	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. 978 de 2021 **Contratista:** Consorcio Vías Nacionales

Contrato de Interventoría No. 1038 de 2021 **Interventoría:** Consorcio Interventorias Colombia

Objeto Contrato de Obra:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – módulo 4

INFORME MENSUAL No. 37 **MES O PERIODO:** jun-24

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	001
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	003
1	**INTRODUCCIÓN**		006
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		009
2.1	Localización		009
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		010
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		010
2.4	Características técnicas del proyecto		012
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		015
3.1	Información general del contrato		015
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		020
3.3	Seguimiento Items no previstos		087
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		094
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		098
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	106
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	123
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	128
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	146
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	150
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	152
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	1131
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	1216
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		-
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-2	1271
		MEPI-MN-IN-2-FR-1	1273
	• Seguimiento Programa de Obra		1288
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	1299
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	1309
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	1319
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	1338
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		1355
5.1	Información general del contrato		1355
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		1358
5.3	Informes especialistas y profesionales		1374
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		1376
5.5	Informe matriz de riesgos.		1377
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		1398
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		1399
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		1400
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	1402
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	1406
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	1492
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	1497
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	1519
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		-
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	1567
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	1568
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	1578
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	-
7	**Conclusiones y recomendaciones**		1585
8	**Anexos**		-
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		1587
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		1597
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		1602
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		1611

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

Firma:

Nombre: Gustavo Gamaliel Férnandez Niño

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Resolución No. 3833 de fecha 14-10-22

Firma:

Nombre: Juan Gabriel Rodriguez Solano

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA (E)

Resolución No. 1261 de fecha 17-04-23

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

1468_037_24V0

SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS

GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL BOYACÁ
DIRECCIÓN TERRITORIAL CASANARE

CONTRATO 1038 DE 2021

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MÓDULO 5

INFORME DE INTERVENTORÍA 37

01 AL 30 DE JUNIO DE 2024

BELÉN, 30 DE JUNIO DE 2024

ANEXO 1

RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-2

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	

FECHA: 30/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare **PERIODO MES:** jun-24

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

PLAZO INICIAL: 102 meses
FECHA DE INICIO: 23/06/2021
FECHA DE SUSPENSIÓN: N.A
FECHA DE REANUDACIÓN: N.A
FECHA DE VENCIMIENTO: N.A
PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 2 días

VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 322.790.128.920,00
VALOR ADICIONALES (incluido IVA): $ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA): $ 342.849.969.892,00
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 53.059.840.912,00
ANTICIPO AMORTIZADO: $ 4.317.179.633,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia **SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

ALCANCE FÍSICO CONTRATADO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD
Pavimentación	Construcción	Km	46
	Mejoramiento	Km	
	Rehabilitación	Km	104
Estructuras	Túneles	Und	
	Puentes	Und	
	Pontones	Und	
Mantenimiento	Conformación	Km	129,58
Otros (Especificar cuales)			

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA
Pavimentación	Construcción	km	0,75	8
	Mejoramiento	km	5	136,71
	Rehabilitación	Km	0,8	39,22
Estructuras	Túneles			
	Puentes			
	Pontones			
Mantenimiento				
Otros (Especificar cuales)				

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

0,00

	BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRAS	279.656.191.730,00	2.266.072.314,00	281.922.264.044,00
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	29.447.914.451,00		29.447.914.451,00
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	990.000.000,00		990.000.000,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	3.460.777.938,00	657.547.808,00	4.118.325.746,00
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	25.739.616.633,00		25.739.616.633,00
IMPLEMENTACION PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID 19	631.849.018,00		631.849.018,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**339.926.349.770,00**		**342.849.969.892,00**

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

VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES

	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
OBRAS	$ 2.394.557.125,00	$ 17.498.687,00	$ 2.412.055.812,00	$ 48.629.752.909,00
AJUSTES	$ -	$ -	$ -	$ 5.541.952.239,00
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ -	$ -	$ -	$ -
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ -	$ -	$ -	$ -
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 187.985.180,00	$ 35.717.184,00	$ 223.702.364,00	$ 3.614.544.327,00
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	$ 167.503.805,00
PROTOCOLO DE BIOSEGUIRDAD	$ -	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	$ 6.766.453,00
VALOR EJECUTADO	**$ 2.582.542.305,00**	**$ 53.215.871,00**	**$ 2.635.758.176,00**	**$ 57.960.519.733,00**

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): $ 49.408.536.302,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 48.236.754.666,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 97,63%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA:	27
MANO DE OBRA NO CALIFICADA:	220
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	100
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	**347**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR30+300 RN 6404 - INSTALACION PUENTE METALICO SECTOR EL BOCHE



PR03+230 RN 6404 - PARCHEO TECNICO

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

Actualización del informe del incumplimiento del avance de obra según el programa de inversión mediante la comunicación C.1468/RL1663/23/5.3 del 15 de agosto de 2023. Esta Interventoría recibió información de manera informal que el INVIAS citó a descargos al Consorcio Vías Nacionales por el presunto incumplimiento del avance del programa de inversiones. Lo anterior, da cuenta que el INVIAS está realizando el debido proceso administrativo sancionatorio por el presunto incumplimiento en el avance de obra según el programa de inversiones.
El día 7 de junio de 2024 mediante comunicación C.1468/RL2475/24/5,3 se presentó al INVIAS presunto incumplimiento por la gestión de Calidad de Obra

Firma _____
Nombre FERNANDO BENJAMIN MONROY
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No. 01193-0187 CPITVC

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

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento relaciona el trigésimo séptimo Informe de Interventoría del Consorcio Interventorías Colombia, en cumplimiento de los Términos de Referencia del Contrato 1038 de 2021, cuyo objeto es la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030” - Módulo 5

En este informe se incluye una descripción de las actividades ejecutadas por parte del Contratista, Consorcio Vías Nacionales, en el mes de junio de 2024, en cumplimiento del alcance del Contrato 978 de 2021, así como, las actividades propias de la labor de la Interventoría desarrollada por el Consorcio Interventorías Colombia para cumplir con el objeto del mencionado Contrato.

En cumplimiento con los objetivos planteados por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, y atendiendo las estrategias trazadas en el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) relacionadas a garantizar la conectividad entre centros de producción, distribución, consumo, e integración de territorios, por medio del mejoramiento de la red vial en términos de capacidad, estado de infraestructura y prestación de servicios; el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) se ha orientado en la mejora de las condiciones de condiciones de movilidad y niveles de servicio en los corredores nacionales no concesionados con metodologías que permitan e incentiven el uso de tecnologías alternativas y el aprovechamiento total del potencial de la infraestructura existente.

En este sentido, el CONPES 4010 de 2020 declaró de importancia estratégica el programa de “Compromiso por Colombia: Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030”, cuyo principal objetivo es generar beneficios en términos de mejoramiento de la infraestructura vial, reducción de costos de operación vehicular, tiempos de viaje, generación de empleo y activación de la economía, con un enfoque de rentabilidad social, también en elemento fundamental para la recuperación ante la crisis provocada por el COVID-19.

Como consecuencia, se realizó la priorización de recursos para la ejecución del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “Vías Para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030"

El tramo de la Ruta de Los Libertadores que hace parte de este proyecto, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) y el PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de esta Ruta. El segundo sector tiene 32.08 km, y se ubica en la Ruta 6405 entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32 + 080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo), hasta el PR 73+380 (La Cabuya).

Teniendo en cuenta el estado de los sectores anteriormente mencionados, el INVÍAS definió las actividades de obra en el Anexo Técnico – Módulo 4, encaminadas al mejoramiento y pavimentación de aproximadamente 46 km. Así mismo, en lo que a obra respecta, tiene como alcance el mantenimiento preventivo y atención de emergencias durante el plazo del contrato y a lo largo del corredor vial.

Para cumplir con este propósito, el INVÍAS mediante licitación pública LP-DT-063-2020 realizó convocatoria para la ejecución de las obras cuyo objeto es “MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – MÓDULO 4”, adjudicado al Consorcio Vías Nacionales; integrado por KMA CONSTRUCIONES S.A.S, CICON S.A.S y CONSTRUCTORA EMMA LTDA, suscribiéndose el respectivo Contrato 978 de 2021, el 13 de mayo de 2021.

Mediante Concurso de Méritos Abierto CMA-DT-188-2020 el INVÍAS realizó convocatoria para la interventoría cuyo objeto es “INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030” -MÓDULO 5”, del cual se derivó el Contrato 1038 de 2021 concedido a la firma Consorcio Interventorías Colombia, integrado por las firmas 3B PROYECTOS S.A.S., ACINCO INGENIERÍA S.A.S., RESTREPO Y URIBE S.A.S. y CONSULTORES EN INGENIERÍA S.A.S., contrato suscrito el 21 de mayo de 2021.

La Orden de Inicio para los Contratos de Obra e Interventoría fue impartida por el INVÍAS a partir del 23 de junio de 2021.

Para el proyecto en mención, se relacionan los profesionales técnicos del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, encargados de la supervisión del contrato:

NOMBRE	CARGO	EMPRESA
Gustavo Gamaliel Fernández Niño	Supervisor del Contrato Interventoría – Director territorial Boyacá	INVÍAS
Juan Gabriel Rodríguez Solano	Supervisor del Contrato Interventoría – Director territorial Casanare	INVÍAS
Javier Augusto Cañon Bonilla	Gerente Grupo Oriente	INVÍAS
Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez	Gestor Técnico del proyecto	INVÍAS
Martín Emilio Rodríguez	Gestor Social del proyecto	INVÍAS
Gineth Dayana Rizo	Gestor Ambiental del proyecto	INVÍAS
Francys Ramírez Monje	Gestor Técnico Predial del proyecto	INVIAS
Vanessa Martínez	Gestor Jurídico Predial	INVIAS
Cristian Camilo Jiménez	Gestor Valuatorio	INVIAS

2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

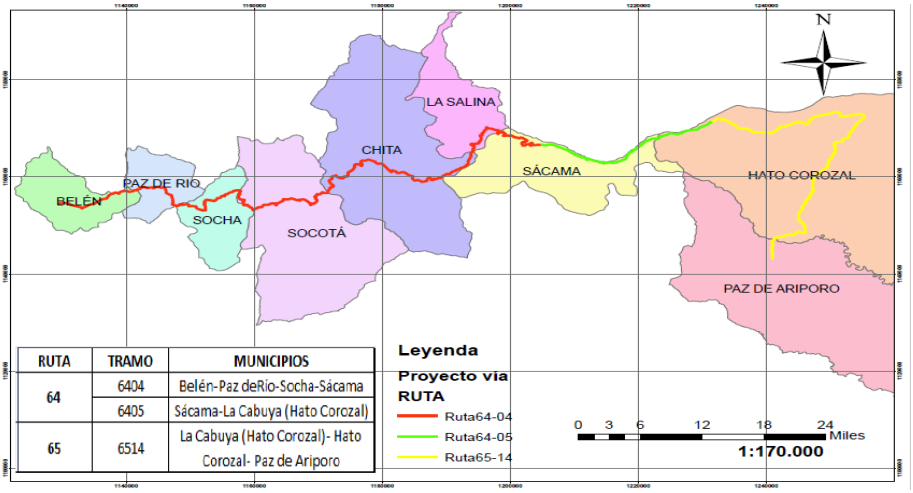
2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Esta importante vía se ubica en los departamentos de Boyacá y Casanare. Tal y como se mencionó anteriormente, comprende parte de la Ruta de Los Libertadores, ubicada desde el municipio de Belén (Boyacá) hasta Paz de Ariporo (Casanare).

El corredor vial incluye tres tramos de la Ruta Nacional 64: empezando por la Ruta 6404 en Belén (PR 00+000), atravesando los municipios de Paz del Río, Socha, Inspección de Policía de Los Pinos, Ye acceso municipio de La Salina y municipio de Sácama (PR 128+500). El siguiente sector, está en la Ruta 6405, el cual comienza en el municipio de Sácama (PR 00+000) y termina en el puente La Cabuya (PR 32 + 080). Finalmente, el tercer tramo pertenece a la Ruta 6514, iniciando en el puente La Cabuya (PR 73+380), pasando por el municipio de Hato Corozal y finalizando en el municipio de Paz de Ariporo (PR 00+000). En total, el corredor vial que da alcance a este contrato tiene 233.2 km.

El proyecto Ruta Libertadores tiene un alcance encaminado a ejecutar actividades de mejoramiento y mantenimiento del corredor vial existente de las rutas 64 tramo 04 entre los municipios de Belén, Paz de Río, Socha, Socotá, Sácama, un total de 128,5 km; Ruta 64 tramo 05 Sácama – La Cabuya, 32,08 km, y Ruta 65 tramo 14 La Cabuya, Hato Corozal y Paz de Ariporo, 72,62 km, para un total de 233,2 kilómetros.

Ilustración 2-1 Localización general del proyecto



RUTA	TRAMO	MUNICIPIOS
64	6404	Belén-Paz deRío-Socha-Sácama
	6405	Sácama-La Cabuya (Hato Corozal)
65	6514	La Cabuya (Hato Corozal)- Hato Corozal- Paz de Ariporo

Fuente: Documento PAGA

2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN

Comprende las áreas donde se manifiestan los impactos generados por las actividades del objeto contractual del proyecto, en este caso todos los municipios que conforman las rutas 64 (Ruta Libertadores) y 65 (Troncal del llano), así:

Tabla 2-1. Municipios zona de influencia del proyecto

RUTA	TRAMO	MUNICIPIOS
64	6404	Belén - Paz de Río - Socha - Socotá – Chita - La Salina - Sácama
	6405	Sácama
65	6514	Hato Corozal - Paz de Ariporo

Los límites entre las rutas 64 y 65 son los siguientes:

- 6404 limita con la 6405 con el municipio de Sácama
- 6405 limita con la 6514 en la Y del sector la Cabuya.

Beneficios para los municipios del AIP:

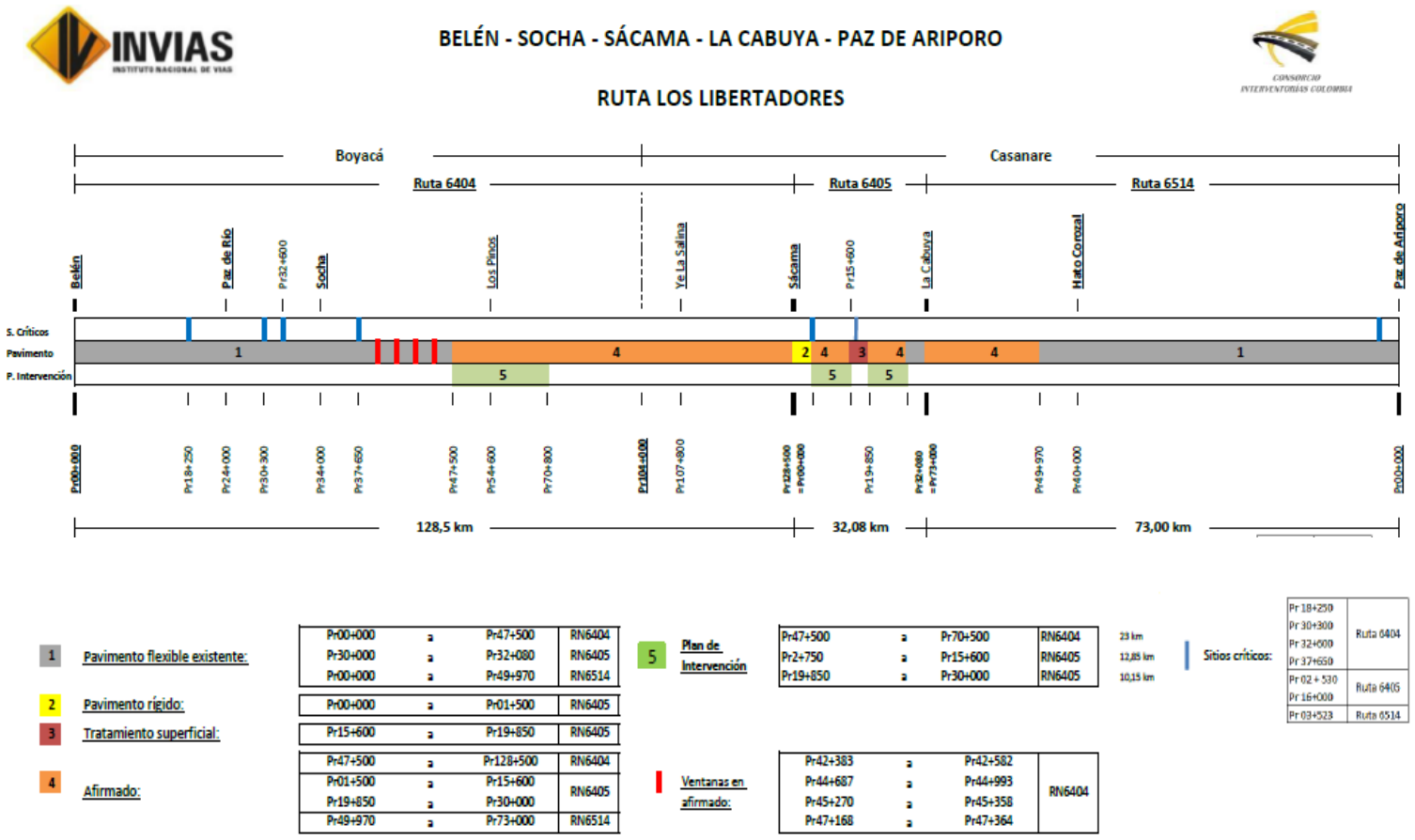
- Disminución en los tiempos de viaje en aproximadamente 2,5 horas entre Belén y La Cabuya.
- Se estima la generación de más de 3.500 empleos entre directos e indirectos.
- Se estima la disminución en el costo en la operación de los vehículos
- Impulsa la seguridad y movilidad sobre el corredor vial.

2.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

El *Anexo Técnico – Módulo 4* indica que de los 233.2 km con los que cuenta el sector a intervenir en el contrato, 133.3 km se encuentran no pavimentados y/o en afirmado deteriorado. Así mismo, se resalta que el corredor se encuentra en estado regular, en donde más del 50% de la vía no se encuentra pavimentada, y existen varios puntos con insuficiencia de obras de drenaje, impidiendo el aseguramiento de la transitabilidad y seguridad vial.

A continuación, se describe el estado del corredor, de acuerdo con la inspección visual realizada por esta Interventoría:

Ilustración 2-2 Estado inicial del corredor del proyecto



Fuente: Propia

2.3.1. Ruta Nacional 6404

Entre el PR 00+000 y el PR 47+500, se encuentra la estructura de pavimento a nivel de carpeta asfáltica. En este sector, se localizan cuatro ventanas en afirmado, entre los puntos de referencia: PR 42+383 – PR 42+582, PR 44+687– PR 44+993, PR 45+270 – PR 45+358, PR47+168 – PR47+364.

Entre el PR 47+501 y el PR 128+500, el trayecto se encuentra en afirmado.

2.3.2. Ruta Nacional 6405

Entre el PR 00+000 y el PR 01+500, se encuentra la estructura a nivel de pavimento rígido.

Entre el PR 01+500 al PR 15+500 y del PR 19 + 900 al PR 30 + 000 se encuentra en afirmado.

Entre el PR 15+500 y el PR 19+900, existe un tratamiento superficial.

Entre el PR 30+000 al PR 32 + 080 se encuentra la estructura de pavimento a nivel de carpeta asfáltica.

2.3.3. Ruta Nacional 6514

Entre el PR 00+000 y el PR 49+500, se encuentra la estructura de pavimento a nivel de carpeta asfáltica.

Entre el PR 73+000 y el PR 49+500, se encuentra en afirmado.

En resumen, el estado del tramo vial se encuentra discriminado de la siguiente manera:

Tabla 2-2. Resumen estado inicial del corredor

ESTADO		RN 6404	RN 6405	RN 6514
1	Pavimento flexible	PR00+000 - PR47+501	PR30+000 - PR32+080	PR00+000 - PR49+500
2	Pavimento rígido	-	PR00+000 - PR01+500	-
3	Tratamiento superficial	-	PR15+500 - PR19+900	-
4	Afirmado	PR47+501 - PR128+500	PR01+500 - PR15+500	PR49+500 - PR73+000
			PR19+900 – PR30+000	
	Ventanas en afirmado	PR42+383 - PR42+582	-	-
		PR44+687 - PR44+993		
		PR45+270 - PR45+364		
		PR47+168 - PR47+364		
	Sitios críticos	PR18+250	-	-
		PR30+300		
		PR32+600		
		PR37+650		

Fuente: Propia

2.4 CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Con base en los antecedentes remitidos por el INVÍAS de los estudios y diseños del Corredor vial, se encuentra el estado de la red vial con criterio técnico del primer semestre de 2020, de la siguiente manera:

Tabla 2-3. Red pavimentada

CÓDIGO DE TRAMO	PR Inicial	PR Final	RED PAVIMENTADA (KMS)					TOTAL PAVIMENTO	LONGITUD TOTAL CALIFICADA
			MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO		
BOYACÁ									
6404	0+0000	128+0500	0,00	1,43	20,83	23,88	0,00	**46,14**	**125,350**
CASANARE									
6405	0+0000	32+0080	0,00	1,98	1,70	3,90	0,00	**7,58**	**32,08**
6514	0+0000	73+0380	0,55	31,64	16,27	0,00	0,00	**48,46**	**73,120**
TOTAL (KMS)			0,55	35,05	38,80	27,78	0,00	102,18	230,55
TOTAL (%)			0,24%	15,20%	16,83%	12,05%	0,00%	44,32%	100,00%

Fuente: Estado de la red vial con criterio técnico I semestre 2020 – Instituto Nacional de Vías INVÍAS.

A partir de la anterior tabla, se puede concluir que menos de la mitad del corredor se encuentra pavimentado. De este sector, el 65% se encuentra en estado regular o malo. En consecuencia, se concluye que gran parte del tramo objeto del presente contrato no asegura la correcta transitabilidad y seguridad de los usuarios.

Tabla 2-4. Red no pavimentada

CÓDIGO DE TRAMO	PR INICIAL	PR FINAL	RED NO PAVIMENTADA (KMS)					TOTAL NO PAVIMENTADO	LONGITUD TOTAL CALIFICADA
			MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO		
BOYACÁ									
6404	0+000	128+500	0,00	0,00	10,57	68,64	0,00	79,21	125,350
CASANARE									
6405	0+000	32+080	2,10	8,00	9,70	4,70	0,00	24,50	32,08
6514	0+000	73+380	1,55	9,02	14,09	0,00	0,00	24,66	73,120
TOTAL (KMS)			3,65	17,02	34,36	73,34	0,00	128,37	230,55
TOTAL (%)			**1,58%**	**7,38%**	**14,90%**	**31,81%**	**0,00%**	**55,68%**	**100,00%**

Fuente: Estado de la red vial con criterio técnico I semestre 2020 – Instituto Nacional de Vías INVÍAS.

De la tabla que registra el estado de la red no pavimentada, se evidencia que más de la mitad del tramo no está pavimentado. Además, el 84% del sector que tiene esta condición se encuentra en un estado regular y en su mayoría malo. Al

igual que el sector pavimentado, se concluye que el corredor en la mayoría de su longitud no asegura la seguridad y transitabilidad de los usuarios.

Finalmente, en la siguiente tabla se presentan los datos del tipo de calzada que se presenta a lo largo del corredor, siendo su mayoría calzada única, a excepción de un pequeño sector de 1 km en la Ruta nacional 6405.

Tabla 2-5. Tipo de calzada

CÓDIGO DE TRAMO	PR INICIAL	PR FINAL	CALZADA UNICA	CALZADA IZQUIERDA	CALZADA DERECHA	DISTANCIA EFECTIVA
BOYACÁ						
6404	0+0000	128+0500	125,34	0,00	0,00	**125,341**
CASANARE						
6405	0+0000	32+0080	31,08	1,00	1,00	**32,080**
6514	0+0000	73+0380	73,01	0,00	0,00	**73,007**
TOTAL (KMS)			229,43	1,00	1,00	230,43
TOTAL (%)			99,57%	0,43%	0,43%	100%

Fuente: Estado de la red vial con criterio técnico I semestre 2020 – Instituto Nacional de Vías INVÍAS.

Al respecto, el INVÍAS en el numeral 3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE, del *Anexo Técnico – Módulo 4*, indica que se debe realizar mejoramiento y pavimentación de aproximadamente 46 km. Para esto, se debe priorizar aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o no pavimentados. Así mismo, las intervenciones deberán prevalecer en el sentido Belén hasta Paz de Ariporo.

3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

3.1.1 Generalidades

El 13 de mayo de 2021 se suscribió el Contrato 978 de 2021, entre el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS y el CONSORCIO VÍAS NACIONALES, el cual tiene por objeto: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – MÓDULO 4”. A continuación, se presenta la información general del Contrato:

Tabla 3-1. Información general del Contrato 978 de 2021

Licitación Pública:	LP-DT-063-2020
Contrato:	978 de 2021
Fecha del Contrato:	13 de mayo de 2021
Contratante:	Instituto Nacional de Vías – INVIAS. NIT: 800.215.807-2
Contratista:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT: 901.474.028-8
Integrantes del Consorcio:	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S (NIT: 830.094.920-5; participación 90%), CICON S.A.S (NIT: 890.403.235-3; participación 5%), CONSTRUCTORA EMMA LTDA (NIT: 806.014.108-1; participación 5%)
Representante Legal:	Menzel Rafael Amín Avendaño
Dirección:	Carrera 2 # 11 – 41 piso 22 Cartagena – Bol. Vda. Hormezaque Km4+500 Paz de Río - Tasco.
Teléfono:	(57 5) 693 9255
Objeto:	Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"

Tabla 3-1. Información general del Contrato 978 de 2021	
	– módulo 4
Valor Inicial del Contrato:	$322.790.128.920 M/CTE, incluido IVA
Valor adición del Contrato:	$20.059.840.972 M/CTE, incluido IVA
Valor anticipo:	$53.059.840.972 M/CTE, incluido IVA
Valor acumulado del Contrato:	$322.790.128.920 M/CTE, incluido IVA
Valor con el Anticipo:	$342.849.969.892 M/CTE, incluido IVA
Plazo Inicial:	102 meses
Plazo – Aclaración 1:	98 meses y 7 días
Fecha de iniciación:	23 de junio de 2021
Fecha de terminación:	31 de agosto de 2029
Interventor	Consorcio Interventorías Colombia
Gestor Técnico de Proyecto:	Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez
Supervisor del Contrato:	Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano

Fuente: Documentos contractuales

3.1.2. Disponibilidad Presupuestal

Para respaldar las obligaciones contraídas, el INVÍAS cuenta con el Registro Presupuestal número 91921 del 11 de marzo de 2021 expedido por el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera del Instituto, para el año 2023 se tiene un valor de $ 31.365.384.615, incluyendo IVA. A su vez, existe autorización para comprometer vigencias futuras, de tal forma que las vigencias se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 3-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2021	$ 29.368.101.760	$ 29.368.101.760	100%
2022	$ 36.989.010.989	$ 36.989.010.989	100%
2023	$ 32.365.384.615	$ 32.365.384.615	100%
2024	$ 41.612.637.363	$ 7.980.683.695	19.18%
2025	$ 41.612.637.363	0	0
2026	$ 41.612.637.363	0	0
2027	$ 39.763.186.813	0	0
2028	$ 41.612.637.363	0	0

Tabla 3-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2029	$ 37.913.736.263	0	0
TOTAL	$ 342.849.969.389	$ 106.703.181.059	31.12%

El valor ejecutado corresponde al acumulado de las actas de obra desde la orden de inicio del 23 de junio de 2021 a 30 de junio de 2024, Acta Parcial de Obra No. 37.

Cabe resaltar que se agota la reserva de la vigencia 2022 y $ 23.093.197.762 de la vigencia 2023, dado el proceso de anticipo No. 2, donde se afectan presupuestalmente $33.000.000.000. Anticipo que ya fue aprobado al Contratista y desembolsado a la fiducia.

Distribución de los recursos de conformidad con el Contrato de Obra 978 de 2021 Cláusula Séptima y Cláusula Primera de la modificación 1 al Contrato de obra 978 de 2021.

Tabla 3-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
Subtotal obras	$ 279.656.191.730
IVA	$ 2.266.072.314
Ajustes, obras complementarias y/o obras adicionales	$ 29.447.914.451
Jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana e iluminación	$ 990.000.000
Estudios y diseños	$ 4.118.325.746
Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19	$ 631.849.018
Gestión social, predial y ambiental sostenible (Incluye PAGA e IVA 19%)	$ 25.739.616.633
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA	**$ 342.849.969.892**

Fuente: Contrato de Obra 978 de 2021

3.1.3. Actos administrativos

A continuación, se describe detalle de los actos administrativos de adición y/o modificación y/o prórroga, suscritos al Contrato 978 de 2021:

Adición 1 (22-dic-2021): Adición del valor del contrato en la suma de $20.059.840.972 incluido el IVA, para ejecutar mayores cantidades de obra, con

el objetivo de atender las necesidades prioritarias de mantenimiento, mejoramiento y atención de sectores atípicos del corredor vial.

Trámite Adición 2 y modificación 1 (dic-2022): Teniendo en cuenta la solicitud del Contratista de Obra, para Modificar la CLÁUSLA SÉPTIMA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL trasladando $ 2.882.046.646 de la provisión para ajustes, uso de opción, obras complementarias y/o adicionales hacia el valor básico de la 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 obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial y el valor del IVA (19%) de la 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 obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial, y adicionar recursos, por un valor de $4.200.000.000 m/cte, con el fin atender las actividades realizadas para atender la emergencia del puente Eduardo Román Bazurto, en el municipio de Paz de Ariporo – Casanare, lo anterior “NO” afecta las metas físicas del proyecto en general. Al cierre del presente informe la solicitud está en revisión por parte del Instituto Nacional de Vías.

Adición 2 (dic-2023): En conformidad con la cláusula décima del Contrato de obra 978 de 2021, donde se dice que el Instituto podrá entregar un anticipo de hasta el 50% del valor básico del Contrato, el Contratista radico solicitud bajo comunicación CVN-0978-1087-2023 del 18 de noviembre de 2023, realizó la solicitud de un anticipo al contrato por la suma de $33.000.000.000 incluido el IVA, valor que fue aprobado y desembolsado en el mes de diciembre 2023.

3.1.4. Pólizas

Debido a la suscripción del contrato de obra, las modificaciones y adiciones que este ha tenido, se presenta la siguiente trazabilidad de las pólizas:

Tabla 3-4. Trazabilidad de pólizas

ESTADO CONTRATO	POLIZAS	ANEXO	FECHA DE APROBACIÓN	ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS
Suscripción contrato	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	0	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5. 2 del 9 de octubre de 2021. Aprobada en SECOP II:22/06/2021.
	NB-100163629 Póliza de seguro de	0	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta

Tabla 3-4. Trazabilidad de pólizas				
ESTADO CONTRATO	**POLIZAS**	**ANEXO**	**FECHA DE APROBACIÓN**	**ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS**
	responsabilidad civil extracontractual			C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021. Aprobada en SECOP II:22/06/2021.
Aclaración 1	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	1	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021. Aprobada en SECOP II:22/06/2021.
	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	1	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021. Aprobada en SECOP II:22/06/2021.
Orden de inicio	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	3	No se registra aprobación en el SECOP II	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021
	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	3	No se registra aprobación en el SECOP II	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021
Adición 1	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	4	31 de diciembre de 2021	Sí
	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	4	31 de diciembre de 2021	Sí
Modificación 1	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	5	No se registra fecha de aprobación en SECOP II	NO
	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	6	No se registra fecha de aprobación en SECOP II	NO

Tabla 3-4. Trazabilidad de pólizas				
ESTADO CONTRATO	**POLIZAS**	**ANEXO**	**FECHA DE APROBACIÓN**	**ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS**
Anticipo 2	NB-101636292 Póliza de seguro de cumplimiento	9	1 de diciembre de 2023	-
	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	5	No se registra fecha de aprobación en SECOP II	NO

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

A continuación, se realiza descripción de las actividades realizadas por el Consorcio Vías Nacionales, durante el periodo comprendido del 1 al 30 de junio de 2024.

Al cierre del presente informe el Contratista realizó las siguientes actividades:

3.2.1. Actividades del objeto inicial del contrato

Las actividades constructivas del proyecto Ruta de Los Libertadores, se han concentrado en el mejoramiento y pavimentación de los tramos priorizados de las Rutas 6404 y 6405. Además, se ha llevado a cabo el mantenimiento preventivo y la atención de los sectores atípicos, como se detalla a continuación:

3.2.1.1. Mantenimiento – Construcción de cunetas - Ruta 6404, Belén

El Contratista ha continuado con los trabajos de construcción de cuentas en el tramo comprendido del PR04+671 al PR06+600 de la Ruta 6404, intervenido un total de 404 metros.

Como resultado de estas intervenciones, se ha logrado un avance general de 2.772 metros de los 3.600 metros viabilizados. A continuación, se detalla la intervención lograda en las cunetas:

Tabla 3-5. Avance físico cunetas Pr00+000 al Pr06+500 Ruta 6404, Belén.			
MES	**ABSCISA**	**CUNETAS INTERVENIDAS POR MES**	**% INTERVENCIÓN**
1 al 31 de ene-23	-	0 m	0/1.870 = 0%

Tabla 3-5. Avance físico cunetas Pr00+000 al Pr06+500 Ruta 6404, Belén.			
MES	**ABSCISA**	**CUNETAS INTERVENIDAS POR MES**	**% INTERVENCIÓN**
1 al 28 de feb-23	-	0 m	0/1.870 = 0%
1 al 30 de mar-23	Pr00+592 al Pr00+767 (MI)	170 m	170/1.870 = 9%
1 al 30 de abr-23	Pr00+767 al Pr00+897 (MI)	130 m	300/1.870 = 16%
1 al 31 de may-23	Pr00+897 al Pr00+942 (MI) Pr00+660 al Pr00+950 (MD)	345 m	645/1.870 = 34%
1 al 30 de jun-23	Pr00+591 al Pr00+952 (MI) Pr00+562 al Pr00+965 (MD)	119 m	764/1.870 = 41%
1 al 31 de jul-23	Pr01+850 al Pr02+165 (MI)	365 m	1.129/1.870 = 60%
1 al 31 de ago-23	Pr01+672 al Pr01+850 (MI) Pr02+182 al Pr02+424 (MI)	217 m	1.346/1.870 = 72%
1 al 30 de sep-23	Pr02+182 al Pr02+424 (MI)	75 m	1.421/1.870 = 76%
1 al 31 de oct-23	Pr02+182 al Pr02+424 (MI)	30 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 30 de nov-23	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 31 de dic-23	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 31 de ene-24	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 29 de feb-24	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 31 de mar-24	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 30 de abr-24	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 30 de may-24	Pr01+330 al Pr01+508 (MI) Pr01+508 al Pr01+630 (MD) Pr02+160 al Pr02+440 (MI) Pr04+200 al Pr04+270 (MI) Pr04+671 al Pr4+761 (MI) Pr04+900 al Pr05+030 (MI)	917 m	2.368/3.600 = 65%
1 al 30 jun-24	Pr4+671 al Pr6+600	404 m	2.772/3.600 = 77%

3.2.1.2. Demarcación vial en la Ruta 6404,

En junio de 2024, la Interventoría solicitó al Contratista la entrega completa de los ensayos y resultados de laboratorio de la demarcación vial realizada en el tramo comprendido entre el PR21+700 y el PR47+200 de la Ruta 6404, conforme a las especificaciones generales de construcción de carreteras y el PIME, en relación con los resultados del producto terminado. Este compromiso sigue pendiente por parte del Contratista.

3.2.1.3. Sector atípico El Boche Pr30+300 de la Ruta 6404, Paz de Río.

Puente metálico provisional - ACROW PANEL TSR3: Por medio de la Resolución 02174 del 15 de junio de 2024, el INVÍAS autorizo el cierre total de la vía Belén – Sácama, Ruta Nacional 6404, entre l Pr30+190 y el Pr30+520, en el Departamento de Boyacá, a partir de las 00:00 horas del 16 de junio de 2024 hasta las 23:59 horas del 17 de junio de 2024.

Los trabajos de armado del puente metálico comenzaron el 4 de junio de 2024. El 16 de junio, contando con la resolución del cierre vial, se realizó la colocación de la estructura y se concluyeron los trabajos en los accesos, permitiendo así poner en servicio la estructura metálica para el paso de vehículos y usuarios del corredor vial.

Muro de gaviones: Como parte de las obras de mitigación propuestas del sector y de acuerdo la necesidad de garantizar la transitabilidad en el corredor vial, se viabilizó la construcción de un muro de gaviones en la margen derecha. Este muro tiene como objetivo minimizar los procesos de remoción de masa del talud superior en el Pr30+300, en la margen derecha, en la aproximación al estribo de Paz de Río.

Hasta la fecha, se ha avanzado en la construcción del muro de gaviones, colocando 132 unidades en primera línea, 99 unidades en segunda línea y 70 unidades en tercera línea, la dimensión de cada unidad es de 1.0 x 1.0 x 2.0 m. El avance de la obra alcanza el 76%, con un total de 301 unidades construidas de 396 unidades programadas.

Complementariamente, en el periodo de ejecución, se llevó a cabo la instalación de la zanja de coronación en el talud superior, estribo de Paz de Río.

3.2.1.4. Sector atípico El Estanquito muro Pr32+600 de la Ruta 6404

Con base en la inversión de la obra básica para el año 2024 y la distribución de los recursos, el Contratista mediante la comunicación CVN-0978-403-2024, presentó el programa de obra, donde asigna la intervención del muro de cimentación profunda con pilotes tipo caisson.

La obra del muro en el Pr32+600 de la Ruta 6404 en el sector El Estanquito, tiene una longitud de 24,30 m, cimentado en 5 pilotes tipo caisson en una longitud de 6,80 m y diámetro 1,50 m, cada uno, la estructura corresponde a una viga cabezal de 1,70 m de ancho por 0,70 m de alto, un vástago de 0,30 de espesor y una altura variable entre 0,50 m y 2,30 metros y una barrera vehicular.

El Contratista inicio la obra el 5 de junio de 2024, llevando a cabo los trabajos de replanteo y excavación del terreno a nivel de la cota para la fundación de la cimentación. La excavación de los 5 caisson se realizó entre el 18 al 27 de junio de 2024

3.2.1.5. Sector atípico El Alto muro Pr37+650 de la Ruta 6404

Con base en la inversión de la obra básica para el año 2024 y la distribución de los recursos, el Contratista mediante la comunicación CVN-0978-403-2024, presentó el programa de obra, donde asigna la intervención del muro de cimentación profunda con pilotes tipo caisson.

La obra del muro en el Pr37+600 de la Ruta 6404 en el sector El Estanquito, tiene una longitud de 36,00 m, cimentado en 8 pilotes tipo caisson en una longitud de 6,20 m y diámetro 1,50 m, cada uno, la estructura corresponde a una viga cabezal de 1,70 m de ancho por 0,70 m de alto, un vástago de 0,30 de espesor y una altura variable entre 0,50 m y 2,30 metros y una barrera vehicular.

El Contratista inicio la obra el 11 de junio de 2024, realizando los trabajos de replanteo y excavación del terreno hasta la cota para la fundación de la cimentación. La excavación de los 8 caisson comenzó el 27 de junio de 2024 y, al cierre de este informe, se continúa con la excavación de estos caisson.

3.2.1.6. Tramo Priorizado (Mejoramiento y pavimentación Pr57 al Pr62 Ruta 6404, Socotá – 5 kilómetros)

Teniendo en cuenta el alcance del contrato 978 de 2021, que corresponde entre otros, al mejoramiento y pavimentación de mínimo 46 kilómetros de vía, en el plan de intervenciones para el año 2022, se asignó las intervenciones en el tramo del Pr57 al Pr62 de la Ruta 6404, Socotá.

Para el periodo del 1 y 30 de junio de 2024, el Contratista concentró los trabajos entre el PR57+300 y el PR62+030 de la Ruta 6404, Socotá, realizando los trabajos de cortes de la explanación, mejoramiento de la subrasante, construcción de obras hidráulicas y estructura de granulares. En este periodo, no se llevó a cabo la instalación de pavimento.

Se registra a continuación el avance físico logrado al 30 de junio de 2024:

Tabla 3-6. Avance físico tramo priorizado Pr57 al Pr62 Ruta 6404, Socotá.						
ACTIVIDAD		**Pr57 - Pr58**	**Pr58 - Pr59**	**Pr59 - Pr60**	**Pr60 - Pr61**	**Pr61 - Pr62**
Longitud de tramo		1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		87%	100%	96%	95%	100%
Mejoramiento subrasante (%)		33% (330 m)	100% (1000 m)	55% (550 m)	60% (600 m)	100% (1000 m)
Subbase y Bases (%)		33% (330 m)	100 % (1000 m)	51% (510 m)	57% (570 m)	85% (850 m)
Obras hidráulicas	Tubería de concreto (und)	0% (0/7 un)	100% (10/10 un)	89% (8/9 un)	72% (9/11 un)	100% (10/10 un)
	Encoles y descoles (und)	0% (0/14 un)	80% (16/20 un)	72% (13/18 un)	14% (3/22 un)	80% (16/20 un)
	Box culvert	-	0% (0/1 un)	0% (0/3 un)	-	-
	Filtros (%)	32% (320 m)	100% (1000 m)	75% (750 m)	70% (700 m)	100% (1000 m)
	Cunetas	15%	90% (1800 m)	0%	0%	50% (1000 m)
Pavimentos (%)		14% (290 m – 1 capa) (70 m – 2 capa)	96% (960 m - 1 capa) (930 m – 2 capa)	0%	20% (395 m - 1 capa)	78% (830 m - 1 capa) (730 m – 2 capa)
Señalización (%)		0%	0%	0%	0%	0%
Obras varias (taludes)		0%	0%	0%	0%	0%

- Pavimentos:

En el periodo comprendido del 1 al 30 de junio de 2024, no se llevó la instalación de mezcla asfáltica tipo MDC-19, en este tramo priorizado.

- Obras hidráulicas:

En el periodo comprendido del 1 al 31 de mayo de 2024, el Contratista intervino con el armado de la estructura de acero e instalación de concreto hidráulico de las ODT del Pr58+297M.D., P59+456 M.I., Pr59+600 M.D., Pr59+593M.I., Pr60+278 M.D., Pr61+003 M.D., y Pr61+370 M.I.

Donde la Interventoría ha sido insistente con el Contratista en los comités de obra y recorridos para que se mejoren los rendimientos de estas obras, dado que se ha intervenido 48 elementos de 94. A su vez, se ha reiterado al Contratista, que se dé inicio con los trabajos de instalación de la tubería de concreto

reforzado de diámetro de 900 mm en el tramo del Pr57 al Pr58 de la Ruta 6404, del mismo modo, se ha requerido el inició de la construcción de los cuatro (4) box culvert, definidos en este tramo.

Por otra parte, se avanzó en la construcción de filtros en el PR60+005/084; y PR60+087/130.

Se llevó a cabo la construcción de cunetas en el tramo comprendido entre el PR58+415 y el PR58+974.

- Explanación de la vía:

En el período comprendido, se llevó a cabo la excavación mecánica del talud en material común y roca en los siguientes puntos: PR57+625 al PR57+680, PR59+170 al PR59261, PR59+557 al PR59+591, y PR59+727 al PR59+799. Se deja la observación que en el primer tramo los avances fueron bajos debido a la disponibilidad de los equipos.

- Estructura de granulares:

Para el periodo comprendido, el Contratista continuo con los trabajos de suministro e instalación de base granular tipo BG-40 en el PR59+370 al PR59+650; y PR60+490 al PR60+580 de la Ruta 6404.

Se presenta en la siguiente tabla la intervención física del tramo priorizado de mejoramiento y pavimentación de 5 kilómetros de vía, para lo corrido del año 2024.

Tabla 3-7. Avance físico general PR57 al PR62 Ruta 6404, Socotá

PERIODO	PR57 - PR58	PR58 - PR59	PR59 - PR60	PR60 - PR61	PR61 - PR62	PROMEDIO
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km	1 km	1 km	5 km
1 al 31 de ene-23	0%	20%	20%	17%	22%	16%
1 al 28 de feb-23	0%	27%	22%	18%	24%	18%
1 al 30 de mar-23	0%	37%	22%	20%	32%	22%
1 al 30 de abr-23	4%	41%	22%	20%	34%	24%
1 al 31 de may-23	8%	48%	24%	20%	38%	28%
1 al 30 de jun-23	11%	49%	30%	20%	38%	31%
1 al 31 de jul-23	16%	50%	32%	20%	38%	32%

Tabla 3-7. Avance físico general PR57 al PR62 Ruta 6404, Socotá						
PERIODO	**PR57 - PR58**	**PR58 - PR59**	**PR59 - PR60**	**PR60 - PR61**	**PR61 - PR62**	**PROMEDIO**
1 al 31 de ago-23	16%	50%	32%	20%	38%	32%
1 al 30 de sep-23	16%	50%	32%	21%	38%	32%
1 al 30 de oct-23	19%	52%	33%	21%	38%	33%
1 al 30 de nov-23	20%	52%	33%	21%	38%	33%
1 al 31 de dic-23	20%	61%	34%	23%	41%	36%
1 al 31 de ene-24	21%	67%	36%	24%	58%	41%
1 al 29 de feb-24	26%	79%	38%	32%	67%	48%
1 al 31 de mar-24	27%	79%	38%	32%	74%	50%
1 al 30 de abr-24	29%	83%	38%	35%	80%	53%
1 al 31 de may-24	30%	86%	42%	38%	85%	56%
1 al 30 de junio - 24	31%	88%	43%	39%	86%	57%

Conforme lo anterior, se observa que durante el periodo del 1 al 30 de junio de 2024, se ha alcanzado un avance del 1% en la obra, lo que suma un avance acumulado del 57% en su ejecución de la obra, como resultado para terminar la obra se tiene un 43%. Con este valor y con un rendimiento promedio del 7%, el Contratista estaría concluyendo la intervención de este tramo en aproximadamente 6 meses. En efecto, el Contratista deberá mejorar toda su capacidad técnica y operativa, para reducir los tiempos de ejecución para cumplir con la intervención propuesta del año 2022, que a la fecha no se ha cumplido.

3.2.1.7. Tramo Priorizado (Mejoramiento y pavimentación Pr62 al Pr65 Ruta 6404, Socotá – 3 kilómetros)

Teniendo en cuenta el alcance del contrato 978 de 2021, que corresponde entre otros, al mejoramiento y pavimentación de mínimo 46 kilómetros de vía, el plan de intervenciones para el año 2023, se tiene como alternativa, las intervenciones en el tramo del PR63 al PR65 de la Ruta 6404, Socotá.

Este tramo se reprograma con base en la inversión de la obra básica para el año 2024 y la distribución de los recursos, el Contratista mediante la comunicación CVN-0978-403-2024, presentó el programa de obra, donde asigna la intervención del PR62+000 al PR63+000 de la Ruta 6404, con la pavimentación en concreto hidráulico.

Al respecto, el Contratista no ha reactivado la construcción en este tramo. No obstante esta Interventoría resalta, que en la planificación para la ejecución de la obra, se ha recomendado al Contratista, ejecutar las obras hidráulicas, con el objetivo de conducir las aguas para reducir la filtración del agua durante el proceso de construcción de los granulares.

Se registra a continuación el avance físico logrado al 30 de junio de 2024:

Tabla 3-8. Avance físico tramo priorizado PR62 al PR65 Ruta 6404, Socotá

ACTIVIDAD		Pr62 – Pr63	Pr63 – Pr64	Pr64 – Pr65
Longitud de tramo		1 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		4%	0%	0%
Mejoramiento subrasante (%)		2% (30 m)	0%	0%
Subbase y Bases (%)		4%	0%	0%
Obras hidráulicas	Tubería de concreto (und)	72% (8/11 un)	0% (0/10 un)	0% (0/9 un)
	Encoles y descoles (und)	2% (1/22 un)	0% (0/20 un)	0% (0/18 un)
	Box culvert	0% (0/1 un)	0% (0/3 un)	-
	Filtros (%)	5% (50 m)	0%	0%
	Cunetas	0%	0%	0%
Pavimentos (%)		3% (30 m – 2 capa)	0%	0%
Señalización (%)		0%	0%	0%
Obras varias (taludes)		0%	0%	0%

Se presenta en la siguiente tabla la intervención física del tramo priorizado de mejoramiento y pavimentación de 3 kilómetros de vía:

Tabla 3-9. Avance físico general PR62 al PR65 Ruta 6404, Socotá

PERIODO	PR62 – PR63	PR63 – PR64	PR64 – PR65
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km
1 al 31 de ene-23	4%	0%	0%
1 al 28 de feb-23	4%	0%	0%
1 al 30 de mar-23	4%	0%	0%

Tabla 3-9. Avance físico general PR62 al PR65 Ruta 6404, Socotá			
PERIODO	**PR62 – PR63**	**PR63 – PR64**	**PR64 – PR65**
1 al 30 de abr-23	5%	0%	0%
1 al 31 de may-23	5%	0%	0%
1 al 30 de jun-23	5%	0%	0%
1 al 31 de jul-23	5%	0%	0%
1 al 31 de ago-23	5%	0%	0%
1 al 30 de sep-23	5%	0%	0%
1 al 31 de oct-23	5%	0%	0%
1 al 30 de nov-23	5%	0%	0%
1 al 31 de dic-23	5%	0%	0%
1 al 31 de ene-24	7%	0%	0%
1 al 29 de feb-24	7%	0%	0%
1 al 31 de mar-24	7%	0%	0%
1 al 30 de abr-24	7%	0%	0%
1 al 31 de may-24	7%	0%	0%
1 al 30 de jun-24	7%	0%	0%
Avance km, total	**7%**	**0%**	**0%**

Se recomienda al Contratista mejorar la capacidad técnica y operativa, para los tramos del Pr62 al Pr65, para cumplir con la obra diseñada y programada.

3.2.1.8. Tramo Priorizado (Mejoramiento y pavimentación Pr47 al Pr57 Ruta 6404, Socotá)

Como plan de contingencia el Contratista, propuso intervenir los tramos que se relacionan a continuación, para el segundo semestre del año 2023, teniendo en consideración que estos sectores no presentan ninguna limitación de permisos ambientales y/o prediales:

- Pr47+000 al Pr49+130 de la Ruta 6404, Socotá.
- Pr49+180 al Pr50+450 de la Ruta 6404, Socotá.
- Pr56+900 al Pr57+000 de la Ruta 6404, Socotá.

En el registro del avance de la obra, en el periodo del 1 al 30 de junio de 2024, se continuo con los trabajos de construcción de cunetas en el tramo del Pr47+638 al PR47+850 en margen derecha.

A continuación, se registra el avance de la obra logrado a la fecha:

Tabla 3-10. Intervenciones tramo Pr47 – Pr57 Ruta 6404	
TRAMO	**OBRA EJECUTADA**
Pr47+510 al Pr49+130 de la Ruta 6404, Socotá. **1.62 km.**	**Obras de explanación:** La excavación mecánica del talud margen derecha avanza en un 70% interviniendo 1.15 km comprendido Pr47+510 al Pr48+510. **Mejoramiento de la subrasante y rasante:** En los sectores de ampliación de la vía, se avanza en un 48% interviniendo 0.76 km comprendido Pr47+508 al Pr48+200. **Estructura de pavimento**: Instalación de mezcla asfáltica tipo MDC-19, se avanza en un 36% interviniendo 0.592 km comprendido Pr47+508 al PR48+100. **Obras de drenaje:** Construcción de alcantarillas del Pr47+775 y Pr48+004 y filtros con un avance del 45% logrando 0.65 km comprendido en los tramos del Pr47+505/650; Pr47+660/715; Pr47+715/755; Pr47+775 al Pr48+007; Pr48+075/170; y Pr48+010/070. **Cunetas**: Se llevó a cabo la construcción de cunetas en el Pr47+520/755 MI, Pr47+580 al Pr47+850 en M.D. y canal en el Pr47+505/580 MD.
Pr49+180 al Pr50+450 de la Ruta 6404, Socotá. **1.27 km**	**Obras de explanación:** La excavación mecánica avanza en un 50% interviniendo 0.64 km. **Mejoramiento de la subrasante:** En los sectores de ampliación de la vía, se avanza en el mejoramiento de la subrasante en un 32% interviniendo 0.25 km. **Obras de drenaje:** Construcción de filtros del Pr49+370/400 (M.D.) y Pr49+280/315 (M.I.) y ODT del Pr50+059. No se registra avance de obras, en el periodo comprendido.
Pr56+900 al Pr57+000 de la Ruta 6404, Socotá. **0.1 km.**	**Explanación:** Se llevó a cabo excavación mecánica en material común en el talud margen izquierda. (Avance 75%) No se registra avance de obras, en el periodo comprendido.

En resumen para el mes de junio de 2024, en el tramo del PR47+500 al PR48+100, el Contratista solamente avanzó en la construcción de 49 metros de cunetas.

PR50+370 al PR50+610 de la Ruta 6404 – paso urbano:

Con base en la inversión de la obra básica para el año 2024 y la distribución de los recursos, el Contratista mediante la comunicación CVN-0978-403-2024, presentó el programa de obra, donde asigna la intervención del paso urbano de Comeza Hoyada.

La pavimentación de este tramo se realizará en concreto hidráulico – MR 42 con un espesor de 0,24 m y capa granular, para un ancho de vía de 7,30 m bordillos a cada lado de 0,15 m y un andén en la margen izquierda de 2,00 metros.

El Contratista inicio la obra el 28 de junio de 2024, realizando los trabajos de replanteo y explanación del terreno en la margen derecha del talud.

Ancho de la vía del PR48+100 al PR57+000 de la Ruta 6404:

En el criterio del diseño geométrico, donde el ancho mínimo de la calzada presentado por el Contratista y aprobado por la Interventoría, corresponde a un ancho mínimo de calzada de 6 metros.

El Instituto mediante el oficio 2023S-VBOG-019842 del 14 de noviembre de 2023, emitió el concepto técnico ancho de vía, donde se solicitó que para el tramo del PR48+500 al PR57+000 de la Ruta 6404 las obras de mejoramiento y pavimentación se ajusten al ancho de calzada de 7,30 m en tramos en tangente, con el fin de una rápida ejecución en este sector para que de manera urgente el proyecto avance, a excepción de los tramos del PR51+0080 al PR52+0150 y del PR55+0000 al PR57+0000, los cuales, estos 2 tramos representan según el informe de Interventoría por la complejidad técnica, ambiental y predial un equivalente al 52% del total de la inversión necesaria; por tanto, se necesita se detalle con mayor profundidad las soluciones técnicas necesarias para estos sectores sin afectar el alcance y las metas del proyecto debido al impacto económico.

La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL2489/24/7.3 del 14 de junio de 2024, presentó el “INFORME DE INTERVENTORÍA – Ancho de calzada PR48+500 al PR57+000 Ruta Nacional 6404”. A través del cual se plantearon las alternativas de intervenir el ancho de calzada mínimo de 6.00 m y7.300 m.

En atención a lo tratado el durante el recorrido realizado el 18 de junio de 2024, con la participación del INVIAS, el Consorcio Vías Nacionales (Contratista) y esta Interventoría, con la presente se da alcance a la comunicación C.1468/RL2489/24/7.3 del 14 de junio de 2024, a través de la cual, se presentó el “INFORME DE INTERVENTORÍA – Ancho de calzada PR48+500 al PR57+000 Ruta Nacional 6404”.

En resumen, Interventoría emitió el concepto favorable a la alternativa de desarrollar las obras en el tramo PR47+000 al PR57+000 de la Vía Nacional 6404 con trazado presentado en el Volumen II Estudio de Trazado y Diseño Geométrico, Señalización y Seguridad Vial para el tramo comprendido entre el, el cual presenta el criterio de ancho mínimo de calzada de seis (6) metros, entregado por el Contratista con la comunicación CVN-0978-616-2022 del 3 de septiembre de 2022. Sobre este documento, la Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL0892/22/7.3 del 23 de noviembre de 2022 presentó el concepto de no objeción. Lo anterior, sin perjuicio de realizar ajustes del ancho mínimo de calzada a 7,3 m, únicamente en los tramos rectos donde no haya grandes volúmenes de corte y relleno, muros de contención ni mayor impacto ambiental o predial, definiciones que se determinarán en campo de común

acuerdo Contratista e Interventoría, plasmando los ajustes en las respectivas carteras de topografía a través de notas técnicas.

De acuerdo al informe del ancho de calzada del tramo comprendido entre el PR48+100 al PR57+000 de la Ruta 6404, la cual corresponde a la combinación de las alternativas 1 y 2 de acuerdo con la disponibilidad de ancho de corona que se identifique en el terreno. Esta propuesta contempla un sector con ancho de corona mínimo de 9,30 metros en una longitud que podría alcanzar 7,45 km y otro sector con ancho mínimo de 8,40 metros en una longitud de 1,45 km.

Lo anterior, se puso en consideración del INVIAS para la decisión final.

3.2.1.9. Mantenimiento Ruta 6404

Con base en la inversión de la obra básica para el año 2024 y la distribución de los recursos, el Contratista mediante la comunicación CVN-0978-403-2024, presentó el programa de obra, donde asigna la intervención del mantenimiento en el tramo del PR02+000 al PR47+000 de la Ruta 6404, con la intervención de parcheo.

Así las cosas, el Contratista en este periodo llevo a cabo los trabajos de parcheo técnico en sectores definidos producto al estado de deterioro de la estructura de existente de pavimento, trabajos que consistieron en el fresado de la capa existente y suministro e instalación de mezcla asfáltica tipo MDC-19 en el tramo del PR03+179 al PR9+865, interviniendo una longitud de 1,29 km e instalación de 682 m3 de MDC-19.

El contratista en la Ruta 6404, tramo Belén-Sacama, ha atendido tres puntos críticos de emergencia debido a deslizamientos de material. Estos puntos específicos son el PR+110+000, el PR-117+800 y el PR120+000. En cada uno de estos lugares, el contratista se encargó de remover el material deslizado, restableciendo el tránsito y garantizando la seguridad de todos los usuarios.

Hacia finales del mes de junio, el contratista ha comenzado un segundo ciclo de mantenimiento. Este incluye la adición de material y la conformación de la vía, abarcando el tramo desde el PR109+000 hasta el PR 95+000.

3.2.1.10. Mantenimiento Ruta 6514

Durante el mes de junio, en la Ruta 6514 Paz de Ariporo - La Cabuya inició el mantenimiento vial desde el PR 73+000 hacia Menores, se atendió el punto crítico PR 72+200, donde el río, que corre paralelo a la Ruta Nacional, comenzó un proceso de socavación que afectó la totalidad de la calzada. Para abordar esta emergencia, se implementó una variante que incluyó trabajos de descapote, conformación de la vía y adición de material, garantizando la seguridad y transitabilidad de la ruta.

Además de estos trabajos, se han planificado actividades adicionales para estabilizar el sitio afectado por la socavación. Estas actividades son esenciales para prevenir futuros deslizamientos y asegurar la durabilidad de la vía

3.2.1.11. Construcción vía nueva Ruta 6405

Durante el periodo de junio de 2024, se llevaron a cabo intervenciones significativas en la Ruta 6405 Sácama – La Cabuya con el objetivo de mejorar las condiciones estructurales de la carretera y garantizar la seguridad de los usuarios.

Una de las principales actividades realizadas fue la conformación de la subrasante, que implicó la incorporación de material granular tipo afirmado. Específicamente, se llevó a cabo la instalación de material granular tipo BG en la sección comprendida desde el punto de referencia PR 25+550 hasta el PR25+180. Este proceso fue crucial para lograr una aproximación a nivel de diseño, sin embargo las actividades de este periodo no tuvieron un buen rendimiento debido a las condiciones atmosféricas.

En cuanto a la instalación de la carpeta asfáltica, se realizaron trabajos en primera y segunda capa en diferentes sectores de la vía. En la segunda capa, el avance se registró desde el PR25+550 hasta el PR25+480, cubriendo todo el ancho de la calzada. Mientras tanto, en la primera capa, los trabajos progresaron desde el PR25+480 hasta el PR25+400, abarcando toda la amplitud de la calzada.

Además, se dio continuidad a la construcción de filtros en diferentes abscisas que previamente no habían sido atendidas debido a la falta de levantamiento forestal. Uno de los tramos destacados fue el comprendido entre el PR24+550 y el PR24+520, del PR25+350 al PR25+180 en la calzada derecha. Se espera que, posterior a la instalación de los filtros, el contratista proceda a la colocación de material sub base granular.

Tabla 3-11. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya

ACTIVIDAD		Pr30 – Pr29	Pr29 – Pr28	Pr28 – Pr27	Pr27 – Pr26	Pr26 – Pr25
Longitud de tramo		1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		100%	100%	80%	100%	100%
Mejoramiento subrasante (%)		100% (1000 m)	100% (1000 m)	90% (900 m)	100% (1000 m)	100% (0 m)
Subbase y Bases (%)		100% (1000 m)	100% (1000 m)	90% (900 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)
	Tubería de concreto (und)	0% (0/ 2un)	0% (0/2 un)	0% (0/2 un)	0% (0/3un)	0% (0/10 un)

Tabla 3-11. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya						
ACTIVIDAD		**Pr30 – Pr29**	**Pr29 – Pr28**	**Pr28 – Pr27**	**Pr27 – Pr26**	**Pr26 – Pr25**
Obras hidrá ulicas	Encoles y descoles (und)	0% (0/5 un)	0% (0/4 un)	50% (0/2 un)	0% (0/3un)	0% (0/10 un)
	Box culvert	-	0% (0/1 un)	-	-	-
	Filtros (%)	100%	100% (m)	100% (m)	100% (m)	90% (m)
Pavimentos (%)		95% (950m)	95% (950 m)	95% (950 m)	85% (850 m)	85% (850 m)
Señalización (%)		0%	0%	0%	0%	0%
ACTIVIDAD		**Pr25 – Pr24**	**Pr24 – Pr23**	**Pr23 – Pr22**	**Pr22 – Pr21**	**Pr21 – Pr20**
Longitud de tramo		1 km	0 km	0 km	0 km	0 km
Explanación de la vía (%)		20%	0%	0%	0%	0%
Mejoramiento subrasante (%)		5% (50 m)	0% (m)	0% (0 m)	0% (0 m)	0% (0 m)
Subbase y Bases (%)		5% (50 m)	0% (0 m)	0% (0 m)	0% (0 m)	0% (0 m)
Obras hidrá ulicas	Tubería de concreto (und)	0% (0/ 2un)	0% (un)	0% (un)	0% (un)	0% (un)
	Encoles y descoles (und)	0% (0/5 un)	0% (0/4 un)	0% (0/2 un)	0% (0/3un)	0% (0/10 un)
	Box culvert	-	0% (0/1 un)	-	-	-
	Filtros (%)	60% (600m)	% (m)	% (m)	% (m)	% (m)
Pavimentos (%)		3% (30m)	0% (0 m)	0% (0 m)	0% (0 m)	0% (0 m)
Señalización (%)		0%	0%	0%	0%	0%

A continuación, se relaciona el avance hasta el periodo de junio de 2024

Tabla 3-12. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya					
PERIODO	**PR30 – PR29**	**PR29 – PR28**	**PR28 – PR27**	**PR27 – PR26**	**PR26 – PR25**
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
1 al 30 de junio-24	97%	80%	85%	75%	60%
PERIODO	**PR25 – PR24**	**PR24 – PR23**	**PR23 – PR22**	**PR22 – PR21**	**PR21 – PR20**
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
1 al 30 de junio-24	5%	0%	0%	0%	0%

3.2.2. Información para el Control de la Ejecución de la Obra

A continuación, se detallan los documentos tramitados durante el mes y aquellos que aún tienen observaciones por parte de la Interventoría, para el desarrollo del contrato de obra:

- *Plan de Gerencia de Proyectos*: Entre Contratista e Interventoría se llevó a cabo una mesa de trabajo el 2 de mayo de 2024, donde se generó una serie de observaciones al Contratista, las cuales fueron registradas en acta de reunión, como en la comunicación C.1468/RL2391/24/7, donde se conmina al Consorcio Vías Nacionales, hacer la entrega del documento subsanado para el 20 de mayo de 2024. Al cierre del presente escrito el Contratista no ha dado cumplimiento a dicha solicitud.

- *Memoria técnica:* La Interventoría mediante las comunicaciones C.1468/RL2198/24/7.3 del 27-feb-2024 y C.1468/RL2259/24/7.3 del 19-mar-2024, reiteró al Contratista el cumplimiento del compromiso contractual y solicitó la entrega de la memoria técnica del proyecto.

- *Acta de recibo parcial de obra N°. 36:* La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL2495/24/6.2 del 18 de junio de 2024 entregó a la Entidad el acta de recibo parcial de obra correspondiente al mes de mayo de 2024.

- *Acta de recibo parcial de obra N°. 37:* La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL2527/24/6.2 del 27 de junio de 2024, entregó a la Entidad el acta de recibo parcial de obra correspondiente al mes de junio de 2024.

- Informe de incumplimiento de la Gestión de la Calidad de la Obra: La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL2475/24/5.3 del 7 de junio de 2024, entregó a la Entidad el informe de incumplimiento por parte del Contratista, relacionada con la gestión de la calidad de la obra.

- *Informe de calidad mes de abril de 2024:* La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL2522/24/13.9 del 26 de junio de 2024, devolvió al Contratista el informe con observaciones.

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 8 – cimentación nuevo puente El Boche: La Interventoría, a través de la comunicación C.1468/RL2520/24/5.6 del 25 de junio de 2024, presentó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos N.º 8 y sus respectivos soportes, de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo VIII PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS.

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 9 – atención de emergencia con geo contenedores: La Interventoría, a través de la comunicación C.1468/RL2498/24/5.6 del 18 de junio de 2024, presentó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos N.º 9 y sus respectivos soportes, de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo VIII PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS.

3.2.3. Estudios y diseños

3.2.3.1. Estudios y Diseños Alcance Contrato

Se continua con la revisión y entrega de los diferentes volúmenes que el contratista entrega con la nueva actualización de los estudios y diseños, teniendo en cuenta que los entregados con la licitación LP-DT-063-2020, el Consorcio Vías Nacionales objetó los mismos, estos diseños están encaminados a las obras necesarias para el mejoramiento y pavimentación de 46.0 kilómetros y su entrega está de acuerdo con el apéndice B del pliego de condiciones.

Estas obras incluyen los componentes del pavimento, obras de drenaje, obras de contención, diseño geométrico, seguridad vial, entre otras.

El siguiente es el resumen de las entregas y su estado:

Tabla 3-13. Estado de Estudios y Diseños Fase III

Ruta	Tramo	Transito	Pavimentos	Geométrico	Hidráulica, Obras menores	Puentes y Pontones	Estructuras		Geología	Geotecnia y taludes	Cantidades de obra Inf Ejecutivo
RN 6404	47-57	No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL1570/23/7.3 10 /7/ 2023	No Objeción C.1468/RL1898/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL1898/23/7.3 30/10/2023	Sin diagnóstico	Obras menores No Objeción C.1468/RL0081/21/7.3 18/09/2021	Sin diseño estructuras de contención	No Objeción C.1468/RL0306/22/7.3 14/02/2022	Con Observaciones C.1468/RL1946/23/7.3 16/11/2023	Sin presentar
	57-62			No Objeción C.1468/RL0460/22/7.3 12/05/2022	C.1468/RL0626/22/7.3 4/08/2022	Sin diagnóstico	Obras menores, no objeción C.1468/RL0312/22/7,3 28/11/2022	Cartilla de muros – No objeción		No objeción C.1418/RL1940/23/7.3 15/11/2023	Sin presentar
	62 - 71			En Revisión PR 62-PR 65 CVN-0978-1130-2023	Con Observaciones C.1468/RL0793/22/7.3 7/10/2022		Obras menores, No Objeción C.1468/RL0693/22/7.3 30/08/2022	Cartilla de muros – No objeción		Sin presentar	Sin presentar

Tabla 3-13. Estado de Estudios y Diseños Fase III											
Ruta	**Tramo**	**Transito**	**Pavimentos**	**Geométrico**	**Hidráulica, Obras menores**	**Puentes y Pontones**	**Estructuras**		**Geología**	**Geotecnia y taludes**	**Cantidades de obra Inf Ejecutivo**
RN 6405	2.5-14	No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL1656/23/7.3 14/08/2023	No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL1287/23/7.3 28/03/2023	Sin diagnóstico	Obras menores, obras menores C.1468/RL1112/23/7.3 10/02/2023	Sin diseño estructuras de contención	No Objeción C.1468/RL1566/23/7.3 10/07/2023	No Objeción C.1468/RL1623/23/7.3 1/08/2023	Sin presentar
	19-24			No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL0994/22/7.3 20/12/2022	Sin diagnóstico	Obras menores, sin objeción C.1468/RL0693/22/7.3 30/08/2022	Sin diseño estructuras de contención		No Objeción C.1468/RL1700/23/7.3 24/08/2023	Sin presentar
	24-30			No Objeción C.1468/RL0365/22/7.3 18/03/2022	No Objeción C.1468/RL0323/22/7.3 22/02/2022	Sin diagnóstico		Sin diseño estructuras de contención		No Objeción C.1468/RL1679/23/7.3 18/08/2023	Sin presentar

En el mes de diciembre de 2022, se suscribió la Modificación1 de 2022 al Contrato 978 de 2021, el Contratista debe hacer entregas de los Estudios y diseños correspondientes a los sectores de intervención atípicos para revisión y aprobación de la Interventoría.

Los sectores atípicos para estudios y diseño fase III son los siguientes:

- Muro de contención acceso puente el Boche Pr 30+300 ruta 6404
- Puente Nuevo en el sector de “El Boche” Pr 30+300 ruta 6404
- Estudios y diseños fase III Pr100 - Pr110 ruta 6404
- Estudios y diseños fase III Pr32+600 ruta 6404 (Muro, El Estanquito)
- Estudios y diseños fase III Pr37+650 ruta 6404 (Muro, sector el Alto)
- Estudios y diseños fase III Pr51 – Pr73 ruta 6405
- Estudios y diseños puente San Pascual ruta 6405
- Estudios y diseños muro de contención PR 16+200 ruta 6405
- Estudios y diseños fase III para el puente sobre el rio Ariporo

En la siguiente tabla se presenta el estado de los diferentes volúmenes y revisado por esta interventoría:

Tabla 3-14. Estado de estudios y diseños sectores atípicos

No.	SECTOR	GEOMÉTRICO	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	PAVIMENTO	HIDROLOGÍA	ESTRUCTURAS	CANTIDADES DE OBRA	INFORME FINAL EJECUTIVO
1	Pr30+300 RN 6404 - Muro El Boche	Aprobado	Aprobado	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
2	Pr30+300 RN 6404 - Nuevo puente El Boche	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
3	Pr32+600 RN 6404 - El Estanquito	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
4	Pr37+650 RN 6404 -	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado

Tabla 3-14. Estado de estudios y diseños sectores atípicos								
No.	**SECTOR**	**GEOMÉTRICO**	**GEOLOGÍA Y GEOTECNIA**	**PAVIMENTO**	**HIDROLOGÍA**	**ESTRUCTURAS**	**CANTIDADES DE OBRA**	**INFORME FINAL EJECUTIVO**
	Sector El Alto							
5	Pr3+523 RN 6514 - Puente sobre el Rio Ariporo	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
6	Pr2+530 RN 6405 - Puente San Pascual	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
7	Pr16 RN 6405 - Muro de contención	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Con observaciones	Con observaciones
8	Pr71 - Pr80 RN 6404 - Mayor alcance físico pavimento (9 km)	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado muros tipo	No entregado	No entregado
9	Pr100 - Pr110 RN 6404 - Mayor alcance físico pavimento (10 km)	Con observaciones 8 Km	Revisión V1	Aprobado	Con observaciones v1	No entregado	No entregado	No entregado
10	Pr51 - Pr73 RN 6514 - Mayor alcance físico	Con observaciones V1 entrega 6 Km	Aprobado Vol. Geología	Aprobado	Con observaciones V1	No entregado	No entregado	No entregado

Tabla 3-14. Estado de estudios y diseños sectores atípicos								
No.	SECTOR	GEOMÉTRICO	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	PAVIMENTO	HIDROLOGÍA	ESTRUCTURAS	CANTIDADES DE OBRA	INFORME FINAL EJECUTIVO
	pavimento (22 km)							

Resumen de estudios estregados en el presente mes:

Tabla 3-15. Estudios y diseños presentados mayo 2024		
COMUNICACIÓN	**ASUNTO**	**FECHA**
CVN-0978-473-2024	Atención al comunicado C.1468/RL2300/24/7.3 con asunto “Pr29+200 – Pr29+320 RN 6405”.	1-jun-24
CVN-0978-474-2024	Atención a las observaciones recibidas en su comunicado C.1468/RL2376/24/7.3 “Hidráulica Pr 71 a Pr 80 RN6404”.	6-jun-24
CVN-0978-493-2024	Atención a las observaciones recibidas en su comunicado C.1468/RL2386/24/7.3 con asunto “Hidráulica Pr 100 a Pr 108 RN6404	12-jun-24
CVN-0978-500-2024	Remisión del Informe de Sostenibilidad No. 35 correspondiente al periodo del 25 de abril al 24 de mayo de 2024.	12-jun-24
CVN-0978-492-2024	Respuesta al comunicado C.1468/RL2465/24/7.12 del 5 de junio de 2024 con las observaciones formato de inclusión del proyecto.	12-jun-24

3.2.4. Control de ejecución del proyecto

A continuación, se relaciona el estado de avance y seguimiento presupuestal al Contrato de obra 978 de 2021, que desarrolla el Consorcio Vías Nacionales, donde se discriminan valores de avance mensual del periodo del presente informe, correspondiente al mes de octubre de 2023. Por lo tanto se reporta valor acumulado total desde la fecha de inicio del 23 de junio de 2021 a 30 de junio de 2024 correspondiente al Acta de Obra No. 37.:

Tabla 3-16. Estado de avance y seguimiento presupuestal al Contrato

ITEM	VALOR	VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO MES	VALOR ACUMULADO
OBRA	$ 260.979.652.716	$ 279.656.191.833	$ 2.394.557.125	$ 48.236.754.666
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$ 2.141.452.959	$ 2.266.072.314	$ 17.498.687	$ 352.499.361
AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 31.071.278.494	$ 29.447.914.348		$ 5.582.451.121
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ 990.000.000	$ 990.000.000		$ -
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.236.279.100	$ 4.118.325746	$ 223.702.364	$ 3.614.544.327
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	$ 25.739.616.633	$ 25.739.616.633		$ 167.503.805
PROTOCOLO DE BIOSEGUIRIDAD	$ 631.849.018	$ 631.849.018		$ 6.766.453
TOTAL	**$322.790.128.920**	**$ 342.849.969.892**	**$ 2.635.758.176**	**$ 57.960.519.733**

3.2.5. Gestión Ambiental

El seguimiento a la gestión ambiental del proyecto se está realizando bajo el instrumento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA versión 2011, este documento se encuentra aprobado por la Interventoría mediante comunicación C.1468/RL0380/22/7.12 del 28 de marzo de 2022. Teniendo en cuenta que el proyecto ha modificado sus condiciones iniciales, para las cuales fue aprobado el PAGA, se solicitó al Contratista la actualización de este documento con comunicación C.1468/RL0864/22/7.12 del 15 de noviembre de 2022. Con la comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2023, el Consorcio Vías Nacionales presento las observaciones a la actualización del PAGA. Mediante comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, la Interventoría aprobó la actualización del documento y fue remitido a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS con la C.1468/RL2531/24/7.12 del 27 de junio de 2024.

Para el periodo reportado se realizó el seguimiento a los programas y proyectos incluidos en el documento PAGA aplicables al contrato, los cuales se describen a continuación:

Tabla 3-17. Seguimiento programas y documentos ambientales

PROGRAMA	Q	PROYECTO	CÓDIGO	OBSERVACIONES
1. Desarrollo y aplicación de la Gestión Ambiental	1.	Conformación del grupo de gestión ambiental	DAGA-1.1-01	
	2.	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02	

Tabla 3-17. Seguimiento programas y documentos ambientales				
PROGRAMA	**Q**	**PROYECTO**	**CÓDIGO**	**OBSERVACIONES**
	3.	Cumplimiento requerimientos legales	DAGA-1.3-03	
2. Programa Actividades constructivas	1.	Manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04	
	2.	Explotación de fuentes de materiales	PAC-2.2-05	NO APLICA La adquisición se realizará a través de terceros
	3.	Señalización de frentes de obra y sitios temporales	PAC-2.3-06	
	4.	Manejo y disposición de residuos de construcción y demolición - RCD	PAC-2.4-07	
	5.	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08	
3. Programa Gestión Hídrica	1.	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1.-09	
	2.	Manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas	PGH-3.2.-10	
4. Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1.	Manejo del descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-11	
	2.	Recuperación de áreas afectadas	PBSE-4.2-12	
	3.	Protección de fauna	PBSE-4.3-13	
	4.	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.4-14	
5. Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos	1.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.	PMIT-5.1-15	
	2.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración y asfalto	PMIT-5.2-16	
	3.	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	PMIT-5.3-17	

PROGRAMA 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto DAGA 1.1-01: Conformación del grupo de gestión ambiental

Para el periodo del presente informe se reporta y se verifica el grupo de profesionales para la gestión socio - ambiental presentes en el proyecto, con lo que se establece que el Contratista está cumpliendo con el mínimo establecido en el pliego de condiciones.

Tabla 3-18. Grupo de Gestión Socio – Ambiental

CONTRATISTA	INTERVENTORÍA
1. Especialista ambiental – Ing. Carolina Buitrago Latorre. 1 Especialista de sostenibilidad – Ing. Julián David Wilches Moreno 1 Profesional ambiental - Ing. Deisy Johana Diaz Diaz 1 Profesional social – TS Magda Concepción Valbuena Duarte	1 Especialista ambiental. – Ing. Francisco Andrés Amaya. 1 Especialista en Sostenibilidad: Ing. Katty Julieth Noriega Martínez 1 Profesional ambiental - Ing. Luz Amelia Mesa Mesa 1 Profesional social. CS. Juana María Quintero

Para este periodo el Contratista continua con las actividades de implementación de las medidas de manejo ambiental para el control de los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades constructivas ejecutadas durante el periodo, seguimiento al trámite de los permisos ambientales requeridos que amparen la ejecución de las actividades constructivas en los tramos priorizados de acuerdo con el plan de intervenciones, la consecución de zonas para disposición de materiales sobrantes y trámite de la Licencia ambiental para la Autorización Temporal Minera 506350 autorizada por Agencia Nacional de Minería.

Proyecto DAGA 1.2-02: Capacitación ambiental al personal de obra

Para el mes de junio de 2024, el Contratista reporta las siguientes capacitaciones al personal de obra.

Tabla 3-19. Capacitación ambiental

No	FECHA	TEMA	No. PARTICIPANTES
1	02/06/2024 07/06/2024	Tráfico ilegal de fauna y flora	112
2	08/06/2024 10/06/2024	Código de colores - Resolución 2184 de 2019	95
3	14/06/2024 16/06/2024 17/06/2024 20/06/2024	Importancia de los humedales	94
4	22/06/2024 23/06/2024	Huella de carbono	107

Tabla 3-19. Capacitación ambiental			
No	**FECHA**	**TEMA**	**No. PARTICIPANTES**
5	31/06/2024	Atención a derrame de sustancias químicas	40
6	06/06/2024 08/06/2024 14/06/2024 20/06/2024	Socialización Ley 1333 de 2009	5
7	06/06/2024 08/06/2024 14/06/2024 20/06/2024	Inducción ambiental	5

Proyecto DAGA 1.3-03: Cumplimiento de requerimientos legales

Durante el presente periodo, el Contratista realizó junto con la Interventoría el seguimiento a las solicitudes y gestión a las Corporaciones Autónomas Regionales Corpoboyacá y Corporinoquia.

El 7 de junio de 2024 se participó en mesa de trabajo con CORPORINOQUIA, para la revisión preliminar de las solicitudes de los permisos que el Consorcio Vías Nacionales está tramitando en esta Corporación. El 19 de junio de 2024 se participó en reunión con CORPORINOQUIA para verificar las ultimas observaciones de los trámites de los permisos ambientales con CORPORINOQUIA.

Con comunicación 500.29.1.24-04499 del 20 de junio de 2024; CORPORINOQUIA hizo la liquidación de los permisos ambientales en trámite, por un valor de $ 212.935.851, el Consorcio Vías Nacionales tiene un plazo de 30 días para realizar el pago de los servicios de evaluación ambiental para continuar con el trámite...

Tabla 20- Seguimiento de permisos ambientales			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
RUTA 6404 – CORPOBOYACA			
APROVECHAMIENTO FORESTAL	0005896 14/03/2022	Otorgado: Resolución No. 1646 del 30 de agosto de 2022. Exp. AFAA-00052-22	Incluye Levantamiento de Veda del Tramo PR57+000 al PR62+050 Vía nacional 6404.
APROVECHAMIENTO FORESTAL	00263 04/01/2023	Otorgado: Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023. Exp. AFAA-00037-23	Tramo PR PR47+000 - PR57+000 Vía nacional 6404.
APROVECHAMIENTO FORESTAL	0010435 4/05/2022	Otorgado: Mediante comunicación 104-7290 del 26 de mayo de 2022	Atención sitio critico puente el Boche, PR 30+300, ruta 6404
APROVECHAMIENTO FORESTAL	22298 29/08/2023	Otorgado: Resolución 0116 del 24 de enero de 2024 Exp. AFAA-00114-23	Incluye Levantamiento de Veda del Tramo PR62+050 - PR71+000, ruta 6404.
CONCESIÓN DE AGUAS	0002748 8/02/2022	Otorgado: Resolución 0361 del 03 de marzo de 2023. Exp. OOCA-00083-22	Quebrada El Ruchical Pr 47+500 RN 6404
OCUPACIÓN DE CAUCE	07519 23/03/2023	Otorgado: Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023. Exp. OPOC-00030-22	Tramo PR 47+000 al PR57+000, RN 6404
	000953 17/01/2022	Otorgado: Resolución 0016 del 05 de enero de 2023 Exp. OPOC-00030-22	Tramo PR57+000 al PR62+050, Vía Nacional 6404
	0010423 4/05/2022	Otorgado: Resolución No. 1777 del 13 de septiembre de 2022 Exp. OPOC-00033-22	PR30+300, “Sitio atípico El Boche” municipio de Socha
	15734 5/06/2023	Otorgado: Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024. Exp. OPOC-00057-22	Puente nuevo Quebrada EL Boche PR 30+300 RN 6404
	0012534 26/05/2022	Otorgado: Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022. Exp. OPOC-00055-22	Tramo PR62+061 al PR71+036 rn 6404

Tabla 20- Seguimiento de permisos ambientales			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
EMISIONES ATMOSFERICAS	019589 25/08/2022	Mediante comunicación 150-20357 del 23 de octubre de 2023, CORPOBOYACA, reitera al CVN que, hasta tanto no allegue la totalidad de la información no se podrá dar continuidad a su solicitud.	Fuentes fijas Unidad Industrial El Boquerón en la Vereda Hormezaque en el municipio de Tasco
LICENCIA AMBIENTAL	020805 11/08/2023	Con comunicación 150-17973 del 21 de septiembre de 2023, CORPBOYACA solicita al CVN presentar nuevamente el formato “Autodeclaración de Costos de inversión y Anual de Operación” (FGR-29, Versión 3, parte A y B).	Autorización Temporal Minera 506350 Explotación materiales de peña
RUTAS 6405 – 6514 – CORPORINOQUIA			
OCUPACIÓN DE CAUCE	YO-2023.05979 05/05/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	Con comunicación 500.29.1.24-04499 del 20 de 2024; CORPORINOQUIA hizo la liquidación de los permisos ambientales en trámite, por un valor de $ 212.935.851, el CVN tiene un plazo de 30 días para realizar el pago.	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000
	YO - 2021-15437 20/12/2021	Otorgado: Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023. Exp. 500.5.3.22-108	Tramo PR 27+000 al PR 30+000
	YO-2022-08230 7/06/2022	Concepto Técnico 500.8.2.22-15 del 7 de diciembre de 2022, CORPORINOQUIA, establece las obligaciones en relación a las actividades de mitigación ejecutadas en el marco de la emergencia sobre el cauce del río Ariporo.	Ocupación de cauce por emergencia en el Puente Río Ariporo, PR 3+523,
OCUPACIÓN DE CAUCE	YO-2024-02043 13/02/2024	Mediante comunicación 500.29.1.24-02375 del 2 de mayo de 2024, Corporinoquia solicita ajuste, actualización y/o complemento de la información allegada por el CVN para el inicio del trámite administrativo.	Puente San Pascual PR002+610, ruta nacional 6405
OCUPACIÓN DE CAUCE	YO-2024-02044 13/02/2024	Mediante comunicación 500.29.1.24-02070 del 23 de abril de 2024, Corporinoquia solicita ajuste, actualización y/o complemento de la información	Rio Ariporo PR 003+523, ruta nacional 6514

Tabla 20- Seguimiento de permisos ambientales			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
		allegada por el CVN para el inicio del trámite administrativo.	
CONCESIÓN DE AGUAS	YO.2023-04664 11/04/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	Con comunicación 500.29.1.24-04499 del 20 de 2024; CORPORINOQUIA hizo la liquidación de los permisos ambientales en trámite, por un valor de $ 212.935.851, el CVN tiene un plazo de 30 días para realizar el pago.	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 30+ 000
APROVECHAMIENTO FORESTAL	YO.2023-09676 10/07/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	Con comunicación 500.29.1.24-04499 del 20 de 2024; CORPORINOQUIA hizo la liquidación de los permisos ambientales en trámite, por un valor de $ 212.935.851, el CVN tiene un plazo de 30 días para realizar el pago.	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 30+ 000
EMISIONES ATMOSFERICAS	YO.2023-17516 27/10/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	Con comunicación 500.29.1.24-04499 del 20 de 2024; CORPORINOQUIA hizo la liquidación de los permisos ambientales en trámite, por un valor de $ 212.935.851, el CVN tiene un plazo de 30 días para realizar el pago.	Fuentes fijas Unidad Industrial Macondo, vereda Sabanalarga, municipio de Sácama

El Contratista cuenta como proveedores de materiales en Boyacá a:

TRITURADOS PAZ DEL RIO, cuyo título minero es el contrato de Concesión No. 01270-15, Contrato de Concesión (L 685) y Licencia ambiental otorgada mediante Resolución 01221 de 2008.

GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS: Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, permiso de emisiones atmosféricas Resolución 709 del 02 de abril de 2020.

CALIZAS NOBSA: Contrato de Concesión ILI-16111, Registro Minero ILI-1611 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM.

PIEDRAS Y GRAVAS SAS: Contrato de Concesión 0789-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012.

Para Casanare los siguientes son los proveedores de materiales:

En el Municipio de Paz de Ariporo, como proveedor de materiales ALIANZA AGREGADOS S.A.S., cuyo título minero es el contrato de Concesión No. HC7-151. Licencia ambiental otorgada mediante Resolución 200-41-11-1940 de 2011 – Corporinoquia.

En el municipio de Hato Corozal como proveedor de materiales a: GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA: Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015.

ALIANZA AGREGADOS: Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión.

PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE: Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018.

CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S: Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Resolución 500.41-16-0860 del 18 de julio de 20216 y Contrato de

operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Proyecto PAC 2.1-04: Manejo integral de materiales de construcción

Durante el mes de junio de 2024, el Contratista adquirió materiales pétreos y mezcla densa en caliente la para la ejecución de las actividades constructivas:

El material fue adquirido a los proveedores Gravillera Albania, Triturados Paz del Rio y Pétreos, Triturados del Oriente, Alianza Agregados y Conagregados Santa Helena, en la siguiente tabla se presentan las cantidades de materiales ingresados al proyecto:

Tabla 3-21. Materiales de Construcción

MATERIAL	TRITURADOS PAZ DEL RIO	GRAVILLERA ALBANIA	ALIANZA AGREGADOS	PÉTREOS Y TRITURADOS	SANTA HELENA	TOTAL
	Cantidad m3					
Crudo	-	-	-	-		
Grava 1”	-	458,08	-	-	-	458,08
Grava ½”		137,45				137,45
Base			-	-	497	497
Arena	356	99,43	-	-	-	455,43
MDC-19	114	-	232		2821	3167
Total	**470**	**694,96**	**232**	**0**	**3.318**	**4.714,96**

Proyecto PAC 2.3-06: Señalización de frentes de obra y sitios temporales

El Contratista informa que implemento la señalización requerida para la intervención en los diferentes frentes de obra, lo cual se verificó en campo por parte de la Interventoría, para el presente periodo se cuenta con la siguiente señalización en los frentes de obra activos:

Tabla 3-22. Señalización instalada en obra

DESCRIPCION SEÑAL	UNIDAD	INSTALADA JUNIO 2024
"SPO-01 TRABAJOS EN LA VÍA"	UND	5
"SPO-02 MAQUINARIA EN LA VÍA"	UND	2
"SPO-03 AUXILIAR DE TRÁNSITO"	UND	8

Tabla 3-22. Señalización instalada en obra		
DESCRIPCION SEÑAL	**UNIDAD**	**INSTALADA JUNIO 2024**
"SP0-05" ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA	UND	3
"SPO-06" ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA	UND	3
“SIO-03 FIN DE OBRA"	UND	2
SIO-02 "INICIO DE OBRA"	UND	1
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN: MALETINES	UND	11
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN CONOS	UND	19
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN DELINEADOR TUBULAR	UND	129
SEÑAL INFORMATIVA SIO-02 "EXCAVACIÓN PROFUNDA	UND	2
SEÑAL REGLAMENTARIA TR-301-30 PROHIBICIÓN VELOCIDAD MÁXIMA 30 KM H	UND	2
SEÑAL REGLAMENTARIA TR-301-20 PROHIBICIÓN VELOCIDAD MÁXIMA A 20 KM H	UND	3

Proyecto PAC 2.4-07: Manejo y disposición del escombros y lodos (RCD)

Para el presente periodo el Contratista continua con la gestión de residuos de construcción y demolición RCD en obra. En relación al manejo y cumplimiento de los requisitos legales, el Consorcio Vías Nacionales radicado ante CORPOBOYACA con consecutivo 002660 del 5 de febrero de 2024 solicitud de inscripción de generador de residuos de construcción y demolición en cumplimento de la resolución 1257 de 2021.

Los RCD generados en el mes de junio de 2024, fueron producto de la excavación generada en la conformación y ampliación de la vía PR59+400 al PR59+200, PR60+200 al PR60+500 y del PR61+600 al PR61+900 de la Ruta 6404.

Durante el mes de junio de 2024, el Contratista generó material sobrante producto de las explanaciones, el cual fue aprovechado en la nivelación topográfica ubicada en el PR49+500 MI de la ruta 6404. Para este periodo no se generó material de fresado.

A continuación, se relacionan los volúmenes generados de las diferentes actividades constructivas:

Tabla 3-23. Residuos de Construcción y Demolición – RCD						
MES	**TIPO DE MATERIAL**	**ACOPIO TEMPORAL**		NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA		TOTAL, ACUMULADO
		NOMBRE SITIO	**m3**	**NOMBRE SITIO**	**m3**	
Junio	Fresado	Lote Alcaldía Belén, Pr0+600, ruta 6404.	690	-		690
		Pr30+300, ruta 6404	-			
		PR 9+700 Paz de Ariporo RN 6514	-			0
	Excavación	-	-	PR49+500 MI	267	507
				La Esperanza PR28+200	240	
***TOTAL**		**Total, acopiado**	**27.633,7**	**Total, NT**	**70.285,23**	**97.818,23**

*Los valores reportados corresponden a los acumulados durante la ejecución del contrato.

Proyecto PAC 2.5-08: Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales

El Contratista informa que durante el periodo del presente informe los residuos convencionales generados de las actividades del proyecto fueron recolectados y dispuesto por la empresa solidaria de servicios públicos del municipio - SERVIBELEN E.S.P y los residuos aprovechables fueron entregados a la ASOCIACIÓN DE RECUPERADORES POR BELÉN; para los frentes de obra de Casanare, entrego los residuos sólidos a la Empresa Pública del municipio de Sácama, reporta la generación y disposición de los siguientes residuos:

Tabla 3-24. Residuos sólidos generados					
MES	**APROVECHABLES**		**NO APROVECHABLES**		**TOTAL, ACUMULADO**
	Boyacá	**Casanare**	**Boyacá**	**Casanare**	
Junio	72	-	185	50	307
***TOTAL ACUMULADO**	**1287,59**		**2329.3**	**281**	**3.897,89**

*Los valores reportados corresponden a los acumulados durante la ejecución del contrato.

PROGRAMA 3: GESTIÓN HÍDRICA

Proyecto PGH 3.1-09: Manejo de aguas superficiales

El Contratista informa que, para el periodo del presente informe, capto 385 m3 de agua en la quebrada Ruchical, para la ejecución de las actividades constructivas en los frentes de Boyacá y para los frentes de Casanare realizó la captación de 322 m3 de agua en la quebrada Sacamita del municipio de Sácama, la cual fue usada para las actividades constructivas y humectación de la vía.

Proyecto PGH 3.2-10: Manejo de residuos líquidos, doméstico e industriales

El Contratista cuenta con una oficina administrativa y el Sistema de Atención al usuario – SAU, la cual está equipada con dos unidades sanitarias independientes y lavamanos que se encuentran conectados a la red de alcantarillado del municipio.

El Contratista cuenta con doce (12) unidades sanitarias portátiles distribuidos en los frentes de obra del PR 018+200, PR 030+300, PR 048+000, PR 057+000, unidad industrial de la RUTA 6404 y PR11 +000 RUTA 6514 a las cuales se realizó el mantenimiento y limpieza respectiva semanalmente, de esta actividad se generaron (240) litros de aguas residuales, las cuales fueron transportadas y dispuestas a través de la empresa J&C INGENIERIA Y SERVICIOS SAS para los frentes de Boyacá, no se reportan los mantenimientos de las unidades sanitarias dispuestas en Casanare.

PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

Proyecto PBSE 4.1-11: Manejo del descapote y cobertura vegetal

No aplicó para el periodo reportado.

Proyecto PBSE 4.2-12: Recuperación de áreas afectadas

No aplicó para el periodo reportado.

Proyecto PBSE 4.3-13: Protección de fauna

El Contratista no reporta charla sobre protección a la fauna silvestre, al personal de obra.

Para el presente periodo no se reporta casos de atropellamiento de fauna silvestre.

Proyecto PBSE 4.4-14: Protección de ecosistemas sensibles

No aplico para el periodo reportado.

PROGRAMA 5: MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

Proyecto PMIT 5.1-15: Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio

El Contratista ha realizado la limpieza de todos los sitios de parqueo temporal de maquinaria, dejando estas áreas en las mismas condiciones encontradas.

El Consorcio Vías Nacionales cuenta con un sitio ubicado en la unidad industrial PR4+500 vía Paz de Río-Tasco, en donde temporalmente se realizan las actividades de parqueo y mantenimientos (preventivos/correctivos) con todas las medidas ambientales requeridas para evitar consolidar un incidente con hidrocarburos y otras sustancias.

Proyecto PMIT 5.2-16: Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de plantas de trituración y asfalto

Las medidas de manejo de este proyecto no aplicaron para este periodo, tenido en cuenta que el Contratista no ha instalado las plantas de trituración y asfalto.

Los materiales pétreos y de mezcla densa en caliente, utilizados por el Contratista para las actividades de construcción de alcantarillas, conformación de calzada existente. Construcción de filtros y parcheo técnico fueron adquiridos a terceros, Triturados Paz de Rio, Gravillera Albania, Alianza Agregados, Gloria Gómez y Petroriente, los cuales cuentan con los permisos mineros y ambientales requeridos.

Proyecto PMIT 5.3-17: Manejo de maquinaria, equipo y vehículos

El Contratista reporta para este periodo la siguiente relación de maquinaria y vehículos en obra:

Tabla 3-25. Listado de maquinaria y vehículos

MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	CANTIDAD
Excavadoras	16
Motoniveladoras	4
Vibrocompactadores	10
Pavimentadora	1
Bulldozer	1
Grúa	1
Mincargadores	5
Cargador	2
Trituradora	2
Camiones	4
Volqueta - Tanque	2

Tabla 3-25. Listado de maquinaria y vehículos	
MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	**CANTIDAD**
Volquetas	39
Camionetas	5
Utilitarios	3

La maquinaria y vehículos relacionados en la tabla anterior cuentan con el cumplimiento de la legislación vigente aplicable al proyecto el Decreto 019 de 2012 y las resoluciones 3500 de 2005 y 2200 de 2006 de los Ministerios de Medio Ambiente y Transporte, respecto a la documentación y los certificados de revisión técnico-mecánica y certificado de emisiones atmosféricas.

INDICADORES APLICABLES AL PAGA

Tabla 3-26. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.			
INDICADOR	**META**	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**VALOR**
Conformación grupo gestión ambiental y social	100%	No. Profesionales contratados para la Gestión ambiental y social del proyecto / No profesionales propuestos * 100	$\frac{4}{4} * 100 = 75\%$
Capacitación ambiental al personal de obra	100%	No. de capacitaciones ejecutadas / No. de capacitaciones programadas * 100	$\frac{6}{6} * 100 = 100\%$
Inducción del área de gestión ambiental	100%	N No. de inducciones realizadas/ No. de trabajadores ingresados en el periodo * 100	$\frac{5}{5} * 100 = 100\%$
Cumplimiento de requerimientos légales.	100%	No de Permisos obtenidos / No de permisos requeridos para el proyecto *100	$\frac{11}{20} * 100 = 55\%$
	100%	No de proveedores contratados / No de proveedores requeridos * 100	$\frac{5}{5} * 100 = 100\%$
Manejo integral de materiales de construcción.	100%	Volumen de material obtenido de fuentes autorizadas / Volumen total de material utilizado en obra *100	$\frac{4714,96}{4714,96} * 100 = 100\%$

Tabla 3-26. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.			
INDICADOR	**META**	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**VALOR**
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción recibidas*100.	0
Señalización en frentes de obra	100%	Número de PMT instalados/Número de frentes de obra en el proyecto *100	$\frac{6}{6} * 100 = 100\%$
	100%	Número de señales instaladas/Número de señales requeridas por frente * 100	$\frac{190}{190} * 100 = 100\%$
Manejo y disposición final de escombros y lodos	100%	Volumen de fresado acopiado/ volumen de fresado generado *100	$\frac{690}{690} * 100 = 0\%$
	100%	Volumen de materiales sobrantes dispuestos/volumen de materiales sobrantes generados * 100	$\frac{507}{507} * 100 = 100\%$
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción recibidas*100	0
Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	>100%	Kg de residuos no aprovechables dispuestos / Kg de residuos sólidos generados *100	$\frac{235}{307} * 100 = 76{,}5\%$
	100%	Kg de residuos peligrosos dispuestos / Kg de residuos peligrosos generados * 100	$\frac{0}{0} * 100 = 0\%$
	100%	Kg de residuos aprovechados / Kg de residuos generados * 100	$\frac{72}{307} * 100 = 23{,}5\%$
Manejo de aguas superficiales	100%	Volumen de agua utilizada / Volumen de agua concesionada o adquirida	$\frac{707}{707} * 100 = 0\%$

Tabla 3-26. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.			
INDICADOR	**META**	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**VALOR**
	100%	No de medidas de protección de cuerpos de agua implementadas/ No de medidas de protección necesarias*100	0
	100%	Número de corrientes que requieren monitoreo/Número de corrientes monitoreadas*100	0
Manejo de Residuos líquidos, Domésticos e Industriales	100%	Volumen de residuos líquidos domésticos generados/Volumen de residuo líquidos domésticos dispuestos*100	$\frac{240}{240} * 100 = 0\%$
	100%	No. De baños instalados / No. De baños requeridos	$\frac{12}{12} * 100 = 100\%$
	100%	Cantidad de residuos líquidos peligrosos generados / Cantidad de residuos líquidos peligrosos entregados a empresas especializadas	$\frac{0}{0} * 100 = 0\%$
Manejo del descapote y cobertura vegetal	100%	m3 de descapote reutilizado / m3 de descapote removido*100	$\frac{0}{0} * 100 = 0\%$
		Cantidad de árboles talados/Cantidad de árboles autorizados para tala en permiso aprovechamiento forestal*100	$\frac{0}{0} * 100 = 0\%$
Recuperación de áreas afectadas	100%	M2 de áreas recuperadas/m2 de áreas afectadas*100	0
	100%	Número de individuos arbóreos sembrados /Números de individuos arbóreos a compensar*100	0
Protección de fauna	100%	No. Capacitaciones protección fauna	$\frac{0}{0} * 100 = 100\%$

Tabla 3-26. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.			
INDICADOR	**META**	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**VALOR**
		ejecutadas/ No. Capacitaciones protección fauna programadas *100	
	100%	Número de casos reportados de atropellamiento, extracción y/o caza	0
Protección de ecosistemas sensibles	0	Numero reportes de incidentes ambientales en ecosistemas sensibles = 0	0
	100%	Número de metros de cerramiento intervenido/ Número de metros de cerramiento requeridos * 100	0
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio	100%	Número de sitios de uso temporal/ Número de sitios desmantelados *100	$\frac{3}{3} * 100 = 100\%$
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	100%	No de vehículos con certificado de RTM vigente / No de vehículos en el proyecto * 100.	$\frac{53}{53} * 100 = 100\%$
	100%	No de volquetas con carpa / No de volquetas en el proyecto *100	$\frac{39}{39} * 100 = 100\%$
	100%	No mantenimientos realizados / No de mantenimientos programados * 100	$\frac{0}{0} * 100 = 100\%$
NOTA: Los valores que para el presente informe representan porcentaje del 0%, refieren a las actividades de manejo que se tienen proyectadas para realizar, pero que a la fecha no se han iniciado.			

3.2.6. Seguimiento a la Gestión Social

Durante el mes de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales desarrolló diversas actividades con entidades y comunidades locales, destacándose la presentación de avances de obra en una reunión con el Concejo Municipal de Sácama, la participación en el Comité de Gestión del Riesgo de Hato Corozal para abordar

problemas críticos de infraestructura vial, la coordinación con instituciones de salud en Boyacá para gestionar cierres viales temporales, la implementación de medidas de mitigación en la ruta nacional 6514 en respuesta a la socavación del río Casanare, y el diálogo con líderes sociales en La Salina para atender demandas comunitarias y planificar el mantenimiento vial.

A continuación, se presenta el seguimiento al desarrollo de las actividades de acuerdo a cada uno de los programas definidos en el Documento PAGA:

3.2.6.1. Atención a la comunidad

- Instalación y adecuación de una Oficina de Información y Atención a la Comunidad.

El objetivo de los SAU es proporcionar una atención eficiente y eficaz a los ciudadanos residentes en el AIP del contrato. Se atienden peticiones, quejas, reclamos y/o solicitudes (PQRS), lo que permite comprender las condiciones actuales del territorio. En este contexto, durante el periodo comprendido entre el 1 y el 30 de junio de 2024, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Boyacá

- Servicio de Atención al Usuario Socha: SAU Boyacá

En el municipio de Socha (Boyacá), se cuenta con un Servicio de Atención al Usuario, Durante el mes se brindó atención presencial y se informó sobre las vacantes de forma telefónica y virtual

Tabla 3-27. Oficina SAU Socha
Dirección SAU: Oficina de planeación municipal
Horario de atención: lunes miércoles y viernes 7:30 a.m. – 12:00 m, 2:00 – 5:00 p.m. y sábado 7:00 – 10:00 a.m.

- Punto de atención satélite Belén:

Tabla 3-28. Punto satélite Belén
Dirección SAU: Recepción de la Alcaldía Municipal
Horario de atención: Martes 7:30 a.m. – 12:00 m, 2:00 – 5:00 p.m.

- Puntos de atención satélite Socotá Boyacá: Se atendió en los sitios designados.

En estos PSI se recepcionaron dos hojas de vida que se encuentran en proceso de evaluación por parte del Departamento de Recursos Humanos del Consorcio Vías Nacionales.

Tabla 3-29. Punto satélite Socotá
Los Pinos Municipio de Socotá
Dirección punto de atención: Tienda donde Doña Nolly
Horario de atención: jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m
Comeza Municipio de Socotá
Dirección punto de atención: Tienda Casablanca
Horario de atención: jueves de cada semana de 1:30 pm 4:30 pm

Casanare

- Servicio de Atención al Usuario Sácama: SAU Casanare

En el municipio de Sácama (Casanare), se dispone de un SAU, durante el mes se brindó atención presencial informando sobre las vacantes de forma telefónica y virtual.

Tabla 3-30. SAU Sácama Casanare
Dirección punto de atención: Calle 3 # 9-08 Barrio Centro
Horario de atención: lunes a viernes 7:00 am a 5:00 pm y sábado de 7:00 a 10:00 a.m.

- Punto de atención satélite Hato Corozal

Tabla 3-31. Punto satélite Hato Corozal
Dirección SAU: Calle 12 # 7 esquina. Alcaldía Municipal de Hato Coroza - sala de espera.
Horario de atención: Jueves 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm.

- Punto de atención satélite Paz de Ariporo

Tabla 3-32. Punto satélite Paz de Ariporo
Dirección SAU: Carrera 6 #9-35. Alcaldía Municipal de Paz de Ariporo- recepción
Horario de atención: Martes de 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm.

Atención Virtual

Tabla 3-33. Atención virtual
Teléfono de contacto: 3154076516
Correo electrónico: atencionalusuario978@consorcioviasnacionales.com.co

- Recepción de PQRS

Durante el mes de junio de 2024 el Consorcio Vías Nacionales reporta la recepción de 1 PQRS.

PQRS 153: Solicita apoyo en pintura con el fin de realizar mejoras estéticas en las aulas áreas comunes del entorno educativo. – PQRS en trámite.

PQRS 154: El 12 de junio de 2024 el Alcalde municipal de Socha Ing. Oscar Antonio Hurtado Carvajal- Solicita "El aporte de 500 cachuchas para la celebración de la primera feria ambiental, El planeta contra los plásticos, que se desarrollara en el municipio de Socha en el marco de la celebración del día internacional libre de bolsas de plástico y el día mundial del medio ambiente, iniciativa que se desarrolla bajo el liderazgo del CIDEA municipal con el apoyo de varias entidades públicas y privadas, donde se realizara una actividad denominada eco-trueque, donde se recibirá material reciclable de la comunidad y a cambio se le dará un obsequio, el presente aporte haría parte de dichos obsequios, con esta actividad se pretende promover y fomentar una cultura ambiental para disminuir la generación de residuos sólidos no aprovechables e incentivar la separación en la fuente y así minimizar la contaminación ambiental generada por los residuos sólidos" – PQRS en trámite.

PQRS 155: Solicitan apoyo para construcción de un cuarto de servicio de la caseta Comunal y el enrejado de la infraestructura física de la Institución Educativa Luis Hernández Vargas, Sede “La Cabuya”, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad de la comunidad. – PQRS en trámite.

Cierre de PQRS

A través de la reunión realizada con la profesional social el 17 de junio de 2024, se realiza revisión de todas las PQRS, se cierran 6 y se dejan instrucciones claras para cerrar las PQRS del 2022. Acta de reunión 129.

Tabla 3-34. PQRS cerradas junio 2024				
N° PQRS	**FECHA DE RECEPCIÓN**	**REMITENTE**	**ASUNTO**	**TIPO**
95	13/02/2023	Rafael Rodríguez Cepeda	EL señor Rafael Rodríguez manifestó haber trabajado con KMA desde el día 13 de octubre del 2021, hasta el 04 de agosto del2022 como conductor de tractocamión y a la fecha no se le han cancelado los derechos de la relación contractual, por lo que la inspección del trabajo solicita el pago de liquidación de acuerdo con normativas vigentes.	Solicitud
120	23/08/2023	Virgilio Lizarazo Ramírez	Solicitud del señor Virgilio Lizarazo, presidente de La Asociación Nacional de Campesinos del Casanare, quien requiere que de manera urgente se realicen arreglos de algunos tramos de la vía que comunica el departamento del Casanare con Boyacá; ya que esta se encuentra en muy malas condiciones, el señor manifiesta que se han causado muchos trancones por el incremento del tráfico debido a la caída de los puentes en las vías del llano.	Solicitud
122	29/08/2023	Guillermo Casallas	Solicita apoyo económico para la realización del primer festival de patinaje rueda sobre calle a realizarse el 17 de septiembre del presente año de la misma manera solicitan acompañamiento para el mismo.	Solicitud
133	1/11/2023	Hermencia León Pichica	Solicita la intervención para que se reconstruya el tramo del muro ubicado en el kilómetro 32 más o menos 400 metros de la vía 64 sector más conocido como el aljibe-cajón en una longitud de aproximado 10 metros, debido a que el domingo 29 de octubre de 2023 un vehículo se estrelló en el muro de contención en la vía frente a mi residencia, lo cual el muro se desprendió y las aguas lluvias de la carretera se desembocan en mi casa, lo cual causa daño y peligro ya que este sector está en riesgo por tanto tráfico pesado.	Petición
138	1/12/2023	Oscar Laureano Castañeda Alarcón	Derecho de petición mediante traslado de la interventoría Radicado No. C1468/R 1972/23.7.13, interpuesto por el señor Oscar Laureano Castañeda Alarcón, quien solicita información a quien corresponde el No. 3160109337, nombre completo y numero de cedula, y se brinde el número de placa y nombre del conductor que lo llevo el 18 de agosto de 2023, al hospital de Paz de Ariporo y lo dejo allí, vehículo con logos y prestaba los servicios para la empresa que adelantaba las obras en la vía.	Petición
139	13/12/2023	Erika Mayerly Cotrina	Manifiesta que, durante las obras, su finca sufrió daños en varios árboles de plátano situados en la zona de la cuneta. Al raspar el terreno, se alteró el drenaje, lo que provocó una acumulación de agua que afectó a tres de estos árboles. Necesita apoyo para el tratamiento de los árboles dañados para evitar que mueran. Además, solicita ayuda para la reparación del transformador de Codensa, que, según la comunidad, fue dañado por una máquina durante los trabajos.	Queja

- Instalación Buzones Satélites

En aras de garantizar la comunicación con las comunidades del área de influencia del proyecto (AIP) y la recepción de (PQRS) relacionadas con el desarrollo de la obra, se instalaron buzones satélites, los cuales se encuentran ubicados en:

Tabla 3-35. Buzones satelitales	
MUNICIPIO	**Ubicación Buzón**
PAZ DEL RIO	Personería Municipal - Cr 3 No 7-50, Palacio municipal
CHITA	Oficina de planeación municipal - Carrera 4 N° 4 - 43 Palacio municipal
LA SALINA	Secretaria de Planeación - Carrera 5 No. 3-20, Palacio Municipal

Indicador de cumplimiento.

Tabla 3-36. Indicador de cumplimiento proyecto de atención a la comunidad		
NOMBRE DE INDICADOR:	Atención a PQRS Del 1 al 30 de junio de 2024	
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. de quejas y reclamos atendidos / No. de quejas y reclamos recibidos X 152 = ≥ 100%	
	(103) X 100 /153 = 67.3% de cumplimiento	
ANÁLISIS	**ANALISIS MENSUAL DE PQRS**	
	N° de Quejas y reclamos recibidas en el mes.	3
	N° de quejas y reclamos en el mes pendientes por atención.	3
	N° de quejas y reclamos atendidas en el mes.	6
	ANALISIS GENERAL DE PQRS	
	N° de quejas y reclamos recibidos por el contrato.	154
	N° de quejas y reclamos atendidas en el contrato.	103
	N° Acumulado de quejas y reclamos pendientes por atención en el contrato.	51

3.2.6.2. Información y participación

- Acciones de Información

Reuniones Informativas

Reuniones Extraordinarias:

- El 5 de junio de 2024, se llevó a cabo una reunión extraordinaria en las instalaciones del Honorable Concejo Municipal de Sácama (Casanare) en

la que se proporcionó información a los integrantes del Concejo y a la Secretaría de Planeación de Sácama sobre el progreso de las actividades de obra y los resultados de los programas de gestión social, predial y ambiental. La reunión se realizó en respuesta al comunicado emitido por el Concejo Municipal de Sácama con fecha del 24 de mayo de 2024, en el que se invitaba al Consorcio Vías Nacionales a participar en la sesión programada para el 5 de junio a las 8:30 a.m., con el objetivo de abordar temas relacionados con el avance del Contrato de Obra No. 978 de 2021. La asistencia registrada fue de 17 personas.

- El 13 de junio de 2024, el área social participó de manera virtual en el Comité de Gestión del Riesgo del municipio de Hato Corozal (Casanare) en el que posterior a las intervenciones de INVÍAS, miembros del Comité local y Consorcio Interventorías Colombia; el Comité de Gestión del Riesgo del municipio de Hato Corozal (Casanare), determinó que el sector del PR72 de la ruta nacional 6514 es considerado como un punto crítico que requiere atención inmediata de INVIAS en la implementación de medidas de mitigación para contrarrestar la socavación causada por el aumento del caudal del río Casanare, evitando así la pérdida de la banca de la vía, aclarando que estas acciones se enmarcan en el Decreto 0157 de 2024, que declara la calamidad pública en el departamento de Casanare.

- El 14 de junio de 2024, se realizó reunión con representantes de la Empresa Social del Estado Hospital Sagrado Corazón de Jesús del municipio de Socha (Boyacá), a través de la cual el equipo social del Consorcio Vías Nacionales, informó a los representantes de la Empresa Social del Estado Hospital Sagrado Corazón de Jesús del municipio de Socha (Boyacá) que, en el marco de las actividades de instalación de la estructura del puente metálico en el eje existente en el sector el Boche, ubicado en el PR30+300 de la vía Belén - Sácama, Ruta Nacional 6404, Departamento de Boyacá, posiblemente se realizará un cierre vial desde las 0:00horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00horas del día 17 de junio del 2024.

- El 14 de junio de 2024, realizó reunión con reunión con representantes de la Empresa Social del Estado Centro de Salud San Antonio – Socotá, a través de la cual el equipo social del Consorcio Vías Nacionales, informó a los representantes de la Empresa Social del Estado Centro de Salud San Antonio – Socotá que, que en el marco de las actividades de instalación de la estructura del puente metálico en el eje existente en el sector el Boche, ubicado en el PR30+300 de la vía Belén - Sácama, Ruta Nacional 6404, Departamento de Boyacá, posiblemente se realizará un cierre vial desde

las 0:00horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00horas del día 17 de junio del 2024.

- El 14 de junio de 2024, realizó reunión con reunión con representantes de la ESE Centro de Salud Paz del Rio, a través de la cual el equipo social del Consorcio Vías Nacionales, informó a los representantes de la ESE Centro de Salud Paz del Rio, que en el marco de las actividades de instalación de la estructura del puente metálico en el eje existente en el sector el Boche, ubicado en el PR30+300 de la vía Belén - Sácama, Ruta Nacional 6404, Departamento de Boyacá, posiblemente se realizará un cierre vial desde las 0:00horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00horas del día 17 de junio del 2024.

- El 16 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales realizó reunión con la comunidad de la vereda Puente Casanare a través de la cual se informó que como medida de mitigación para contrarrestar la socavación causada por el aumento del caudal del caudal del río Casanare en el PR72 de la ruta nacional 6514, el Consorcio implementó acciones el mismo para desviar el curso y mantener la transitabilidad de la vía, evitando así la pérdida de la banca de la vía, aclarando que estas acciones se enmarcan en el Decreto 0157 de 2024, que declara la calamidad pública en el departamento de Casanare.

- El 18 de junio de 2024, el área social del Consorcio Vías Nacionales se reunió con el señor José Carrillo, representante de las organizaciones sociales y líder de la manifestación en el PR106, vereda El Arenal, municipio de La Salina. Durante la reunión se evidenció que en la manifestación participan diversas organizaciones sociales: Juntas de Acción Comunal, comunidad educativa del municipio de La Salina, Asociación de Mujeres de La Salina, Asociación Nacional Campesina José Antonio Galán Zorro. Estas organizaciones solicitaron a través de comunicado publicado en página Facebook del noticiero de radio Matinal Noticias Boyacá:

    - Mantenimiento inmediato y continuo de la totalidad de la vía iniciando desde el Km93 al Km115.
    - Destinación presupuestal para culminar la pavimentación completa de la ruta de Los Libertadores.
    - Pavimentación de la vía de la Vereda El Arenal al casco urbano del municipio de La Salina.

- Reubicación, construcción y dotación de la sede principal del colegio Jorge Eliecer Gaitán.
- Cumplimiento del contrato donde estipula inversión en escuelas por parte del contratista.
- Impulso y fortalecimiento de proyectos productivos en el municipio e impulso de la declaratoria del territorio campesino agroalimentario.
- Establecimiento de mesa permanente de seguimiento.

Durante la reunión, el Consorcio Vías Nacionales informó al líder social que, a partir del sábado 22 de junio de 2024, se iniciará el mantenimiento de la vía desde el PR96 hasta el PR110, para lo cual se prevé extender aproximadamente 44 viajes de material. Además, se aclaró que el mantenimiento y la reparación de instituciones educativas deben ser gestionados a través de las Secretarías de Educación, ya que no son competencia del INVIAS. El señor Carillo no firmó acta de reunión.

El 24 de junio de 2024, el área social y técnica del Consorcio Vías Nacionales asistieron a la reunión en el sector Arenal del municipio de La Salina (Casanare). En este encuentro participaron la Gobernación de Casanare, la Dirección Territorial de Boyacá del INVÍAS, la Alcaldía y la Personería Municipal de La Salina, el Concejo Municipal de La Salina, el Consorcio Interventorías Colombia y el Consorcio Vías Nacionales. Durante la reunión se logró poner fin al cierre de la vía y alcanzar acuerdos con la comunidad de La Salina y las entidades estatales presentes.

En el transcurso de la reunión se evidenció la participación de diversas organizaciones sociales en la manifestación, entre ellas: las Juntas de Acción Comunal, la comunidad educativa del municipio de La Salina, la Asociación de Mujeres de La Salina y la Asociación Nacional Campesina José Antonio Galán Zorro.

- Divulgación de piezas informativas

Instalación de Vallas:

El 06 de junio de 2024, se instalaron 2 vallas cuyas medidas fueron: Medidas: 3 mts de ancho x 2 mts de alto a través de las cuales se informa sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 - Ruta 6404, sector el boche Socha – Boyacá, las cuales se ubicaron en los siguientes puntos de referencia: PR30+000MD y PR30+300MI.

Entrega de Piezas de divulgación:

Durante los días 5, 7 y 8 de junio de 2024, se llevó a cabo una campaña de seguridad vial en el municipio de Socha (Boyacá) con el apoyo de la Policía

Nacional. Durante la campaña, se entregaron volantes informativos a transeúntes y empresas transportadoras, los cuales proporcionaron información sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 de la Ruta 6404, en el sector El Boche de Socha, Boyacá.

Actualización de Carteleras informativas

El 18 de junio de 2024, se actualizó la cartelera del Servicio de Atención al Usuario (SAU) y se instalaron afiches en puntos estratégicos del municipio de Socha (Boyacá) con una invitación a la población de Socha para inscribirse en el programa de Formación Complementaria en Construcción de Pavimento con Placa Huella para Vías Terciarias. Los talleres teórico-prácticos se realizarán en colaboración con el Centro Minero SENA Regional Boyacá y la Fundación COQUECOL en Socha (Boyacá), en el marco del programa "Obras con Participación Comunitaria". Esta misma invitación se instaló en puntos estratégicos del municipio de Socha.

Cuñas radiales

- El día 08 de junio de 2024, a través de la emisora comunitaria Condor Stéreo 94.1 FM de Socha – Boyacá, el Consorcio Vías Nacionales, informó que durante los días domingo 09 y lunes 10 de junio de 2024, se restringiría el tránsito de vehículos y se realizarán cierres totales en el sector del PR 30+300, en Socha, sector El Boche, Ruta 6404, departamento de Boyacá en el horario de 00:00H a 00:00H. Este mismo día El Consorcio Vías Nacionales, informó que los días domingo 9 y lunes 10 de junio de 2024, NO se restringirá el tránsito de vehículos TAMPOCO se realizarán cierres totales en el sector del Km 30+300, en Socha, sector El Boche, Ruta 6404, departamento de Boyacá. Por lo tanto, el tránsito continuará normal.

- Durante los días 14, 15, 16 y 17 de junio de 2024 se realizó la transmisión de cuñas radiales a través de la emisora comunitaria Cóndor Stéreo 94.1FM del municipio de Socha (Boyacá), informando que desde las 00:00horas del domingo 16 de junio de 2024 y las 24:00horas del lunes 17 de junio de 2024, se restringirá el tránsito de vehículos y se realizarán cierres totales en el sector del PR30+300, en Socha, sector El Boche, Ruta 6404, departamento de Boyacá.

- Durante el periodo comprendido entre el 14 al 26 de junio de 2024, se realizó la transmisión de cuñas radiales en la emisora comunitaria Cóndor Stéreo 94.1FM del municipio de Socha (Boyacá), invitando a la población de Socha (Boyacá) a inscribirse en la formación complementaria en construcción de pavimento con placa huella para vías terciarias en el marco del programa Obras con Participación Comunitaria del Plan de Adaptación

a la Guía Ambiental (PAGA) del Contrato No. 978 de 2021, cuyo horario de formación es de lunes a viernes, de 5:00 p.m. a 9:00 PM en la Casa Fundación COQUECOL del municipio de Socha. Estos programas teórico - prácticos de formación complementaria tienen una duración de 48 horas cada uno, sumando un total de 336 horas (7 complementarios) y serán impartidos por el Centro Minero SENA Regional Boyacá.

Pasacalles

El día 01 de junio de 2024, se realizó la instalación de 4 pasacalles a través de los cuales se informa sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 - Ruta 6404, sector el boche Socha – Boyacá, se ubicaron en los siguientes puntos de referencia: PR0+000 municipio de Belén ruta 6404; PR25+000 municipio Paz del Rio, PR30+000 municipio de Socha viejo, ruta 6405 Vereda Santa Teresa ruta 6404; y PR30+300 ruta 6404 Socha El Boche.

Correos electrónicos y comunicados

- El día 01 de junio de 2024, mediante correo electrónico se solicitó que la Alcaldía de Hato Corozal emitir un decreto municipal declarando la calamidad pública en el sector del PR70, en el tramo de la RN6514, debido a las graves afectaciones provocadas por la ola invernal, como requisito indispensable para que el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) gestione el permiso necesario ante la autoridad ambiental competente (CORPORINOQUIA) para la ocupación del cauce en el río Casanare y la ejecución del plan de acción respectivo. Lo anterior, teniendo en cuenta que las intensas lluvias han causado un aumento significativo del caudal del río Casanare, lo cual ha generado socavación del talud de la vía entre los puntos PR72+150 y PR72+350 aprox. El día 25 de junio de 2024, mediante correo electrónico, la Alcaldía Municipal de Hato Corozal, informa que consideran que no es pertinente para el municipio declarar la calamidad pública en Hato Corozal, se solicita a la Dirección territorial Casanare (INVIAS) tener como fundamento la declaratoria departamental y el plan de acción específico PAE que se elabore y se adopte por parte de la Secretaría de Planeación y Dirección Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

- El 11 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales envió correos electrónicos a las empresas de transporte FLOTA SUGAMUXI S.A., COOTRANSVAL SOCHA y EXPRESO PAZ DEL RÍO a través de los cuales se informó que, del 16 de junio de 2024 a las 00:00 horas al 17 de junio de 2024 a las 24:00 horas, se llevarán a cabo restricciones de tránsito y cierres totales en el sector PR30+300 de la ruta 6404, sector El Boche - Socha (Boyacá), en la ruta de Los Libertadores.

- El 13 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales envió correo electrónico a ESE CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO, informando sobre el posible cierre total de la vía en el sector PR30+300 de la Ruta 6404, correspondiente al tramo El Boche - Socha de la Ruta de los Libertadores. Este cierre, de ser aprobado, se llevaría a cabo desde las 00:00 horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00 horas del 17 de junio de 2024, y está supeditado a la emisión de la resolución correspondiente por parte del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

- El 13 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales envió correo electrónico a EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS, informando sobre el posible cierre total de la vía en el sector PR30+300 de la Ruta 6404, correspondiente al tramo El Boche - Socha de la Ruta de los Libertadores. Este cierre, de ser aprobado, se llevaría a cabo desde las 00:00 horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00 horas del 17 de junio de 2024, y está supeditado a la emisión de la resolución correspondiente por parte del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

- El día 11 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales, envió correo electrónico a las empresas de transporte FLOTA SUGAMUXI S.A., COOTRANSVAL SOCHA y EXPRESO PAZ DEL RÍO a través de los cuales se informó que, del 16 de junio de 2024 a las 00:00 horas al 17 de junio de 2024 a las 24:00 horas, se llevarán a cabo restricciones de tránsito y cierres totales en el sector PR30+300 de la ruta 6404, sector El Boche - Socha (Boyacá), en la ruta de Los Libertadores.

- Mediante el comunicado CVN-0978-505-2024 del 12 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales informó a la Seccional Boyacá - Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional que durante los días 16 de junio de 2024 a las 00:00 horas al 17 de junio de 2024 a las 24:00 horas, se llevarán a cabo restricciones de tránsito y cierres totales en el sector PR30+300 de la ruta 6404, sector El Boche - Socha (Boyacá), en la ruta de Los Libertadores.

- Mediante comunicado CVN-0978-517-2024 del día 14 de junio de 2024, se informó al Instituto de Transporte de Boyacá - ITBOY sobre el cierre total de la vía en el sector PR30+300 de la Ruta 6404, correspondiente al tramo El Boche - Socha (Boyacá) de la Ruta de los Libertadores, el cual se estima programado desde las 00:00 horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00 horas del 17 de junio de 2024, como medida indispensable para llevar a cabo la instalación de una estructura metálica que desvíe el paso vehicular, en respuesta a la calamidad pública declarada por la Alcaldía de Socha el 5 de junio de 2021, mitigando la posibilidad de una emergencia en el sector

El Boche, Km 30+300, vía Belén – Socha. Mediante comunicado No 202401200294271 del 14 de junio de 2024, el Instituto de Transporte de Boyacá – ITBOY, informó que no era posible el acompañamiento para el desarrollo de la actividad señalada, debido a que la entidad no cuenta con personal de planta o contratistas para realizar control operativo en vías.

Llamadas telefónicas

El 16 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales coordinó las acciones con las Secretarias de Planeación y Gobierno del municipio de Hato Corozal (Casanare) para activar el plan de acción y atender la emergencia presentada en el PR72+000 de la ruta nacional 6514, implementando acciones este mismo día para desviar el curso y mantener la transitabilidad de la vía, evitando así la pérdida de la banca. Estas acciones se enmarcan en el Decreto 0157 de 2024, que declara la calamidad pública en el departamento de Casanare, y en la determinación del Comité de Gestión del Riesgo del municipio de Hato Corozal del 13 de junio de 2024, que considera el sector del PR72 de la ruta nacional 6514 como un punto crítico que requiere atención inmediata de INVIAS. Las medidas se realizaron en el contexto del contrato 978 de 2021.

Redes sociales

Durante los días 11 y 12 de junio de 2024, se informó mediante la divulgación de imágenes en redes sociales que el tránsito de vehículos se restringirá y habrá cierres totales en el sector PR30+300, en Socha, sector El Boche, Ruta 6404, Boyacá. Estos cierres se realizarán el domingo 16 de junio de 2024 a partir de las 00:00 horas y finalizarán el lunes 17 de junio de 2024 a las 24:00 horas.

Indicador de Cumplimiento

Tabla 3-37. Indicador de cumplimiento

NOMBRE DE INDICADOR:	**Acciones de divulgación** Del 1 al 30 de junio de 2024
INDICADOR CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. De piezas distribuidas x 100 = no. De piezas requeridas
	800 x 100 /800 = 100%
ANÁLISIS	Durante este mes se realizaron la entrega de piezas comunicativas en el marco de campañas de cultura vial los cuales informaban a cerca de las actividades a realizar con la ubicación del puente metálico en el puente el Boche, municipio de Socha.

Tabla 3-36. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	**Reuniones de Extraordinarias** Del 1 al 30 de junio de 2024
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. De Reuniones de extraordinaria X 100 No. De Reuniones de extraordinaria totales = 100%
	(8/8) x 100 = 100%
ANÁLISIS	Durante el mes de junio de 2024, se realizaron ocho reuniones extraordinarias en los departamentos de Boyacá y Casanare las cuales fueron necesarias para el desarrollo de actividades constructivas y/o requeridas por la comunidad.

3.2.6.3. Manejo de la Infraestructura de Predios y Servicios Públicos

- Actas de vecindad

El 19 de junio de 2024, se realizó el levantamiento del acta de vecindad del predio ubicado en el PR30+370MD de propiedad del señor José Daniel Duran García.

A continuación, se relacionan en una tabla la proyección de elaboración de acta de vecindad vs las realizadas

Tabla 3-37. Actas de vecindad

MUNICIPIO	TOTAL, ACTAS PROGRAMADAS	APROBADAS INICIO	SEGUIMIENTO	CANT. ACTAS INICIO ELABORADAS EN EL MES	CANT. ACTAS SEGUIMIENTO ELABORAS EN EL MES	CONSOLIDADO
Belén	86	56	21	0	0	77
Paz de Río	77	1	0	0	0	1
Socha	166	14	0	0	0	14
Socotá	114	61	0	2	0	61
Chita	4	0	0	0	0	0
Sácama	5	5	0	0	0	5
Hato Corozal		0		1	0	
Paz de Ariporo	23	30	0	0	0	30
Total, Actas	**470**	**167**	**21**	**3**	**0**	**188**

- Relación actas de vecindad aprobadas por la Interventoría en el mes de junio 2024

Tabla 3-38. Relación de actas de vecindad aprobadas en mayo 2024

No. De acta	Tipo de acta de vecindad			Fecha de elaboración			Dirección	Abscisado PR inicial	Nombre del responsable de la unidad social
	INC	S	C	DD	MM	AA			
RL-VEREDA PUENTE CASANARE-001	X			24	2	2024	Vereda Puente Casanare	PR26+700MI	Felimón Mendivelso
RL-VEREDA LA CASIRVA-002	X			15	3	2024	Vereda La Casirva	PR25+180MD	Florinda Cordero
RL-VEREDA LA CASIRVA-002	X			17	5	2024	Vereda La Casirva	PR25+090MD	Juan Gabriel Giraldo

Tabla 3-39. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Levantamiento de actas de vecindad Del 1 al 30 de junio de 2024
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. de actas de vecindad levantadas X 100 = 100% No. de actas de vecindad requeridas para el proyecto
	188X100/470 X 100 =40%
ANÁLISIS	Durante el mes de junio de 2024 se realiza el levantamiento de un acta de vecindad requerida para el desarrollo de las actividades constructivas.

- Actas de compromiso

- El día 04 de junio de 2024, se firmó un acta de compromiso con el señor Uvaldino Vargas, propietario del predio ubicado en el PR30+000 margen derecha, otorgando permiso al Consorcio Vías Nacionales para la instalación de una valla informativa en el PR30+000MD. Esta valla, con dimensiones de 3 metros de ancho por 2 metros de alto, proporciona información sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 de la Ruta 6404, en el sector El Boche de Socha, Boyacá. Este permiso, que es por tiempo indeterminado, no genera ningún pago por parte del Consorcio Vías Nacionales a señor Uvaldino Vargas.

- El día 21 de junio de 2024, se firmó un acta de compromiso con el propietario del predio ubicado en el PR24+800MD, Finca La Florida, en la Vereda La Casirva del municipio de Sácama. A través de esta acta de

compromiso, el propietario autoriza la intervención del talud de su predio por el tiempo que sea necesario para la ejecución de obras civiles, en referencia al contrato INVIAS No. 0978 de 2021, sin contraprestación económica.

- El día 21 de junio de 2024, se firmó un acta de compromiso con el propietario del predio ubicado en el PR24+500MI, Finca Los Guaduales, en la Vereda La Casirva del municipio de Sácama. A través de este documento, el propietario autoriza la intervención del talud de su predio por el tiempo que sea necesario para la ejecución de obras civiles, en referencia al contrato INVIAS No. 0978 de 2021, sin contraprestación económica.

- El día 21 de junio de 2024, se llevó a cabo reunión con los propietarios del predio ubicado en el PR30+370MD del sector El Boche, Socha (Boyacá) de propiedad del señor José Daniel Duran García a través de la cual el propietario manifestó no realizar la firma del permiso de intervención voluntaria y actas de permisos y compromisos hasta que no se tenga una propuesta real de la adquisición predial definida con garantías y una oferta formal.

Tabla 3-40. Acta de compromiso mayo 2024

N°	PREDIO	FECHA ACTA	UBICACIÓN	MUNICIPIO	OBSERVACIONES
001	Uvaldino Vargas	04 de junio de 2024	PR30+000 MD	Socha (Boyacá)	Sector El Boche
002	Finca La Florida	21 de junio de 2024	PR24+800MD	Sácama (Casanare)	
003	Finca Los Guaduales	21 de junio de 2024	PR24+500MI	Sácama (Casanare)	
004	José Daniel Duran García	21 de junio de 2024	PR30+370MD	Socha (Boyacá)	Sector El Boche

3.2.6.4. Proyecto: recuperación derecho de vía:

Este proyecto no aplica, ya que no se detectaron actividades económicas informales sobre la franja del derecho de vía del corredor vial en el marco del contrato 978 de 2021.

En caso de detectarse alguna ocupación de este tipo, se realizará el trámite respectivo de acuerdo con lo establecido en la Ley 1228 del 16 de julio de 2008.

3.2.6.5. Proyecto Cultura Vial y Participación Comunitaria

- Talleres pedagógicos sostenibles:

Durante el mes de junio de 2024 realizaron campañas de Cultura Vial en el sector el Boche, la cual tenía como objetivo crear conciencia en los conductores a cerca de la velocidad y la restricción en el sector.

Durante los días 5, 7 y 8 de junio de 2024, se llevó a cabo una campaña de seguridad vial en el municipio de Socha (Boyacá) con el apoyo de la Policía Nacional. Durante la campaña, se entregaron volantes informativos a transeúntes y empresas transportadoras, los cuales proporcionaron información sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 de la Ruta 6404, en el sector El Boche de Socha, Boyacá

Tabla 3-41. Indicador de cumplimiento

NOMBRE DE INDICADOR:	Cultura vial y participación comunitaria - Estrategias desarrolladas Del 1 al 30 de junio de 2024
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN-PAZ DE ARIPORO	No. De talleres realizados X 100 / No. De talleres programados =100
	(1/1) X 100 = 100%
ANÁLISIS	Durante este periodo se desarrolló una campaña de Cultura Vial con los actores del sector del Boche con apoyo de la policía nacional.

El día 14 de junio de 2024, mediante comunicado CVN-0978-503-2024, el Consorcio Vías Nacionales, remitió a la Interventoría la metodología para el desarrollo de los talleres ambientales en los departamentos de Boyacá y Casanare la cual se aprobó el 27 de junio de 2024.

- Reuniones con el Comité de Participación:

Para este mes esta actividad no se desarrolló.

3.2.6.6. Contratación de Mano de Obra

- Contratación de mano de obra residente en el AID

Dando cumplimiento a la cláusula del contrato en cuanto a contratación de Mano de Obra, el Consocio Vías Nacionales reporta lo siguiente:

- Requerimiento: El 5% del equipo Directivo y/o Administrativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres.

  Cumplimiento: El contrato cuenta con **28** personas en el área Directiva y/o Administrativa, para el mes de junio de 2024, de las cuales **9** son mujeres, lo que equivale al **32,14%** de participación y cumplimiento a lo requerido por el contrato.

- Requerimiento: El 5% del equipo técnico y/o operativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres.

  Cumplimiento: El contrato cuenta con **221** personas del equipo técnico y/o operativo, para el mes de junio de 2024, de las cuales **27** son mujeres, lo que equivale al **12.2%** de participación y cumplimiento a lo requerido por el contrato.

- Requerimiento: El 1% de todo el personal implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a personas que se encuentren enmarcadas dentro de los requisitos de ley de primer empleo.

  Al finalizar el mes de junio de 2024, el Contratista cuenta con un total de **249** personas laborando para el desarrollo del proyecto, de las cuales **24** personas están enmarcadas dentro de los requisitos de primer empleo con un porcentaje del **9.6%** de participación y cumplimiento a lo requerido por el contrato.

Personal:

Tabla 3-42. Personal mayo de 2024

	AIP	REGIÓN	FORÁNEO	TOTAL PERSONAL
MOC	4	9	14	27
	1,62%	3,64%	5,67%	10,93%
MONC	80	59	81	220
	32,39%	23,89%	32,79%	89,07%

Tabla 3-43. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Contratación mano de obra no calificada Del 1 al 31 de junio de 2024
INDICADOR DE CALIFICACIÓN:	No. De empleos de MONC en el proyecto / no. De empleos de MONC del AIP (80%)
	(139X100) /220= 63%
ANÁLISIS	Finalizando el mes de junio de 2024 el contratista no cumple con la meta de tener un 80% de personal de MONC del AIP junto con el de la región, es importante resaltar que para este mes el Contratista mejoro en la contratación de MONC de AIP y mantuvo el porcentaje.

3.2.6.7. Patrimonio Arqueológico y Cultural

- Obras de participación comunitaria

- El día 01 de junio de 2024, se remite solicitud de la Institución Educativa Antonio Nariño, sede Los Ángeles, ubicada en la vereda la Casirva, PR25+090 M.D, en el cuál solicita apoyo en pintura con el fin de realizar mejoras estéticas en las aulas y áreas comunes del entorno educativo. Por ende, mediante comunicado CVN-0978-482-2024 el 06 de junio de 2024, se les informa que en respuesta a su solicitud, dentro del marco del programa Obras con Participación Comunitaria, incluído en el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) del Contrato No. 978 de 2021 se programará una visita para evaluar su solicitud, no obstante, la visita tendrá como objetivo iniciar la evaluación de la solicitud e iniciar un trámite que compromete una serie de pasos para la posterior revisión y aprobación de la interventoría y el visto bueno de INVÍAS.

- Mediante el comunicado CVN-0978-507-2024 el 19 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales solicitó al Centro Minero Sena Regional Boyacá apoyo en la formación en construcción de pavimento con placa huella para la comunidad de Socha (Boyacá). Esta actividad es parte del programa Obras con Participación Comunitaria del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), contrato No. 978 de 2021, y busca transferir conocimientos y cualificar la mano de obra local a través de talleres teórico-prácticos. Se propuso un itinerario para estas actividades formativas.

- Mediante el comunicado CVN-0978-525-2024 el 17 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales solicitó apoyo de la alcaldía municipal de Socha (Boyacá) para el préstamo de un ambiente o aula de formación que cuente

con sillas, mesas, energía y tablero y/o video beam por un tiempo estimado de cuatro (4) meses.

- Mediante el comunicado CVN-0978-531-2024 el 18 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales solicitó el apoyo de la Fundación COQUECOL para el préstamo de un ambiente o aula de formación que cuente con sillas, mesas, energía y tablero y/o video beam por un tiempo estimado de cuatro (4) meses.

Teniendo en cuenta la solicitud del 25 de enero de 2024 realizada por la Alcaldía Municipal de Hato Corozal, en la que solicitó al Consorcio Vías Nacionales apoyo para la construcción de un parque bio saludable y embellecimiento paisajístico; el 20 de junio de 2024, se llevó a cabo una visita en compañía del Secretario de Planeación y Políticas Sectoriales del municipio de Hato Corozal (Casanare) con el propósito de identificar los posibles sitios para la instalación del parque bio saludable y embellecimiento paisajístico y evaluar el posible apoyo dentro del marco del programa "Obras con Participación Comunitaria"

- Capacitación en prevención de patrimonio arqueológico

3.2.6.8. Patrimonio Arqueológico y Cultural

- Obras de participación comunitaria

El Consorcio Vías Nacionales, realizó las inducciones acerca de posibles hallazgos de patrimonio arqueológico y cultural atendiendo el protocolo de manejo de hallazgos fortuitos de patrimonio arqueológico.

Durante el periodo de este informe, se realizó inducción sobre Arqueología Preventiva y Patrimonio Cultural, con el objetivo de contextualizar al nuevo personal en estos temas.

A continuación, se detalla el personal nuevo registrado durante el mes de junio de 2024:

Tabla 3-44. Personal nuevo Junio 2024

N°	NOMBRE	FECHA DE INGRESO	CARGO	PROCEDENCIA	MOC / MONC
1	Girón Murillo Jhon Parmenio	11/06/2024	Soldador	Tame - Arauca	MONC
2	Angarita Cristancho David Bayardo	11/06/2024	Conductor doble troqué	Sácama-Casanare	MONC

Tabla 3-44. Personal nuevo Junio 2024					
N°	**NOMBRE**	**FECHA DE INGRESO**	**CARGO**	**PROCEDENCIA**	**MOC / MONC**
3	Layton Salazar Pablo Emilio	11/06/2024	Conductor doble troqué	Sácama - Casanare	MONC
4	Parra Camacho Miguel Ángel	24/06/2024	Ing. Residente	Tunja-Boyacá	MOC
5	Tunaroza Cantor Erick Ferley	24/06/2024	Ayudante de obra	Socotá-Boyacá	MONC

Tabla 3-45. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Capacitaciones de Protección del Patrimonio Arqueológico y Cultural Del 1 al 31 de junio de 2024
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN-PAZ DE ARIPORO	No. de Cap. de Patrim. arqueológico realizadas X 100 = 100% No. de capacitaciones de Patrimonio arqueológico programas.
	(5 x 100) 5 = 100%
ANÁLISIS	Se realizaron 5 inducciones del total de ingreso de personal

3.2.6.9. Gestión Socio-predial

En el mes de junio no se realizaron levantamientos de fichas socio-prediales.

Tabla 3-46. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Gestión Socio Predial Del 1 al 30 de junio de 2024
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN-PAZ DE ARIPORO	N° de fichas levantadas X 100 = 100% N°. De fichas programadas (0X100/0) = 0%
ANÁLISIS	En el mes de junio de 2024 no se realizó el levantamiento de fichas socioeconómicas.

Observaciones:

- En junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales desplegó una estrategia integral de comunicación en Socha (Boyacá) que incluyó la instalación de

vallas y pasacalles, campañas de seguridad vial, actualizaciones en carteleras, transmisiones radiales y difusión en redes sociales, con el objetivo de informar sobre el cierre vial en el sector El Boche para la instalación de una estructura metálica, y promocionar un programa de formación en construcción de pavimento con placa huella, además de gestionar emergencias viales en respuesta a la declaración de calamidad pública en Casanare.

- En junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales formalizó diversos acuerdos con propietarios de predios en Boyacá y Casanare para facilitar la instalación de vallas informativas y la intervención de taludes en terrenos privados, destacándose la firma de compromisos con el señor Ubaldino Vargas y propietarios de la Finca La Florida y Finca Los Guaduales; además, firmó la negativa del señor José Daniel Duran García para firmar permisos de intervención sin una propuesta formal de adquisición predial.

- En junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales continuó fortaleciendo su compromiso con la comunidad a través del programa Obras con Participación Comunitaria, gestionando la formación en construcción de pavimento con placa huella para Socha (Boyacá) en colaboración con el Centro Minero Sena Regional Boyacá y evaluando, junto al Secretario de Planeación y Políticas Sectoriales de Hato Corozal (Casanare), el apoyo solicitado para la construcción de un parque bio saludable y el embellecimiento paisajístico.

Informes Mensuales:

- A la fecha el Contratista esta al día en la entrega de los informes mensuales.

3.2.7. Seguimiento a la Gestión Predial

Las actividades de gestión predial, tanto para Contratista como para Interventoría están definidas en el Apéndice F de gestión Predial, el cual tiene por objeto fijar los parámetros, procedimientos y requisitos para desarrollar los procesos de Gestión y Adquisición Predial en los proyectos de competencia del Instituto

Nacional de Vías (INVIAS). Igualmente, aclarar las obligaciones y campos de acción del contratista, la interventoría y el INVIAS en esta materia.

Adicionalmente, se debe implementar el manual de interventoría de obra pública INVIAS 2022 con su instructivo MASPS-MN1-IN-5 Instructivo Gestión y Adquisición Predial y las normas vigentes aplicables en el proceso.

A continuación, se reportan el avance en las siguientes actividades:

3.2.7.1. Componente técnico

- Diagnóstico predial

Se obtuvo el concepto de no objeción al diagnóstico predial de parte del Instituto, con el que se dio inicio a la elaboración y presentación de los insumos técnicos y jurídicos:

Tabla 3-47. Estado Diagnóstico Predial

ÍTEM	COMUNICACIÓN	FECHA	COMPONENTE
Aprobación Interventoría	C.1468/RL1956/23/7.8 C.1468/RL2372/24/7.8	20 de noviembre de 2023 29 de abril de 2024	Técnico
			Valuatorio
			Jurídico
No objeción	2024S-VBOG-001862 2024S-VBOG-001969 2024S-VBOG-002482	17 de enero de 2024 18 de enero de 2024 19 de enero de 2024	Técnico
	2024S-VBOG-007511	14 de febrero de 2024	Valuatorio
	2024S-VBOG-031677	21 de mayo de 2024	Jurídico

- Inventario Predial

Para el desarrollo de la actividad de identificación predial, adelantada por el Contratista, en el proceso de investigación física, catastral y jurídica se identificaron los predios con áreas requeridas para la ejecución de la obra pública y sus respectivos propietarios, descritos en la siguiente tabla:

Tabla 3-48. Inventario predial

MUNICIPIO	RUTA NACIONAL	No. PREDIOS IDENTIFICADOS
Paz De Rio	6404	2
Socha	6404	7
Socotá	6404	185
Chita	6404	2
Hato Corozal	6405	1
TOTAL		**197**

- Ficha Predial

En el mes de junio, el Consorcio Vías Nacionales radicó a la Interventoría 10 fichas prediales y 10 estudios de títulos. La entrega número 1 cuenta con observaciones técnicas y jurídicas presentadas por la Interventoría. La entrega número 2 se encuentra en revisión.

Tabla 3-49. Insumos entregados

ENTREGA	COMUNICACIÓN	FECHA	CANTIDAD DE INSUMOS ENTREGADOS	ESTADO
1	CVN-0978-499-2024	12/06/2024	6 fichas prediales 6 estudios de títulos	Con observaciones CVN
2	CVN-0978-550-2024	26/06/2024	4 fichas prediales 4 estudios de títulos	En revisión CIC

- Certificados Catastrales, Certificados de Uso de Suelo y EOT, PBOT y/o POT

Al corte del presente informe, el Contratista cuenta con información catastral de los predios identificados, obtenida de Geoportal y solicitudes al Instituto Geográfico Agustín Codazzi. En cuanto a los usos del suelo, el Contratista ha realizado solicitudes a las diferentes secretarias de Planeación de los municipios con área de influencia directa.

- Elaboración de Tira Topográfica y Sabana Predial

Al corte del presente informe, el Contratista no entregó la actualización de la tira y sabana predial en los Tramos con aprobación de diseño geométrico, comprendidos entre las abscisas **PR47+000 al PR57+000, PR57+000 al PR62+000, PR62+000 al PR72+000 Ruta 6404,** con la identificación de los 197 predios.

3.2.7.2. Proceso Valuatorio

En el mes de junio, el Informe General del Sector se encontraba con aprobación de Interventoría y visto bueno del Instituto. Una vez se cuente con la aprobación de las fichas prediales y estudios de títulos presentados, se iniciará con la elaboración de los avalúos correspondientes.

Tabla 3-50. Estados Informe General del Sector		
INSUMO	**APROBACIÓN INTERVENTORÍA**	**VISTO BUENO INSTITUTO**
Informe General del Sector	C.1468/RL2138/24/7.8 de 9 de febrero de 2024	2024S-VBOG-007511 del 14 de febrero de 2024

3.2.7.3. Proceso jurídico

- Estudio de Títulos y Diagnostico Jurídico

Actualmente el Contratista se encuentra realizando la investigación jurídica de los 197 predios, identificando las siguientes tipologías jurídicas:

Tabla 3-51. Identificación situación jurídica predios						
TIPOLOGÍA	**PAZ DE RIO**	**SOCHA**	**SOCOTÁ**	**CHITA**	**HATO COROZAL**	**TOTAL**
Baldíos	0	0	1	2	1	4
Fiscales	0	0	3	0	0	3
Privados	2	5	43	0	0	50
Predios Con Falsa Tradición	0	1	47	0	0	48
S/I Jurídica	0	1	91	0	0	92
TOTAL	**2**	**7**	**185**	**2**	**1**	**197**

Fuente: Diagnóstico predial

En el mes de junio el Contratista presentó 10 estudios de títulos, 6 cuentan con observaciones de la Interventoría y 4 se encuentran en revisión.

- Permiso de Intervención

Para el mes de mayo, se cuenta con un acumulado de ochenta y cuatro (84) Permisos de Intervención Voluntario, de los predios ubicados en el tramo entre el PR 47 al PR 66 de la RN 6404 y del PR27 al PR 30 RN 6404.

Tabla 3-52. Disponibilidad predial

SECTOR (PR)	RN	No. PREDIOS	PIV	% AVANCE	LONGITUD EFECTIVA ID (km)	LONGITUD DERECHA (km)	LONGITUD IZQUIERDA (km)
PR0 al PR20	6404	2	2	100%	0,13	0,00	0,13
PR20 al PR40	6404	4	3	75%	1,57	0,07	0,10
PR40 al PR60	6404	184	77	42%	12,69	5,54	3,21
PR60 al PR72	6404	6	2	33%	12,00	10,92	10,87
PR27 al PR30	6405	1	0	0%	0,40	0,40	0,00
TOTAL		**197**	**84**		**26,79**	**16,93**	**14,31**

Posterior al visto bueno del diagnóstico predial e informe general del sector, por parte de la Subdirección de Sostenibilidad del Instituto, se realizó la programación de entrega de fichas prediales y estudios de títulos para el mes de junio consignado en el acta de reunión No. 127 del 27 de mayo de 2024.

- Estudio de Títulos y Diagnostico Jurídico
- Oferta Formal de Compra
- Solicitud de inscripción de oferta
- Propuesta de compraventa de mejoras
- Promesa de Compraventa
- Escritura Pública
- Resolución de expropiación
- Solicitud de aclaración de cabida y linderos
- Solicitud de desenglobe
- Notificaciones
- Folios de matrícula inmobiliaria.

- Plan de Inversión Predial y cronograma de adquisición predial

El Plan de Inversión Predial y Cronograma predial se encuentran aprobados por Interventoría mediante comunicación C.1468/RL1956/23/7.8 del 20 de noviembre de 2023. Y cuentan con visto bueno del Instituto mediante comunicado 2024S-VBOG-002482 de 20 de enero de 2024.

De acuerdo con el Apéndice F de Gestión y Adquisición Predial, numeral:

> *"(…) 3.2. Del componente técnico*
>
> *CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN PREDIAL: Corresponde a la herramienta de planeación, elaborada por el Contratista y aprobada por la Interventoría, que se ajustara al 70% del tiempo de ejecución del contrato de obra y en la cual se indicara la distribución de los recursos de la bolsa predial y el porcentaje de permanencia de los profesionales prediales en el proyecto. Esta información se reflejará en los informes (…)".*

- Pre-actas prediales

De acuerdo con lo indicado en el Instructivo MASPS-MN1-IN-5 del Manual de Interventoría, para el mes de mayo de 2024, el Contratista presentó diligenciados y firmados los formatos que dan cuenta del avance en la Gestión Predial del Proyecto.

- MASPS-MN1-IN-5-FR-8 RELACION DE ADQUISICION PREDIAL mayo 2024.
- MASPS-MN1-IN-5-FR-9 RESUMEN MENSUAL GESTION PREDIAL mayo 2024.
- MASPS-MN1-IN-5-FR-10 RESUMEN MENSUAL GESTION Y ADQUISICION PREDIAL mayo 2024.

La pre acta predial No. 36 recibió visto bueno del Instituto mediante comunicado 2024S-VBOG-035337 de fecha 1 de junio de 2024.

La pre acta predial No. 37 del mes de junio, con un valor de $0, se encuentra firmada por las partes.

3.2.8. Seguimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo SST

En atención al cumplimiento de las actividades específicas del contratista Consorcio Vías Nacionales, se lleva a cabo por parte de esta interventoría el seguimiento a las actividades:

- Inspección a señalización de aproximación y delimitación transitorias.
- Verificación de gestión SST documental en campo.
- Recorridos de obra.
- Seguimiento al estado de dotación y/o Epp.
- Participación en los comités de seguimiento de obra.
- Verificación preoperacional de maquinaria en obra.
- Seguimiento a ATS, Permisos e inspecciones operacionales en frentes de obra.
- Comunicaciones y/o notas de campo resultado de hallazgos y recorridos.

En seguimiento a las actividades del contratista se evidencia:

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Uso de EPP.</td></tr>
</table>





Dispositivo de señalización





Control operacional.





Charlas diarias.





Capacitación y/o entrenamiento.





Inspección de equipos y herramientas

Durante el periodo se lleva a cabo la respuesta a comunicaciones por parte de esta interventoría en relación de:

Tabla 3-53. Comunicaciones recibidas junio 2024

CONSECUTIVO	FECHA	ASUNTO
CVN-0978-548-2024	24/06/2024	Informe mensual SST- MAYO.

Tabla 3-54. Respuesta a comunicaciones junio 2024

CONSECUTIVO	FECHA DE RECIBO	ASUNTO
C.1468/RL2487/24/7.16	13/06/2024	Informe STT- ABRIL.

Tabla 3-55. Reuniones internas junio 2024

NUMERO DE ACTA	FECHA	ASUNTO
104	13/06/2024	Comité de seguimiento contrato de obra.

Tabla 3-56. Notas de campo junio 2024.		
VÍA DE COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**
Correo electrónico	06/06/2024	Seguimiento SST – Actividades
Correo electrónico	11/06/2024	Actividades de parcheo.

Durante el periodo se lleva a cabo el seguimiento a la seguridad social del contrato de obra, por lo que la interventoría presenta el Formato **MEPI-MN1-IN-15-FR-6 PERSONAL CONTROL APORTES LEG Y SEG SOCIAL OBRA,** correspondiente al periodo abril, aclarando que las fechas de pago del Consorcio Vias Nacionales corresponde al 4° día hábil del siguiente mes.

Durante el desarrollo de las actividades del año 2024, se presenta el análisis de accidentalidad:

Tabla 3.57. Análisis de accidentabilidad								
MES	**No. AT SIN**	**No. AT CON**	**TOTAL, AT**	**No. W**	**TOTAL, DÍAS INCAPACIDAD**	**DÍAS CARGADOS**	**TOTAL, DÍAS TRABAJADOS**	**TOTAL HHT**
ENE	1	1	2	0	2	0	25	48000
FEB	0	0	0	0	0	0	25	48000
MAR	0	1	1	0	5	0	27	51840
ABR	0	0	0	0	0	0	28	59850
MAY	0	0	0	0	0	0	28	59850
JUN	0	0	0	0	0	0	28	48905
TOTAL	**1**	**2**	**3**	**0**	**7**	**0**	**156**	**316.445**

3.2.9. Seguimiento Gestión Sostenibilidad

En el mes de junio 2024, el Contratista realizó la entrega de los siguientes informes o documentos:

- Formato de Inclusión Social en la Gestión de Proyectos, presentado mediante comunicación CVN-978-460-2024 del 04 de junio.
- Informe de Sostenibilidad del mes de marzo de 2024, presentado mediante comunicación CVN-978-393-2024 del 04 de junio.
- Informe de Sostenibilidad del mes de enero de 2024 ajustado, presentado mediante comunicación CVN-978-399- 2024 del 05 de junio.
- Informe de Sostenibilidad del mes de febrero de 2024 ajustado, presentado mediante comunicado CVN-978-416-2024 del 05 de junio.
- Informe de sostenibilidad del mes de abril de 2024 en su versión inicial, presentado mediante comunicado CVN-0978-424-2024 del 29 de mayo de 2024.

- Informe de sostenibilidad del mes de mayo de 2024 ajustado, presentado mediante comunicado CVN-0978-500-2024 del 12 de junio.
- Formato de inclusión social Trimestre 1 de 2024, ajustado presentado mediante comunicado CVN-0978-492-2024 del 12 de junio de 2024.

Es importante indicar que en el periodo el Contratista ha presentado desarrollo del cálculo de la huella de carbono y de consumo de energía de los periodos antes mencionados, además, ha realizado el análisis de eficiencia energética y el soporte del uso de luminaria Led, en cumplimiento al anexo técnico del contrato. Así mismo, mediante la presentación del formato de inclusión social, proporciona información importante respecto al cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Estado en materia de sostenibilidad, en especial lo contenido en el CONPES 4080 de 2022.

3.3. SEGUIMIENTO DE ÍTEMS NO PREVISTOS

- Acta de fijación de ítems no previstos 1:

La Gerencia de Proyectos Estratégicos del INVÍAS mediante correo electrónico del 17 de noviembre de 2022, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Precios No Previstos 1, con los siguientes ítems no previstos:

Tabla 3-58. Ítems no previstos 1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
NP 1	Zanja de coronación flexible sección trapezoidal ancho base 0,40 m, altura 0,50 m, ancho superior 1,0 m. Más aletas de anclaje, incluye excavación.	m	200
NP 2	Disipador de energía en concreto de 21 MPA, incluye conformación, no incluye refuerzo.	m3	65
NP 3	Concreto ciclópeo para protección de estribos con roca de sitio (Incluye concreto 21 MPA).	m3	400
NP 4	Suministro e instalación de malla electrosoldada.	m2	2.500
NP 5	Perfilado de talud para sitio crítico PR30+300 Ruta 6404.	m2	397
NP 6	Suministro e instalación de camisa para pilote de 1,5 m de diámetro (No recuperable).	m	40
NP 7	Pilote de concreto tremie clase 28 MPA con piloteadora diámetro 1.5 m.	m	120
NP 8	Suministro y manejo de bentonita.	kg	240

- Acta de fijación de ítems no previstos 2:

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del 26 de septiembre de 2023, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Precios No Previstos 2, con los siguientes ítems no previstos:

Tabla 3-59. ítems no previstos 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
NP 9	Concreto lanzado de 28 Mpa, para sitio critico sector Pr30+300 Ruta 6404	m3	62
NP 10	Mejoramiento de subrasante con rajón incluye sello con material de afirmado	m3	13.800
NP 11	New jersey, no incluye acero	m	180
NP 12	Tala de árboles clase 1 - h: 1 A 5 metros	Und	3
NP 13	Tala de árboles clase 2 - h: 5,1 A 10 metros	Und	1
NP 14	Tala de árboles clase 3 - h: 10,1 A 20 metros	Und	9
NP 15	Tala de árboles clase 4 - h: 20,1 A 30 metros	Und	9

- Acta de fijación de ítems no previstos 3 - Geosintéticos:

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del 18 de diciembre de 2023, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Precios No Previstos 3, con los siguientes ítems no previstos:

Tabla 3-60. ítems no previstos 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNDIDAD	CANTIDAD
NP 16	Suministro e instalación de cinta PVC tipo v-15 o similar	m	120
NP 17	Suministro e instalación de Geomalla biaxial 30*30 o similar	m	2.000
NP 18	Suministro e instalación de Geotextil NT 4000 o similar	m	4.000
NP 19	Retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición, de la estructura del puente Ramon Bazurto en el río Ariporo	m3	300

- Acta de fijación de ítems no previstos 4 – Control Vial:

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del 27 de diciembre de 2023, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Precios No Previstos 3, con los siguientes ítems no previstos:

Tabla 3-61. ítems no previstos 4

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNDIDAD	CANTIDAD
NP 20	Control vial - turno diurno y nocturno de lunes a sábado (No incluye disposición de señalización).	Día	594
NP 21	Control vial - turno diurno y nocturno de Dominicales y Festivos (No incluye disposición de señalización)	Día	136

- Acta de fijación de ítems no previstos 5 – Transporte, montaje y obras civiles del Puente Provisional:

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del **1 de abril de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 5, con los siguientes ítems:

Tabla 3-62. Ítems no previstos 5

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNDIDAD	CANTIDAD	PRECIO ACORDADO
NP 22	Transporte de estructura metálica desde acopio Bogotá	Kg	78.991	$447
NP 23	Montaje de estructura metálica para puente provisional en sector El Boche Km 30+300	Kg	78.911	$5.647
NP 24	Suministro e instalación de saco suelo para plataforma de acceso de puente metálico	un	100	$46.217
NP 25	Construcción de dados para cimentación provisional de puente metálico en el sector El Boche	un	4	$3.331.596

- Acta de fijación de ítems no previstos 6 – concreto MR-42 para el tramo priorizado:

La Interventoría, a través de la comunicación C.1468/RL2427/24/5.6 del 21-may-2024, presentó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos N.º 6 y sus respectivos soportes, de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo VIII PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS.

Tabla 3-63. Ítems no previstos 6

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNDIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
NP 26	Pavimento rígido en Concreto Hidráulico MR42. No incluye acero de refuerzo.	m3	1.016	$936.820	$951.809.120

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 7 – piezas faltantes del puente metálico a instalar en El Boche.

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del **14 de mayo de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 7, con los siguientes ítems:

Tabla 3-64. Ítems no previstos 7

NO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR APROXIMADO DE EJECUCIÓN
NP 30	Fabricación y Suministro de cordones de refuerzo L=6,10 m (referencia AB621 acero dureza 65) para complemento de Puente Acrow tipología TSR3 suministrado por INVIAS para sector Boche Km 30+300 ruta 6404	Kg	$ 35.418,00	2.800,00	$ 99.170.400,00
NP 31	Fabricación y Suministro de apoyos cojinete (referencia AB587 acero dureza 65) para complemento de Puente Acrow tipología TSR3 suministrado por INVIAS para sector Boche Km 30+300 ruta 6404.	Kg	$ 35.418,00	348,00	$ 12.325.464,00

Tabla 3-64. Ítems no previstos 7					
NO	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR APROXIMADO DE EJECUCIÓN**
NP 32	Fabricación y Suministro de pernos T de piso (Ø=9 mm L=73 mm) (referencia AB546 acero dureza 65) para complemento de Puente Acrow tipología TSR3 suministrado por INVIAS para sector Boche Km 30+300 ruta 6404.	Unidad	$ 79.100,00	70,00	$ 5.537.000,00

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 8 – cimentación del puente nuevo en El Boche.

La Interventoría, a través de la comunicación C.1468/RL2520/24/5.6 del 25 de junio de 2024, presentó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos N.º 8 y sus respectivos soportes, de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo VIII PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS.

Tabla 3-65. Ítems no previstos 8					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
NP 27	Pilote excavado in situ f'c=28 MPa tipo Tremie con Ø=1,2 m para puente El Boche Incluye excavación en suelo duro.	m	488	$6.662.989	$3.251.538.632
NP 28	Suministro e instalación de camisa para pilote de 1,2 m de diámetro (No recuperable) para puente Boche PR 30+300.	m	160	$6.050.909	$968.145.440
NP 29	Corte de pavimento para cuneta.	m3	48.000	$9.645	$462.960.000
NP 33	Geotextil tejido TR3000 o similar, no incluye elementos de fijación.	m2	2.134	$9.729	$20.761.686
NP 34	Dren horizontal de longitud hasta 25 metros, para el sector PR30+300 El Boche de la ruta 6404	m	1.828	$361.039	$659.980.937

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 9 – Geocontenedores.

La Interventoría, a través de la comunicación C.1468/RL2498/24/5.6 del 18 de junio de 2024, presentó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos N.º 9 y sus respectivos soportes, de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo VIII PROCEDIMIENTO PARA APROBACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS

Tabla 3-66. Ítems no previstos 9

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
NP 35	Suministro e instalación de Geocontenedor por volteo impregnado de 4,50 x 2,50 x 1,30 m. Incluye material de relleno y transporte de material. No incluye conformación de accesos, terraplenes o llenos provisionales.	Unidad	445	$5.625.050	$2.503.147.250

- Precios Unitarios No Previstos en trámite

En atención a la emergencia del PR72+270 de la Ruta 6514, al cierre de este informe continúan las mesas de trabajo para la conciliación de los precios no previstos para realizar los trabajos de dragado y espolón, esenciales para mitigar la emergencia en el PR72+270 de la Ruta 6514, causada por la socavación del río Casanare. Con fue expuesto en la comunicación C.1468/RL2534/24/5.6 del 28 de junio de 2024.

Se llevó a cabo mesa de trabajo el 12 y 21 de marzo y 3, 11 y 25 de abril de 2024, donde el Contratista y la Interventoría, llevaron a cabo la revisión de los nuevos precios unitarios no previstos:

- Para los ítems no previstos correspondientes al Geodren planar H:0.50 y suministro e instalación de bolsacreto, el Contratista mediante las comunicaciones CVN-0978-707-2023 del 7-jul-2023 y CVN-0978-740-2023 del 19-jul-2023 en la entrega de NP´s incluyó 2 NP en referencia, luego de la revisión la Interventoría generó observaciones en primera instancia en mesa de trabajo del 28-jul-2023 y objeto el precio mediante las comunicaciones C.1468/1669/23/5.6 del 17-ago-2023 y C.1468/1749/23/5.6 del 8 de septiembre de 2023. A la fecha el Contratista no ha atendido las observaciones de la Interventoría.

- Para los ítems no previstos correspondientes a las llaves de protección y enrocado para protección de cauce, el Contratista mediante la

comunicación CVN-0978-800-2023 del 14-ago-2023 entregó los 2 NP, luego de la revisión, la Interventoría generó observaciones y objeto el precio mediante las comunicaciones C.1468/1680/23/5.6 del 18-ago-2023 y C.1468/1823/23/5.6 del 4-oct-2023. A la fecha el Contratista no ha atendido las observaciones de la Interventoría.

- Para el ítem no previstos de concreto para cunetas de 3.000 psi, la Interventoría generó observaciones y objeto el precio mediante las comunicaciones C.1468/2045/23/5.6 del 28-dic-2023, C.1468/RL2121/24/5.6 del 5-feb-2024, C.1468/RL2187/24/5.6 del 26-feb-2024, seguidamente se llevó a cabo mesa de trabajo el 3-abr-2024, donde se solicitó al Contratista la entrega del diseño de mezcla del concreto de 3.000 Psi, soporte que está en trámite por parte del Contratista.

- Para los ítems no previstos del descabece de pilotes y geomalla uniaxial, la Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL2244/24/5.6 del 13-mar-2024, solicitó al Contratista que, complete la información para llevar a cabo la correspondiente revisión, presentado la necesidad del nuevo ítem, justificación y memoria técnica que soporte la estimación de las cantidades de obra, así como las dosificaciones de insumos y rendimientos para la ejecución de cada una de las actividades propuestas. A la fecha el Contratista no ha atendido las observaciones de la Interventoría.

Tabla 3-67. ítems no previstos Objetados

ID	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA
1	Geodren planar H:0.50 m NT1600 o similar, para canal abierto en el sector PR30+300 El Boche de la ruta 6404.	m2	33	$ 71.222	$52.259
2	Suministro e instalación de bolsacreto de 1,20*2,4*0,35 m. f´c= 21 Mpa (concreto bombeable).	m3	2.742	$ 2.101.007	$794.816
3	Llaves de protección en concreto de 17 Mpa ciclópeo para cauce en sector el Boche Km 30+300	m3	315	$1.242.009	$636.280
4	Enrocado para protección de cauce en sector Boche Km 30+300 matriz de 21 Mpa (espesor 0.35 m)	m3	905	$1.507.114	$619.478
5	Cunetas de concreto de 3000 PSI	m3	200	$1.419.806	$693.556
6	Descabece de pilote	m3	38	$3.308.168	Sin soportes para revisión del NP

Tabla 3-67. ítems no previstos Objetados					
ID	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**	**CONTRATISTA**	**INTERVENTORÍA**
7	Suministro e instalación geomalla Uniaxial coextruida GUX 30 o Similar	m2	2.939	$42.590	Sin soportes para revisión del NP

3.4. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES POR SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

Para el mes de julio de 2024, la Interventoría proyecta realizar las siguientes actividades para la correcta ejecución del Contrato de Obra:

3.4.1. Revisión Información para el Control de la Ejecución de la Obra

- Requerir al Contratista para la entrega del ajuste al Plan de Gerencia de Proyectos.
- Requerir al Contratista para la entrega de la memoria técnica del proyecto.
- Revisión de ítems no previstos para las actividades del diseño del nuevo puente en El Boche.
- Se debe llevar a cabo el seguimiento y control del Flujo de Caja, Programa de Obra, y Plan de Intervenciones año 2024, con el objetivo de requerir al Contratista de Obra, para que disponga toda la capacidad técnica y operativa, para cumplir con la reserva presupuestal 2023 y la inversión del año 2024.
- Llevar a cabo los respectivos comités de seguimiento para el control en el avance de las actividades.
- Seguimiento y control de la calidad de los materiales conforme el PIME.
- Revisión, aprobación y posterior trámite del acta de obra N°. 38.
- Revisión, aprobación y posterior trámite del acta de ajuste definitivo N°. 36 y 37.
- Se diligencia bitácora de obra y se elaboran informes diarios, semanales y mensuales.
- Requerir al Contratista la entrega de los ajustes a los informes de calidad del mes de abril y mayo de 2024, como solicitar la entrega del informe del mes de junio de 2024.
- Verificación de los equipos de topografía y laboratorio del Contratista.

3.4.2. Actividades de obra

Para el periodo del 01 al 31 de julio de 2024, esta Interventoría realizará la supervisión técnica, verificación, medición, control de calidad y seguimiento de ejecución y avance a las siguientes actividades:

- Cunetas Pr03+500 al Pr06+400 de la Ruta 6404, Belén: Conformación, suministro e instalación de concreto hidráulico para las cunetas en la margen izquierda.

- Mantenimiento con actividades de parcheo en los tramos priorizados en el PR15+390 al PR29+000 de la Ruta 6404.

- Muro de gaviones Pr30+300 Ruta 6404, El Boche: Continuación del armado del muro de gaviones en la margen izquierda para estabilización del talud.

- Muro de contención del Pr32+600 Ruta 6404, El Estanquito: revisión de la estructura de acero para los pilotes tipo caisson, instalación del concreto tremie en estos elementos y armado de la viga cabezal.

- Muro de contención del Pr37+650 Ruta 6404, El Estanquito: revisión de la excavación y armado de acero para los pilotes tipo caisson, instalación del concreto tremie en estos elementos y armado de la viga cabezal.

- PR50+370 al PR50+610 de la Ruta 6404 – paso urbano: Revisión de las explanaciones, obras hidráulicas y capas granulares.

- Construcción de obras hidráulicas en el Pr47+500 al Pr48+100 de la Ruta 6404.

- Construcción de obras de drenaje transversal (encole y descoles) y filtros en margen izquierda del Pr57+000 al Pr62+000 de la Ruta 6404, Socotá.

- Corte de la explanación de la vía en el Pr57+000 al Pr58+000 de la Ruta 6404, Socotá.

- Instalación de base granular en el Pr57+500 al Pr57+700; Pr60+900 al Pr61+000 de la Ruta 6404, Socotá.

- Instalación de mezcla asfáltica en primera capa en el PR59+370 al PR59+840; PR60+500 al PR60+600; y en segunda capa en el PR60+500 al PR61+000 de la Ruta 6404.

- Conformación de la calzada existente en afirmado; con adición y sin adición de material, y cuneteo en el tramo comprendido del PR90+500 al PR105+000 de la Ruta 6404.

- Mantenimiento de la ruta 6405 Sacama – La Cabuya. Verificación de diseño geométrico del tramo comprendido del Pr24+000 al Pr19+000, verificación y seguimiento al mantenimiento de vía y atención de emergencias

- Mantenimiento de la ruta 6405 Sacama – La Cabuya. Acompañamiento a y la ejecución de las actividades como lo son explanaciones, cortes, instalación de granulares, construcción de concretos, construcción de filtros e instalación de MDC-19 desde el PR025+550 AL PR24+500.

- Mantenimiento de la ruta 6514 Paz De Ariporo – La Cabuya. Se realizará inspección visual a la vía verificando posibles puntos de emergencia dado la ola invernal que se presentará en el periodo de junio, de igual manera se revisará constantemente el control vial que realiza el contratista en el puente Eduardo Román Bazurto, verificación y seguimiento al mantenimiento de vía y atención de emergencias

Así mismo la Interventoría realizará:

- Revisión y verificación de las actas de vecindad a los predios, que se encuentran dentro del área de influencia de intervención donde ejecuta trabajos el Contratista.

- Revisión y verificación de la implementación y conservación del Plan de Manejo de Tránsito en los frentes de trabajos activos del Proyecto, esencialmente en el paso restringido uno a uno sobre el puente Eduardo Román Bazurto y el puente sobre la quebrada El Boche.

- Verificación y concertación de cantidades de obra ejecutada y recibidas a satisfacción

- Revisión y verificación de las actas de vecindad a los predios, que se encuentran dentro del área de influencia de intervención donde ejecuta trabajos el Contratista.

- Se verificará la implementación y conservación del Plan de Manejo de Tránsito en los frentes de trabajos activos del Proyecto, esencialmente en el paso restringido uno a uno sobre el puente Eduardo Román Bazurto.

- Verificación y concertación de cantidades de obra ejecutada y recibidas a satisfacción.

- Revisión y verificación de la implementación y conservación del Plan de

- Revisión de los aspectos legales establecidos en el Contrato y su cumplimiento durante el proceso de ejecución.

- Elaboración de oficios, dirigidos tanto a la al INVIAS y al propio Contratista, referente a diversos aspectos en este periodo del Proyecto.

- Ejecución de mesas de trabajo para solucionar y brindar alternativas en los diferentes componentes del proyecto.

- La interventoría continuara el seguimiento a la calidad de los materiales utilizados, así como de los procesos constructivos, mediante la toma de muestras y pruebas de laboratorio y acompañamiento continuo en el desarrollo de las actividades en campo.

- Interventoría realizara seguimiento al programada detallado de trabajo presentado por el contratista a fin de hacer cumplir con las metas propuestas en los tiempos establecidos.

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

Se presenta el estado de avance del Proyecto mediante los formatos e información por el Instituto Nacional de Vías, como se indica a continuación.

4.1 INFORME SEMANAL

Se realizan cuatro (4) informes semanales, los cuales corresponde al informe semanal N° 154 con fecha de inicio 29 de mayo de 2024 y finalizan con el informe semanal N° 157 con fecha de cierre 27 de junio de 2024. Se reportan en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONTRATO DE OBRA

Teniendo en cuenta las actividades ejecutadas por el Contratista en el mes de junio 2024, se reporta registro de maquinaria y equipos en el proyecto. Se anexa Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4.

4.3 PERSONAL, CONTROL APORTES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

Se realiza seguimiento al personal y pago de aportes para el mismo del Contratista, el cual se reporta en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6, se anexan soportes de seguridad social para el mes de junio 2024.

4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Teniendo en cuenta las actividades ejecutadas a la fecha de cierre del presente informe por parte del Contratista, se reporta un avance financiero y presupuestal de obra mensual correspondiente a $ 2.394.557.125; por otra parte una inversión de $ 241.201.051 correspondiente a las otras bolsas, para una ejecución total en el mes de mayo de $ 2.635.758.176 y un valor de amortización de anticipo de $ 452.032.527. De lo anterior, se tiene asi un valor acumulado ejecutado total del contrato de $ 57.960.519.733. Se reporta informe financiero y presupuestal de obra en Formato MEPI-MN1-IN-FR-8 para el mes de junio 2024 – Acta de Obra No. 37

4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Se registra informe de estado general del tiempo para el mes de junio de 2024, el cual se reportan en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-10.

4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Se reportan los resultados de laboratorio para las muestras procesadas por la Interventoría en el mes de junio 2024, correspondiente a la caracterización de materiales granulares, ensayos para mezcla asfáltica y ensayos para resistencia de concretos, los cuales se reportan conforme avance de actividades realizadas del Contratista para el periodo del presente informe. Por otra parte no se reportan resultados de ensayos realizados por el Contratista para el mes de junio, dado que a la fecha de cierre del presente informe, el Contratista no ha realizado la entrega del informe de calidad para los meses de mayo y junio 2024. Se relacionan ensayos de laboratorio realizados por el Contratista y certificados de calidad para el mes de marzo y abril 2024, los cuales fueron recibidos en informe de calidad de marzo 2024 radicado bajo comunicación CVN-0978-432-2024 del 21 de mayo de 2024.

Lo anterior se reportan en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11.

4.7 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

En el numeral 3.1.3 se realiza la trazabilidad y estado de las pólizas conforme la suscripción del contrato y modificaciones al mismo. Se reporta en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14.

4.10 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA

Se anexa formato de seguimiento al Plan de Calidad de Obra para el mes de abril 2024, dado que a la fecha de cierre del presente, el Contratista no ha entregado información correspondiente para el mes mayo y junio 2024. Se reporta en formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14. En cuanto a los certificados de calibración de equipos de laboratorio, el Contratista no reporta los documentos soportes de la respectiva calibración pese al vencimiento de estos en marzo 2024, por lo anterior, esta Interventoría presenta informe de presunto incumplimiento por la gestión de calidad, donde se expone el incumplimiento en la entrega de estos documentos entre otros, se presentó con comunicación C.1468/RL2475/24/5.3 del 7 de junio de 2024, a la fecha el Instituto Nacional de Vías no ha emitido concepto al respecto.

4.11 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

4.11.1 Seguimiento al Plan de Inversión del Anticipo

Se encuentra vigente el “Plan de Inversión del Anticipo Contrato de Obra N°10” aprobado por esta Interventoría en su comunicación C.1468/RL2523/24/6.4 del 27 de junio de 2024.

A continuación, se relaciona la inversión del anticipo por ítem:

Tabla 4-1. Seguimiento Inversión del Anticipo por ítem						
ÍTEM N°	**DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM**	**VALOR PROGRAMA APROBADO**	**VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR ($)**	**VALOR ÓRDENES DE GIRO APROBADAS EN JUNIO-2024) ($)**	**VALOR ACUMULADO ACTUAL ($)**	**SALDO ANTICIPO ACTUAL ($)**
1	MATERIALES E INSUMOS	$ 27.591.008.228	$ 22.049.037.121	$ 1.802.732.184	$ 23.851.769.305	$ 3.739.238.923
2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO	$ 7.928.704.000	$ 4.771.198.353	$ 3.157.505.647	$ 7.928.704.000	$ -
3	COSTOS DE PERSONAL	$ 17.327.196.893	$ 14.182.131.020	$ 734.747.058	$ 14.916.878.078	$ 2.410.318.815
4	PERMISOS AMBIENTALES	$ 212.931.851	$ -	$ -	$ -	$ -
TOTALES (CONTRACTUAL)		$ 53.059.840.972	$ 41.002.366.494	$ 5.694.984.889	$ 46.697.351.383	$ 6.149.557.738

4.11.1.2 Movimientos Financieros Generados

Para el mes de junio de 2024 se aprobaron las siguientes ordenes de giro al Contratista.

Tabla 4-2. Órdenes de Giro Aprobadas						
ORDEN DE GIRO	**CONCEPTO**	**BENEFICIARIO**	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA DE APROBACIÓN (INTERVENTORÍA)**	**FECHA DE PAGO (FIDUCIA)**	**VALOR ($)**
70	GRAVILLERA ALBANIA S.A.	MATERIALES E INSUMOS	ANTICIPO PARA COMPRA DE GRAVA 1”	7-jun-24	Pendiente soporte	68.842.873
71	TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S.	MATERIALES E INSUMOS	ANTICIPO PARA COMPRA DE MATERIALES GRANULARES	7-jun-24	Pendiente soporte	87.572.100
73	CEMENTO ARGOS S.A.	MATERIALES E INSUMOS	ANTICIPO PARA COMPRA DE CEMENTO GRIS ESTRUCTURAL MAX GRANEL	7-jun-24	Pendiente soporte	320.858.938
78	AGRO COSTA	MATERIALES E INSUMOS	ANTICIPO PARA COMPRA DE REPUESTOS VARIOS PARA EQUIPOS DE MAQUINARIA AMARILLA	14-jun-24	Pendiente soporte	200.000.000
79	CASA TORO S.A. BIC	MATERIALES E INSUMOS	ANTICIPO PARA COMPRA DE REPUESTOS VARIOS PARA EQUIPOS	14-jun-24	Pendiente soporte	1.000.000.000
80	INCHCAPE COLOMBIA SAS	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO	(5) CHASIS MACK GRANITE EURO 6 MODELO 2025	14-jun-24	Pendiente soporte	3.050.000.000
81	FERRARI CRANE SAS	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO	(2) VOLCO 14 M3	19-jun-24	Pendiente soporte	107.505.647
82	ACERIAS PAZ DEL RIO S.A.	MATERIALES E INSUMOS	COMPRA DE ACERO	24-jun-24	Pendiente soporte	125.458.273
83	KMA CONSTRUCCIONES SAS.	COSTOS DE PERSONAL	REEMBOLSO PAGO DE NÓMINA Y SEG. SOCIAL	21-jun-24	Pendiente soporte	734.747.058
VALOR APROBADO PRESENTE MES						**$ 5.694.984.889**
SUBTOTAL COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO						**$ 3.157.505.647**

Tabla 4-2. Órdenes de Giro Aprobadas						
ORDEN DE GIRO	**CONCEPTO**	**BENEFICIARIO**	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA DE APROBACIÓN (INTERVENTORÍA)**	**FECHA DE PAGO (FIDUCIA)**	**VALOR ($)**
SUBTOTAL MATERIALES E INSUMOS						**$ 1.802.732.184**
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 734.747.058**
TOTAL						**$ 46.697.351.383**

Teniendo en cuenta la comunicación remitida CVN-0978-437-2024 del 21 de mayo de 2024 remitió Orden de Giro N°70, 71 y 73, la cual fue revisada y aprobada por esta interventoría mediante comunicación C.1468/RL2472/24/6.4 del 07 de junio de 2024.

Posteriormente se recibe la comunicación CVN-0978-461-2024 del Consorcio Vías Nacionales del del 30 de mayo de 2024 mediante la cual entregan la Orden de Giro N.°78 y 79, esta Interventoría mediante comunicación C.1468/RL2491/24/6.4 del 14 de junio de 2024, remite la Orden de Giro debidamente revisada y aprobada; así mismo, el Consorcio Vías Nacionales mediante comunicación CVN-0978-489-2024 del 07 de junio de 2024 remitió Orden de Giro N°80 y 81, la cual fue revisada por interventoría dando aprobación a la orden 80 y no aprobación a la orden 81 mediante comunicación C.1468/RL2492/24/6.4 del 14 de junio de 2024.

Igualmente, el Consorcio Vías Nacionales mediante comunicación CVN-0978-534-2024 del 18 de junio de 2024 remitió la Orden de Giro N°81; la cual fue revisada y aprobada por esta Interventoría mediante comunicación C.1468/RL2502/24/6.4 del 19 de junio de 2024

Mediante comunicación CVN-0978-501-2024 del 12 de junio de 2024 radicaron la Orden de giro N°82, la cual fue debidamente revisada y aprobada por Interventoría en comunicación C.1468/RL2518/24/6.4 del 24 de junio de 2024.

Mediante comunicación CVN-0978-519-2024 del 14 de junio de 2024 radicaron la Orden de giro N°83, la cual fue debidamente revisada y aprobada por Interventoría en comunicación C.1468/RL2513/24/6.4 del 21 de junio de 2024.

Adicionalmente, de acuerdo con la última información remitida por el Contratista en cuanto a los movimientos financieros generados (GMF – Gastos Bancarios) correspondiente al mes de mayo de 2024 se tiene:

Tabla 4-3. Movimientos Financieros		
ÍTEM N°	**DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM**	**VALOR ACUMULADO ACTUAL**
1	APORTES CONSIGNADOS POR EL FTE PARA CUBRIR GMF Y GASTOS BANCARIOS	$ 180.280.000,00
2	GMF (4X1000)	$ 170.146.914,73
3	GASTOS BANCARIOS	$ 144.403,52
	SALDO	**$ 9.988.681,75**

4.11.1.3 Rendimientos Financieros

A continuación, se indica la última información reportada por el Consorcio Vías Nacionales, relacionada con los rendimientos generados a corte de 24 de junio de 2024 consignados a la Dirección del Tesoro Nacional:

Tabla 4-4. Rendimientos Financieros Reportados

N°	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA DE PAGO	VALOR	VALOR ACUMULADO
1	feb-22	27-jul-22	$ 6.563.025,00	$ 6.563.025,00
2	mar-22	27-jul-22	$ 16.964.421,46	$ 23.527.446,46
3	abr-22	27-jul-22	$ 18.879.232,22	$ 42.406.678,68
4	may-22	27-jul-22	$ 21.883.050,35	$ 64.289.729,03
5	jun-22	27-jul-22	$ 29.298.735,48	$ 93.588.464,51
6	jul-22	16-ago-22	$ 45.342.354,17	$ 138.930.818,68
7	ago-22	14-sep-22	$ 108.714.165,48	$ 247.644.984,16
8	sep-22	11-oct-22	$ 104.072.899,17	$ 351.717.883,33
9	oct-22	11-nov-22	$ 97.985.619,73	$ 449.703.503,06
10	nov-22	13-dic-22	$ 107.807.680,10	$ 557.511.183,16
11	dic-22	13-ene-23	$ 104.578.942,19	$ 662.090.125,35
12	ene-23	14-feb-23	$ 107.693.703,20	$ 769.783.828,55
13	feb-23	14-mar-23	$ 96.738.232,58	$ 866.522.061,13
14	mar-23	12-abr-23	$ 79.870.818,51	$ 946.392.879,64
15	abr-23	9-may-23	$ 50.493.136,31	$ 996.886.015,95
16	may-23	9-jun-23	$ 38.258.470,21	$ 1.035.144.486,16
17	jun-23	12-jul-23	$ 41.534.542,58	$ 1.076.679.028,74
18	jul-23	10-ago-23	$ 12.782.699,51	$ 1.089.461.728,25
19	ago-23	11-sep-23	$ 7.015.509,59	$ 1.096.477.237,84
20	sep-23	9-oct-23	$ 5.804.211,29	$ 1.102.281.449,13
21	oct-23	27-nov-23	$ 3.872.041,64	$ 1.106.153.490,77
22	nov-23	14-dic-23	$ 18.138,24	$ 1.106.171.629,01
23	dic-23	25-ene-24	$ 79.491.176,02	$ 1.185.662.805,03
24	ene-24	15-feb-24	$ 136.602.333,11	$ 1.322.265.138,14
25	feb-24	11-mar-24	$ 92.943.937,25	$ 1.415.209.075,39
26	mar-24	11-abr-24	$ 64.678.207,15	$ 1.479.887.282,54
27	abr-24		$ 54.330.577,37	$ 1.534.217.859,91
28	jun-24	11-jun-24	$ 44.993.382,27	$ 1.579.211.242,18
Total - Rendimientos Generados a 31 de mayo de 2024				$ 1.579.211.242,18
Total - Rendimientos Consignados a la Dirección del Tesoro Nacional				$ 1.579.211.242,18
Pendiente por consignar a la Dirección del Tesoro Nacional				**$ 0,00**

El 26 de junio de 2024 mediante comunicación CVN-0978-563-2024 el Consorcio Vías Nacionales remitió el Informe de Inversión y Buen Manejo de Anticipo correspondiente al mes de mayo de 2024.

4.12. Seguimiento programa de obra

Teniendo en cuenta el plan de intervención para el año 2024, donde el Contratista desde el componente financiero proyecto la ejecución de las actividades, en el siguiente orden:

- Mejoramiento y pavimentación de 12 kilómetros de vía nueva.
- Mejoramiento en Boyacá y Casanare.
- Atención de sitios atípicos.

Al respecto, esta Interventoría reporta programa de obra entregado por el Consorcio Vías Nacionales para la ejecución de la vigencia 2024 conforme la reprogramación No. 5 radicada bajo comunicación CVN-0978-405-2024 del 8 de mayo 2024.

4.13. Seguimiento programa de inversiones

Se reporta Programa de Inversiones presentado por el Contratista correspondiente a la Reprogramación al Programa de Inversiones No. 7 radicada y aprobada por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

De lo anterior, el Contratista en valor básico de contrato reporta que la inversión mensual programada se cumplió, sin embargo, la inversión total programada presenta atraso del 0.68%. Cabe Cabe resaltar que se agota la vigencia 2022 y $ 23.093.197.762 IVA incluido de la vigencia 2023, dado el proceso de anticipo No. 2, donde se afectan presupuestalmente $33.000.000.000. Anticipo que ya fue aprobado al Contratista y desembolsado a la fiducia.

La anterior relación se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4-5. Seguimiento programa de inversiones

VALOR TOTAL CONTRATO DE OBRA IVA INCLUIDO	$	342.849.969.892	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$	260.979.652.716	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADO (A'):	$	279.656.191.730	
INVERSIÓN OBRA BASICO PROGRAMADA ACUMULADA:	$	49.408.536.302	18,93%
INVERSIÓN OBRA BASICO EJECUTADA ACUMULADA:	$	48.236.754.666	18,48%
AVANCE O ATRASO BASICO DE OBRA:	$	1.171.781.636	0,45%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$	9.723.765.067	2,84%
TOTAL, INVERSIÓN BASICO PROGRAMADA ABRIL 2024:	$	1.672.828.021	0,64%

Tabla 4-5. Seguimiento programa de inversiones			
TOTAL, INVERSIÓN BASICO EJECUTADA ABRIL 2024:	$	2.394.557.125	0,92%
ATRASO EN LA INVERSIÓN BASICO ABRIL 2024:	-$	721.729.104	-0,28%

Con relación al formato MEPI-MN1-IN-6-FR-2, Seguimiento al Programa de Inversiones, se reporta conforme la Reprogramación al Programa de Inversiones No. 7 radicada al Instituto Nacional de Vías.

4.14. Actas de comité

Durante el periodo del presente informe correspondiente del 1 al 30 de junio de 2024, se realizaron dos (2) comités de obra:

- Comité de obra No. 104, realizado el día 13 de junio de 2024: Se realizó comité de seguimiento al contrato de obra, en las instalaciones de la oficina de la Interventoría en el municipio de Belén. Contó con la participación de profesionales del Contratista e Interventoría. Se desarrolló la reunión, realizando seguimiento a la gestión técnica, social, ambiental y predial.

- Comité de obra No. 105, realizado el día 19 de junio de 2024: Se realizó comité de seguimiento al contrato de obra, en las instalaciones de la DT Casanare de INVIAS en Yopal - Casanare. Contó con la participación de profesionales del Contratista, Interventoría e INVIAS. Se desarrolló la reunión, realizando seguimiento a la gestión técnica, ambiental y temas varios del contrato de obra.

4.15. Actas de reunión

Para el periodo del presente informe, se realizaron 4 reuniones:

- Reunión ambiental del 07 de junio de 2024: Se realizó reunión con el fin de realizar una revisión de las observaciones generadas por Corporinoquia en la comunicación 500.29.1.24-03612 del 28 de mayo de 2024, entre representantes del Contratista, Interventoría y Corporinoquia.

- Reunión social del 17 de mayo de 2024: Se realizó reunión con el fin de realizar una revisión general de la gestión social, entre Contratista e Interventoría.

- Reunión predial del 28 de junio de 2024: Se realizó reunión con el fin de revisar el avance de la gestión predial, entre el Contratista, INVIAS y la Interventoría.

- Reunión de sostenibilidad del 28 de junio de 2024: Se realizó reunión para revisión de pendientes del componente de sostenibilidad del proyecto, entre Contratista e Interventoría.

ANEXO 2

INFORME SEMANAL

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

Gmail **Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>**

INFORME SEMANAL 154_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 7 de junio de 2024, 3:52 p.m.
Para: Andres Julian Idarraga Rodriguez <aidarraga@invias.gov.co>, Jnramirez@invias.gov.co
CC: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño <gfernandez@invias.gov.co>, Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Laura Marcela Carrillo Sanchez <lmcarrillo@invias.gov.co>

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 154 para el proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

154. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1307K

154. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM154.pdf
483K

154. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM154.xlsx
2803K

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	4/05/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 154 del 29/05/2024 al 4/06/2024 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Andrés Julián Idárraga Rodríguez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en pavimento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: JOAS Construcciones SAS (50%), CICON SAS (25%) y Constructora EMMA LTDA (25%)
CONTRATO No. 979 de 2021
FECHA DE INICIO: 23/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 22/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2029

VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00
VALOR ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00
VALOR ANTICIPOS:	$ 53.059.840.972,00
	$ -

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES: 99 Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)
CONTRATO No. 1038 de 2021
FECHA DE INICIO: 23/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 22/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2029

VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
VALOR ADICIONES:	$ -
VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00
VALOR ANTICIPO:	$ 1.164.771.247,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 392.188.856,00
SALDO POR AMORTIZAR:	$ 772.582.391,00

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 39.763.186.813,00	$ 41.612.637.363,00	$ 37.913.736.263,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 3.320.736.199,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 38.291.901.164,00					
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.236.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 1.209.152.956,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 2.178.209.681,00					

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 47.958.752.017,00	17,15%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 45.774.141.591,00	16,37%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 2.184.610.426,00	0,78%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 8.673.092.842,00	2,50%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 104.799.588.458,00	30,57%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 54.367.224.433,00	15,85%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 50.452.364.025,00	14,72%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 420.569.926,00	0,15%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 453.261.935,23	0,16%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: abr-24
$ 1.873.244.326,00

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

Observaciones: Este valor corresponde al Acta de obra No. 35 - Abril 2024, radicada a la unidad ejecutora por la Interventoria.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigencia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 7

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 8.941.803.931	32,63%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 8.295.901.912	30,28%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 66.425.742	0,24%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 66.425.742	0,24%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: abr-24
$ 329.915.153,00

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

Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 35 correspondiente a Abril 2024.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 53.059.840.972,00
Amortizado $	$ 3.503.422.559,00
Saldo $	$ 49.556.418.413,00

INDICADOR IC	
En el mes:	15%
Acumulado:	18%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 392.188.856,00
Saldo $	$ 772.582.391,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 44,59%
Meta Física Ejecutada %: 28,81%
Avance o Atraso Físico %: 15,78%

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	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41		Prog	23	23	0	46	100,00%
						Ejec	20	23,00	0	43	93,48%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58			Prog	104,5	10,08	73	187,58	100,0%
						Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10			10	Prog	6	2	2	10,00	100,0%
						Ejec	6	2	1	9,00	90,0%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	58,94	7,37	7,37	7,37	Prog	44,09	0	0	44,09	74,8%
						Ejec	23,424	0	15,00	38,42	65,2%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km	115,5	14,44	14,44	14,44	Prog	58,35	0	0	58,35	50,5%
						Ejec	99,16	9,5	27,90	136,56	118,2%
Estuctura de pavimento	km	46	3	6	6	Prog	17,87	0	0	17,87	38,8%
						Ejec	3,1	4,9	0	8,00	17,4%
Puentes	und	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
						Ejec	0	0	0	0	0%

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

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500
TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080
TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

Nota: El % de avance físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 4.

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	2
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	4
Motoniveladora	2	4
Compactador neumatico	2	2
Volquetas	10	35
Otros	-	28
Total	21	83

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Pr 19 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Veredas Carnatol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACION:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Gravillera Albania - ARGOS**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Diaz**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Guayaque, municipio de Yopal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión, **ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión, **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044, **GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS:** Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años. **CALIZAS NOBSA:** Contrato de Concesión IL1-16111, Registro Minero IL1-16111 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM. **PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018. **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0788-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012. **CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

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

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024**, CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nalonal 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurs o de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404

En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27- Pr 30 de la ruta 6405.

Mediante comunicación CVN-0978-337-2023 del 27 de marzo de 2023 el Contratista radicó solicitud de trámite del permiso de Concesión de aguas. Con radicado YO-2023.05979 del 05/05/2023 el Contratista presento solicitud del permisos de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000. Mediante comunicación CVN/0978-705-2023 del 6 de julio de 2023, radico solcitud permiso de aorivechamiento forestal para el tramo de vía del PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000-
- Mediante radicado YO-2024-02043 del 13/02/2024 el CVN solicitó a CORPORINOQUIA solicitud de permiso de ocupación de cauce para el Puente San Pascual PR002+610, ruta nacional 6405.
- Mediante radicado YO-2024-02044 del 13/02/2024 el CVN solicitó a CORPORINOQUIA solicitud de permiso de ocupación de cauce para el Puente sobre el Rio Ariporo PR 003+523, ruta nacioanl 6514

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

ESTADO: Con concepto de cumplimiento por parte de la SS al programa de Gestión Social y aceptación de las observaciones del componente ambiental. En revisión por parte de Interventoría.

OBSERVACIONES: Mediante comunicación SS 26225 del 10 de mayo de 2022 la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, manifesto: "De acuerdo a lo anterior, esta dependencia informa que el plan de gestión social No.6 presentado por la Interventoría cumple con los requerimientos establecidos en la Guía Ambiental y por el Manual de Interventoría en su procedimiento MASPS-MN1-IN-3 SEGUIMIENTO A LA GESTION SOCIAL". Mediante comunicación SS 39031, radicada el 18 de julio de 2022, la Subdirección de Sostenibilidad acoge las observaciones realizadas al documento PAGA en su componente ambiental en su versión 7 presentadas por esta Interventoría. El Contratista se encuentra en actualización del documento. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2024, presentó las observaciones a la actualización del documento PAGA

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	353	85
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	253	35
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	100	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	133	17

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 438

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: Alcaldía Municipal - Oficina de Planeación Municipal
2. Municipio de Sácama: Cll 5 N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* Acompañamiento a la reunión de socialización del montaje del puente metálico para el sector El Boche del municipio de Socha.
* Se realizo comunicación solicitando la entrega de los informes mensuales de marzo, abril y mayo.
* La Interventoría atendió reunión con la Subdirección de Sostenibilidad el 4 de junio de 2024. para presentar avances de la gestión social.

VI. GESTIÓN PREDIAL

	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	4/05/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 154 del 29/05/2024 al 4/06/2024 Último Informe Semanal SI (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Andrés Julián Idárraga Rodríguez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	197
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALÚOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y seis (196) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES:
Se continúa seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorridos al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL2462/24/7.12 del 5 de junio de 2024: Se dio respuesta a la comunicación CVN-097B-433-2024, relacionada con el estado de los permisos ambientales y la solcitud de información sobre la ejecucución de los puentes sobre el rio Ariporo y la Quebrada San Pascual.

PREDIALES:
El Invias emite concepto de no objeción mediante comunicado 2024S-VBOG-035246 de 31 de mayo de 2024, al informe mensual No. 35 radicado por la Interventoría.
El Invias emite concepto de no objeción mediante comunicado 2024S-VBOG-035337 de 1 de junio de 2024, a la pre acta predial No. 36 .
El CVN dentro de su investigación técnica y jurídica, identificó 96 predios que no reportan folio de matrícula inmobiliaria, de los cuales 10 se han definido como mejoratarios.
Desde el componente técnico, el CVN a la fecha continúa con 84 predios con PIV y 87 inventarios prediales

SOCIALES :
Atención a la Comunidad:

1.1 Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Alcaldía Municipal, Miércoles a Sábado: 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes a Viernes 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am. Se realiza atención en los horarios establecidos

Oficinas Satélites:
Belén: Se esta estableciendo un nuevo lugar de atención a la comunidad con la alcaldía de Belén, los días martes en horario de 8:00 am a 12:00 m y 2:00pm a 5:00pm
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra.Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Paz de Ariporo: Carrera 6 #9-35. Alcaldía Municipal de Paz de Ariporo- sala de espera- Martes de 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm
Hato Corozal: Calle 12 # 7 esquina. Alcaldía Municipal de Hato Corozal- sala de espera- Jueves 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm

Novedades
No se presentaron novedades en la semana

Información y Divulgación:
CASANARE:

BOYACÁ:
* El 31 de mayo de 2024 se lleva a cabo la reunión extraordinaria para informar a la comunidad de Socha a cerca del montaje del puente metálico que se ubicara en el sector el Boche, asistencia de 50 personas.
* El 1 de junio de 2024 se instalaron 4 pendones con información a cerca de las intervenciones que se van a realizar en el puente del Boche municipio de Socha
* A partir del 4 de junio de 2024 con la emisora comunitaria del municipio de Socha se inicio la divulgación de las actividades que se van a realizar en el puente el Boche.

Cultura Vial y Participación Comunitaria
El 4 de junio se realizo campaña de Cultura Vial con la policía del municipio de Socha en donde se socializo las intervenciones del puente el Boche con recomendaciones importantes para la seguridad vial

El Contratista reporta 253 trabajadores activos, para esta semana no se tuvo ingresos ni retiros.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	6	11	16	33	84	73	96
	2,4%	4,3%	6,3%	13,04%	33,2%	28,9%	37,9%
MONC	78	62	80	220			
	30,8%	24,5%	31,6%	87,0%			

PERSONAL ACTIVO			
TRAMO Y/O SECTOR	6404	6405	6514
ADMINISTRATIVO	41	4	0
OPERATIVO	118	84	6
TOTAL	159	88	6

OBSERVACIONES:
El día 20 de mayo de 2024, se realizo inducción gestión social, Sres. José Einel Carvajal y Edilson Carvajal Solano, quienes ingresan para el cargo de auxiliar de mecánica.
La relación de personal se discrimina de la siguiente manera : **RN 6404 : (1549) , RN 6405 : (88) , RN 6514: (6) .**

SST:
Durante la semana el componente realiza los recorridos SST a fin de llevar acabo el seguimiento a los requerimientos de seguridad industrial.
Durante la semana no se presentan eventos de origen laboral.
Durante la semana se lleva acabo la proyección de notas de campo, con hallazgos en temas de seguridad a lo largo del corredor vial .
Se inician actividades de alto riesgo (Instalación puente el Boche).

TÉCNICAS:
Frente de Obra Departamento de Boyacá Ruta 6404:
El Contratista inicia fresado de carpeta asfáltica del Pr01+320 al Pr01+343
Continua lleno de unidades de malla en la construcción del muro en gaviones. Inician actividades de desmonte de estructura metálica para puente metalico provisional del Pr30+300.
> CORTES, EXPLANACIONES Y OBRAS HIDRAULICAS
Se avanza con el corte de explanación de talud del Pr57+530 al Pr57+680 y del Pr60+180 al Pr60+210
Se llevan a cabo actividades laborales sobre las siguientes obras hidráulicas:
Pr58+510. Instalación de concreto para atraque de tuberia
Pr58+297: Instalación de concreto para atraque de tuberia
Pr61+003: Excavación manual para losa de protección
Se instala concreto para cunetas en tramos de las siguientes abscisas:
Pr04+264 al Pr4+857
Pr47+700 al Pr47+840
Pr58+530 al Pr58+560
se filtro longitunal del Pr59+785 al Pr59+830
> ESTRUCTURA PAVIMENTO:
Céreo e instalación de base granular en las siguientes abscisas:
Pr59+720 al Pr59+780
Se realiza instalación de mdc-19 del Pr61+670 al Pr61+924 y del Pr60+430 al Pr60+485

Frente de Obra Departamento de Casanare:
Ruta 6405
Instalación de material tipo afirmado para conformación y mejoramiento de subrasante del Pr25+590 al Pr25+760
Instalación de MDC-19 para construcción de pavimento nuevo en las siguientes abscisas:
Pr26+198 al Pr25+978 segunda capa MI
Pr25+890 al Pr25+820 segunda capa MI
Se realiza remoción de derrumbne del Pr24+520 al Pr24+540
Se realiza construcción de filtro del Pr24+350 al Pr24+410
Se realiza construcción de cunetas del Pr27+300 al Pr27+350

No se reportan actividades en la Ruta 6514.

Continúa el control vial las 24 horas en el Pr03+523 Ruta 6514 - Puente Eduardo Román Bazurto y Pr30+300 Ruta 6404 - Puente El Boche.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental abril de 2024

PREDIALES:
El Contratista radicará las siguientes fichas prediales como fecha máxima de entrega el 6 de junio de 2024: 001-I-T1-MCBP, 002-I-T1-MCBP, 003-D-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 061-ID-T1-MCBP, 062-ID-T1-MCBP.

SOCIALES:
Atención del SAU SOCHA, y atención satelital en LOS PINOS, COMEZA Y BELÉN.
Se recibirán hojas de vida y serán remitidas al área de talento humano.
Presentación de metodologia de talleres pedagógicos
Visita con posibles proveedores a las escuelas para el desarrollo de OPC
Recorrido para verificación de factores de compensación.
Reunión con el concejo municipal de Sácama 5/06/2024

SST:
Recorrido SST - Seguimiento a personal , elementos de protección personal y preoperacionales de maquinaria y/o equipo empleado adicionalmente se verificara el estado de señalización
Durante la semana se lleva acabo la retroalimentación de indicadores de SGSST- Del contrato 1038 de 2021.
El dia 29/05/2024 se proyecta la nota de campo de los hallazgos evidenciados durante la semana en las actividades de obra.
Seguimiento en campo, del estado de esquemas de señalización vial.
Durante la semana se lleva acabo la actualización de Matriz de peligros del contrato 1038 de 2021

TÉCNICAS:
- El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento conformación de calzada existente del Pr105 a menores en la ruta 6404 para garantizar la transitabilidad del corredor.
- Se reportan bajos rendimientos de obra en los diferentes frentes de trabajo en la ruta 6404, 6405 por falta de materiales.
- El Contratista debe culminar las actividades que estan inconclusas desde el año 2023 en la ruta 6404.
- El Contratista debe continuar con labores de conformación de subrasante, instalación MDC-19, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas en el tramo priorizado del PR 58+000 al PR71+000 de la Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.
- El Contratista debe iniciar labores para construcción de estructura nueva de pavimento en otros frentes de trabajo.
- El Contratista debe entregar el Plan de trabajo para el año 2024 ajustado.
- El Contratista debe continuar con el mantenimiento de la via con la conformación de calzada existente enl a Ruta 6404.
- El Contratista debe reforzar mano de obra, suministro de material y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, con el fin de mejorar rendimientos.
- El Contratista debe avanzar con las labores previas para la construcción de los kilometros priorizados en el sector Paramo de Pisba entre los PR59+000 a PR62+000 en la ruta 6404.
- El Contratista debe iniciar labores para construcción de muros de contención del Pr32 y Pr37 ruta 6404.
- El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.
- El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría.
- El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

	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: 4/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

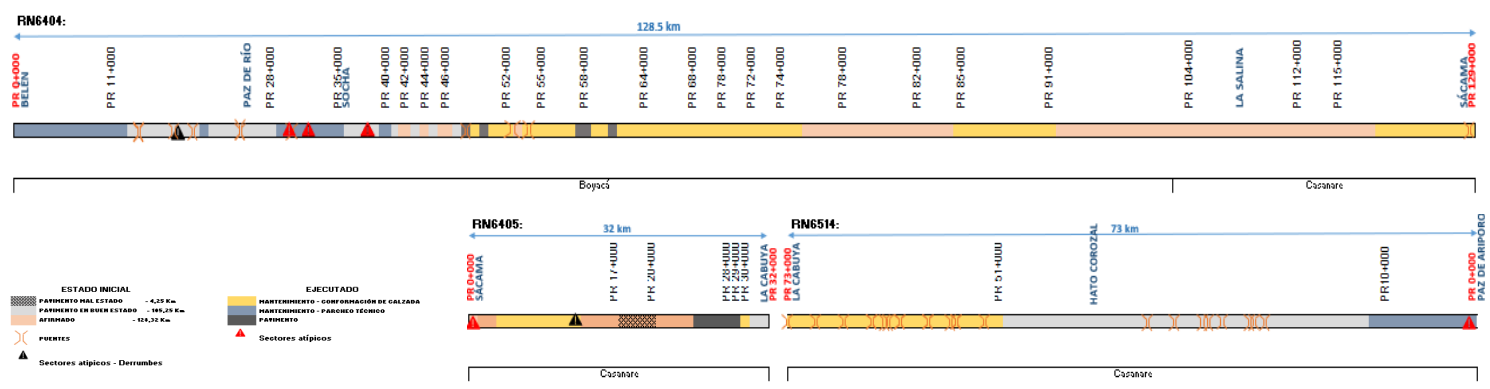
SEMANA No.: 154 del 29/05/2024 al 4/06/2024 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Andrés Julián Idárraga Rodríguez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

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



PR30+300 RN 6404 - DESMONTE DE ESTRUCTURA METALICA PARA PUENTE



PR60+430 RN 6404 - INSTALACION DE MDC-19



PR58+660 RN 6404 - CONSTRUCCION DE CUNETAS

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

AMBIENTAL:
Acompañamiento a reuniones con las autoridades ambientales competentes del área de influencia del proyecto. Proyección de comunicación a CORPOBOYACA, la cual radicará el Contratista, para solicitar la modificación de la medidas de compensación ambiental impuestas por esta Corporación. Reunión con la Subdirección de Sostenibilidad para tratar el tema de los permisos tramidas por el Contratista en CORPORINOPQUIA.

SOCIAL:
Elaboración comunicaciones para el contratista.
Visita al Sistema de atención al usuario de Boyacá
Revisión de piezas comunicativas

PREDIAL:
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
- Se realizará acompañamiento a las gestiones en campo que haga el Contratista los días miércoles de cada semana en donde se visitrán las áreas de afectación y se contactarán a los propietarios y/o mejoratarios.
- Se realizará reunión de seguimiento cada 15 días, los días viernes con el Contratista y los gestores prediales del Instituto.

SST:
El día viernes 31 de mayo de 2024 la Interventoría y el Contratista Jlevara acabó el comité del componente SST, a fin de verificar el seguimiento a los hallazgos.

TECNICA:
- Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial.
- Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: Fernando Benjamín Monroy

No. MAT: 01193-0187 CP/TVC

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

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 155_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 14 de junio de 2024, 4:20 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Laura Marcela Carrillo Sanchez <lmcarrillo@invias.gov.co>, Gustavo Gamaliel Fernandez Niño <gfernandez@invias.gov.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Andres Julian Idarraga Rodriguez <aidarraga@invias.gov.co>

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 155 para el proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

155. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM155.pdf
497K

155. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1461K

155. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM155.xlsx
2827K

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	11/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 155 del 5/06/2024 al 11/06/2024 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en pavimento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: JVM Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)
CONTRATO No. 979 de 2021
FECHA DE INICIO: 23/06/2023
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 23/11/2025
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2029

VALOR INICIAL	VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00
VALOR ADICIONES:		$ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO:		$ 342.849.969.892,00
VALOR ANTICIPOS:		$ 53.059.840.972,00
		$ -

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES: 99 Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)
CONTRATO No. 1038 de 2021
FECHA DE INICIO: 23/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 22/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2029

VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
VALOR ADICIONES:	$ -
VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00
VALOR ANTICIPO:	$ 1.164.771.247,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 392.188.856,00
SALDO POR AMORTIZAR:	$ 772.582.391,00

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 39.763.186.813,00	$ 41.612.637.363,00	$ 37.913.736.263,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 4.049.501.562,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 37.563.135.801,00					
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.236.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 1.139.973.224,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 2.247.389.413,00					

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 48.349.079.555,00	17,29%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 46.013.379.053,00	16,45%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 2.335.700.502,00	0,84%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 8.363.596.479,00	2,71%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 104.882.361.795,00	30,59%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 55.316.675.532,00	16,13%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 49.565.386.263,00	14,46%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 350.326.538,00	0,14%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 239.237.461,64	0,09%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: AJUSTES ABRIL 2024
$ 5.405.378.148,00

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

Observaciones: Este valor corresponde al Acta de Ajustes No. 35 - Abril 2024, radicada a la unidad ejecutora por la Interventoria.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigencia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 7

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 9.045.429.926	33,01%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 9.063.034.828	33,08%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 65.943.815	0,24%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 65.943.815	0,24%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: may-24
$ 260.735.421,00

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

Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 36 correspondiente a Mayo 2024.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 53.059.840.972,00
Amortizado $	$ 3.503.422.559,00
Saldo $	$ 49.556.418.413,00

INDICADOR IC	
En el mes:	28%
Acumulado:	20%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 392.188.856,00
Saldo $	$ 772.582.391,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 44,92%
Meta Física Ejecutada %: 28,81%
Avance o Atraso Físico %: 16,10%

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	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41		Prog	23	23	0	46	100,00%
						Ejec	20	23,00	0	43	93,48%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58			Prog	104,5	10,08	73	187,58	100,0%
						Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10			10	Prog	6	2	2	10,00	100,0%
						Ejec	6	2	1	9,00	90,0%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	58,94	7,37	7,37	7,37	Prog	44,49	0	0	44,49	75,5%
						Ejec	23,424	0	15,00	38,42	65,2%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km	115,5	14,44	14,44	14,44	Prog	58,75	0	0	58,75	50,9%
						Ejec	99,16	9,5	27,90	136,56	118,2%
Estuctura de pavimento	km	46	3	6	6	Prog	17,99	0	0	17,99	39,1%
						Ejec	3,1	4,9	0	8,00	17,4%
Puentes	und	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
						Ejec	0	0	0	0	0%

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

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500
TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080
TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

Nota: El % de avance físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 4.

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	2
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	4
Motoniveladora	2	4
Compactador neumatico	2	2
Volquetas	10	35
Otros	-	28
Total	21	83

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Pr 19 via Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Veredas Carnatol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACION:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Gravillera Albania - ARGOS**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Calizas Nobsa - Alvaro Javier Sischoque Diaz**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Guayaque, municipio de Yopal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión, **ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión, **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044, **GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS:** Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años. **CALIZAS NOBSA:** Contrato de Concesión IL1-16111, Registro Minero IL1-16111 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM. **PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IHG-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018. **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0788-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012. **CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

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

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024**, CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nalonal 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurs o de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404

En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27- Pr 30 de la ruta 6405.

Mediante comunicación CVN-0978-337-2023 del 27 de marzo de 2023 el Contratista radicó solicitud de trámite del permiso de Concesión de aguas. Con radicado YO-2023.05979 del 05/05/2023 el Contratista presento solicitud del permisos de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000. Mediante comunicación CVN/0978-705-2023 del 6 de julio de 2023, radico solcitud permiso de aorivechamiento forestal para el tramo de vía del PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000-
- Mediante radicado YO-2024-02043 del 13/02/2024 el CVN solicitó a CORPORINOQUIA solicitud de permiso de ocupación de cauce para el Puente San Pascual PR002+610, ruta nacional 6405.
- Mediante radicado YO-2024-02044 del 13/02/2024 el CVN solicitó a CORPORINOQUIA solicitud de permiso de ocupación de cauce para el Puente sobre el Rio Ariporo PR 003+523, ruta nacioanl 6514

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

ESTADO: Con concepto de cumplimiento por parte de la SS al programa de Gestión Social y aceptación de las observaciones del componente ambiental. En revisión por parte de Interventoría.

OBSERVACIONES: Mediante comunicación SS 26225 del 10 de mayo de 2022 la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, manifesto: "De acuerdo a lo anterior, esta dependencia informa que el plan de gestión social No.6 presentado por la Interventoría cumple con los requerimientos establecidos en la Guía Ambiental y por el Manual de Interventoría en su procedimiento MASPS-MN1-IN-3 SEGUIMIENTO A LA GESTION SOCIAL". Mediante comunicación SS 39031, radicada el 18 de julio de 2022, la Subdirección de Sotenibilidad acoge las observaciones realizadas al documento PAGA en su componente ambiental en su versión 7 presentadas por esta Interventoría. El Contratista se encuentra en actualización del documento. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2024, presentó las observaciones a la actualización del documento PAGA

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	346	85
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	246	35
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	100	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	133	17

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 431

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: Alcaldía Municipal - Oficina de Planeación Municipal
2. Municipio de Sácama: Cll 3 "N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* Acompañamiento a la reunión solicitada por el concejo municipal de Sácama el miércoles 5 de junio de 2024.
* Se realiza comunicaciones:
  Cierre Vial sector el Boche
  Solicitud de informes mensuales de la gestión Social
* Se realiza reunión el 6 de junio de 2024 con la profesional social en donde se aclara el alcance de los Informes y lo que se requiere dentro del cuerpo del informe.

VI. GESTIÓN PREDIAL

	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	11/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 155 del 5/06/2024 al 11/06/2024 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 197
FICHAS PREDIALES APROBADAS: 0
AVALÚOS APROBADOS: 0
PREDIOS ADQUIRIDOS: 0

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y seis (196) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES:
Se continúa seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorridos al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras. El 7 de junio de 2024 se participo en mesa de trabajo con CORPORINOQUIA, para la revisión preliminar de las solicitudes de los permisos que el CVN esta tramitando en esta Corporación, también se participo en la reunión convocada en la Gobernación de Casanare con la Procuraduría en la que participo Corporinoquia, donde se trato el tema de el trámite de los permisos ambientales, en esta reunión Corporinoquia se comprometió a generar la liquidación del costo de los permisos para continuar con el proceso de solucitud de los mismos. Mediante comunicación con radicado YO.2024-09318 del 7 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales atendio las observaciones generadas por Corporinoquia para la solcitud de los permisos de Ocupación de Cauce, Concesión de Aguas, Aprovechamiento Forestal y Emisiones Atmosféricas.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL2480/247.12 del 11 de junio de 2024: Se solicitó al Consorcio Vías Nacionales atender de manera prioritaria los requerimientos mencionados en la comunicación 160-007387 del 16 de mayo de 2024 de CORPOBOYACA, relacionados con la modificación de las medidas de compensación ambiental.
C.1468/RL2481/247.12 del 11 de junio de2024: Se generaron observaciones al informe ambiental de mayo de 2024, presentado por el Consorcio Vías Nacionales.

PREDIALES:
El CVN radica informe mensual de gestión predial No. 36 mediante comunicado CVN-0978-478-2024 de 5 de junio de 2024.
La Interventoría radica al Instituto, el informe mensual predial de mayo (No. 36) mediante comunicado C.1468/RL2464/247.8 de 5 de junio de 2024.
La Interventoría remite al CVN mediante comunicado C.1468/RL2466/247.8 de 5 de junio de 2024, la respuestade no objeción de la SS a la pre acta predial No. 36
La Interventoría remite al CVN mediante comunicado C.1468/RL2468/247.8 de 5 de junio de 2024, la aprobación del informe mensual de mayo de 2024 (No. 36).
El CVN inicio de su investigación técnica y jurídica, identificó 96 predios que no reportan folio de matrícula inmobiliaria, de los cuales 10 se han definido como mejoratarios.
Desde el componente técnico, el CVN a la fecha continúa con 84 predios con PIV y 87 inventarios prediales

SOCIALES :
Atención a la Comunidad:

1.1 Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Alcaldía Municipal, Miércoles a Sábado: 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes a Viernes 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am. Se realiza atención en los horarios establecidos

Oficinas Satélites:
Belén: Se esta estableciendo un nuevo lugar de atención a la comunidad con la alcaldía de Belén, los días martes en horario de 8:00 am a 12:00 m y 2:00pm a 5:00pm
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra.Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Paz de Ariporo: Carrera 6 #9-35. Alcaldía Municipal de Paz de Ariporo- sala de espera- Martes de 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm
Hato Corozal: Calle 12 # 7 esquina. Alcaldía Municipal de Hato Corozal- sala de espera- Jueves 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm

Novedades
No se presentaron novedades en la semana

Información y Divulgación:
CASANARE:
El 5 de junio de 2024, se llevó a cabo una reunión extraordinaria en las instalaciones del Honorable Concejo Municipal de Sácama (Casanare). En esta reunión, se proporcionó información a los integrantes del Concejo y a la Secretaría de Planeación de Sácama sobre el progreso de las actividades de obra y los resultados de los programas de gestión social, predial y ambiental. La reunión se realizó en respuesta al comunicado emitido por el Concejo Municipal de Sácama con fecha del 24 de mayo de 2024, en el que se invitaba al Consorcio Vías Nacionales a participar en la sesión programada para el 5 de junio a las 8:30 a.m., con el objetivo de abordar temas relacionados con el avance del Contrato de Obra No. 978 de 2021. La asistencia registrada fue de 17 personas.
BOYACÁ:
* Durante los días 5, 7 y 8 de junio de 2024, se llevó a cabo una campaña de seguridad vial en el municipio de Socha (Boyacá) con el apoyo de la Policía Nacional. Durante la campaña, se entregaron volantes informativos a transeúntes y empresas transportadoras. Estos volantes proporcionaron información sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 de la Ruta 6404, en el sector El Boche de Socha, Boyacá.
* El día 06 de junio de 2024, se instalaron 2 vallas cuyas medidas fueron: 3 mts de ancho x 2 mts de alto a través de las cuales se informa sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 - Ruta 6404, sector el boche Socha – Boyacá, las cuales se ubicaron en los siguientes puntos de referencia: PR30+000MD, PR30+300MI

Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
*Boyacá:
El día 04 de junio de 2024, se firmó un acta de compromiso con el señor Uvaldino Vargas, propietario del predio ubicado en el PR30+000 margen derecha, otorgando permiso al Consorcio Vías Nacionales para la instalación de una valla informativa en el PR30+000MD. Esta valla, con dimensiones de 3 metros de ancho por 2 metros de alto, proporciona información sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 de la Ruta 6404, en el sector El Boche de Socha, Boyacá. Este permiso, que es por tiempo indeterminado, no genera ningún pago por parte del Consorcio Vías Nacionales a señor Uvaldino Vargas.
*Casanare:

Cultura Vial y Participación Comunitaria
Durante los días 5, 7 y 8 de junio de 2024, se llevó a cabo una campaña de seguridad vial en el municipio de Socha (Boyacá) con el apoyo de la Policía Nacional. Durante la campaña, se entregaron volantes informativos a transeúntes y empresas transportadoras. Estos volantes proporcionaron información sobre la estructura metálica modular en el PR30+300 de la Ruta 6404, en el sector El Boche de Socha, Boyacá.

Contratación de Mano de Obra: Por Contratista reporta 245 trabajadores activos, para este corresponde a la ruta 7 activos

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	4	11	13	28	83	74	89
	1,6%	4,5%	5,3%	11,38%	33,7%	30,1%	36,2%
MONC	79	63	76	218			
	32,1%	25,6%	30,9%	88,6%			

PERSONAL ACTIVO			
TRAMO Y/O SECTOR	6404	6405	6514
ADMINISTRATIVO	41	4	0
OPERATIVO	118	84	6
TOTAL	159	88	6

OBSERVACIONES:
El día 20 de mayo de 2024, se realizo inducción gestión social, Sres. José Einel Carvajal y Edilson Carvajal Solano, quienes ingresan para el cargo de auxiliar de mecánica.
La relación de personal se discrimina de la siguiente manera : **RN 6404 : (1549) , RN 6405 : (88) , RN 6514: (6) .**

SST:
Durante la semana el componente realiza los recorridos SST a fin de llevar acabo el seguimiento a los requerimientos de seguridad industrial.
Durante la semana no se presentan eventos de origen laboral.
Durante la semana se lleva acabo la proyección de notas de campo, con hallazgos en temas de seguridad a lo largo del corredor vial .
Se inician actividades de alto riesgo (Instalación puente el Boche).

TÉCNICAS:
Frente de Obra Departamento de Boyacá Ruta 6404:
El Contratista inicia fresado de carpeta asfáltica del Pr03+190 al Pr03+230
Continua lleno de unidades de malla en la construcción del muro en gaviones. Inician actividades de armado de estructura metálica para puente metalico provisional del Pr30+300.
Inician excavación y replanteo para ubicación de cimentación tipo caisson para construcción de muro en el Pr32+600
> CORTES, EXPLANACIONES Y OBRAS HIDRAULICAS
Se avanza con el corte de explanación de talud del Pr57+540 al Pr57+560, Pr59+200 al Pr59+220, Pr59+800 al Pr59+850 y del Pr60+100 al Pr60+200
Se llevan a cabo actividades laborales sobre las siguientes obras hidráulicas:
Pr59+600 y Pr59+445: Instalación de concreto de 28 Mpa para encole de ODT
Pr61+380: Excavación para solado
Pr47+500: Instalación de acero para construcción de canal
Se instala concreto para cunetas en tramos de las siguientes abscisas:
Pr04+450 al Pr4+600
Pr58+640 al Pr58+875
> ESTRUCTURA PAVIMENTO:
Cereo de base granular en las siguientes abscisas:
Pr59+510 al Pr59+580
Se presenta derrumbe el día 6 de junio de 2024, en el Pr110+100 al Pr110+130 y se presenta cierre total de la vía, se realiza remoción de material yse habilita paso normal a las 5:00 pm

Frente de Obra Departamento de Casanare:
Ruta 6405
Instalación de material tipo afirmado para conformación y mejoramiento de subrasante del Pr25+590 al Pr25+640
Instalación de MDC-19 para construcción de pavimento nuevo en las siguientes abscisas:
Pr25+640 al Pr25+710 primera capa MI
Pr25+640 al Pr25+770 primera capa MD
Pr25+730 al Pr25+770 primera capa MI
Se realiza cereo de base granular del Pr25+640 al Pr25+760
Se realiza construcción de filtro del Pr24+318 AL pR24+260
Se realiza construcción de cunetas del Pr27+300 al Pr27+350

No se reportan actividades en la Ruta 6514.

Continúa el control del Uno 24 horas en el Pr03+ 530 Ruta 6514 - Puente Eduardo Durán Bayuelo y Pr30+200 Ruta 6404 - Puente El Boche

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental abril de 2024
Revisión informe ambiental mayo de 2024
Elaboración informe trimestral ambiental No 12

PREDIALES:
El Contratista radicará las siguientes fichas prediales como fecha máxima de entrega el 6 de junio de 2024: 001-I-T1-MCBP, 002-I-T1-MCBP, 003-D-T1-MCBP, 004-I-T1-MCBP, 061-ID-T1-MCBP, 062-ID-T1-MCBP.

SOCIALES:
Atención del SAU SOCHA, y atención satelital en LOS PINOS, COMEZA Y BELÉN.
Emisión de cuñas radiales, informando que durante los días domingo 16 y lunes 17 de junio de 2024, se restringirá el tránsito de vehículos y se realizarán cierres totales en el sector del PR30+300, en Socha, sector El Boche, Ruta 6404, departamento de Boyacá en el siguiente horario: La fecha de inicio es el 16 de junio de 2024 a las 00:00Horas y la fecha de fin es el 17 de junio de 2024 a las 00:00Horas.
Envió de imagen a través de las redes sociales, informando que durante los días domingo 16 y lunes 17 de junio de 2024, se restringirá el tránsito de vehículos y se realizarán cierres totales en el sector del PR30+300, en Socha, sector El Boche, Ruta 6404, departamento de Boyacá en el siguiente horario: La fecha de inicio es el 16 de junio de 2024 a las 00:00Horas y la fecha de fin es el 17 de junio de 2024 a las 00:00Horas
El día 11 de junio de 2024, se enviará al gremio transportador de las empresas Expreso Paz del Río, Cootransal Socha, Flota Sugamuxi S.A – Libertadores, un correo electrónico informando que en el marco del montaje de la estructura metálica modular en el sector PR30+300 de la ruta 6404, sector El Boche - Socha (Boyacá), ruta de Los Libertadores, durante los días domingo 16 y lunes 17 de junio de 2024 se llevarán a cabo restricciones de tránsito y cierres totales. Los cierres totales se realizarán en el sector del Km 30+300, en Socha, sector El Boche, ruta 6404, departamento de Boyacá, en el horario de las 00:00Horas a las 00:00Horas.
Se continuará con las inducciones desde el área social al personal que ingrese al proyecto.
Se gestionará ante el Centro Minero SENA Regional Boyacá la formación complementaria en construcción de pavimento con placa huella para vías terciarias, dirigida a la población del municipio de Socha (Boyacá). Además, se solicitará el apoyo de la alcaldía municipal de Socha para el préstamo del ambiente o salón educativo.

SST:
Recorrido SST - Seguimiento a personal , elementos de protección personal y preoperacionales de maquinaria y/o equipo empleado adicionalmente se verificara el estado de señalización
Durante la semana se lleva acabo la retroalimentación de indicadores de SGSST- Del contrato 1038 de 2021.
El día 29/05/2024 se proyecta la nota de campo de los hallazgos evidenciados durante la semana en las actividades de obra.
Seguimiento en campo, del estado de esquemas de señalización vial.
Durante la semana se lleva acabo la actualización de Matriz de peligros del contrato 1038 de 2021

TÉCNICAS:
- El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento conformación de calzada existente del Pr105 a menores en la ruta 6404 para garantizar la transitabilidad del corredor.
- Se reportan bajos rendimientos de obra en los diferentes frentes de trabajo en la ruta 6404, 6405 por falta de materiales.
- El Contratista debe culminar las actividades que estan inconclusas desde el año 2023 en la ruta 6404.
- El Contratista debe continuar con labores de conformación de subrasante, instalación MDC-19, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas en el tramo priorizado del PR 58+000 al PR71+000 de la Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.
- El Contratista debe iniciar labores para construcción de estructura nueva de pavimento en otros frentes de trabajo.
- El Contratista debe entregar el Plan de trabajo para el año 2024 ajustado.
- El Contratista debe continuar con el mantenimiento de la via con la conformación de calzada existente enl a Ruta 6404.
- El Contratista debe reforzar mano de obra, suministro de material y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, con el fin de mejorar rendimientos.
- El Contratista debe avanzar con las labores previas para la construcción de los kilometros priorizados en el sector Paramo de Pisba entre los PR59+000 a PR62+000 en la ruta 6404.
- El Contratista debe iniciar labores para construcción de muros de contención del Pr32 y Pr37 ruta 6404.
- El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.
- El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría.
- El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

	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: 11/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

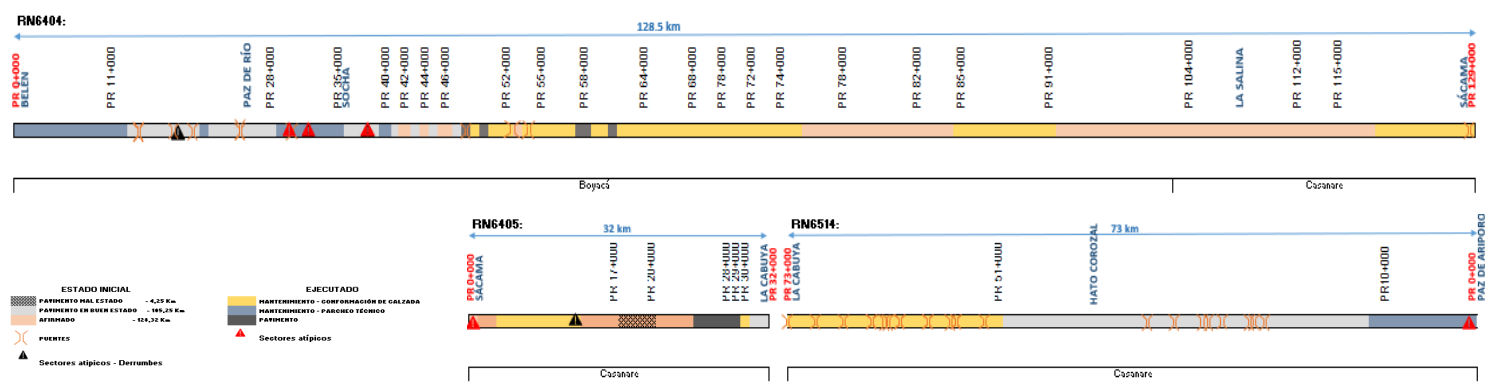
SEMANA No.: 155 (Numeración consecutiva) del 5/06/2024 al 11/06/2024 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

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



PR30+300 RN 6404 - INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA PARA PUENTE



PR57+540 RN 6404 - EXPLANACION DE TALUD



PR58+690 RN 6404 - CONSTRUCCION DE CUNETAS

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

AMBIENTAL:
Acompañamiento a reuniones con las autoridades ambientales competentes del área de influencia del proyecto. Proyección de comunicación a CORPOBOYACA, la cual radicará el Contratista, para solicitar la modificación de la medidas de compensación ambiental impuestas por esta Corporación. Reunión con la Subdirección de Sostenibilidad para tratar el tema de los permisos tramidas por el Contratista en CORPORINOPQUIA.

SOCIAL:
Elaboración comunicaciones para el contratista.
Visita al Sistema de atención al usuario de Boyacá
Revisión de Documento PAGA
Revisión de formato deinclusión social.

PREDIAL:
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Se realizará acompañamiento a las gestiones en campo que haga el Contratista los días miércoles de cada semana en donde se visitrán las áreas de afectación y se contactarán a los propietarios y/o mejoratarios.
Se realizará reunión de seguimiento cada 15 días, los días viernes con el Contratista y los gestores prediales del Instituto.

SST:
El día viernes 31 de mayo de 2024 la Interventoría y el Contratista llevara acabó el comité del componente SST, a fin de verificar el seguimiento a los hallazgos.

TECNICA:
- Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial.
- Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA:
NOMBRE: Fernando Benjamín Monroy
No. MAT: 01193-0187 CPITVC

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

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 156_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 22 de junio de 2024, 9:15 a.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño <gfernandez@invias.gov.co>, Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Laura Marcela Carrillo Sanchez <lmcarrillo@invias.gov.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 156 para el proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

156. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM156.pdf
455K

156. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1514K

156. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM156.xlsx
1392K

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	18/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente | DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare | SEMANA No.: 156 del 12/06/2024 al 18/06/2024 (Numeración consecutiva) | Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano | GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en pavimento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: JVM Construcciones SAS (50%), CICON SAS (25%) y Constructora EMMA LTDA (25%)
CONTRATO No. 979 de 2021 | VALOR INICIAL VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00
FECHA DE INICIO: 23/06/2021 | VALOR ADICIONES: $ 29.059.840.972,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 23/11/2029 | VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2029 | VALOR ANTICIPOS: $ 53.059.840.972,00
$

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES: 99 Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)
CONTRATO No. 1038 de 2021 | VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00
FECHA DE INICIO: 23/06/2021 | VALOR ADICIONES: $
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 23/11/2029 | VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2029 | VALOR ANTICIPO: $ 1.164.771.247,00
VALOR AMORTIZADO: $ 465.074.445,00
SALDO POR AMORTIZAR: $ 699.696.802,00

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 39.763.186.813,00	$ 41.612.637.363,00	$ 37.913.736.263,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 5.796.958.046,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 35.815.679.317,00					
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.236.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 1.469.859.100,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 1.917.503.537,00					

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 48.739.405.094,00	17,43%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 47.846.751.610,00	17,11%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 892.653.484,00	0,32%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 8.497.712.680,00	2,72%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 105.893.399.315,00	30,89%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 57.352.964.291,00	16,73%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 48.549.435.022,00	14,16%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 350.526.536,00	0,14%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 1.312.954.672,60	0,47%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: may-24
$ 1.747.466.484,00

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

Observaciones: Este valor corresponde al Acta de Obra - No. 36 2024, radicada a la unidad ejecutora por la Interventoria.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigencia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 7

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 9.111.373.741	33,25%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 9.194.883.181	33,56%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 66.943.815	0,24%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 65.943.815	0,24%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: may-24
$ 260.706.144,00

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

Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 36 correspondiente a Mayo 2024.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 53.059.840.972,00
Amortizado $	$ 3.865.147.106,00
Saldo $	$ 49.194.693.866,00

INDICADOR IC	
En el mes:	10%
Acumulado:	19%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 465.074.445,00
Saldo $	$ 699.696.802,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 45,24%
Meta Física Ejecutada %: 28,96%
Avance o Atraso Físico %: 16,28%

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	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41		Prog	23	23	0	46	100,00%
						Ejec	20	23,00	0	43	93,48%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58			Prog	104,5	10,08	73	187,58	100,0%
						Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10			10	Prog	6	2	2	10,00	100,0%
						Ejec	6	2	1	9,00	90,0%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	58,94	7,37	7,37	7,37	Prog	44,89	0	0	44,89	76,2%
						Ejec	24,014	0	15,00	39,01	66,2%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km	115,5	14,44	14,44	14,44	Prog	59,15	0	0	59,15	51,2%
						Ejec	99,16	9,5	27,90	136,56	118,2%
Estuctura de pavimento	km	46	3	6	6	Prog	18,11	0	0	18,11	39,4%
						Ejec	3,1	4,9	0	8,00	17,4%
Puentes	und	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
						Ejec	0	0	0	0	0%

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

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500
TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080
TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	2
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	4
Motoniveladora	2	4
Compactador neumatico	2	2
Volquetas	10	35
Otros	-	28
Total	21	83

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

Nota: El % de avance físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 4.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: **Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera** — Pr 19 via Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

UBICACIÓN: **Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas** — Veredas Carnatol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

UBICACION: **Gloria Milena Gómez Acosta** — Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

UBICACIÓN: **Gravillera Albania - ARGOS** — Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

UBICACIÓN: **Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Diaz** — Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

UBICACIÓN: **Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez** — Vereda Guayaque, municipio de Yopal — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

UBICACIÓN: **Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera** — Vereda Guaquida, municipio de Nobsa — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

UBICACIÓN: **CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S** — Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame — PERMISO MINERO: SI X NO — LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión, **ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión, **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044, **GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS:** Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años, **CALIZAS NOBSA:** Contrato de Concesión IL1-16111, Registro Minero IL1-1611 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM, **PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018, **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0788-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012, **CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

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

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024**, CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nalonal 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurs o de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404

En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27- Pr 30 de la ruta 6405.

Mediante comunicación CVN-0978-337-2023 del 27 de marzo de 2023 el Contratista radicó solicitud de trámite del permiso de Concesión de aguas. Con radicado YO-2023.05979 del 05/05/2023 el Contratista presento solicitud del permisos de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000. Mediante comunicación CVN0978-705-2023 del 6 de julio de 2023, radico solcitud permiso de aorivechamiento forestal para el tramo de vía del PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000-
- Mediante radicado YO-2024-02043 del 13/02/2024 el CVN solicitó a CORPORINOQUIA solicitud de permiso de ocupación de cauce para el Puente San Pascual PR002+610, ruta nacional 6405.
- Mediante radicado YO-2024-02044 del 13/02/2024 el CVN solicitó a CORPORINOQUIA solicitud de permiso de ocupación de cauce para el Puente sobre el Rio Ariporo PR 003+523, ruta nacioanl 6514

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

ESTADO: Con concepto de cumplimiento por parte de la SS al programa de Gestión Social y aceptación de las observaciones del componente ambiental. En revisión por parte de Interventoría.

OBSERVACIONES: Mediante comunicación SS 26225 del 10 de mayo de 2022 la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, manifesto: "De acuerdo a lo anterior, esta dependencia informa que el plan de gestión social No.6 presentado por la Interventoría cumple con los requerimientos establecidos en la Guía Ambiental y por el Manual de Interventoría en su procedimiento MASPS-MN1-IN-3 SEGUIMIENTO A LA GESTION SOCIAL". Mediante comunicación SS 39021, radicada el 18 de julio de 2022, la Subdirección de Sostenibilidad acoge las observaciones realizadas al documento PAGA en su componente ambiental en su versión 7 presentadas por esta Interventoría. El Contratista se encuentra en actualización del documento. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2024, presentó las observaciones a la actualización del documento PAGA

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	349	85
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	249	35
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	100	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	133	17

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 434

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: Alcaldía Municipal - Oficina de Planeación Municipal
2. Municipio de Sácama: Cll 5 N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* A través de la comunicación C.1468/RL2490/24/7.13 el 14 de junio se da aprobación de los informes de abril y mayo de 2024.
* Se realiza reunión el 17 de junio de 2024 con la profesional social en donde se realiza revisión de PQRS y 4 programas del PAGA

VI. GESTIÓN PREDIAL

	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	18/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 156 del 12/06/2024 al 18/06/2024 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	197
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALÚOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y seis (196) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES:
Se continúa seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorridos al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras. El día18 de junio de 20324 se realizo recorrido de obra junto con el Contratista y el INVIAS, y el 19 se participo en comite técnico de obra y reunión con CORPORINOQUIA para verificar las ultimas observaciones en el trámite de los permisos ambientales con esta Corporación.
Con las siguientes comunicaciones se genneraron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL2493/24/7.12 del 15 de junio de 2024: Se dio respuesta a la comunicación CVN-0978-446-2024, relacionada con la solicitud del CVNque se indiquen la bolsa desde la cual van a ser destinados los recursos para el reconocimiento del costo de liquidación de los permisos ambientales tramitados con CORPORIONOQUIA.

PREDIALES:
El CVN radica las fichas prediales y estudios de títulos mediante comunicado CVN-0978-499-2024 de 12 de junio de 2024, de los siguientes predios:
001-I-T1-MCBP - FABIO EDUARDO CELY HERRERA
002-I-T1-MCBP - HELIODORO AVELLANEDA GOMEZ
003-D-T1-MCBP - MARCO JULIO PERICO VARGAS
004-I-T1-MCBP - CRISTOBAL SARMIENTO SANTOS
061-ID-T1-MCBP - MIGUEL ORLANDO CAICEDO RAVELO Y OTROS
062-ID-T1-MCBP - MIGUEL ANGEL BARRERA RAVELO Y OTROS
La Interventoría avanza en la revisión de la información entregada por el Contratista.
El CVN dentro de su investigación técnica y jurídica, identificó 96 predios que no reportan folio de matrícula inmobiliaria, de los cuales 10 se han defindo como mejoratarios.
Desde el componente técnico, el CVN a la fecha continúa con 84 predios con PIV y 87 inventarios prediales

SOCIALES :
1. Atención a la Comunidad:

1.1 Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Alcaldía Municipal, Miércoles a Sábado: 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes a Viernes 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am. Se realiza atención en los horarios establecidos

Oficinas Satélites:
Belén: Se esta estableciendo un nuevo lugar de atención a la comunidad con la alcaldía de Belén, los días martes en horario de 8:00 am a 12:00 m y 2:00pm a 5:00pm
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra.Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Paz de Ariporo: Carrera 6 #9-35. Alcaldía Municipal de Paz de Ariporo- sala de espera- Martes de 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm
Hato Corozal: Calle 12 # 7 esquina. Alcaldía Municipal de Hato Corozal- sala de espera- Jueves 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm

Novedades
No se presentaron novedades en la semana
CASANARE:
* El 13 de junio de 2024, el área social participó en el Comité de Gestión del Riesgo del municipio de Hato Corozal (Casanare) en el que posterior a las intervenciones de Invías, miembros del Comité local y Consorcio Interventorías Colombia, el Comité de Gestión del Riesgo del municipio de Hato Corozal (Casanare), determinó que el sector del PR72 de la ruta nacional 6514 es considerado como un punto crítico que requiere atención inmediata de INVIAS en la implementación de medidas de mitigación para contrarrestar la socavación causada por el aumento del caudal del río Casanare, evitando así la pérdida de la banca de la vía, aclarando que estas acciones se enmarcan en el Decreto 0157 de 2024, que declara la calamidad pública en el departamento de Casanare.
* El 13 de junio de 2024, se realizó atención PSI alcaldía municipal de Paz de Ariporo, pero no se recibió ninguna solicitud, asimismo, se realizó revisión de buzón, pero no se evidenció ninguna solicitud.
BOYACÁ:
* Durante los días 12, 13, 14, 15 y 16 de junio de 2024, se realizó atención en SAU de Socha, informando de manera presencial y telefónica acerca de las medidas de restricción de tránsito de vehículos y cierres totales en el sector del PR30+300, en Socha, sector El Boche, Ruta 6404, departamento de Boyacá.

2. Información y Divulgación:
CASANARE:
* El 16 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales coordinó las acciones con las Secretarias de Planeación y Gobierno del municipio de Hato Corozal (Casanare) para activar el plan de acción y atender la emergencia presentada en el PR72+000 de la ruta nacional 6514, implementando acciones este mismo día para desviar el curso y mantener la transitabilidad de la vía, evitando así la pérdida de la banca.
* El 16 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales llevó a cabo una reunión con la comunidad de la vereda Puente Casanare, en la que se informó que, como medida de mitigación para contrarrestar la socavación causada por el aumento del caudal del río Casanare en el PR72+000 de la ruta nacional 6514, el consorcio implementó acciones el mismo día para desviar el curso y mantener la transitabilidad de la vía, evitando así la pérdida de la banca.
BOYACÁ:
* El 11 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales envió correos electrónicos a las empresas de transporte FLOTA SUGAMUXI S.A., COOTRANSVAL SOCHA y EXPRESO PAZ DEL RÍO a través de los cuales se informó que, del 16 de junio de 2024 a las 00:00 horas al 17 de junio de 2024 a las 24:00 horas, se llevarán a cabo restricciones de tránsito y cierres totales en el sector PR30+300 de la ruta 6404, sector El Boche - Socha (Boyacá), en la ruta de Los Libertadores.
* Mediante el comunicado CVN-0978-505-2024 del 12 de junio de 2024, el Consorcio Vías Nacionales informó a la Seccional Boyacá - Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional que durante los días 16 de junio de 2024 a las 00:00 horas al 17 de junio de 2024 a las 24:00 horas, se llevarán a cabo restricciones de tránsito y cierres totales en el sector PR30+300 de la ruta 6404, sector El Boche - Socha (Boyacá), en la ruta de Los Libertadores.
* El día 14 de junio de 2024, se adelantó reunión con representantes de la Empresa Social del Estado Hospital Sagrado Corazón de Jesús del municipio de Socha (Boyacá), a través de la cual el equipo social del Consorcio Vías Nacionales, informó a los representantes de la Empresa Social del Estado Hospital Sagrado Corazón de Jesús del municipio de Socha (Boyacá) que, en el marco de las actividades de instalación de la estructura del puente metálico en el eje existente en el sector el Boche, ubicado en el PR30+300 de la vía Belén - Sácama, Ruta Nacional 6404, Departamento de Boyacá, posiblemente se realizará un cierre vial desde las 0:00horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00horas del día 17 de junio del 2024.
* El día 14 de junio de 2024, se adelantó reunión con reunión con representantes de la ESE Centro de Salud Paz del Rio, a través de la cual el equipo social del Consorcio Vías Nacionales, informó a los representantes de la ESE Centro de Salud Paz del Rio, que en el marco de las actividades de instalación de la estructura del puente metálico en el eje existente en el sector el Boche, ubicado en el PR30+300 de la vía Belén - Sácama, Ruta Nacional 6404, Departamento de Boyacá, posiblemente se realizará un cierre vial desde las 0:00horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00horas del día 17 de junio del 2024.
* El día 14 de junio de 2024, se adelantó reunión con reunión con representantes de la ESE Centro de Salud Paz del Rio, a través de la cual el equipo social del Consorcio Vías Nacionales, informó a los representantes de la ESE Centro de Salud Paz del Rio, que en el marco de las actividades de instalación de la estructura del puente metálico en el eje existente en el sector el Boche, ubicado en el PR30+300 de la vía Belén - Sácama, Ruta Nacional 6404, Departamento de Boyacá, posiblemente se realizará un cierre vial desde las 0:00horas del 16 de junio de 2024 hasta las 24:00horas del día 17 de junio del 2024.
* Durante los días 14 y 15, de junio de 2024 se realizó la transmisión de cuñas radiales a través de la emisora comunitaria Cóndor Stéreo 94.1FM del municipio de Socha (Boyacá), informando que desde las 00:00horas del domingo 16 de junio de 2024 y las 24:00horas del lunes 17 de junio de 2024, se restringiría el tránsito de vehículos y se realizarán cierres totales en el sector del PR30+300, en Socha, sector El Boche, Ruta 6404, departamento de Boyacá.
* Durante los días 14 y 15, de junio de 2024, se realizó la transmisión de cuñas radiales en la emisora comunitaria Cóndor Stéreo 94.1FM del municipio de Socha (Boyacá), invitando a la población de Socha (Boyacá) a inscribirse en la formación complementaria en construcción de pavimento con placa huella para vías terciarias en el marco del programa Obras con Participación Comunitaria del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) del Contrato No. 978 de 2021, que será impartido por el Centro Minero SENA Regional Boyacá.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	4	10	14	28	85	69	95
	1,6%	4,1%	5,7%	11,38%	34,6%	28,0%	38,6%
MONC	81	59	81	221			
	32,9%	24,0%	32,9%	89,8%			

PERSONAL ACTIVO			
TRAMO Y/O SECTOR	6404	6405	6514
ADMINISTRATIVO	41	4	0
OPERATIVO	114	84	6
TOTAL	155	88	6

OBSERVACIONES:
El 15 de junio de 2024, se realizó inducción gestión social a personal de nuevo ingreso, Sres. Pablo Emilio Layton Salazar, David Bayardo Angarita Cristancho, quienes ingresan para el cargo de conductor de dobletroque y el Sr. Jhon Parmenio Girón Murillo, quien ingresa para el cargo de soldador.

SST:
Durante la semana el componente realiza los recorridos SST a fin de llevar acabo el seguimiento a los requerimientos de seguridad industrial.
Durante la semana no se presentan eventos de origen laboral.
Continuan actividades de alto riesgo (Instalación puente El Boche)
Durante la semana se lleva acabo la proyección de notas de campo, con hallazgos en temas de seguridad a lo largo del corredor vial .
Se lleva a cabo auditoria interna del Sistema de Gestión industrial en Interventoria

TÉCNICAS:
Frente de Obra Departamento de Boyacá Ruta 6404:
El Contratista realiza actividades de parcheo técnico del Pr03+180 al Pr03+960, Pr04+147 al Pr04+197, Pr05+030 al Pr05+777 y del Pr09+540 al Pr09+150.
Continua lleno de unidades de malla en la construcción del muro en gaviones. Se realiza armado e instalación de estructura metálica para puente metalico provisional del Pr30+300, se realizaron labores y cierre total de vía conforme resolución 02174 del 15 de junio .
Inician amarre de acero para anillos cimentación tipo caisson para construcción de muro en el Pr32+600
> CORTES, EXPLANACIONES Y OBRAS HIDRAULICAS
Se avanza con el corte de explanación de talud del Pr57+660 al Pr57+670 y del Pr59+200 al Pr59+220
Se llevan a cabo actividades laborales sobre las siguientes obras hidráulicas:
Pr47+525 al Pr47+542: Instalación de concreto para construcción de canal
Pr60+995: Instalación de cocnreto para construcción de losa de proteccion en ODT
Pr60+278: Instalacion de concreto para aletas de ODT
Pr61+375: Instalación de concreto ciclopeo para atraque de tuberia e instalación de 6 unidades de tuberia 36"
Se instala concreto para cunetas en tramos de las siguientes abscisas:
Pr04+450 al Pr04+650
Pr47+500 al Pr47+840
Pr58+ 780 al Pr58+890
Construcción de filtro del Pr60+025 al Pr60+105
> ESTRUCTURA PAVIMENTO:
Céreo de base granular en las siguientes abscisas:
Pr59+620 al Pr59+800

Frente de Obra Departamento de Casanare:
Ruta 6405
Instalación de material tipo afirmado para conformación y mejoramiento de subrasante del Pr25+500 al Pr25+590
Instalación y cereo de base granular para estructura de pavimento del Pr25+590 al Pr25+640
Se realiza cereo de base granular del Pr25+640 al Pr25+760
Se realiza construcción de filtro del Pr24+210 al Pr24+238
Se realiza construcción de cunetas del Pr27+300 al Pr27+400

No se reporta ejecución de actividades en la Ruta 6514.
Se presenta emergencia por perdida de banca en el Pr73+170

Continúa el control vial las 24 horas en el Pr03+523 Ruta 6514 - Puente Eduardo Román Bazurto y Pr30+300 Ruta 6404 - Puente El Boche.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental abril de 2024
Revisión informe ambiental mayo de 2024
Elaboración informe trimestral ambiental No 12

PREDIALES:
El Contratista radicará las siguientes fichas prediales que estaban previstas para el 14/06/24: - 005-D-T1-MCBP, 006-I-T1-MCBP, 013-D-T1-MCBP, 015-D-T1-MCBP y 179-ID-T1-MCBP.

SOCIALES:
Atención del SAU SOCHA, y atención satelital en LOS PINOS, COMEZA Y BELÉN.
Se continuará con la transmisión de cuñas radiales en la emisora comunitaria Cóndor Stéreo 94.1FM del municipio de Socha (Boyacá), invitando a la población de Socha (Boyacá) a inscribirse en la formación complementaria en construcción de pavimento con placa huella para vías terciarias en el marco del programa Obras con Participación Comunitaria del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) del Contrato No. 978 de 2021, que será impartido por el Centro Minero SENA Regional Boyacá.
Participación del recorrido de obra requerido por INVIAS
Se realizarán visitas a instituciones educativas y alcaldías municipales de Sácama, Hato Corozal y Paz de Ariporo para evaluar solicitudes en el marco del programa obras con participación comunitaria.

SST:
Recorrido SST - Seguimiento a personal , elementos de protección personal y preoperacionales de maquinaria y/o equipo empleado adicionalmente se verificara el estado de señalización
Durante la semana se lleva acabo la retroalimentación de indicadores de SGSST- Del contrato 1038 de 2021.
El día 29/05/2024 se proyecta la nota de campo de los hallazgos evidenciados durante la semana en las actividades de obra.
Seguimiento en campo, del estado de esquemas de señalización vial.
Durante la semana se lleva acabo la actualización de Matriz de peligros del contrato 1038 de 2021

	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	18/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 156 del 12/06/2024 al 18/06/2024 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

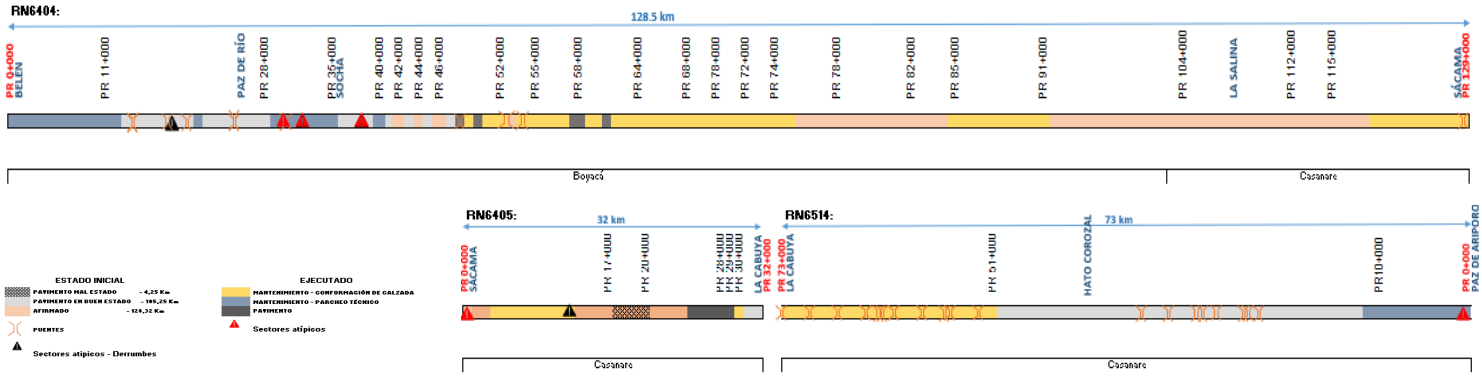
GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

TÉCNICAS:

- El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento conformación de calzada existente del Pr105 a menores en la ruta 6404 para garantizar la transitabilidad del corredor.
- Se reportan bajos rendimientos de obra en los diferentes frentes de trabajo en la ruta 6404, 6405 por falta de materiales.
- El Contratista debe culminar las actividades que estan inconclusas desde el año 2023 en la ruta 6404.
- El Contratista debe continuar con labores de conformación de subrasante, instalación MDC-19, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas en el tramo priorizado del PR 58+000 al PR71+000 de la Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.
- El Contratista debe iniciar labores para construcción de estructura nueva de pavimento en otros frentes de trabajo.
- El Contratista debe entregar el Plan de trabajo para el año 2024 ajustado.
- El Contratista debe continuar con el mantenimiento de la vía con la conformación de calzada existente enl a Ruta 6404.
- El Contratista debe reforzar mano de obra, suministro de material y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, con el fin de mejorar rendimientos.
- El Contratista debe avanzar con las labores previas para la construcción de los kilometros priorizados en el sector Paramo de Pisba entre los PR59+000 a PR62+000 en la ruta 6404.
- El Contratista debe iniciar labores para construcción de muros de contención del Pr32 y Pr37 ruta 6404.
- El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.
- El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría.
- El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

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



PR25+490 RN 6405 - CONSTRUCCION DE FILTRO



PR09+396 RN 6404 - PARCHEO TECNICO



PR30+300 RN 6404 - INSTALACION PUENTE METALICO SECTOR EL BOCHE

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

AMBIENTAL:
Acompañamiento a reuniones con las autoridades ambientales competentes del área de influencia del proyecto. Proyección de comunicación a CORPOBOYACA, la cual radicará el Contratista, para solicitar la modificación de la medidas de compensación ambiental impuestas por esta Corporación. Reunión con la Subdirección de Sostenibilidad para tratar el tema de los permisos tramidas por el Contratista en CORPORINOPQUIA.

SOCIAL:
Elaboración comunicaciones para el contratista.
Visita al Sistema de atención al usuario de Boyacá
Reunión en la Dirección territorial de Casanare
Elaboración de Informe Trimestral

PREDIAL:
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Se realizará acompañamiento a las gestiones en campo que haga el Contratista los días miércoles de cada semana en donde se visitrán las áreas de afectación y se contactarán a los propietarios y/o mejoratarios.
Se realizará reunión de seguimiento cada 15 días, los días viernes con el Contratista y los gestores prediales del Instituto.

SST:
Realizar comité del componente SST, a fin de verificar el seguimiento a los hallazgos.

TÉCNICA:
- Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial.
- Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA
NOMBRE: Fernando Benjamin Moreno
No. MAT: 01193-0187 CPITVC

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 157_C1038 DE 2021

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 28 de junio de 2024, 4:04 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Gustavo Gamaliel Fernandez Niño <gfernandez@invias.gov.co>, Fernando Monroy <fmonroy@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, Laura Marcela Carrillo Sanchez <lmcarrillo@invias.gov.co>

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 157 para el proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

156. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1211K

157. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM157.pdf
476K

157. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM157.xlsx
2860K

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	25/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 157 del 19/06/2024 al 25/06/2024 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en pavimento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales			
INTEGRANTES:	KNA Construcciones SAS (50%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)			
CONTRATO No.	979 de 2021	VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$	322.790.128.920,00
FECHA DE INICIO:	23/08/2021	VALOR ADICIONES:	$	20.059.840.972,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2025	VALOR ACUMULADO:	$	342.849.969.892,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPOS:	$	53.059.840.972,00
			$	-

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia			
INTEGRANTES:	38 Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)			
CONTRATO No.	1038 de 2021	VALOR INICIAL:	$	27.399.730.108,00
FECHA DE INICIO:	23/08/2021	VALOR ADICIONES:	$	-
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO:	$	27.399.730.108,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPO:	$	1.164.771.247,00
		VALOR AMORTIZADO:	$	534.411.375,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$	630.359.872,00

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 41.612.637.363,00	$ 39.763.186.813,00	$ 41.612.637.363,00	$ 37.913.736.263,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 7.980.683.695,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 33.631.953.668,00					
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.236.813.187,00	$ 3.387.362.637,00	$ 3.086.263.737,00
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 1.717.871.965,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 1.669.490.672,00					

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 49.408.536.302,00	17,67%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 48.236.754.666,00	17,25%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 1.171.781.636,00	0,42%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 9.723.766.067,00	3,84%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 104.415.157.578,00	30,46%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 57.960.520.733,00	16,91%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 46.454.637.845,00	13,55%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 350.526.536,00	0,14%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 350.000.000,00	0,13%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

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

PERIODO FACTURADO: jun-24
$ 2.183.725.649,00

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

Observaciones: Este valor corresponde al Acta de Obra - No. 37 2024, radicada a la unidad ejecutora por la Interventoria.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigencia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 7

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 9.111.373.741	33,25%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 9.245.074.601	33,74%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 65.943.815	0,24%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 65.943.815	0,24%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

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

PERIODO FACTURADO: jun-24
$ 248.012.865,00

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

Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 36 correspondiente a Mayo 2024.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 53.059.840.972,00
Amortizado $	$ 4.317.179.633,00
Saldo $	$ 48.742.661.339,00

INDICADOR IC	
En el mes:	11%
Acumulado:	19%

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 1.164.771.247,00
Amortizado $	$ 534.411.375,00
Saldo $	$ 630.359.872,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 39,52%
Meta Física Ejecutada % 29,01%
Avance o Atraso Físico % 10,51%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41	-	-
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58	-	-	-
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10	-	-	10	-
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	58,94	7,37	7,37	7,37	7,1
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	km	115,5	14,44	14,44	14,44	50
Estuctura de pavimento	km	46	3	5	4,5	10,5
Puentes	und	-	-	-	-	-

Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada

Descripción de la Meta Física Contractual	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	Prog	23	23	0	46	100,00%
	Ejec	23	23,00	0	46	100,00%
Estudios y diseños (Fase II)	Prog	104,5	10,08	73	187,58	100,0%
	Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Prog	6	2	2	10,00	100,0%
	Ejec	6	2	1	9,00	90,0%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	Prog	22,11	0	0	22,11	37,5%
	Ejec	24,193	0	15,00	39,19	66,5%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada	Prog	48,02	0	3,3	51,32	44,4%
	Ejec	99,16	9,5	28,05	136,71	118,4%
Estuctura de pavimento	Prog	10,02	8,2	0	18,22	39,6%
	Ejec	3,1	4,9	0	8,00	17,4%
Puentes	Prog	0	0	0	0	0%
	Ejec	0	0	0	0	0%

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	2
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	3
Retroexcavadora oruga	2	4
Motoniveladora	2	4
Compactador neumático	2	2
Volquetas	10	35
Otros	-	28
Total	21	83

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

* 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).

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500
TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080
TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

Nota: El % de avance físico esta calculado en metas físicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 7, el cual se encuentra en aprobaciónpor parte del Instituto.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Pr 19 via Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACION:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Gravillera Albania - ARGOS**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Diaz**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Guayaque, municipio de Yopal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	
UBICACIÓN:	**CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S**	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	
	Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión, **ALIANZA AGREGADOS**: Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión, **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044, **GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS**: Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años, **CALIZAS NOBSA:** Contrato de Concesión IU-16111, Registro Minero IU-16111 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM, **PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE**: Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018, **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0789-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012, **CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

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

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024**, CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nacional 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurso de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404

En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27- Pr 30 de la ruta 6405.

Mediante comunicación CVN-0978-337-2023 del 27 de marzo de 2023 el Contratista radicó solicitud de trámite del permiso de Concesión de aguas. Con radicado YO-2023.05979 del 05/05/2023 el Contratista presento solicitud del permisos de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000. Mediante comunicación CVN/0978-705-2023 del 6 de julio de 2023, radico solcitud permiso de aorivechamiento forestal para el tramo de vía del PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000-
- Mediante radicado YO-2024-02043 del 13/02/2024 el CVN solicitó a CORPORINOQUIA solicitud de permiso de ocupación de cauce para el Puente San Pascual PR002+610, ruta nacional 6405.
- Mediante radicado YO-2024-02044 del 13/02/2024 el CVN solicitó a CORPORINOQUIA solicitud de permiso de ocupación de cauce para el Puente sobre el Rio Ariporo PR 003+523, ruta nacioani 6514

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

ESTADO: Con concepto de cumplimiento por parte de la SS al programa de Gestión Social y aceptación de las observaciones del componente ambiental. En revisión por parte de Interventoria.

OBSERVACIONES: Mediante comunicación SS 26225 del 10 de mayo de 2022 la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, manifesto: "De acuerdo a lo anterior, esta dependencia informa que el plan de gestión social No.6 presentado por la Interventoria cumple con los requerimientos establecidos en la Guía Ambiental y por el Manual de Interventoria en su procedimiento MASPS-MN1-IN-3 SEGUIMIENTO A LA GESTION SOCIAL". Mediante comunicación SS 39031 radicada el 18 de julio de 2022, la Subdirección de Sotenibilidad acoge las observaciones realizadas al documento PAGA en su componente ambiental en su versión 7 presentadas por esta Interventoria. El Contratista se encuentra en actualización del documento. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2024, presentó las observaciones a la actualización del documento PAGA

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	349	85
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	249	35
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	100	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	133	17

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 434

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: Alcaldía Municipal - Oficina de Planeación Municipal
2. Municipio de Sácama: Cll 3 N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* A través de la comunicación C.1468/RL2490/24/7.13 el 14 de junio se da aprobación de los informes de abril y mayo de 2024.
* Se realiza reunión el 17 de junio de 2024 con la profesional social en donde se realiza revisión de PQRS y 4 programas del PAGA

VI. GESTIÓN PREDIAL

	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: 25/06/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 157 del 19/06/2024 al 25/06/2024 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	197
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALUOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y seis (196) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES:
Se continúa seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorridos al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras. El día18 de junio de 20324 se realizo recorrido de obra junto con el Contratista y el INVIAS, y el 19 se participo en comite técnico de obra y reunión con CORPORINOQUIA para verificar las ultimas observaciones en el trámite de los permisos ambientales con esta Corporación.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL2493/24/7.12 del 15 de junio de 2024: Se dio respuesta a la comunicación CVN-0978-446-2024, relacionada con la solicitud del CVNque se indiquen la bolsa desde la cual van a ser destinados los recursos para el reconocimiento del costo de liquidación de los permisos ambientales tramitados con CORPORIONOQUIA.

PREDIALES:
La Interventoría realizó las observaciones técnicas y jurídicas a los estudios de títulos y fichas prediales de los siguientes predios:
001-I-T1-MCBP - FABIO EDUARDO CELY HERRERA
002-I-T1-MCBP - HELIODORO AVELLANEDA GOMEZ
003-D-T1-MCBP - MARCO JULIO PERICO VARGAS
004-I-T1-MCBP - CRISTOBAL SARMIENTO SANTOS
061-ID-T1-MCBP - MIGUEL ORLANDO CAICEDO RAVELO Y OTROS
062-ID-T1-MCBP - MIGUEL ANGEL BARRERA RAVELO Y OTROS
Se recibió por parte del CVN la segunda entrega de fichas prediales y estudios de títulos de los siguientes predios:
005-D-T1-MCBP - LEOVIGILDA JOYA TOCA Y OTROS
006-I-T1-MCBP - MARIA BENEDICTA HERNANDEZ ABRIL
013-D-T1-MCBP - CORNELIA ROMERO RAVELO
015-D-T1-MCBP - JUAN PABLO BARRERA MESA Y OTROS
El CVN dentro de su investigación técnica y jurídica, identificó 96 predios que no reportan folio de matrícula inmobiliaria, de los cuales 10 se han definido como mejoratarios.
Desde el componente técnico, el CVN a la fecha continúa con 84 predios con PIV y 87 inventarios prediales

SOCIALES :
Atención a la Comunidad:

1.1 Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Alcaldía Municipal, Miércoles a Sábado: 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes a Viernes 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am. Se realiza atención en los horarios establecidos

Oficinas Satélites:
Belén: Se esta estableciendo un nuevo lugar de atención a la comunidad con la alcaldía de Belén, los días martes en horario de 8:00 am a 12:00 m y 2:00pm a 5:00pm
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra.Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Paz de Ariporo: Carrera 6 #9-35. Alcaldía Municipal de Paz de Ariporo- sala de espera- Martes de 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm
Hato Corozal: Calle 12 # 7 esquina. Alcaldía Municipal de Hato Corozal- sala de espera- Jueves 7:30 am - 12:00 m - 2:00 pm - 3:00 pm. virtual de 3:00 pm - 5:00 pm

Novedades
CASANARE:
No se presentaron novedades en la semana
BOYACÁ:
* Durante los días 17, 18, 19, 20 y 22 de junio de 2024, se realizó atención en SAU de Socha, informando de manera presencial y telefónica sobre la formación gratuita complementaria en construcción de pavimento con placa huella para vías terciarias en el marco del programa Obras con Participación Comunitaria del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) del Contrato No. 978 de 2021, cuyo horario de formación es de lunes a viernes, de 5:00 p.m. a 9:00 PM en la Casa Fundación Coquecol del municipio de Socha.
* El 21 de junio de 2024 se realizo atención PSI Alcaldía municipal Belén Boyacá, se realizo gestión social para recepción de hojas de vida por medio de la secretaria de obras publicas de la Alcaldía, esto con el fin de cumplir el programa de contratación de mano de obra.

Información y Divulgación:
Casanare:
El 18 de junio de 2024, el área social del Consorcio Vías Nacionales se reunió con el señor José Carrillo, representante de las organizaciones sociales y líder de la manifestación en el PR106, vereda El Arenal, municipio de La Salina. Durante la reunión se evidenció que en la manifestación participan diversas organizaciones sociales: Juntas de Acción Comunal, comunidad educativa del municipio de La Salina, Asociación de Mujeres de La Salina, Asociación Nacional Campesina José Antonio Galán Zorro. Estas organizaciones solicitaron a través de comunicado publicado en página Facebook del noticiero de radio Matinal Noticias Boyacá:
•Mantenimiento inmediato y continuo de la totalidad de la vía iniciando desde el Km93 al Km115.
•Destinación presupuestal para culminar la pavimentación completa de la ruta de Los Libertadores.
•Pavimentación de la vía de la Vereda El Arenal al casco urbano del municipio de La Salina.
•Reubicación, construcción y dotación de la sede principal del colegio Jorge Eliecer Galtán.
•Cumplimiento del contrato donde estipula inversión en escuelas por parte del contratista.
•Impulso y fortalecimiento de proyectos productivos en el municipio e impulso de la declaratoria del territorio campesino agroalimentario.
•Establecimiento de mesa permanente de seguimiento.
Durante la reunión, el Consorcio Vías Nacionales informó al líder social que, a partir del sábado 22 de junio de 2024, se iniciará el mantenimiento de la vía desde el PR96 hasta el PR110, para lo cual se prevé extender aproximadamente 44 viajes de material. Además, se aclaró que el mantenimiento y la reparación de instituciones educativas deben ser gestionados a través de las Secretarías de Educación, ya que no son competencia del INVIAS. El señor Carlito no firmó acta de reunión.

Boyacá:
* Durante el periodo comprendido entre el 17 al 22 de junio de 2024, se realizó la transmisión de cuñas radiales en la emisora comunitaria Cóndor Stéreo 94.1FM del municipio de Socha (Boyacá), invitando a la población de Socha (Boyacá) a inscribirse en la formación complementaria en construcción de pavimento con placa huella para vías terciarias en el marco del programa Obras con Participación Comunitaria del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) del Contrato No. 978 de 2021, cuyo horario de formación es de lunes a viernes, de 5:00 p.m. a 9:00 PM en la Casa Fundación Coquecol del municipio de Socha. Estos programas teórico - prácticos de formación complementaria tienen una duración de 48 horas cada uno, sumando un total de 336 horas (7 complementarios) y serán impartidos por el Centro Minero SENA Regional Boyacá.
*El 18 de junio de 2024, se actualizó la cartelera del Servicio de Atención al Usuario (SAU) y se instalaron afiches en puntos estratégicos del municipio de Socha (Boyacá) con una invitación a la población de Socha para inscribirse en el programa de Formación Complementaria en Construcción de Pavimento con Placa Huella para Vías Terciarias. Los talleres teórico-prácticos se realizarán en colaboración con el Centro Minero SENA Regional Boyacá y la Fundación Coquecol en Socha (Boyacá), en el marco del programa "Obras con Participación Comunitaria".

Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:

Boyacá:
* El día 19 de junio de 2024, se realizó el levantamiento del acta de vecindad del predio ubicado en el PR30+370MD de propiedad del señor José Daniel Duran García.
* El día 21 de junio de 2024, se llevó a cabo reunión con los propietarios del predio ubicado en el PR30+370MD de propiedad del señor José Daniel Duran García a través de la cual el propietario manifestó no realizar la firma del permiso de intervención voluntaria y actas de permisos y compromisos hasta que no se tenga una propuesta real de la adquisición predial definida con garantías y una oferta formal.

Casanare:
* El día 21 de junio de 2024, se firmó un acta de compromiso con el propietario del predio ubicado en el PR24+900MD, Finca La Florida, en la Vereda La Casiva del municipio de Sácama. A través de esta acta de compromiso, el propietario autoriza la intervención del talud de su predio por el tiempo que sea necesario para la ejecución de obras civiles, en referencia al contrato INVIAS No. 0978 de 2021, sin contraprestación económica.
* El día 21 de junio de 2024, se firmó un acta de compromiso con el propietario del predio ubicado en el PR24+500MI, Finca Los Guaduales, en la Vereda La Casiva del municipio de Sácama. A través de este documento, el propietario autoriza la intervención del talud de su predio por el tiempo que sea necesario para la ejecución de obras civiles, en referencia al contrato INVIAS No. 0978 de 2021, sin contraprestación económica.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	4	10	14	28	85	69	95
	1,6%	4,1%	5,7%	11,38%	34,6%	28,0%	38,6%
MONC	81	59	81	221			
	32,9%	24,0%	32,9%	89,8%			

PERSONAL ACTIVO			
TRAMO Y/O SECTOR	6404	6405	6514
ADMINISTRATIVO	41	4	0
OPERATIVO	112	84	6
TOTAL	153	88	6

OBSERVACIONES:
El 15 de junio de 2024, se realizó inducción gestión social a personal de nuevo ingreso, Sres. Pablo Emilio Layton Salazar, David Bayardo Angarita Cristancho, quienes ingresan para el cargo de conductor de dobletroque y el Sr. Jhon Parmenio Girón Murillo, quien ingresa para el cargo de soldador.

SST:
Durante la semana el componente realiza los recorridos SST a fin de llevar acabo el seguimiento a los requerimientos de seguridad industrial.
Durante la semana no se presentan eventos de origen laboral.
Durante la semana se lleva acabo la proyección de notas de campo, con hallazgos en temas de seguridad a lo largo del corredor vial
Se inician actividades de alto riesgo (Excavacion Caisson).
Se proyecta el informe de indicadores del contrato 1038 de 2021.

TÉCNICAS:
Frente de Obra Departamento de Boyacá Ruta 6404:
El Contratista realiza actividades de parcheo técnico del Pr08+600 al Pr09+860.
Continua lleno de unidades de malla en la construcción del muro en gaviones. Así mismo, se realiza perfilación de talud en material de roca para dar ampliación en el acceso del puente metálico sentido Socha - Paz de Rio, Pr30+300
Continúan con excavación manual para caisson, amarre de acero para anillos cimentación tipo caisson para construcción de muro en el Pr32+600.
Inician con excavación manual para caisson de muro en el Pr37+650
> CORTES, EXPLANACIONES Y OBRAS HIDRAULICAS
Se avanza con el corte de explanación de talud del Pr57+540 al Pr57+680 y del Pr60+130 al Pr60+210
Se llevan a cabo actividades laborales sobre las siguientes obras hidráulicas:
Pr60+580, Pr60+805: Instalación de concreto para solado
Pr60+278: Instalación de concreto para descole tipo aletas
Pr61+580, Pr60+580 y Pr60+790: Excavación para encole y descole de ODT
Pr61+380: Lleno de estructura
Pr61+375: Instalación de recebo para lleno de estructura
Se instala concreto para cunetas en tramos de las siguientes abscisas:
Pr04+443 al Pr04+550
Pr58+496 al Pr58+640
Construcción de filtro del Pr60+085 al Pr60+125 y del Pr59+050 al Pr59+080.
El Contratista realiza acopio de material tipo afirmado para iniciar labores de mantenimiento del Pr 105 a manores

Frente de Obra Departamento de Casanare:
Ruta 6405
Instalación de material tipo afirmado para conformación y mejoramiento de subrasante del Pr25+430 al Pr25+400
Instalación y cereo de base granular para estructura de pavimento del Pr25+510 al Pr25+430
Se realiza cereo de base granular del Pr25+640 al Pr25+760
Se realiza construcción de filtro del Pr25+280 al Pr25+265
Se realiza construcción de cunetas del Pr26+290 al Pr26+330

No se reporta ejecución de actividades en la Ruta 6514.
Se inicia conformación de calzada existente del Pr69+450 al Pr71+350

Continúa el control vial las 24 horas en el Pr03+523 Ruta 6514 - Puente Eduardo Román Bazurto y Pr30+300 Ruta 6404 - Puente El Boche.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental abril de 2024
Revisión informe ambiental mayo de 2024
Elaboración informe trimestral ambiental No 12

PREDIALES:
El Contratista radicará las siguientes fichas prediales que están previstas para el 03/07/24: 010-ID-T1-MCBP, 011-ID-T1-MCBP, 016-D-T1-MCBP, 017-D-T1-MCBP, 164-I-T1-MCBP

SOCIALES:
Atención del SAU SOCHA, y atención satelital en LOS PINOS, COMEZA Y BELÉN.
Se continuará con la transmisión de cuñas radiales en la emisora comunitaria Cóndor Stéreo 94.1FM del municipio de Socha (Boyacá), invitando a la población de Socha (Boyacá) a inscribirse en la formación complementaria en construcción de pavimento con placa huella para vías terciarias en el marco del programa Obras con Participación Comunitaria del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) del Contrato No. 978 de 2021, que será impartido por el Centro Minero SENA Regional Boyacá.
Se asistirá a la reunión en el sector de la Salina con presencia de la Gobernación de Casanare, Dirección Territorial Boyacá de Invias, Consorcio Interventorías Colombia para atender una mesa de trabajo con el objetivo de establecer acuerdos y lograr levantar el cierre de la vía. Durante la reunión se evidenció que en la manifestación participan diversas organizaciones sociales: Juntas de Acción Comunal, comunidad educativa del municipio de La Salina, Asociación de Mujeres de La Salina, Asociación Nacional Campesina José Antonio Galán Zorro.
Continuar con el levantamiento de actas de vecindad en el sector Los Pinos y Comeza del municipio de Socotá (Boyacá).
Firma de acta con propietario del predio ubicado en el PR72MI para para contrarrestar la socavación causada por el aumento del caudal del caudal del río Casanare de la ruta nacional 6514.
Se continuará con las inducciones desde el área social al personal que ingrese al proyecto.

SST:
Recorrido SST - Seguimiento a personal , elementos de protección personal y preoperacionales de maquinaria y/o equipo empleado adicionalmente se verificara el estado de señalización
Durante la semana se lleva acabo la retroalimentación de indicadores de SGSST- Del contrato 1038 de 2021.
El día 20/06/2024, Se proyecta la nota de campo de los hallazgos evidenciados durante la semana en las actividades de obra.
Seguimiento en campo, del estado de esquemas de señalización vial.

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 157 del 19/06/2024 al 25/06/2024 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Gamaliel Fernández Niño - Juan Gabriel Rodriguez Solano

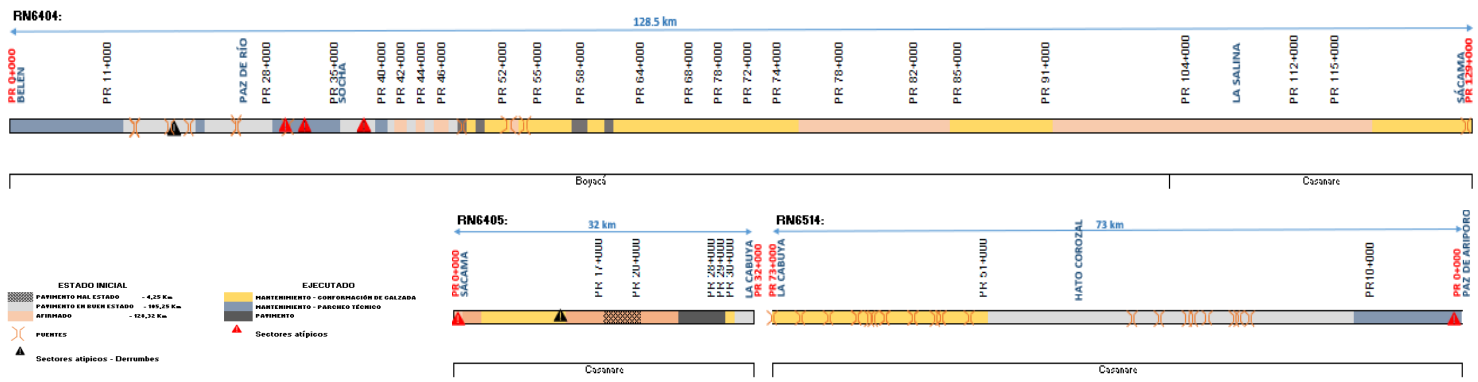
GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramirez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

TÉCNICAS:

- El Contratista debe continuar con labores de mantenimiento conformación de calzada existente del Pr105 a menores en la ruta 6404 para garantizar la transitabilidad del corredor.
- Se reportan bajos rendimientos de obra en los diferentes frentes de trabajo en la ruta 6404, 6405 por falta de materiales.
- El Contratista debe culminar las actividades que estan inconclusas desde el año 2023 en la ruta 6404.
- El Contratista debe continuar con labores de conformación de subrasante, instalación MDC-19, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas en el tramo priorizado del PR 58+000 al PR71+000 de la Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.
- El Contratista debe iniciar labores para construcción de estructura nueva de pavimento en otros frentes de trabajo.
- El Contratista debe continuar con el mantenimiento de la via con la conformación de calzada existente enl a Ruta 6404.
- El Contratista debe reforzar mano de obra, suministro de material y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, con el fin de mejorar rendimientos.
- El Contratista debe avanzar con las labores previas para la construcción de los kilometros priorizados en el sector Paramo de Pisba entre los PR59+000 a PR62+000 en la ruta 6404.
- El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.
- El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría.
- El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, asi mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

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



PR09+809 RN 6404 - PARCHEO TECNICO



PR26+280 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS



PR30+300 RN 6404 - INSTALACION PUENTE METALICO SECTOR EL BOCHE

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

AMBIENTAL:
Acompañamiento a reuniones con las autoridades ambientales competentes del área de influencia del proyecto. Proyección de comunicación a CORPOBOYACA, la cual radicará el Contratista, para solicitar la modificación de la medidas de compensación ambiental impuestas por esta Corporación. Reunión con la Subdirección de Sostenibilidad para tratar el tema de los permisos tramidas por el Contratista en CORPORINOPQUIA.

SOCIAL:
Elaboración comunicaciones para el contratista.
Visita al Sistema de atención al usuario de Boyacá
Reunión en la Dirección territorial de Casanare
Elaboración de Informe Trimestral

PREDIAL:
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Se realizará acompañamiento a las gestiones en campo que haga el Contratista los días miércoles de cada semana en donde se visitrán las áreas de afectación y se contactarán a los propietarios y/o mejoratarios.
Se realizará reunión de seguimiento cada 15 días, los días viernes con el Contratista y los gestores prediales del Instituto.

SST:
Realizar comité del componente SST, a fin de verificar el seguimiento a los hallazgos.

TECNICA:
- Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial.
- Realizar los ajustes necesarios solicitados por esta Interventoria a los estudios y diseños. Teniendo en cuenta que el Contratista debe solicitar prorroga para entrega de los estudios y diseños finales
- Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA
NOMBRE: Fernando Benjamin Moreno
No. MAT: 01193-0187 CPITVC

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

ANEXO 3

MAQUINARIA Y EQUIPO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-4

	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	

FECHA 30/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

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	
VOLQUETA LJS 938	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LJS 939	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LJS 940	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LJS 941	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LJS 942	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LJS 943	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA KOL 832	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA KOL 833	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA KOL 838	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA KSO 411	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA SZN 445	DAEWOO/2011	19810 KG	Boyacá	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	R	R	R	I	
VOLQUETA SZN 450	DAEWOO/2011	16565 KG	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA SZN 422	DAEWOO/2011	16565 KG	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA SOQ 186	DAEWOO/2009	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WFW 077	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA SZN 825	DAEWOO/2011	19810	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WCX 880	DAEWOO /2014	19810	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WFT 506	DAEWOO/2014	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA SPU 048	DAEWOO/2010	16673	Boyacá	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	R	R	A	A	I	
VOLQUETA WCX886	DAEWOO /2014	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WLL 398	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	R	R	I	
VOLQUETA WFW084	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	R	R	R	I	
VOLQUETA WFW087	DAEWOO/2016	16673	Boyacá	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	R	R	A	A	I	
VOLQUETA WFT538	DAEWOO/2014	16673	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WFT539	DAEWOO/2014	16673	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WLK 361	DAEWOO/2015	16673	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WLK 045	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WLK 360	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WLK 032	DAEWOO/2015	16673	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WFT 528	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA WLK 030	DAEWOO/2014	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA SOQ 180	DAEWOO/2008	16673	PATIO	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL 739	DAEWOO/2023	20740	CASANARE	A	I	A	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	I	

	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	

FECHA: 30/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

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	
VOLQUETA LUL 747	DAEWOO/2023	20741	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL 751	DAEWOO/2023	20742	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA SWP 922	DAEWOO/2009	16673	CASANARE	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL742	DAEWOO/2023	20742	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL746	DAEWOO/2023	20742	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL749	DAEWOO/2023	20742	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL750	DAEWOO/2023	20742	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL753	DAEWOO/2023	20742	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL760	DAEWOO/2023	20742	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA LUL760	DAEWOO/2023	20742	Boyacá	A	I	A	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	I	
VOLQUETA SXH 508	DAEWOO/2010	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
MEXCLADROA WCX 889	DAEWOO/2014	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
MEXCLADORA WLK 378	DAEWOO/2015	15862	Boyacá		I	A	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	I	
MEXCLADORA JTY529	MERCEDES BENZ	16673	Boyacá	A	I	A	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	I	
CAMION UTILITARIO NOS455	CHEVROLET	5000	CASANARE	A	I	A	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	I	
CAMION UTILITARIO NOS457	CHEVROLET	5000	Boyacá	A	I	A	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	I	
CAMIONETA MUR 342	TOYOTA/2014	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
CAMIONETA RBZ 418	TOYOTA/2011	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
CAMIONETA RCR745	TOYOTA/2011	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
CAMIONETA GNM 377	TOYOTA/2007	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
CAMIONETA KXY374	TOYOTA/2021	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
CAMIONETA KWQ 393	MITSUBISHI/2022	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
CAMPERO KXY325	SUZUKI/2022	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
TRACTOCAMION LUL 735	DAEWOO/2023	35000	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
TRACTOCAMION KSP082	MACK/2020	35000	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
BUSETA ETT 418	RENAULT/2021	15 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
BUSETA ETT 425	CHEVROLET/2022	19 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
BUSETA ETT 548	CHEVROLET/2022	19 Pasajeros	Todo el corredor vial	A	I	A	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	I	
CARGADOR CG 014	DOOSAN/2018	N/A	Unidad Industrial Sacama	A	I	A	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	I	
CARGADOR CG 014	DOOSAN/2018	N/A	Unidad Industrial Tasco	A	I	A	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	I	
CARGADOR CG 022	DOOSAN/2015	N/A	Unidad Industrial Tasco	A	I	A	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	I	
MOTONIVELADORA MO 021	CATERPILLAR/2014	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	
MOTONIVELADORA MO 028	CATERPILLAR/2014	N/A	Sacamá	A	I	A	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	I	
MOTONIVELADORA MO 014	CATERPILLAR/2010	N/A	Mantenimiento Sacamá	A	I	A	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	I	
MOTONIVELADORA MO 025	CATERPILLAR/2014	N/A	PR 58	A	I	A	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	I	
BULDOZER BU 020	CATERPILLAR/2014	N/A	nformación nivelación topograf	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	R	R	R	R	I	
RETROEXCAVADORA RC 013	DOOSAN/2020	N/A	Casanare	A	I	A	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	I	
RETROEXCAVADORA RC 018	DOOSAN/2021	N/A	Conformacion de via Socotá	A	I	A	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	I	
RETROEXCAVADORA RC 024	CATERPILLAR	N/A	Filtros 59 al 62	A	I	A	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	I	
EXCAVADORA EX 042	DOOSAN/2014	N/A	Pr 59 al 62	A	I	A	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	I	
EXCVADORA EX 066	CATERPILLAR/2022	N/A	Pr 59 al 62	A	I	A	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	I	
EXCAVADORA EX 069	DOOSAN/2023	N/A	Pr 59 al 62	A	I	A	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	I	
EXCAVADORA EX 052	DOOSAN/2015	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	

	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	

FECHA: 30/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

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	
EXCAVADORA EX 061	DOOSAN/2021	N/A	Pr 59 al 62	A	I	A	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	I	
EXCAVADORA EX 046	DOOSAN/2014	N/A	Pr 57 al 62	A	I	A	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	I	
PAVIMENTADORA 012	VOGELE/2021	N/A	Paz de Ariporo	A	I	A	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	I	
PAVIMENTADORA 013	VOGELE/2021	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	
VIBROCOMPACTADOR VC 028	HAMM	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	
VIBROCOMPACTADOR VC 050	HAMM	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	
VIBROCOMPACTADOR VC 067	HAMM/2015	N/A	Mantenimiento Boyacá	A	I	A	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	I	
VIBROCOMPACTADOR VC 074	CATERPILLAR/2020	N/A	Paz de Ariporo	A	I	A	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	I	
VIBROCOMPACTADOR VC 075	HAMM	N/A	Paz de Ariporo	A	I	A	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	I	
VIBROCOMPACTADOR VC 041	HAMM	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	
VIBROCOMPACTADOR VC 033	HAMM	N/A	Sacamá	A	I	A	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	I	
VIBROCOMPACTADOR VC 043	HAMM	N/A	Sacamá	A	I	A	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	I	
MINICARGADOR MC 027	BOBCAT/2014	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	
MINICARGADOR MC 050	CATERPILLAR/2021	N/A	Paz de Ariporo	A	I	A	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	I	
MINICARGADOR MC 056	CATERPILLAR/2024	N/A	Socota - Chita	A	I	A	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	I	
MINICARGADOR MC 057	CATERPILLAR/2024	N/A	ALCANTARILLAS SOCOTA	A	I	A	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	I	
PL006 PLANTA DE ASFALTO	CIBER	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	
CLASIFICADORA TR003	METSO/2010	N/A	Sacamá	A	I	A	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	I	
IMPACTOR TR015	KLEEMAN	N/A	Sacamá	A	I	A	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	I	
PRIMARIA TR004	KLEEMANN/2013	N/A	Unidad Industrial	A	I	A	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	I	
IMPACTOR TR002	KLEEMANN/2010	N/A	Unidad Industrial	A	I	A	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	I	
CLASIFICADORA TR 023	METSO/2021	N/A	Unidad Industrial	A	I	A	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	I	
IRRIGADOR DE EMULSION	N/A	20 GL	Parcheo Tecnico	A	I	A	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	I	
TORRE DE ILUMINACIÓN TI006	DOOSAN	N/A	Boyacá	A	I	A	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	I	
CORTADORA 1	ASTROEQUIPOS S.A	N/A	Parcheo Tecnico	A	I	A	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	I	
CORTADORA 2	ASTROEQUIPOS S.A	N/A	Almacén	A	I	A	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	I	
MEZCLADORA 1	WARRIOR	N/A	ALCANTARILLAS SOCOTA	A	I	A	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	I	
MEZCLADORA 2	WARRIOR	N/A	ALCANTARILLAS SOCOTA	A	I	A	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	I	
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	103	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
			TOTAL ACTIVO	103	0	104	104	104	104	104	104	0	104	104	104	104	104	104	0	104	104	104	104	104	104	0	104	104	101	99	100	100	0	
			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	3	5	4	4	0	
			TOTAL INACTIVO	0	104	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	104	

	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	

FECHA 30/06/2024
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

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

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	104	100
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	-5	-4.81
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	5	4.81
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	104	100.00

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): SZN445 DIFERENCIAL SZN825 CRUCETAS CARDAN PEQUEÑA SOQ186 REPARACION DE MOTOR SOQ180 EMPAQUES DE CULATAS WLL398 TRASMISION WFW087 REPARACION DE MOTOR BU020 CILINDROS DE HOJA TOPADORA

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA: Durante el periodo se lleva acabo el seguimiento de maquinaria y/o equipo empleado , en los recorridos que realiza la interventoria a fin de verificar los equipos en operación.

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: William Orjuela
Director de Consorcio Vías Nacionales
Matricula Profesional No 0.111

Firma
Nombre: **Manuel Pineda Viasus**
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-252441

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

ANEXO 4

PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

FORMATO 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	30/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2024

PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

NOMBRE ARL: Seguros Bolívar

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: Comfaboy - Comfacasanare

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes	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 Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	Agudelo Perez Edwin Fabian	1012413442	Soldador	$ 2,070,000	X X X X X X X X X X X X X X R R R R R R R R R R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,201,265	$ 69,300	V	COMPENSAR	9468319700	$ 44,500	PROTECCIÓN	9468319700	$ 285,000	$ 57,700	-	-	
2	Aguilar Amaya Diana Carolina	1049646966	Ingeniero residente auxiliar	$ 2,036,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,551,125	$ 247,200	V	SANITAS	9468319700	$ 142,100	PORVENIR	9468319700	$ 568,200	$ 120,000	-	-	
3	Aguilar Martinez Jose Yesid	7186441	Operador de motoniveladora	$ 2,800,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,666,479	$ 246,500	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 146,800	PORVENIR	9468319700	$ 586,800	$ 145,500	-	-	
4	Aguilera Rodriguez Nelson Eduardo	77,081,823	Operador de finisher	$ 2,500,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,067,828	$ 206,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 122,800	COLPENSIONES	9468319700	$ 491,000	$ 122,100	-	-	
5	Aguirre Tumay Johon	1007425860	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,386,436	$ 81,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 55,500	PORVENIR	9468319700	$ 221,900	$ 52,000	-	-	
6	Alean Vanegas Jose Manuel	1193459894	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,325,387	$ 79,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 45,900	PORVENIR	9468319700	$ 205,200	$ 45,900	-	-	
7	Alfonso Huertas Pablo Ely	9141929	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,306,916	$ 88,000	V	CAJACOPI	9468319700	$ 52,400	COLPENSIONES	9468319700	$ 209,200	$ 52,400	-	-	
8	Alfonso Reyes Sergio Hector	4,166,413	Coductor de dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,722,978	$ 259,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 149,000	PORVENIR	9468319700	$ 596,700	$ 149,000	-	-	
9	Altamar Pacheco Sinivaldo Antonio	1,065,135,481	Condcutor de dobletroque	$ 1,680,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,182,128	$ 221,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 127,300	PORVENIR	9468319700	$ 509,200	$ 127,300	-	-	
10	Arias Pertuz Rafael Hernan	1065130015	Conserje	$ 1,750,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,000	$ 128,800	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 74,000	PORVENIR	9468319700	$ 296,000	$ 74,000	-	-	
11	Arias Torres Javier Enrique	1,128,054,221	Electromecanico	$ 1,700,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,500,000	$ 174,000	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 100,000	PORVENIR	9468319700	$ 400,000	$ 100,000	-	-	
12	Arismendy Jorge Enrique	80,138,192	Ayudante Mecanico	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,907,979	$ 132,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 76,400	PORVENIR	9468319700	$ 305,300	$ 76,400	-	-	
13	Algarra Pineda Jose Vicente	4150433	Conserje	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,000	$ 128,800	V	COMFAMILIAR	9468319700	$ 74,000	PORVENIR	9468319700	$ 296,000	$ 74,000	-	-	
14	Alvarez Trujillo Jaider Eduardo	1005185312	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,565,882	$ 165,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 102,700	PROTECCIÓN	9468319700	$ 410,600	$ 100,500	-	-	
15	Amezquita Romero Ruben Dario	79878772	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,504,255	$ 174,300	V	SANITAS	9468319700	$ 100,200	PORVENIR	9468319700	$ 400,700	$ 100,200	-	-	
16	Avellaneda Conde Edit Isolina	23,791,557	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,410,638	$ 98,200	V	COMPARESOCA	9468319700	$ 56,500	PORVENIR	9468319700	$ 225,800	$ 56,500	-	-	
17	Avila Becerra Ruben Alirio	74334881	Conductor dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,766,383	$ 192,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 110,700	PROTECCIÓN	9468319700	$ 442,700	$ 110,700	-	-	
18	Banda Cabarcas Jose Francisco	8637418	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,501,971	$ 101,200	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 60,200	PORVENIR	9468319700	$ 240,400	$ 60,000	-	-	
19	Barreto Cardenas Jose Leonardo	79564690	Jefe de laboratorio	$ 2,941,120	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,524,723	$ 237,200	V	MEDIMAS	9468319700	$ 141,100	PORVENIR	9468319700	$ 564,100	$ 140,600	-	-	
20	Baron Gutierrez Edimer Erley	1118649233	Conductor dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,885,957	$ 200,900	V	COMPARESOCA	9468319700	$ 115,500	PORVENIR	9468319700	$ 461,800	$ 115,500	-	-	
21	Bastidas Cabrera Jeison Fernando	1085328538	Operador de Vibrocompactador	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,031,383	$ 141,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 81,300	PORVENIR	9468319700	$ 325,100	$ 81,300	-	-	
22	Bayter Mendoza John Jairo	9099965	Conductor dobletroque	$ 2,350,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,685,106	$ 186,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 107,500	PROTECCIÓN	9468319700	$ 429,700	$ 107,500	-	-	
23	Bejarano Beltran Horacio Rafael	1,071,167,509	Operador de Vibrocompacatador	$ 1,700,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,999,602	$ 199,400	V	FAMISANAR	9468319700	$ 120,000	PORVENIR	9468319700	$ 480,000	$ 114,600	-	-	
24	Benito Romero William	74,282,731	Conductor de Dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,219,787	$ 224,100	V	FAMISANAR	9468319700	$ 128,800	PORVENIR	9468319700	$ 515,200	$ 128,800	-	-	
25	Bertel Ordosgoitia Alberto Jose	92276349	Conserje	$ 1,750,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,000	$ 128,800	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 74,000	PORVENIR	9468319700	$ 296,000	$ 74,000	-	-	
26	Blanco Perez Leonildo	74,389,337	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,334,574	$ 92,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 53,400	PORVENIR	9468319700	$ 213,600	$ 53,400	-	-	
27	Blanco Perez Fernando	74389728	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,369,149	$ 95,300	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 54,800	PORVENIR	9468319700	$ 219,100	$ 54,800	-	-	
28	Blanco Sua Erika Julieth	1010094305	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,888,595	$ 131,500	V	COOSALUD	9468319700	$ 75,600	PORVENIR	9468319700	$ 302,200	$ 75,600	-	-	
29	Bohorquez Daza John Fredy	7335459	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,307,549	$ 88,000	V	ENSALUD	9468319700	$ 52,400	PORVENIR	9468319700	$ 209,300	$ 52,400	-	-	
30	Bohorquez Vaca Yonel Fernando	1116992429	Cadenero 1	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,001,064	$ 139,300	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 80,100	PORVENIR	9468319700	$ 320,200	$ 80,100	-	-	
31	Bolaños Delgado Jose Diomedes	1089844267	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,861,533	$ 108,200	V	EMSSANAR	9468319700	$ 114,600	PROTECCIÓN	9468319700	$ 458,000	$ 62,200	-	-	
32	Bolaño Cogollo Jorge Andres	1069470320	Cadenero I	$ 1,800,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,028,974	$ 136,600	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 78,500	PORVENIR	9468319700	$ 322,000	$ 78,500	-	-	
33	Buelvas Salcedo Richarh	92694111	Operador de Finisher	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,009,574	$ 209,500	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 120,400	PORVENIR	9468319700	$ 481,600	$ 120,400	-	-	
34	Bueno Barreto Diego Alexander	1057690525	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,497,660	$ 104,300	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 60,000	PORVENIR	9468319700	$ 239,700	$ 60,000	-	-	
35	Bravo Jeremias Antonio	79118363	Conductor de Dobletroque	$ 2,350,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,774,681	$ 193,900	V	COMPARESOCA	9468319700	$ 111,000	COLFONDOS	9468319700	$ 0	$ 111,000	-	-	
36	Brieño Escarraga Fabian Dario	1056412731	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,703,690	$ 118,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 68,200	PORVENIR	9468319700	$ 272,600	$ 68,200	-	-	
37	Caldas Bernal Juan David	1,016,078,216	Conductor de dobletroque	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,566,595	$ 248,300	V	FAMISANAR	9468319700	$ 142,700	PORVENIR	9468319700	$ 570,700	$ 142,700	-	-	
38	Caldas Bernal Juan Francisco	80,184,018	Conductor de dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,539,910	$ 230,300	V	FAMISANAR	9468319700	$ 141,700	PROTECCIÓN	9468319700	$ 566,500	$ 137,800	-	-	
39	Camacho Ortiz Miguel Angel	1117491197	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 52,000	PORVENIR	9468319700	$ 208,000	$ 52,000	-	-	
40	Camacho Vargas Victor Alfonso	1058431269	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X R R R R R R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,772,590	$ 118,400	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 68,000	PORVENIR	9468319700	$ 280,800	$ 89,600	-	-	
41	Cañas Parada Miguel Antonio	88153961	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,950,906	$ 198,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 118,100	PORVENIR	9468319700	$ 472,300	$ 116,600	-	-	
42	Canchila Julio Juan Camilo	1007412294	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,490,745	$ 103,800	V	MUTUAL SER	9468319700	$ 59,700	PORVENIR	9468319700	$ 238,600	$ 59,700	-	-	
43	Cardenas Luis Orlando	4053360	Oficial 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,823,604	$ 111,900	V	MEDIMAS	9468319700	$ 73,000	PORVENIR	9468319700	$ 291,900	$ 64,300	-	-	
44	Cardenas Mantilla Luis Sebastian	1143379606	Ingeniero residente auxiliar	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,600,000	$ 111,400	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 64,000	PORVENIR	9468319700	$ 256,000	$ 64,000	-	-	
45	Cardenas Mariño Carlos Norberto	74847409	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,287,446	$ 228,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 131,500	COLPENSIONES	9468319700	$ 526,000	$ 131,500	-	-	
46	Carvajal Cruz Ivan Eduardo	1,002,956,691	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,428,709	$ 92,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 57,300	PORVENIR	9468319700	$ 228,700	$ 53,400	-	-	
47	Carvajal Marquez Giovany Alfredo	1115863426	Conductor dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,363,830	$ 164,600	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 94,600	PROTECCIÓN	9468319700	$ 378,300	$ 94,600	-	-	
48	Castañeda Arevalo Oscar Javier	7334813	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,813,085	$ 126,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 72,600	PORVENIR	9468319700	$ 290,100	$ 72,600	-	-	
49	Castaño Diaz Roberto Miguel	3828340	Lider de Integración	$ 11,166,667	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 14,830,000	$ 1,032,200	V	EPS SURA	9468319700	$ 1,853,800	COLPENSIONES	9468319700	$ 2,521,200	$ 593,200	296600	444900	
50	Castellanos Castro Maria Fernanda	1057606489	Auxiliar Social	$ 1,500,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,861,668	$ 126,600	V	SANITAS	9468319700	$ 74,600	PORVENIR	9468319700	$ 298,000	$ 72,800	-	-	
51	Castiblanco Salamanca Oscar Leonardo	1055312911	Topografo	$ 2,400,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,825,449	$ 187,800	V	SANITAS	9468319700	$ 113,100	PORVENIR	9468319700	$ 452,200	$ 107,900	-	-	
52	Castro Espindola Leonel Alonso	1052312238	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,379,521	$ 96,100	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 55,200	PORVENIR	9468319700	$ 220,800	$ 55,200	-	-	
53	Cepeda Cepeda Maria Elena	1052314148	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,809,338	$ 118,100	V	COMFAMILIAR	9468319700	$ 72,500	PORVENIR	9468319700	$ 289,600	$ 71,500	-	-	
54	Cepeda Cepeda Martha Cecilia	1052313663	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,788,039	$ 120,400	V	COMPENSAR	9468319700	$ 71,600	PORVENIR	9468319700	$ 286,200	$ 71,000	-	-	
55	Cetina Martinez Pedro Estiben	1002725672	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,386,436	$ 96,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 55,500	PORVENIR	9468319700	$ 221,900	$ 55,500	-	-	
56	Combita Valderrama Andres Felipe	1006532278	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,300,000	$ 90,500	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 52,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 208,000	$ 52,000	-	-	
57	Cordoba Gaunay Oscar Reinel	1115852898	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,423,405	$ 2,168,700	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 97,000	PORVENIR	9468319700	$ 387,800	$ 97,000	-	-	
58	Cordero Pastrana Luis Eduardo	78,730,913	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,015,861	$ 140,400	V	MUTUAL SER	9468319700	$ 80,700	COLPESIONES	9468319700	$ 322,600	$ 80,700	-	-	
59	Cordero Silva Nohora	1115853209	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,075,322	$ 141,400	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 83,100	PORVENIR	9468319700	$ 332,200	$ 81,300	-	-	
60	Cortes Ayala Jhoana Erika	40,405,959	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,734,116	$ 114,700	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 69,400	PORVENIR	9468319700	$ 277,500	$ 65,900	-	-	
61	Correa Pedraza Karol Sofia	111655468	Auxiliar Social	$ 1,500,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,500,000	$ 104,400	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 60,000	PORVENIR	9468319700	$ 240,000	$ 60,000	-	-	
62	Correa Perez Hector Manuel	73559092	Operador de Vibrocompacatador	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,873,538	$ 82,000	V	SURA	9468319700	$ 75,100	PORVENIR	9468319700	$ 299,900	$ 49,600	-	-	
63	Corredor Cruz Andres Camilo	1052380461	Topografo	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,904,968	$ 188,700	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 116,300	PORVENIR	9468319700	$ 464,900	$ 122,900	-	-	
64	Cotrina Valbuena Erika Mayerly	1116852272	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,397,363	$ 94,300	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 54,200	PORVENIR	9468319700	$ 221,900	$ 54,200	-	-	
65	Cuervo Martinez Julian David	1053614292	Conductor dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,679,575	$ 186,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 107,200	PROTECCIÓN	9468319700	$ 120,800	$ 107,200	-	-	
66	Cucunuba Benitez Johana Andrea	1,056,554,732	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,813,224	$ 126,300	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 72,600	PORVENIR	9468319700	$ 290,200	$ 72,600	-	-	
67	Chico Melendres Jose	3817670	Rastrillero	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,519,149	$ 105,800	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 60,800	COLPENSIONES	9468319700	$ 243,100	$ 60,800	-	-	
68	Chimbaco Marin Jorge Ivan	12,282,049	Auxiliar de Seguridad	$ 1,700,000	X X R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 298,696	$ 14,700	V	FOSYGA	9468319700	$ 8,500	PORVENIR	9468319700	$ 44,300	$ 12,900	-	-	
69	Cruz Londoño John Freddy	1057578987	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,327,660	$ 92,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 53,200	PORVENIR	9468319700	$ 212,500	$ 53,200	-	-	
70	Dallos Perez Jesus Alberto	13,279,031	Auxiliar de Laboratorio	$ 1,400,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,823,212	$ 126,900	V	FAMISANAR	9468319700	$ 73,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 291,800	$ 73,000	-	-	
71	De La Ossa Romero Luis Eduardo	92257860	Tomillero	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,002,128	$ 139,400	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 80,100	PORVENIR	9468319700	$ 210,400	$ 80,100	-	-	
72	Diaz Diaz Deisy Johana	1,015,435,465	Profesional Ambiental	$ 4,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,671,200	$ 325,200	V	SANITAS	9468319700	$ 186,900	PORVENIR	9468319700	$ 747,400	$ 186,900	-	-	
73	Diaz Diaz Nestor Augusto	1101756178	Topografo	$ 2,400,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,600,000	$ 181,000	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 104,000	PORVENIR	9468319700	$ 416,000	$ 104,000	-	-	
74	Duarte Garcia Diego Armando	1056592564	Conductor dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,891,702	$ 201,300	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 115,700	PORVENIR	9468319700	$ 462,700	$ 115,700	-	-	

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/06/2024 (Día / Mes / Año)

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

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente
DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2024
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021
NOMBRE ARL: Seguros Bolivar
CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514
INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia
NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: Comfaboy - Comfacasanare

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	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	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)
76	Eslava Guerero Sonia Yirleny	53176700	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,705,171	$ 109,900	V	COMFAMILIAR	9468319700	$ 68,400	PORVENIR	9468319700	$ 273,000	$ 66,800	$ -	$ -	
77	Estupiñan Fernadez Fernando	74321510	Conductor Dobletroque	$ 2,100,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,632,553	$ 183,300	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 105,400	PROTECCION	9468319700	$ 421,300	$ 105,400	-	-	
78	Estupiñan Mesa Melquis Danilo	1057598930	Auxiliar Operativo de Equipos	$ 2,200,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,200,000	$ 153,200	V	SANITAS	9468319700	$ 88,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 352,000	$ 88,000	-	-	
79	Fandiño Torres Diego Fernando	1006531651	Operador de Retroexcavadora	$ 2,400,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,972,340	$ 206,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 118,900	PROTECCIÓN	9468319700	$ 475,600	$ 118,900	-	-	
80	Franco Bravo Hector Alejandro	1,007,464,490	Operador Minicargador	$ 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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,176,596	$ 151,500	V	SALUD	9468319700	$ 87,100	PROTECCIÓN	9468319700	$ 348,300	$ 87,100	-	-	
81	Forero Herrera Edwin Fabian	80547420		$ 2,550,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,550,000	$ 177,500	V	SURA	9468319700	$ 102,000	PORVENIR	9468319700	$ 408,000	$ 102,000	-	-	
82	Fuentes Zapa Carlos Jose	10820688	Operador de Minicargador	$ 1,600,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,186,170	$ 152,200	V	SANITAS	9468319700	$ 87,500	PORVENIR	9468319700	$ 349,800	$ 87,500	-	-	
83	Galeano Angarita Jairo Andres	1,091,663,870	Juridico Predial	$ 4,500,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,035,556	$ 327,200	V	SANITAS	9468319700	$ 201,500	PORVENIR	9468319700	$ 805,700	$ 200,000	-	-	
84	Galindo Baron Libardo Enrique	6775061	Operador de motoniveladora	$ 2,800,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,274,468	$ 228,000	V	COMPENSAR	9468319700	$ 131,000	PROTECCIÓN	9468319700	$ 524,000	$ 131,000	-	-	
85	Galvan Montes Luis Fernando	78767988	Operador de retroexcavadora	$ 2,300,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,346,512	$ 158,000	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 94,000	PORVENIR	9468319700	$ 375,500	$ 93,800	-	-	
86	Galvis Castellanos Walter Oswaldo	74380185	Almacenista	$ 2,036,160	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,481,904	$ 172,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 99,300	PORVENIR	9468319700	$ 397,200	$ 99,300	-	-	
87	Garcia Arias Angie Lorena	1049647649	Auxiliar administrativo obra	$ 2,036,160	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,576,529	$ 199,800	V	SANITAS	9468319700	$ 103,100	PROTECCIÓN	9468319700	$ 412,300	$ 101,400	-	-	
88	Garcia Bello Jhon Jairo	1077403738	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,521,277	$ 105,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 60,900	PORVENIR	9468319700	$ 243,500	$ 60,900	-	-	
89	Garcia Fernandez Luis Emiro	73203716	Electromecanico	$ 2,070,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,808,511	$ 125,900	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 72,400	PORVENIR	9468319700	$ 289,400	$ 72,400	-	-	
90	Garcia Mena Orlenis Faenny	1077470806	Coodinadora Administrativa	$ 2,000,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,286,000	$ 159,200	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 91,500	COLPENSIONES	9468319700	$ 365,800	$ 91,500	-	-	
91	Garcia Ramirez Dilecka Dinath	1192797446	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,304,011	$ 0	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 52,200	PORVENIR	9468319700	$ 208,700	$ 0	-	-	
92	Garcia Torres Dairo Enrique	85456665	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,602,872	$ 111,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 64,200	COLFONDOS	9468319700	$ 256,500	$ 64,200	-	-	
93	Giraldo Mendez Wansley Jair	1115917072	Mecanico E	$ 2,300,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,340,691	$ 163,000	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 93,700	PORVENIR	9468319700	$ 374,600	$ 93,700	-	-	
94	Gomez Barrera Juan Dario	1052409165	Mecanico E	$ 1,700,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,685,107	$ 186,900	V	SANITAS	9468319700	$ 107,500	PORVENIR	9468319700	$ 429,700	$ 107,500	-	-	
95	Gomez Dita Jose Luis	8525727	Operador Cargador	$ 2,300,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,675,533	$ 186,300	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 107,100	PORVENIR	9468319700	$ 428,100	$ 107,100	-	-	
96	Gonzalez Contreras Omar Ricardo	79687057	Coordinador Seguridad Fisica	$ 4,524,800	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,444,701	$ 379,000	V	MILITARES	9468319700	$ 217,800	PORVENIR	9468319700	$ 925,800	$ 217,800	-	-	
97	Gonzalez Corredor Andres Julian	1052394190	Operador de planta de concreto	$ 1,900,000	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		KMA CONSTRUCCIONES	$ 385,661	$ 13,300	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 10,300	COLFONDOS	9468319700	$ 56,600	$ 34,900	-	-	
98	Granados Ocaño Armel Jhabid	1116782375	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,362,234	$ 94,900	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 54,500	PORVENIR	9468319700	$ 218,000	$ 54,500	-	-	
99	Guerrero Bernal Victor Manuel	74281087	Operador de Llantas	$ 1,620,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,000,796	$ 134,800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 80,100	PORVENIR	9468319700	$ 320,200	$ 79,300	-	-	
100	Guerrero Escobar Oscar Eden	1116780218	Operador de Vibrocompacatador	$ 1,600,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,149,468	$ 149,700	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 86,000	PORVENIR	9468319700	$ 344,000	$ 86,000	-	-	
101	Guerrero Hernandez Yoany	74326892	Conductor camioneta	$ 1,600,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,772,574	$ 193,000	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 111,000	PORVENIR	9468319700	$ 443,700	$ 111,000	-	-	
102	Gutierrez Daza Marlon Eduardo	1052313019	Cadenero II	$ 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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,300,001	$ 72,400	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 52,100	PORVENIR	9468319700	$ 208,100	$ 52,000	-	-	
103	Gutierrez Lara Edwin Fabian	1057597241	Conductor dobletroque	$ 2,350,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,562,766	$ 178,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 102,600	PORVENIR	9468319700	$ 410,100	$ 102,600	-	-	
104	Guzman Mesquida Luis Miguel	78759301	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,730,494	$ 111,700	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 69,400	PROTECCIÓN	9468319700	$ 277,000	$ 67,800	-	-	
105	Hernandez Herrera Alejandro Rafael	9287568	Operador de Excavadora	$ 2,200,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,752,128	$ 191,600	V	MUTUAL SER	9468319700	$ 110,100	PORVENIR	9468319700	$ 440,400	$ 110,100	-	-	
106	Herrera Montañez Cristian Alfredo	1,057,594,964	Operador de Vibrocompacatador	$ 1,700,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,870,048	$ 93,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 59,300	PORVENIR	9468319700	$ 283,900	$ 54,000	-	-	
107	Herrera Oliveros Jaime Enrique	3761183	Operador de Cargador	$ 2,000,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,976,854	$ 200,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 119,200	COLPENSIONES	9468319700	$ 476,400	$ 118,000	-	-	
108	Holguin Cufiño Billan	9506412	Conductor de dobletroque	$ 2,300,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,448,748	$ 231,800	V	FAMISANAR	9468319700	$ 133,200	PORVENIR	9468319700	$ 547,200	$ 133,200	-	-	
109	Jara Cano Belisario	18264049	Conductor dobletroque	$ 2,350,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,953,191	$ 205,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 118,200	PORVENIR	9468319700	$ 472,600	$ 118,200	-	-	
110	Jimenez Zabala Francisco Daniel	8045624	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,014,894	$ 140,300	V	COOSALUD	9468319700	$ 80,600	PORVENIR	9468319700	$ 322,400	$ 80,600	-	-	
111	Jinete Tarra Raul	7886403	Conductor dobletroque	$ 2,200,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,090,844	$ 199,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 123,800	COLPENSIONES	9468319700	$ 494,700	$ 117,300	-	-	
112	Julio Batista Leovaldis	92,450,334	Coordinador de Equipos	$ 3,584,320	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,416,945	$ 307,500	V	MUTUAL SER	9468319700	$ 176,700	PORVENIR	9468319700	$ 706,800	$ 176,700	-	-	
113	Julio Julio Luis Guillermo	19588539	Operdor de Pavimentadora	$ 2,000,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,176,596	$ 221,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 127,100	PROTECCIÓN	9468319700	$ 508,300	$ 127,100	-	-	
114	Lara Rodriguez Javier Alexander	74372462	Coordinador de Equipos	$ 4,200,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,200,000	$ 292,400	V	COMPENSAR	9468319700	$ 168,000	PORVENIR	9468319700	$ 672,000	$ 168,000	-	-	
115	Lagos Lagos Kevin Oswaldo	1118146038	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,327,660	$ 92,500	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 53,200	PORVENIR	9468319700	$ 212,500	$ 53,200	-	-	
116	Layton Salazar Leidy Yurani	1002458432	Auxiliar Ambiental	$ 1,500,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,618,000	$ 112,700	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 64,800	PORVENIR	9468319700	$ 258,900	$ 64,800	-	-	
117	Leal Lizarazo Efrain	96191479	Conductor de Buseta	$ 1,700,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,532,533	$ 176,300	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 101,400	COLPENSIONES	9468319700	$ 405,300	$ 112,200	-	-	
118	Leguizamon Leguizamon Alexander	1072652927	Ayudante de obra	$ 1,300,000	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		KMA CONSTRUCCIONES	$ 356,886	$ 24,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 14,300	PORVENIR	9468319700	$ 57,200	$ 27,800	-	-	
119	Lizarazo Estepa Lizeth Fernanda	1116868132	Ingeniero residente auxiliar	$ 1,500,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,600,000	$ 111,400	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 64,000	PORVENIR	9468319700	$ 256,000	$ 64,000	-	-	
120	Lorett Velasquez Juan Francisco	73576324	Director de Obra	$ 11,830,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 11,830,000	$ 823,400	V	SANITAS	9468319700	$ 1,478,800	COLPENSIONES	9468319700	$ 2,011,200	$ 473,200	$246,600	$369,900	
121	Lozada Chogo Jose David	1098702035	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,108,512	$ 216,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 124,400	PORVENIR	9468319700	$ 497,400	$ 124,400	-	-	
122	Lozano Rivera Gustavo Adolfo	79,634,297	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,902,128	$ 132,400	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 76,100	PORVENIR	9468319700	$ 304,400	$ 76,100	-	-	
123	Madroñero Martinez William Hernan	98387299	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,162,127	$ 220,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 126,500	PORVENIR	9468319700	$ 506,000	$ 126,500	-	-	
124	Mahecha Bustos Johan Alejandro	1036681095	Cadenero II	$ 1,300,000	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		KMA CONSTRUCCIONES	$ 274,823	$ 19,200	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 11,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 44,000	$ 26,800	-	-	
125	Mantilla Vera Juan Agustin	5,478,058	Oficial de Obra	$ 1,600,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,893,104	$ 131,800	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 75,800	COLPENSIONES	9468319700	$ 302,900	$ 75,800	-	-	
126	Martinez Gaitan Fabian	1051589519	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,413,830	$ 168,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 96,600	PORVENIR	9468319700	$ 386,300	$ 96,600	-	-	
127	Martinez Gerardo	1115850716	Conductor de dobletroque	$ 2,000,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,139,786	$ 218,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 125,600	COLFONDOS	9468319700	$ 502,400	$ 125,600	-	-	
128	Mendez Monterroza Luis Fernando	92548325	Operador de Trituradora	$ 2,250,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,573,335	$ 242,900	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 143,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 601,800	$ 142,300	-	-	
129	Mercado Dita Carlos Alfredo	1002275561	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,512,336	$ 94,800	V	MUTUAL SER	9468319700	$ 60,700	COLFONDOS	9468319700	$ 242,100	$ 59,800	-	-	
130	Morales Madera Breiner Eduardo	1002197434	Ingeniero Auxiliar Residente	$ 2,000,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,117,242	$ 154,400	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 88,700	PORVENIR	9468319700	$ 354,800	$ 88,700	-	-	
131	Moreno Amaya Nestor Hernan	1057597824	Conserje	$ 1,850,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,000	$ 128,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 74,000	PORVENIR	9468319700	$ 296,000	$ 74,000	-	-	
132	Moreno Herrera Diego Armando	1,054,780,130	Operador de retroexacavadora	$ 2,200,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,196,808	$ 222,500	V	FAMISANAR	9468319700	$ 127,900	COLPENSIONES	9468319700	$ 511,500	$ 127,900	-	-	
133	Moreno Perez Arlex Rolando	1596797	Conserje	$ 1,750,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,000	$ 128,800	V	SANITAS	9468319700	$ 74,000	PROTECCIÓN	9468319700	$ 296,000	$ 74,000	-	-	
134	Monroy Holguin Daly Yanira	1024599890	Controlador Vial	$ 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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,313,830	$ 91,500	V	SANITAS	9468319700	$ 52,600	PORVENIR	9468319700	$ 210,300	$ 52,600	-	-	
135	Monroy Lopez Edwin Leonardo	1115865992	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,513,830	$ 175,000	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 100,600	PORVENIR	9468319700	$ 402,300	$ 100,600	-	-	
136	Montañez Alvarez Jose Luis	3,275,830	Operador de motoniveladora	$ 2,800,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,760,638	$ 261,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 150,500	PORVENIR	9468319700	$ 601,800	$ 150,500	-	-	
137	Montero Guerra William Alfonso	84038390	Oficial de Obra	$ 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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,040,307	$ 142,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 81,700	PORVENIR	9468319700	$ 326,500	$ 81,700	-	-	
138	Montoya Molina Leidy	1,024,533,844	Conrolador 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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,944,175	$ 131,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 77,900	PORVENIR	9468319700	$ 311,200	$ 77,200	-	-	
139	Muñoz Barrera Isidoro	4134549	Ayudante de obra	$ 1,583,680	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,903,136	$ 132,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 76,200	PORVENIR	9468319700	$ 304,600	$ 76,200	-	-	
140	Murillo Perez Oscar Leonardo	74085152	Operador de Excavadora	$ 2,300,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,507,421	$ 162,600	V	COMPENSAR	9468319700	$ 100,400	COLFONDOS	9468319700	$ 401,300	$ 93,500	-	-	
141	Navarro Cortes Kevin Steven	1002395369	Auxiliar de Mecanica	$ 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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,733,830	$ 120,700	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 69,400	PORVENIR	9468319700	$ 277,500	$ 69,400	-	-	
142	Navarro Pelaez Yamit Yecit	7920627	Ingeniero Residente	$ 4,165,461	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,500,000	$ 382,800	V	SANITAS	9468319700	$ 220,000	PROTECCIÓN	9468319700	$ 935,000	$ 220,000	-	-	
143	Nocobe Uscategui Jose Miguel	1056554283	Cadenero I	$ 1,400,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,800,000	$ 125,300	V	MUTUAL SER	9468319700	$ 72,000	PORVENIR	9468319700	$ 288,000	$ 72,000	-	-	
144	Noriega Suarez William Alfonso	72096709	Oficial	$ 1,600,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,525,052	$ 175,800	V	FAMISANAR	9468319700	$ 101,100	PORVENIR	9468319700	$ 404,100	$ 101,100	-	-	
145	Ochoa Alcantar Ferney Alfonso	1052020737	Mecanico	$ 2,070,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,324,468	$ 161,800	V	FAMISANAR	9468319700	$ 93,000	COLFONDOS	9468319700	$ 372,000	$ 93,000	-	-	
146	Ochoa Delgado Michael Leonardo	74,379,161	Profesional Tecnico Predial	$ 5,000,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,000,000	$ 348,000	V	SANITAS	9468319700	$ 200,000	PROTECCIÓN	9468319700	$ 800,000	$ 200,000	-	-	
147	Ochoa Rodriguez Javier Alfonso	73,316,802	Despachador de combustible	$ 1,312,192	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,830,378	$ 127,400	V	MUTUAL SER	9468319700	$ 73,300	COLPENSIONES	9468319700	$ 292,900	$ 73,300	-	-	
148	Ochoa Vasquez Alirio de Jesus	3672454	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,362,234	$ 94,900	V	COOSALUD	9468319700	$ 54,500	PORVENIR	9468319700	$ 218,000	$ 54,500	-	-	
149	Orjuela Barbosa William Andres	80735994	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 12,830,000	$ 893,000	V	SANITAS	9468319700	$ 1,603,800	FONDO NACIONAL	9468319700	$ 2,181,200	$ 513,200	$246,600	$369,900	
150	Orozco Solano Edwin Alexander	1,052,020,561	Conductor de Camioneta	$ 1,200,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,585,447	$ 110,400	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 63,500	PORVENIR	9468319700	$ 253,700	$ 63,500	-	-	

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	30/08/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2024

PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: Comfaboy - Comfacasanare

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes																											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)
					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			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	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
151	Ortiz Castillo Yeison	1115913891	Condcutor de dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,700,213	$ 188,000	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 108,100	PORVENIR	9468319700	$ 432,100	$ 108,100	-	-	
152	Ortiz Sanchez Miguel Fernado	2758800	Mecanico B	$ 2,070,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,055,618	$ 273,300	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 162,400	COLFONDOS	9468319700	$ 649,000	$ 161,100	-	-	
153	Ostos Parada Nelson	1,118,650,150	Conductor de dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,508,085	$ 244,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 140,400	PORVENIR	9468319700	$ 561,300	$ 140,400	-	-	
154	Ovalle Perilla Jorge Armando	74,352,832	Operador de Cargador	$ 1,900,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,859,574	$ 199,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 114,400	PORVENIR	9468319700	$ 457,600	$ 114,400	-	-	
155	Palacios Alba Jesell Tatiana	1007391217	Cadenero II	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,895,195	$ 122,900	V	MEDIMAS	9468319700	$ 75,900	PORVENIR	9468319700	$ 303,400	$ 75,100	-	-	
156	Pacheco Olivares Manuel Salvador	77,166,787	Conductor de dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,452,909	$ 122,100	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 133,600	PORVENIR	9468319700	$ 547,900	$ 70,200	-	-	
157	Pamplona Vasquez Jose Alberto	71481410	Operador de motoniveladora	$ 2,500,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,259,574	$ 226,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 130,400	PORVENIR	9468319700	$ 521,600	$ 130,400	-	-	
158	Parejo Utria Edwin	1042973410	Operador de vibrocompactador	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,138,298	$ 148,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 85,600	COLFONDOS	9468319700	$ 342,200	$ 85,600	-	-	
159	Paternina Garrido Misael de Jesus	1102850269	Mecanico C	$ 3,500,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,573,777	$ 248,800	V	MUTUAL SER	9468319700	$ 143,000	PORVENIR	9468319700	$ 571,900	$ 143,000	-	-	
160	Parra Padilla Elio	1045227390	Conductor dobletroque	$ 2,300,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,751,064	$ 261,100	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 150,100	PORVENIR	9468319700	$ 600,200	$ 150,100	-	-	
161	Patiño Peraza Diana Zulay	1,116,858,058	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,789,297	$ 124,600	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 71,600	PORVENIR	9468319700	$ 286,300	$ 71,600	-	-	
162	Peña Quiroga Edinson Ferney	1097332234	Operador de retroexcavadora	$ 2,200,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,600,000	$ 181,000	V	MEDIMAS	9468319700	$ 104,000	PORVENIR	9468319700	$ 416,000	$ 104,000	-	-	
163	Perea Palacios Eliumen	16468300	Mecanico A	$ 3,300,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,277,106	$ 297,700	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 171,100	-	9468319700	$ 0	$ 171,100	-	-	
164	Pernett Peña Nadin Jose	72,239,504	Conserje	$ 1,550,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,000	$ 128,800	V	CAJACOPI	9468319700	$ 74,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 296,000	$ 74,000	-	-	
165	Perez Correa Eder Jose	1102808896	Coordinador de Equipos	$ 7,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 6,784,469	$ 373,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 271,600	PROTECCIÓN	9468319700	$ 1,153,900	$ 251,800	-	-	
166	Perez Carmona Gabriel German	78,763,814	Motosierrista	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,500,000	$ 104,400	V	COMFAMILIAR HUILA	9468319700	$ 60,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 240,000	$ 60,000	-	-	
167	Perez Sanabria Laura Claribeth	1,007,518,038	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,490,160	$ 103,800	V	COOSALUD	9468319700	$ 59,700	PROTECCIÓN	9468319700	$ 238,500	$ 59,700	-	-	
168	Perilla Salas Jhon Alexander	1049795768	Conductor de dobletroque	$ 2,300,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,000,357	$ 134,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 80,100	PORVENIR	9468319700	$ 320,200	$ 80,100	-	-	
169	Puentes Balaguera David Santiago	1002459792	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,300,001	$ 84,500	V	SANITAS	9468319700	$ 52,100	PORVENIR	9468319700	$ 208,100	$ 52,000	-	-	
170	Prens Marquez Gregorio Antonio	8,364,933	Operador de Retroexcavadora	$ 2,200,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,024,332	$ 38,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 81,100	PORVENIR	9468319700	$ 324,000	$ 25,300	-	-	
171	Puerta Puerta Ronald Yordany	1115853775	Conductor dobletroque	$ 2,340,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,194,255	$ 222,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 127,800	PORVENIR	9468319700	$ 511,100	$ 127,800	-	-	
172	Quintana Enciso Jairo Hernan	1048822991	Conductor de camion Utilitario	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,455,085	$ 170,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 98,300	PORVENIR	9468319700	$ 392,900	$ 98,300	-	-	
173	Rache Rincon Rafael Antonio	1053607166	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,662,863	$ 255,000	V	FAMISANAR	9468319700	$ 146,600	PROTECCIÓN	9468319700	$ 586,100	$ 146,600	-	-	
174	Rangel Serrano Cesar Augusto	92,532,518	Condcutor de dobletroque	$ 2,200,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,002,437	$ 202,100	V	EPS MUTUAL SER	9468319700	$ 120,200	PROTECCIÓN	9468319700	$ 480,500	$ 119,200	-	-	
175	Ramirez Martinez Luis Pedro	1124400977	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,496,809	$ 104,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 59,900	PORVENIR	9468319700	$ 239,500	$ 59,900	-	-	
176	Ramirez Rivera Juan de Dios	1064113198	Auxiliar Mecanico	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,006	$ 124,300	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 74,100	PORVENIR	9468319700	$ 296,100	$ 73,300	-	-	
177	Ramirez Martinez Victor Alfonso	1124362431	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,334,574	$ 92,900	V	ANAS WAYU	9468319700	$ 53,400	COLFONDOS	9468319700	$ 213,600	$ 53,400	-	-	
178	Ramos Hoyos Kiles Alfonso	98650543	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,965,436	$ 136,800	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 78,700	PORVENIR	9468319700	$ 314,500	$ 78,700	-	-	
179	Ravelo Fernandez Laura Liseth	1,002,557,003	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,621,542	$ 112,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 64,900	PORVENIR	9468319700	$ 259,500	$ 64,900	-	-	
180	Ravelo Ravelo Gloria Lorena	1002557008	Cadenero II	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,334,574	$ 92,800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 53,400	PORVENIR	9468319700	$ 213,600	$ 53,400	-	-	
181	Reyes Moreno Jhon Jairo	1115859898	Cadenero I	$ 1,700,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,560,106	$ 108,600	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 62,500	PORVENIR	9468319700	$ 249,700	$ 62,500	-	-	
182	Rhenals Portillo Claudia Patricia	45767539	Jefe de laboratorio	$ 5,275,000	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,067,590	$ 74,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 42,800	PORVENIR	9468319700	$ 170,900	$ 142,100	-	-	
183	Riscanevo Lopez Diego Harvey	1056553433	Oficial de Obra	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,793,104	$ 124,900	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 71,800	PORVENIR	9468319700	$ 286,900	$ 71,800	-	-	
184	Rincon Leon Cesar Augusto	74,181,219	Soldador	$ 2,070,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,866,170	$ 199,500	V	SANITAS	9468319700	$ 114,700	COLPENSIONES	9468319700	$ 458,600	$ 114,700	-	-	
185	Rincon Suarez Julian David	1,057,596,974	Ingeniero Auxiliar Residente	$ 2,300,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,541,380	$ 176,900	V	SANITAS	9468319700	$ 101,700	COLPENSIONES	9468319700	$ 406,700	$ 101,700	-	-	
186	Riaño Fuentes Nelcy Yudi	1,115,856,235	Controlador Vial	$ 1,610,864	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,789,297	$ 124,600	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 71,600	PORVENIR	9468319700	$ 286,300	$ 71,600	-	-	
187	Rincon Mendoza Jose de Jesus	72326310	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,327,660	$ 92,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 53,200	PROTECCION	9468319700	$ 212,500	$ 53,200	-	-	
188	Rincon Peñaranda Wilfran Sauryth	1052312422	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,334,574	$ 92,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 53,400	PORVENIR	9468319700	$ 213,600	$ 53,400	-	-	
189	Rodriguez Camelo Dieli Roberto	79,831,471	Operador de retroexcavadora	$ 2,200,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,608,511	$ 181,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 104,400	PROTECCIÓN	9468319700	$ 417,400	$ 104,400	-	-	
190	Rodriguez Encizo Javier Alexander	14324117	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,483,830	$ 103,300	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 59,400	PORVENIR	9468319700	$ 237,500	$ 59,400	-	-	
191	Rodriguez Leon Blanca Yazmin	1,030,609,275	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,382,979	$ 96,300	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 54,400	PORVENIR	9468319700	$ 221,300	$ 55,400	-	-	
192	Rodriguez Romero Nestor Julio	3,056,123	Auxiliar de laboratorio	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,782,447	$ 124,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 71,300	PORVENIR	9468319700	$ 285,200	$ 71,300	-	-	
193	Rodriguez Rincon Jorge Mauricio	80,189,153	Ingeniero Residente	$ 5,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 6,264,000	$ 436,000	V	COMPENSAR	9468319700	$ 250,600	PORVENIR	9468319700	$ 1,065,100	$ 250,600	-	-	
194	Rojas Torres Raul Antonio	1056592563	Conductor de dobletroque	$ 2,340,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,688,085	$ 187,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 107,600	PORVENIR	9468319700	$ 430,100	$ 107,600	-	-	
195	Romero Acosta Gustavo Enrique	1043018572	Conductor de dobletroque	$ 2,340,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,624,468	$ 182,700	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 105,000	PORVENIR	9468319700	$ 420,000	$ 105,000	-	-	
196	Romero Cantor Leydy	1054253571	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,802,852	$ 125,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 72,200	PORVENIR	9468319700	$ 288,500	$ 72,200	-	-	
197	Romero Cantor Lirley	1,054,254,079	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,795,937	$ 125,000	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 71,900	PORVENIR	9468319700	$ 287,400	$ 71,900	-	-	
198	Romero Perez Jeison Adiel	1006414261	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,035,469	$ 138,700	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 81,500	PORVENIR	9468319700	$ 335,800	$ 79,700	-	-	
199	Romero Perez Narly Yuliana	1,007,491,953	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,002,064	$ 130,100	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 80,200	PROTECCIÓN	9468319700	$ 320,400	$ 74,800	-	-	
200	Rozo Abello Danny Yamid	80770426	Conductor buseta	$ 1,700,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,005,768	$ 176,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 120,300	COLFONDOS	9468319700	$ 481,000	$ 113,700	-	-	
201	Rueda Prada Jose Antonio	91255002	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,896,574	$ 89,100	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 75,900	PROTECCIÓN	9468319700	$ 303,500	$ 70,300	-	-	
202	Ruiz Huertas Claudia Mireya	1019040180	Controlador Vial	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,300,000	$ 90,500	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 52,000	PORVENIR	9468319700	$ 208,000	$ 52,000	-	-	
203	Sanabria Carrero Ivan Dario	1,055,312,032	Ingeniero Residente	$ 5,090,400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,807,630	$ 271,700	V	SANITAS	9468319700	$ 178,900	SKANDIA	9468319700	$ 756,000	$ 156,200	-	-	
204	Sanchez Niño Fernando	74,282,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,382,979	$ 96,300	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 55,400	PORVENIR	9468319700	$ 223,300	$ 221,300	-	-	
205	Sanchez Peñaloza Gerardo	91072221	Condcutor de dobletroque	$ 2,100,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,957,872	$ 205,900	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 118,400	PORVENIR	9468319700	$ 473,300	$ 118,400	-	-	
206	Sandoval Bolivar Humberto	80396761	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,971,265	$ 127,700	V	SANITAS	9468319700	$ 78,900	COLPENSIONES	9468319700	$ 315,500	$ 76,900	-	-	
207	Sepulveda Esquivel Jorge Eliecer	5,989,325	Condcutor de dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,573,403	$ 248,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 143,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 571,800	$ 143,000	-	-	
208	Serna Restrepo Heber	17293182	Operador de Minicargador	$ 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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,847,872	$ 128,700	V	SURA	9468319700	$ 74,000	PORVENIR	9468319700	$ 295,700	$ 74,000	-	-	
209	Serpa Gonzalez Jair Alfonso	8371648	Conductor dobletroque	$ 2,300,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,063,191	$ 213,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 122,600	PROTECCIÓN	9468319700	$ 490,200	$ 122,600	-	-	
210	Silva Quevedo Oscar Alejandro	1,118,648,565	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,590,427	$ 107,700	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 63,700	PORVENIR	9468319700	$ 254,600	$ 61,900	-	-	
211	Solano Castellanos Eduard Nicasio	1,090,538,980	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,303,457	$ 90,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 52,200	PORVENIR	9468319700	$ 208,600	$ 52,200	-	-	
212	Soto Duran Hector Javier	1,054,255,010	Operador de Minicargador	$ 1,600,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,200,000	$ 153,200	V	COMPENSAR	9468319700	$ 88,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 352,000	$ 88,000	-	-	
213	Suarez Leon Luis Ferley	1010157517	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,767,064	$ 123,000	V	SALUD TOTAL	9468319700	$ 70,700	PORVENIR	9468319700	$ 282,800	$ 70,700	-	-	
214	Tangua Neita Yolman Fernando	74337466	Conserje	$ 1,700,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,000	$ 128,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 74,000	PORVENIR	9468319700	$ 296,000	$ 74,000	-	-	
215	Tapia Navarro Wilmer Antonio	1104425070	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,525,319	$ 106,200	V	CCOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 61,100	PORVENIR	9468319700	$ 244,100	$ 61,100	-	-	
216	Toloza Bacca Edwin Fabian	1030259179	Condcutor de dobletroque	$ 2,000,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,057,031	$ 242,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 162,300	PORVENIR	9468319700	$ 649,200	$ 152,500	-	-	
217	Torres Guerrero Dultebir	3121271	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,551,195	$ 98,700	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 62,200	PORVENIR	9468319700	$ 248,500	$ 62,200	-	-	
218	Torres Tobos Wilson Enrique	74302396	Conductor de camion Utilitario	$ 1,800,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,357,447	$ 164,100	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 94,300	COLPENSIONES	9468319700	$ 377,200	$ 94,300	-	-	
219	Torres Poveda Edy Humberto	1002526528	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,362,239	$ 58,700	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 54,500	PORVENIR	9468319700	$ 218,000	$ 52,200	-	-	
220	Torres Vasquez Henry Octavio	1018412875	Ingeniero residente auxiliar	$ 2,300,000	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,217,242	$ 154,400	V	COMPENSAR	9468319700	$ 88,700	PORVENIR	9468319700	$ 354,800	$ 88,700	-	-	
221	Triana Galvis Danny Yesith	1002556768	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	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,315,628	$ 81,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 46,800	PORVENIR	9468319700	$ 204,800	$ 46,800	-	-	

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	30/08/2024 (Dia / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2024

PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: Comfaboy - Comfacasanare

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes																													Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotizació (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL								PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
					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			Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de	No. Planilla	Valor Cotizado	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
222	Trujillo Urango David Antonio	10,767,128	Condcutor de dobletroque	$ 2,340,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,231,064	$ 224,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 129,300	COLFONDOS	9468319700	$ 517,000	$ 129,300	-	-	
223	Uyaban Niño Dania Yazmin	1056554955	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,958,437	$ 136,400	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 78,400	PORVENIR	9468319700	$ 313,400	$ 78,400	-	-	
224	Uyaban Segundo Rafael	74,389,325	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,468,385	$ 80,400	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 46,300	COLPENSIONES	9468319700	$ 222,700	$ 46,300	-	-	
225	Uribe Serrano Jose Emiliano	91,320,938	Conserje	$ 1,550,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,850,000	$ 128,800	V	COLPENSIONES	9468319700	$ 74,000	CAJACOPI	9468319700	$ 296,000	$ 74,000	-	-	
226	Valencia Angarita Luis Eduardo	1054557122	Condcutor de dobletroque	$ 2,340,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,888,852	$ 187,200	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 115,600	PORVENIR	9468319700	$ 462,400	$ 114,300	-	-	
227	Vega Vega Osmar Dario	1014232981	Operador de Retroexcavadora	$ 2,200,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,717,021	$ 180,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 108,700	PORVENIR	9468319700	$ 434,800	$ 108,700	-	-	
228	Velandia Cuevas Rafael	1,054,252,156	Conserje	$ 1,500,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,208,936	$ 223,400	V	COMFAMILIAR HUILA	9468319700	$ 128,400	COLPENSIONES	9468319700	$ 513,500	$ 128,400	-	-	
229	Velandia Parra Brayan Jair	1,115,865,975	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,998,958	$ 139,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 80,000	PORVENIR	9468319700	$ 319,900	$ 80,000	-	-	
230	Velasquez Florez Janer Dario	15648120	Operador de Bulldozer	$ 1,800,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,400,000	$ 167,100	V	EMSSANAR	9468319700	$ 96,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 384,000	$ 96,000	-	-	
231	Ventura Franco Luis Angel	1045227408	Conductor dobletroque	$ 2,300,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,851,086	$ 263,100	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 154,200	PORVENIR	9468319700	$ 616,300	$ 154,000	-	-	
232	Vergara Lopez Carlos Andres	1,038,104,784	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,183,475	$ 291,200	V	COOSALUD MOVILIDAD	9468319700	$ 167,400	PORVENIR	9468319700	$ 669,400	$ 167,400	-	-	
233	Vivas Romero Cristian Alejadro	1048848912	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,354,468	$ 233,500	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 134,200	PROTECCIÓN	9468319700	$ 536,800	$ 134,200	-	-	
234	Zambrano Pinzon Sonia Liliana	1006532232	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,376,064	$ 95,800	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 55,100	PORVENIR	9468319700	$ 220,200	$ 55,100	-	-	
235	Adame Medina Adrian Camilo	1118704335	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,327,660	$ 92,500	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 53,200	PORVENIR	9468319700	$ 212,500	$ 53,200	-	-	
236	Barreto Mora Jhon Carlos	96194264	Almacenista	$ 2,200,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,200,000	$ 153,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 88,000	PORVENIR	9468319700	$ 352,000	$ 58,000	-	-	
237	Carrillo Tellez Simón	1075268	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,334,574	$ 92,900	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 53,400	PORVENIR	9468319700	$ 213,600	$ 53,400	-	-	
238	Cuy Pedro José	1006532233	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,327,660	$ 92,500	V	FAMISANAR	9468319700	$ 53,200	PORVENIR	9468319700	$ 212,500	$ 53,200	-	-	
239	Martinez Nieto Darwin Yusfredy	1118146586	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,341,490	$ 81,400	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 53,800	PORVENIR	9468319700	$ 214,800	$ 52,100	-	-	
240	Riscanevo Estupiñan Ury Alexi	74381291	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,327,660	$ 92,500	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 53,200	COLFONDOS	9468319700	$ 212,500	$ 53,200	-	-	
241	Rodriguez García Rodrigo Alexander	86070734	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,300,000	$ 90,500	V	SANITAS	9468319700	$ 52,000	PORVENIR	9468319700	$ 208,000	$ 52,000	-	-	
242	Rojas Rodriguez Elias Obed	1118146581	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,399,575	$ 88,400	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 56,000	PORVENIR	9468319700	$ 224,000	$ 56,000	-	-	
243	Rodriguez Martinez Lourdes Viviana	59818773	Profesional SST	$ 3,000,000	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,000,000	$ 208,800	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 120,000	PROTECCION	9468319700	$ 480,000	$ 120,000	-	-	
244	Avila Gamba Javier Daniel	1054658863	Conductor de Dobletroque	$ 2,000,000	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		KMA CONSTRUCCIONES	$ 584,255	$ 34,500	V	CAJACOPI	9468319700	$ 19,800	COLFONDOS	9468319700	$ 89,900	$ 23,500			
245	Fuentes Gutierrez Dairon Antonio	1115917381	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,748,777	$ 121,800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 70,000	COLFONDOS	9468319700	$ 279,900	$ 70,000			
246	Pachon Careño Yesid Alexander	9590254	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,324,202	$ 92,200	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 53,000	COLFONDOS	9468319700	$ 211,900	$ 53,000			
247	Carvajal Solano Edilson	1052313424	Auxiliar Mecánico	$ 1,500,000																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 696,667	$ 48,500	V	FAMISANAR	9468319700	$ 27,900	PORVENIR	9468319700	$ 111,500	$ 27,900			
248	Carvajal Solano Jose Inael	1052313594	Auxiliar Mecánico	$ 1,500,000																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 696,667	$ 48,500	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 27,900	PORVENIR	9468319700	$ 111,500	$ 27,900			
249	Mojica Toscano Yesid Alberto	96191229	Oficial de obra	$ 1,568,966						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,307,472	$ 91,100	V	CAPRESOCA	9468319700	$ 52,300	PORVENIR	9468319700	$ 209,200	$ 52,300			
250	Vivas Holguin Julio Ernesto	74373162	Conductor buseta	$ 1,800,000																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,303,333	$ 90,800	V	FAMISANAR	9468319700	$ 52,200	PROTECCION	9468319700	$ 208,600	$ 52,200			
251	Gonzales Joya Hector Lenar	1056592296	Conductor dobletroque	$ 2,000,000						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,250,000	$ 156,600	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 90,000	PORVENIR	9468319700	$ 360,000	$ 90,000			
252	Martinez Mariño Jorge Eduardo	9590337	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		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,083,335	$ 57,400	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9468319700	$ 33,000	COLPENSIONES	9468319700	$ 163,200	$ 33,000			
253	Rojas Castañeda Karol	1001056873	Auxiliar de Laboratorio	$ 1,400,000																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 586,666	$ 40,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 23,500	PROTECCIÓN	9468319700	$ 93,900	$ 23,500			
254	Silva Rincón Jhon Edison	1052314080	Conductor dobletroque	$ 2,000,000																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,133,333	$ 78,900	V	NUEVA EPS	9468319700	$ 45,400	PORVENIR	9468319700	$ 181,400	$ 45,400			
255	Tapia Martinez Pedro Jose	1004308999	Operador vibrocompactador	$ 1,800,000																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 770,000	$ 53,600	V	SALUDTOTAL	9468319700	$ 30,800	PORVENIR	9468319700	$ 123,200	$ 30,800			
256	Valbuena Duarte Magda concepción	5280433	Profesional Social	$ 4,500,000																				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,833,333	$ 197,200	V	SANITAS	9468319700	$ 113,400	COLPENSIONES	9468319700	$ 453,400	$ 113,400			
257	Jerez Moreno Jaime	79906677	Representante Legal	$ 2,600,000	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 2,912,000	$ 202,000	V	NUEVA EPS	30055248	$ 116,500	PORVENIR	30055248	$ 466,000	$ 116,500	-	-	Proveedor mano de obra.
258	Caro Sanchez Johonatan Smirth	1099552985	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	COOSALUD E.S.S	30055248	$ 52,000	PORVENIR	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
259	Guiza Gonzalez Juan Pablo	91,363,105	Ayudante de obra	$ 1,300,000	X	X	X	X	X	X	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 216,667	$ 15,100	V	NUEVA EPS	30055248	$ 8,700	COLPENSIONES	30055248	$ 34,700	$ 8,700	-	-	Proveedor mano de obra.
260	Rodriguez Castañeda Luis Carlos	1005294509	Maestro 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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	30055248	$ 52,000	COLPENSIONES	30055248	$ 208,000	$ 25,000	-	-	Proveedor mano de obra.
261	Pardo Vargas Oscar Eduerdo	1122132109	Conductor	$ 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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	30055248	$ 52,000	PORVENIR	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
262	Ballen Herreño Roberto Carlos	1096482932	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	COOSALUD E.S.S	30055248	$ 52,000	PROTECCION	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
263	Muñiz Reyes Roque Alexander	1,102,719,933	Maestro 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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	30055248	$ 52,000	PORVENIR	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
264	Franco Jerez Roque Celio	91,363,753	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	30055248	$ 52,000	PORVENIR	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
265	Ayala Perez Vladimir	1116500159	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	30055248	$ 52,000	PORVENIR	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
266	Guiza Gonzalez Vlamidir	1097993548	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	30055248	$ 52,000	PORVENIR	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
267	Morales Gonzalez Wilfredo	1099542620	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	SANITAS	30055248	$ 52,000	PORVENIR	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
268	Quiroga Quiroga Yesid	1,005,293,680	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		VEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	30055248	$ 52,000	PORVENIR	30055248	$ 208,000	$ 52,000	$	$	Proveedor mano de obra.
269	Moreno Ariza Ferney	1,005,195,858	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,300,000	$ 90,500	V	NUEVA EPS	30055248	$ 52,000	PROTECCION	30055248	$ 208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
270	Goyeneche Goyeneche Hector Eduardo	1,054,252,641	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		EVEAN CONSTRUCCIONES SA	$ 1,083,334	$ 75,500	V	COOSALUD E.S.S	30055248	$ 43,400	COLPENSIONES	30055248	$ 173,400	$ 43,400	-	-	Proveedor mano de obra.
271	Oscar Hernandez Diaz	1,097,992,445	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		E.H.D. CONSTRUCCIONES SAS	$1,300,000	$90,500	V	NUEVA EPS	9467088640	$52,000	PORVENIR	9467088640	$208,000	$ 52,000	-	-	Proveedor mano de obra.
272	Edgar Hernandez Diaz	1,101,752,456	Ayudante de obra	$ 1,300,000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X		E.H.D. CONSTRUCCIONES SAS	$390,000	$27,200	V	NUEVA EPS	9467088640	$15,600	PORVENIR	9467088640	$62,400	$ 15,600	-	-	Proveedor mano de obra.
273	Gustavo Adolfo Rojas Zamudio	1,097,339,246	Ayudante de obra	$ 1,300,000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X		E.H.D. CONSTRUCCIONES SAS	$390,000	$27,200	V	SANITAS	9467088640	$15,600	PORVENIR	9467088640	$62,400	$ 15,600	-	-	Proveedor mano de obra.
274	Moises Clemente Julio Castillo	85,155,503	Ayudante de obra	$ 1,300,000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X		E.H.D. CONSTRUCCIONES SAS	$390,000	$27,200	V	NUEVA EPS	9467088640	$15,600	PORVENIR	9467088640	$62,400	$ 15,600	-	-	Proveedor mano de obra.
275	Luis Carlos Pernett Peña	8,566,903	Ayudante de obra	$ 1,300,000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X		E.H.D. CONSTRUCCIONES SAS	$390,000	$27,200	V	COOSALUD	9467088640	$15,600	PORVENIR	9467088640	$62,400	$ 15,600	-	-	Proveedor mano de obra.
276	Yilson Manuel Castillo Diaz	1,090,413,902	Ayudante de obra	$ 1,300,000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X		E.H.D. CONSTRUCCIONES SAS	$390,000	$27,200	V	NUEVA EPS	9467088640	$15,600	PORVENIR	9467088640	$62,400	$ 15,600	-	-	Proveedor mano de obra.
277	Oscar Andres Maldonado Saavedra	1,052,314,003	Ayudante de obra	$ 1,300,000																					X	X	X	X	X	X	X	X	X		E.H.D. CONSTRUCCIONES SAS	$390,000	$27,200	V	NUEVA EPS	9467088640	$15,600	PORVENIR	9467088640	$62,400	$ 15,600	-	-	Proveedor mano de obra.

El contratista adjunta la certificación de fecha 07/06/2024 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".
3. En el evento en que el Contratista no cumpla con la dedicación del personal profesional establecido contractualmente, el Interventor debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
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.

5. 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.
6. 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, para 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 (*) a confirmación del nombre del personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: William Andres Orjuela Barbosa
Director de Obra
Matricula No.: 2520218777 CND

Firma
Nombre : Fernando Benjamin Monoy
Director de Interventoria
Matricula No. 01193-0187 CPITVC

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

EL SUSCRITO REVISOR FISCAL
KMA CONTRUCCIONES S.A.S
NIT No. 830.094.920-5

CERTIFICA QUE:

513

1. Que **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** de acuerdo con planillas de pago, ha cumplido con el pago de sus obligaciones legales provenientes del sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales, aportes a caja de compensación familiar.

2. Que **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** de acuerdo con registros de nómina, está en situación de cumplimiento en el pago de sus obligaciones laborales legales o extralegales, tales como salarios, prestaciones sociales, auxilios, entre otros, en relación con los trabajadores vinculados a la entidad.

3. Que **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** ha cumplido con la entrega oportuna de Dotación y Elementos de Protección Personal a los trabajadores vinculados a la Entidad.

La información que se certifica en el presente documento corresponde al cierre del mes de Junio de 2024.

La presente certificación se expide, en Cartagena de Indias a los cinco (05) días de Julio de 2024, en el marco del contrato No. **CTO-978 DE 2021**, cuyo objeto es "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4."

GABRIEL EDUARDO SOCARRAS BENITEZ
Revisor fiscal
C.C 8.693.087
T.P. No. 62435 – T

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-06	2024-07	754751263	9469689280	E	2024/07/05	2024/07/05	BANCO DAVIVIENDA	0	$1,093,162,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: BOGOTA (249 Afiliados)						$579,787,794	$93,118,100			$586,764,708	$25,488,300			$584,540,027	$23,394,800			$586,764,708	$39,496,100		$24,660,000	$1,233,000
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (57 Afiliados)						$19,184,170	$2,992,600			$19,469,312	$690,300			$10,235,968	$412,800			$19,469,312	$0		$0	$0
Ciudad: BELEN Depto: BOYACA (10 Afiliados)						$4,264,864	$679,400			$4,264,864	$167,500			$3,071,352	$123,400			$4,264,864	$0		$0	$0
1	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	5	$591,855	$94,700	EPS005	5	$591,855	$23,700	CCF10	5	$500,000	$20,000	14-7	5	$591,855	$0	5	$0	$0
2	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	6	$704,945	$112,800	EPS005	6	$704,945	$28,200	CCF10	6	$702,811	$28,200	14-7	6	$704,945	$0	6	$0	$0
3	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	6	$704,945	$112,800	EPS005	6	$704,945	$28,200	CCF10	6	$690,811	$27,700	14-7	6	$704,945	$0	6	$0	$0
4	CC	1055312911	CASTIBLANCO SALAMANCA OSCAR LEONARDO	230301	1	$94,182	$11,400	EPS005	1	$94,182	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$94,182	$0	1	$0	$0
5	CC	1055312911	CASTIBLANCO SALAMANCA OSCAR LEONARDO	230301	1	$94,182	$15,100	EPS005	1	$94,182	$3,800	CCF10	1	$89,656	$3,600	14-7	1	$94,182	$0	1	$0	$0
6	CC	74380185	GALVIS CASTELLANOS WALTER OSWALDO	230301	1	$82,731	$13,300	EPS037	1	$82,731	$3,400	CCF10	1	$76,064	$3,100	14-7	1	$82,731	$0	1	$0	$0
7	CC	1056554283	NOCOBE USCATEGUI JOSE MIGUEL	25-14	1	$60,000	$9,600	EPS042	1	$60,000	$2,400	CCF10	1	$60,000	$2,400	14-7	1	$60,000	$0	1	$0	$0
8	CC	1056554283	NOCOBE USCATEGUI JOSE MIGUEL	25-14	14	$840,000	$134,400	EPS042	14	$840,000	$33,600	CCF10	14	$0	$0	14-7	14	$840,000	$0	14	$0	$0
9	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	1	$63,174	$10,200	EPS037	1	$63,174	$2,600	CCF10	1	$53,334	$2,200	14-7	1	$63,174	$0	1	$0	$0
10	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	1	$63,174	$10,200	EPS037	1	$63,174	$2,600	CCF10	1	$53,334	$2,200	14-7	1	$63,174	$0	1	$0	$0
11	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	1	$49,672	$8,000	ESSC24	1	$49,672	$2,000	CCF10	1	$43,500	$1,800	14-7	1	$49,672	$0	1	$0	$0
12	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	5	$248,360	$39,800	ESSC24	5	$248,360	$10,000	CCF10	5	$217,498	$8,700	14-7	5	$248,360	$0	5	$0	$0
13	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	5	$248,360	$39,800	ESSC24	5	$248,360	$10,000	CCF10	5	$217,498	$8,700	14-7	5	$248,360	$0	5	$0	$0
14	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	3	$149,016	$23,900	ESSC24	3	$149,016	$6,000	CCF10	3	$130,499	$5,300	14-7	3	$149,016	$0	3	$0	$0
15	CC	1049795766	PERILLA SALAS JHON ALEXANDER	230301	1	$66,679	$10,700	EPS037	1	$66,679	$2,700	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$66,679	$0	1	$0	$0
16	CC	1055312032	SANABRIA CARRERO IVAN DARIO	230901	1	$160,255	$25,700	EPS005	1	$160,255	$6,500	CCF10	1	$169,680	$6,800	14-7	1	$160,255	$0	1	$0	$0
17	CC	74337466	TANGUA NEITA YOLMAN FERNANDO	230301	1	$43,334	$7,000	EPS037	1	$43,334	$1,800	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$43,334	$0	1	$0	$0
Ciudad: BOYACA Depto: BOYACA (4 Afiliados)						$303,769	$46,400			$303,769	$10,000			$195,002	$8,000			$303,769	$0		$0	$0
18	CC	1116992429	BOHORQUEZ VACA YONEL FERNANDO	230301	1	$66,703	$10,700	EPSC25	1	$66,703	$2,700	CCF10	1	$65,000	$2,600	14-7	1	$66,703	$0	1	$0	$0
19	CC	1052314148	CEPEDA CEPEDA MARIA ELENA	230301	1	$60,312	$9,700	EPS041	1	$60,312	$2,500	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$60,312	$0	1	$0	$0
20	CC	1052314148	CEPEDA CEPEDA MARIA ELENA	230301	1	$60,312	$9,700	EPS041	1	$60,312	$2,500	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$60,312	$0	1	$0	$0
21	CC	1052313663	CEPEDA CEPEDA MARTHA CECILIA	230201	1	$59,602	$7,200	EPS008	1	$59,602	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$59,602	$0	1	$0	$0
22	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	1	$56,840	$9,100	EPS041	1	$56,840	$2,300	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$56,840	$0	1	$0	$0
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (10 Afiliados)						$2,922,304	$434,700			$2,922,304	$72,200			$1,123,336	$45,200			$2,922,304	$0		$0	$0
23	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	1	$46,579	$7,500	EPS005	1	$46,579	$1,900	CCF69	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$46,579	$0	1	$0	$0
24	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	1	$46,579	$7,500	EPS005	1	$46,579	$1,900	CCF69	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$46,579	$0	1	$0	$0
25	CC	74321510	ESTUPIÑAN FERNANDEZ FERNANDO	25-14	1	$87,752	$10,600	EPSC25	1	$87,752	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$87,752	$0	1	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
26	CC	1098702035	LOZADA CHOGO JOSE DAVID	230301	3	$310,852	$37,400	EPS037	3	$310,852	$0	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$310,852	$0	3	$0	$0
27	CC	1109491029	LOZANO RIVERA GUSTAVO ADOLFO	230301	2	$126,809	$15,300	EPS041	2	$126,809	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$126,809	$0	2	$0	$0
28	CC	1109491029	LOZANO RIVERA GUSTAVO ADOLFO	230301	1	$63,404	$7,700	EPS041	1	$63,404	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$63,404	$0	1	$0	$0
29	CC	1118146586	MARTINEZ NIETO DARWIN YUSFREDY	230301	3	$134,149	$21,500	EPSC25	3	$134,149	$5,400	CCF69	3	$130,000	$5,200	14-7	3	$134,149	$0	3	$0	$0
30	CC	71481410	PAMPLONA VASQUEZ JOSE ALBERTO	230301	2	$217,305	$26,100	EPS037	2	$217,305	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$217,305	$0	2	$0	$0
31	CC	1102808896	PEREZ CORREA EDER JOSE	230201	5	$1,130,745	$192,400	EPS037	5	$1,130,745	$45,300	CCF69	5	$833,334	$33,400	14-7	5	$1,130,745	$0	5	$0	$0
32	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	1	$43,334	$7,000	EPS037	1	$43,334	$1,800	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$43,334	$0	1	$0	$0
33	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	7	$303,334	$48,600	EPS037	7	$303,334	$12,200	CCF69	7	$0	$0	14-7	7	$303,334	$0	7	$0	$0
34	CC	1054557122	VALENCIA ANGARITA LUIS EDUARDO	230301	3	$320,894	$38,600	EPS041	3	$320,894	$0	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$320,894	$0	3	$0	$0
35	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	1	$90,568	$14,500	EPS037	1	$90,568	$3,700	CCF69	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$90,568	$0	1	$0	$0
Ciudad: SANTA MARIA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						**$859,459**	**$136,000**			**$859,459**	**$32,900**			**$762,070**	**$30,700**			**$859,459**	**$0**		**$0**	**$0**
36	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	5	$340,052	$54,500	EPS037	5	$340,052	$13,700	CCF10	5	$317,529	$12,800	14-7	5	$340,052	$0	5	$0	$0
37	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	6	$408,062	$65,300	EPS037	6	$408,062	$16,400	CCF10	6	$381,035	$15,300	14-7	6	$408,062	$0	6	$0	$0
38	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	1	$68,011	$10,900	EPS037	1	$68,011	$2,800	CCF10	1	$63,506	$2,600	14-7	1	$68,011	$0	1	$0	$0
39	CC	1019040180	RUIZ HUERTAS CLAUDIA MIREYA	230201	1	$43,334	$5,300	EPSC25	1	$43,334	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$43,334	$0	1	$0	$0
Ciudad: SOCOTA Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$195,785**	**$23,500**			**$195,785**	**$0**			**$0**	**$0**			**$195,785**	**$0**		**$0**	**$0**
40	CC	74389325	UYABAN SEGUNDO RAFAEL	25-14	4	$195,785	$23,500	EPS041	4	$195,785	$0	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$195,785	$0	4	$0	$0
Ciudad: TASCO Depto: BOYACA (17 Afiliados)						**$5,892,960**	**$937,200**			**$5,892,960**	**$230,000**			**$2,893,685**	**$116,800**			**$5,892,960**	**$0**		**$0**	**$0**
41	CC	1193459894	ALEAN VANEGAS JOSE MANUEL	230301	2	$88,360	$14,200	EPS037	2	$88,360	$3,600	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-7	2	$88,360	$0	2	$0	$0
42	CC	1193459894	ALEAN VANEGAS JOSE MANUEL	230301	1	$44,180	$7,100	EPS037	1	$44,180	$1,800	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$44,180	$0	1	$0	$0
43	CC	1193459894	ALEAN VANEGAS JOSE MANUEL	230301	1	$44,180	$7,100	EPS037	1	$44,180	$1,800	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$44,180	$0	1	$0	$0
44	CC	1193459894	ALEAN VANEGAS JOSE MANUEL	230301	3	$132,539	$16,000	EPS037	3	$132,539	$0	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$132,539	$0	3	$0	$0
45	CC	1193459894	ALEAN VANEGAS JOSE MANUEL	230301	1	$44,180	$5,400	EPS037	1	$44,180	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$44,180	$0	1	$0	$0
46	CC	79878772	AMEZQUITA ROMERO RUBEN DARIO	230301	2	$166,951	$26,800	EPS005	2	$166,951	$6,700	CCF10	2	$193,373	$7,800	14-7	2	$166,951	$0	2	$0	$0
47	CC	79878772	AMEZQUITA ROMERO RUBEN DARIO	230301	1	$83,476	$13,400	EPS005	1	$83,476	$3,400	CCF10	1	$95,131	$3,900	14-7	1	$83,476	$0	1	$0	$0
48	CC	9099965	BAYTER MENDOZA JOHN JAIRO	230201	2	$179,008	$28,700	EPS037	2	$179,008	$7,200	CCF10	2	$156,714	$6,300	14-7	2	$179,008	$0	2	$0	$0
49	CC	74282731	BENITO ROMERO WILLIAM	230301	1	$107,327	$17,200	EPS017	1	$107,327	$4,300	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$107,327	$0	1	$0	$0
50	CC	1089844267	BOLAÑOS DELGADO JOSE DIOMEDES	230201	9	$588,498	$94,200	ESSC18	9	$588,498	$23,600	CCF10	9	$0	$0	14-7	9	$588,498	$0	9	$0	$0
51	CC	1089844267	BOLAÑOS DELGADO JOSE DIOMEDES	230201	1	$95,385	$15,300	ESSC18	1	$95,385	$3,900	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$95,385	$0	1	$0	$0
52	CC	1052312238	CASTRO ESPINDOLA LEONEL ALONSO	230301	3	$137,953	$22,100	ESSC24	3	$137,953	$5,600	CCF10	3	$130,000	$5,200	14-7	3	$137,953	$0	3	$0	$0
53	CC	1052312238	CASTRO ESPINDOLA LEONEL ALONSO	230301	4	$183,937	$29,500	ESSC24	4	$183,937	$7,400	CCF10	4	$173,334	$7,000	14-7	4	$183,937	$0	4	$0	$0
54	CC	1052312238	CASTRO ESPINDOLA LEONEL ALONSO	230301	1	$45,985	$7,400	ESSC24	1	$45,985	$1,900	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$45,985	$0	1	$0	$0
55	CC	80547420	FORERO HERRERA EDWIN FABIAN	230301	1	$85,000	$13,600	EPS010	1	$85,000	$3,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$85,000	$0	1	$0	$0
56	CC	1115917381	FUENTES GUTIERREZ DAIRON ANTONIO	231001	5	$291,463	$46,700	EPS041	5	$291,463	$11,700	CCF10	5	$216,667	$8,700	14-7	5	$291,463	$0	5	$0	$0
57	CC	1091663870	GALEANO ANGARITA JAIRO ANDRES	230301	1	$167,852	$26,900	EPS005	1	$167,852	$6,800	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$167,852	$0	1	$0	$0
58	CC	1091663870	GALEANO ANGARITA JAIRO ANDRES	230301	4	$671,408	$107,500	EPS005	4	$671,408	$26,900	CCF10	4	$666,667	$26,700	14-7	4	$671,408	$0	4	$0	$0
59	CC	1192797446	GARCIA RAMIREZ DILECKA DINATH	230301	14	$608,538	$97,400	EPS037	14	$608,538	$24,400	CCF10	14	$0	$0	14-7	14	$608,538	$0	14	$0	$0
60	CC	1192797446	GARCIA RAMIREZ DILECKA DINATH	230301	1	$43,468	$7,000	EPS037	1	$43,468	$1,800	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$43,468	$0	1	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
61	CC	1056592296	GONZALEZ JOYA HECTOR LENNART	230301	20	$1,000,050	$160,100	EPS037	20	$1,000,050	$40,100	CCF10	20	$0	$0	14-7	20	$1,000,050	$0	20	$0	$0
62	CC	5478058	MANTILLA VERA JUAN AGUSTIN	25-14	6	$378,621	$60,600	ESSC24	6	$378,621	$15,200	CCF10	6	$378,688	$15,200	14-7	6	$378,621	$0	6	$0	$0
63	CC	5478058	MANTILLA VERA JUAN AGUSTIN	25-14	1	$63,104	$10,100	ESSC24	1	$63,104	$2,600	CCF10	1	$59,771	$2,400	14-7	1	$63,104	$0	1	$0	$0
64	CC	1052020737	OCHOA ALCANTAR FERNEY ALFONSO	231001	1	$77,483	$12,400	EPS017	1	$77,483	$3,100	CCF10	1	$76,667	$3,100	14-7	1	$77,483	$0	1	$0	$0
65	CC	1002557003	RAVELO FERNANDEZ LAURA LISETH	230301	1	$54,052	$8,700	EPS037	1	$54,052	$2,200	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$54,052	$0	1	$0	$0
66	CC	1054253571	ROMERO CANTOR LEYDY	230301	1	$60,096	$9,700	EPS041	1	$60,096	$2,500	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$60,096	$0	1	$0	$0
67	CC	1054254079	ROMERO CANTOR LIRLEY	230301	5	$216,667	$34,700	ESSC24	5	$216,667	$8,700	CCF10	5	$0	$0	14-7	5	$216,667	$0	5	$0	$0
68	CC	1054254079	ROMERO CANTOR LIRLEY	230301	1	$59,865	$9,600	ESSC24	1	$59,865	$2,400	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$59,865	$0	1	$0	$0
69	CC	1002556768	TRIANA GALVIS DANNY YESITH	230301	1	$43,334	$7,000	EPS037	1	$43,334	$1,800	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$43,334	$0	1	$0	$0
70	CC	1002556768	TRIANA GALVIS DANNY YESITH	230301	3	$130,000	$20,800	EPS037	3	$130,000	$5,200	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$130,000	$0	3	$0	$0
Ciudad: TUNJA Depto: BOYACA (11 Afiliados)						**$4,008,362**	**$617,500**			**$4,293,504**	**$148,200**			**$1,668,491**	**$67,700**			**$4,293,504**	**$0**		**$0**	**$0**
71	CC	1117491197	CAMACHO ORTIZ MIGUEL ANGEL	230301	1	$43,334	$7,000	EPS037	1	$43,334	$1,800	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$43,334	$0	1	$0	$0
72	CC	1117491197	CAMACHO ORTIZ MIGUEL ANGEL	230301	1	$43,334	$7,000	EPS037	1	$43,334	$1,800	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$43,334	$0	1	$0	$0
73	CC	1117491197	CAMACHO ORTIZ MIGUEL ANGEL	230301	1	$43,334	$7,000	EPS037	1	$43,334	$1,800	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$43,334	$0	1	$0	$0
74	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	2	$196,728	$31,500	EPS041	2	$196,728	$7,900	CCF10	2	$133,334	$5,400	14-7	2	$196,728	$0	2	$0	$0
75	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	3	$295,091	$47,300	EPS041	3	$295,091	$11,900	CCF10	3	$255,149	$10,300	14-7	3	$295,091	$0	3	$0	$0
76	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	1	$57,684	$9,300	EPS037	1	$57,684	$2,400	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$57,684	$0	1	$0	$0
77	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	1	$57,684	$9,300	EPS037	1	$57,684	$2,400	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$57,684	$0	1	$0	$0
78	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	1	$57,684	$9,300	EPS037	1	$57,684	$2,400	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$57,684	$0	1	$0	$0
79	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	2	$86,667	$13,900	EPS037	2	$86,667	$3,500	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$86,667	$0	2	$0	$0
80	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	1	$57,684	$9,300	EPS037	1	$57,684	$2,400	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$57,684	$0	1	$0	$0
81	CC	1002275561	MERCADO DITA CARLOS ALFREDO	231001	1	$50,412	$8,100	ESSC07	1	$50,412	$2,100	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$50,412	$0	1	$0	$0
82	CC	77166787	PACHECO OLIVARES MANUEL SALVADOR	230301	3	$345,291	$55,300	EPS002	3	$345,291	$13,900	CCF10	3	$200,000	$8,000	14-7	3	$345,291	$0	3	$0	$0
83	CC	16468300	PEREA PALACIOS ELIUMEN		0	$0	$0	EPS037	1	$142,571	$5,800	CCF10	1	$106,667	$4,300	14-7	1	$142,571	$0	1	$0	$0
84	CC	16468300	PEREA PALACIOS ELIUMEN		0	$0	$0	EPS037	1	$142,571	$5,800	CCF10	1	$106,667	$4,300	14-7	1	$142,571	$0	1	$0	$0
85	CC	8364933	PRENS MARQUEZ GREGORIO ANTONIO	230301	6	$293,349	$47,000	EPS037	6	$293,349	$11,800	CCF10	6	$0	$0	14-7	6	$293,349	$0	6	$0	$0
86	CC	8364933	PRENS MARQUEZ GREGORIO ANTONIO	230301	16	$782,262	$125,200	EPS037	16	$782,262	$31,300	CCF10	16	$0	$0	14-7	16	$782,262	$0	16	$0	$0
87	CC	8364933	PRENS MARQUEZ GREGORIO ANTONIO	230301	8	$539,822	$64,800	EPS037	8	$539,822	$0	CCF10	8	$0	$0	14-7	8	$539,822	$0	8	$0	$0
88	CC	1043018572	ROMERO ACOSTA GUSTAVO ENRIQUE	230301	1	$58,325	$9,400	EPS037	1	$58,325	$2,400	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$58,325	$0	1	$0	$0
89	CC	1043018572	ROMERO ACOSTA GUSTAVO ENRIQUE	230301	1	$87,483	$10,500	EPS037	1	$87,483	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$87,483	$0	1	$0	$0
90	CC	91255002	RUEDA PRADA JOSE ANTONIO	230201	4	$173,334	$27,800	EPS002	4	$173,334	$7,000	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$173,334	$0	4	$0	$0
91	CC	91255002	RUEDA PRADA JOSE ANTONIO	230201	8	$505,754	$81,000	EPS002	8	$505,754	$20,300	CCF10	8	$346,667	$13,900	14-7	8	$505,754	$0	8	$0	$0
92	CC	80396761	SANDOVAL BOLIVAR HUMBERTO	230301	2	$131,418	$21,100	EPS017	2	$131,418	$5,300	CCF10	2	$86,667	$3,500	14-7	2	$131,418	$0	2	$0	$0
93	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	1	$50,844	$8,200	ESSC24	1	$50,844	$2,100	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$50,844	$0	1	$0	$0
94	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	1	$50,844	$8,200	ESSC24	1	$50,844	$2,100	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-7	1	$50,844	$0	1	$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (2 Afiliados)						**$736,667**	**$117,900**			**$736,667**	**$29,500**			**$522,032**	**$21,000**			**$736,667**	**$0**		**$0**	**$0**
95	CC	1052313019	GUTIERREZ DAZA MARLON EDUARDO	230301	6	$260,000	$41,600	EPS041	6	$260,000	$10,400	CCF69	6	$261,016	$10,500	14-7	6	$260,000	$0	6	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
96	CC	1052313019	GUTIERREZ DAZA MARLON EDUARDO	230301	6	$260,000	$41,600	EPS041	6	$260,000	$10,400	CCF69	6	$261,016	$10,500	14-7	6	$260,000	$0	6	$0	$0
97	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	5	$216,667	$34,700	EPS037	5	$216,667	$8,700	CCF69	5	$0	$0	14-7	5	$216,667	$0	5	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (248 Afiliados)						**$560,603,624**	**$90,125,500**			**$567,295,396**	**$24,798,000**			**$574,304,059**	**$22,982,000**			**$567,295,396**	**$39,496,100**		**$24,660,000**	**$1,233,000**
Ciudad: BELEN Depto: BOYACA (19 Afiliados)						**$39,747,420**	**$6,360,400**			**$39,747,420**	**$1,590,600**			**$43,381,967**	**$1,736,000**			**$39,747,420**	**$2,767,300**		**$0**	**$0**
98	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	25	$2,500,000	$400,000	EPS005	25	$2,500,000	$100,000	CCF10	25	$2,500,000	$100,000	14-7	25	$2,500,000	$174,000	25	$0	$0
99	CC	80138192	ARISMENDY JORGE ENRIQUE	230301	30	$1,900,000	$304,000	EPS037	30	$1,900,000	$76,000	CCF10	30	$1,900,000	$76,000	14-7	30	$1,900,000	$132,300	30	$0	$0
100	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	18	$2,108,434	$337,400	EPS005	18	$2,108,434	$84,400	CCF10	18	$2,108,434	$84,400	14-7	18	$2,108,434	$146,800	18	$0	$0
101	CC	1010094305	BLANCO SUA ERIKA JULIETH	230301	30	$1,966,043	$314,600	ESSC24	30	$1,966,043	$78,700	CCF10	30	$1,966,043	$78,700	14-7	30	$1,966,043	$136,900	30	$0	$0
102	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	30	$1,341,489	$214,700	EPS041	30	$1,341,489	$53,700	CCF10	30	$1,341,489	$53,700	14-7	30	$1,341,489	$93,400	30	$0	$0
103	CC	1055312911	CASTIBLANCO SALAMANCA OSCAR LEONARDO	230301	28	$2,735,754	$437,800	EPS005	28	$2,735,754	$109,500	CCF10	28	$2,735,754	$109,500	14-7	28	$2,735,754	$190,500	28	$0	$0
104	CC	74380185	GALVIS CASTELLANOS WALTER OSWALDO	230301	29	$2,405,841	$385,000	EPS037	29	$2,405,841	$96,300	CCF10	29	$2,405,841	$96,300	14-7	29	$2,405,841	$167,500	29	$0	$0
105	CC	1049647649	GARCIA ARIAS ANGIE LORENA	230201	30	$2,531,904	$405,200	EPS005	30	$2,531,904	$101,300	CCF10	30	$2,531,904	$101,300	14-7	30	$2,531,904	$176,300	30	$0	$0
106	CC	74326892	GUERRERO HERNANDEZ YOANY	230301	30	$2,821,787	$451,500	EPS037	30	$2,821,787	$112,900	CCF10	30	$2,821,787	$112,900	14-7	30	$2,821,787	$196,400	30	$0	$0
107	CC	1054780130	MORENO HERRERA DIEGO ARMANDO	25-14	30	$3,073,936	$491,900	EPS041	30	$3,073,936	$123,000	CCF10	30	$3,073,936	$123,000	14-7	30	$3,073,936	$214,000	30	$0	$0
108	CC	1056554283	NOCOBE USCATEGUI JOSE MIGUEL	25-14	15	$900,000	$144,000	EPS042	15	$900,000	$36,000	CCF10	15	$900,000	$36,000	14-7	15	$900,000	$62,700	15	$0	$0
109	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	28	$1,846,524	$295,500	EPS037	28	$1,846,524	$73,900	CCF10	28	$1,846,525	$73,900	14-7	28	$1,846,524	$128,600	28	$0	$0
110	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	16	$1,431,291	$229,100	ESSC24	16	$1,431,291	$57,300	CCF10	16	$1,431,291	$57,300	14-7	16	$1,431,291	$99,700	16	$0	$0
111	CC	1049795766	PERILLA SALAS JHON ALEXANDER	230301	29	$1,933,334	$309,400	EPS037	29	$1,933,334	$77,400	CCF10	29	$1,933,334	$77,400	14-7	29	$1,933,334	$134,600	29	$0	$0
112	CC	72239504	PERNETT PEÑA NADIN JOSE	231001	30	$1,850,000	$296,000	EPS041	30	$1,850,000	$74,000	CCF10	30	$1,850,000	$74,000	14-7	30	$1,850,000	$128,800	30	$0	$0
113	CC	1055312032	SANABRIA CARRERO IVAN DARIO	230901	20	$3,393,600	$543,000	EPS005	20	$3,393,600	$135,800	CCF10	20	$7,028,146	$281,200	14-7	20	$3,393,600	$236,200	20	$0	$0
114	CC	74337466	TANGUA NEITA YOLMAN FERNANDO	230301	29	$1,788,334	$286,200	EPS037	29	$1,788,334	$71,600	CCF10	29	$1,788,334	$71,600	14-7	29	$1,788,334	$124,500	29	$0	$0
115	CC	3121271	TORRES GUERRERO DULTEBIR	231001	30	$1,369,149	$219,100	EPS037	30	$1,369,149	$54,800	CCF10	30	$1,369,149	$54,800	14-7	30	$1,369,149	$95,300	30	$0	$0
116	CC	1054252156	VELANDIA CUEVAS RAFAEL	25-14	30	$1,850,000	$296,000	CCFC55	30	$1,850,000	$74,000	CCF10	30	$1,850,000	$74,000	14-7	30	$1,850,000	$128,800	30	$0	$0
Ciudad: BOYACA Depto: BOYACA (7 Afiliados)						**$13,387,357**	**$2,142,400**			**$13,387,357**	**$535,800**			**$13,387,355**	**$535,800**			**$13,387,357**	**$932,100**		**$0**	**$0**
117	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	30	$3,634,043	$581,500	ESSC24	30	$3,634,043	$145,400	CCF10	30	$3,634,043	$145,400	14-7	30	$3,634,043	$253,000	30	$0	$0
118	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	30	$1,434,574	$229,600	EPS002	30	$1,434,574	$57,400	CCF10	30	$1,434,574	$57,400	14-7	30	$1,434,574	$99,900	30	$0	$0
119	CC	1116992429	BOHORQUEZ VACA YONEL FERNANDO	230301	29	$1,936,064	$309,800	EPSC25	29	$1,936,064	$77,500	CCF10	29	$1,936,064	$77,500	14-7	29	$1,936,064	$134,800	29	$0	$0
120	CC	1052314148	CEPEDA CEPEDA MARIA ELENA	230301	28	$1,601,257	$256,300	EPS041	28	$1,601,257	$64,100	CCF10	28	$1,601,256	$64,100	14-7	28	$1,601,257	$111,500	28	$0	$0
121	CC	1052313663	CEPEDA CEPEDA MARTHA CECILIA	230201	29	$1,610,018	$257,700	EPS008	29	$1,610,018	$64,500	CCF10	29	$1,610,018	$64,500	14-7	29	$1,610,018	$112,100	29	$0	$0
122	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	29	$1,871,401	$299,500	EPS041	29	$1,871,401	$74,900	CCF10	29	$1,871,400	$74,900	14-7	29	$1,871,401	$130,300	29	$0	$0
123	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-7	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
Ciudad: FLORESTA Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$1,462,500**	**$234,000**			**$1,462,500**	**$58,500**			**$1,462,500**	**$58,500**			**$1,462,500**	**$101,800**		**$0**	**$0**
124	CC	1052020561	OROZCO SOLANO EDWIN ALEXANDER	230301	30	$1,462,500	$234,000	EPS037	30	$1,462,500	$58,500	CCF10	30	$1,462,500	$58,500	14-7	30	$1,462,500	$101,800	30	$0	$0
Ciudad: GUATEQUE Depto: BOYACA (5 Afiliados)						**$8,578,126**	**$1,372,700**			**$8,578,126**	**$343,300**			**$8,578,126**	**$343,300**			**$8,578,126**	**$597,300**		**$0**	**$0**
125	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	30	$1,341,489	$214,700	EPS037	30	$1,341,489	$53,700	CCF10	30	$1,341,489	$53,700	14-7	30	$1,341,489	$93,400	30	$0	$0
126	CC	1056412731	BRICEÑO ESCARRAGA FABIAN DARIO	230301	30	$1,923,584	$307,800	EPS037	30	$1,923,584	$77,000	CCF10	30	$1,923,584	$77,000	14-7	30	$1,923,584	$133,900	30	$0	$0
127	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	30	$1,991,702	$318,700	CCFC55	30	$1,991,702	$79,700	CCF10	30	$1,991,702	$79,700	14-7	30	$1,991,702	$138,700	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
128	CC	4134549	MUÑOZ BARRERA ISIDORO	230301	30	$1,931,457	$309,100	EPS037	30	$1,931,457	$77,300	CCF10	30	$1,931,457	$77,300	14-7	30	$1,931,457	$134,500	30	$0	$0
129	CC	72326310	RINCON MENDOZA JOSE DE JESUS	25-14	30	$1,389,894	$222,400	EPS037	30	$1,389,894	$55,600	CCF10	30	$1,389,894	$55,600	14-7	30	$1,389,894	$96,800	30	$0	$0
Ciudad: JENESANO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$4,671,200**	**$747,400**			**$4,671,200**	**$186,900**			**$4,671,200**	**$186,900**			**$4,671,200**	**$325,200**		**$0**	**$0**
130	CC	1015435465	DIAZ DIAZ DEISY JOHANA	230301	30	$4,671,200	$747,400	EPS005	30	$4,671,200	$186,900	CCF10	30	$4,671,200	$186,900	14-7	30	$4,671,200	$325,200	30	$0	$0
Ciudad: PAZ DE ARIPORO Depto: CASANARE (1 Afiliados)						**$2,104,618**	**$336,800**			**$2,104,618**	**$84,200**			**$2,104,618**	**$84,200**			**$2,104,618**	**$146,500**		**$0**	**$0**
131	CC	1115856235	RIAÑO FUENTES NELCY YUDI	230301	30	$2,104,618	$336,800	EPSC25	30	$2,104,618	$84,200	CCF69	30	$2,104,618	$84,200	14-7	30	$2,104,618	$146,500	30	$0	$0
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (91 Afiliados)						**$208,127,528**	**$33,484,600**			**$208,127,528**	**$9,334,500**			**$209,338,376**	**$8,377,300**			**$208,127,528**	**$14,490,200**		**$11,830,000**	**$591,500**
132	CC	1118704335	ADAME MEDINA ADRIAN CAMILO	230301	30	$1,327,660	$212,500	EPSC25	30	$1,327,660	$53,200	CCF69	30	$1,327,660	$53,200	14-7	30	$1,327,660	$92,500	30	$0	$0
133	CC	1007425860	AGUIRRE TUMAY JOHON FREDY	230301	30	$1,428,617	$228,600	EPS037	30	$1,428,617	$57,200	CCF69	30	$1,428,617	$57,200	14-7	30	$1,428,617	$99,500	30	$0	$0
134	CC	4166413	ALFONSO REYES SERGIO HECTOR	230301	30	$3,387,021	$542,000	EPS037	30	$3,387,021	$135,500	CCF69	30	$3,387,021	$135,500	14-7	30	$3,387,021	$235,800	30	$0	$0
135	CC	4150433	ALGARRA PINEDA JOSE VICENTE	230301	30	$1,850,000	$296,000	EPS041	30	$1,850,000	$74,000	CCF69	30	$1,850,000	$74,000	14-7	30	$1,850,000	$128,800	30	$0	$0
136	CC	1005185312	ALVAREZ TRUJILLO JAIDER EDUARDO	25-14	30	$2,596,170	$415,400	EPS041	30	$2,596,170	$103,900	CCF69	30	$2,596,170	$103,900	14-7	30	$2,596,170	$180,700	30	$0	$0
137	CC	1002455303	ANGARITA CRISTANCHO DAVID BAYARDO	230301	20	$1,333,333	$213,400	EPS041	20	$1,333,333	$53,400	CCF69	20	$1,333,333	$53,400	14-7	20	$1,333,333	$92,800	20	$0	$0
138	CC	1128054221	ARIAS TORRES JAVIER ENRIQUE	230301	30	$2,531,915	$405,200	EPS002	30	$2,531,915	$101,300	CCF69	30	$2,531,915	$101,300	14-7	30	$2,531,915	$176,300	30	$0	$0
139	CC	23791557	AVELLANEDA CONDE EDIT ISOLINA	230301	30	$1,355,319	$216,900	EPSC25	30	$1,355,319	$54,300	CCF69	30	$1,355,319	$54,300	14-7	30	$1,355,319	$94,400	30	$0	$0
140	CC	1118649233	BARON GUTIERREZ EDIMER ERLEY	230301	30	$3,041,491	$486,700	EPSC25	30	$3,041,491	$121,700	CCF69	30	$3,041,491	$121,700	14-7	30	$3,041,491	$211,700	30	$0	$0
141	CC	96194264	BARRETO MORA JHON CARLOS	230301	30	$2,200,000	$352,000	EPS037	30	$2,200,000	$88,000	CCF69	30	$2,200,000	$88,000	14-7	30	$2,200,000	$153,200	30	$0	$0
142	CC	92276349	BERTEL ORDOSGOITIA ALBERTO JOSE	230301	30	$1,850,000	$296,000	EPS002	30	$1,850,000	$74,000	CCF69	30	$1,850,000	$74,000	14-7	30	$1,850,000	$128,800	30	$0	$0
143	CC	1069470320	BOLAÑO COGOLLO JORGE ANDRES	230301	30	$2,125,319	$340,100	EPS041	30	$2,125,319	$85,100	CCF69	30	$2,125,319	$85,100	14-7	30	$2,125,319	$148,000	30	$0	$0
144	CC	92694111	BUELVAS SALCEDO RICHAR	230301	30	$3,137,234	$502,000	EPS002	30	$3,137,234	$125,500	CCF69	30	$3,137,234	$125,500	14-7	30	$3,137,234	$218,400	30	$0	$0
145	CC	1057690525	BUENO BARRETO DIEGO ALEXANDER	230301	30	$1,470,000	$235,200	EPS037	30	$1,470,000	$58,800	CCF69	30	$1,470,000	$58,800	14-7	30	$1,470,000	$102,400	30	$0	$0
146	CC	74847409	CARDENAS MARIÑO CARLOS NORBERTO	25-14	30	$2,763,830	$442,300	EPS037	30	$2,763,830	$110,600	CCF69	30	$2,763,830	$110,600	14-7	30	$2,763,830	$192,400	30	$0	$0
147	CC	1075268	CARRILLO TELLES SIMON	230301	30	$1,410,639	$225,800	EPSC25	30	$1,410,639	$56,500	CCF69	30	$1,410,639	$56,500	14-7	30	$1,410,639	$98,200	30	$0	$0
148	CC	1052313424	CARVAJAL SOLANO EDILSON	230301	30	$1,931,915	$309,200	EPS017	30	$1,931,915	$77,300	CCF69	30	$1,931,915	$77,300	14-7	30	$1,931,915	$134,500	30	$0	$0
149	CC	1115863426	CARVAJAL MARQUEZ GIOVANNY ALFREDO	25-14	30	$2,117,021	$338,800	EPSC25	30	$2,117,021	$84,700	CCF69	30	$2,117,021	$84,700	14-7	30	$2,117,021	$147,400	30	$0	$0
150	CC	1052313594	CARVAJAL SOLANO JOSE INAEL	230301	30	$1,931,915	$309,200	EPSC25	30	$1,931,915	$77,300	CCF69	30	$1,931,915	$77,300	14-7	30	$1,931,915	$134,500	30	$0	$0
151	CC	7334813	CASTAÑEDA AREVALO OSCAR JAVIER	230301	30	$2,089,957	$334,400	EPS037	30	$2,089,957	$83,600	CCF69	30	$2,089,957	$83,600	14-7	30	$2,089,957	$145,500	30	$0	$0
152	CC	1002725672	CETINA MARTINEZ PEDRO STIBEN	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-7	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
153	CC	3817670	CHICO MELENDRES JOSE	25-14	30	$1,753,404	$280,600	EPS002	30	$1,753,404	$70,200	CCF69	30	$1,753,404	$70,200	14-7	30	$1,753,404	$122,100	30	$0	$0
154	CC	1006532278	COMBITA VALDERRAMA ANDRES FELIPE	25-14	30	$1,327,660	$212,500	EPS005	30	$1,327,660	$53,200	CCF69	30	$1,327,660	$53,200	14-7	30	$1,327,660	$92,500	30	$0	$0
155	CC	1115853209	CORDERO SILVA NOHORA	230301	30	$1,803,957	$288,700	EPSC25	30	$1,803,957	$72,200	CCF69	30	$1,803,957	$72,200	14-7	30	$1,803,957	$125,600	30	$0	$0
156	CC	1115852898	CORDOBA GUANAY OSCAR REYNEL	230301	30	$2,678,723	$428,600	EPS037	30	$2,678,723	$107,200	CCF69	30	$2,678,723	$107,200	14-7	30	$2,678,723	$186,500	30	$0	$0
157	CC	1116555468	CORREA PEDRAZA KAROL SOFIA	230301	30	$1,500,000	$240,000	EPSC25	30	$1,500,000	$60,000	CCF69	30	$1,500,000	$60,000	14-7	30	$1,500,000	$104,400	30	$0	$0
158	CC	1052380461	CORREDOR CRUZ ANDRES CAMILO	230301	30	$2,889,656	$462,400	EPS037	30	$2,889,656	$115,600	CCF69	30	$2,889,656	$115,600	14-7	30	$2,889,656	$201,200	30	$0	$0
159	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	28	$1,376,525	$220,300	EPS005	28	$1,376,525	$55,100	CCF69	28	$1,376,523	$55,100	14-7	28	$1,376,525	$95,900	28	$0	$0
160	CC	1057587987	CRUZ LONDOÑO JOHN FREDY	230301	30	$1,327,660	$212,500	EPS037	30	$1,327,660	$53,200	CCF69	30	$1,327,660	$53,200	14-7	30	$1,327,660	$92,500	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
161	CC	1006532233	CUY PEDRO JOSE	230301	30	$1,317,287	$210,800	EPS017	30	$1,317,287	$52,700	CCF69	30	$1,317,287	$52,700	14-7	30	$1,317,287	$91,700	30	$0	$0
162	CC	92257860	DE LA OSSA ROMERO LUIS EDUARDO	230301	30	$2,109,362	$337,500	EPS002	30	$2,109,362	$84,400	CCF69	30	$2,109,362	$84,400	14-7	30	$2,109,362	$146,900	30	$0	$0
163	CC	1101756178	DIAZ DIAZ NESTOR AUGUSTO	230301	30	$2,600,000	$416,000	EPS037	30	$2,600,000	$104,000	CCF69	30	$2,600,000	$104,000	14-7	30	$2,600,000	$181,000	30	$0	$0
164	CC	1047377657	ESCOBAR CHABERRA JESUS ARIEL	230301	30	$1,494,202	$239,100	EPS037	30	$1,494,202	$59,800	CCF69	30	$1,494,202	$59,800	14-7	30	$1,494,202	$104,000	30	$0	$0
165	CC	74321510	ESTUPIÑAN FERNANDEZ FERNANDO	25-14	29	$2,562,482	$410,000	EPSC25	29	$2,562,482	$102,500	CCF69	29	$2,562,482	$102,500	14-7	29	$2,562,482	$178,400	29	$0	$0
166	CC	10820688	FUENTES ZAPA CARLOS JOSE	230301	30	$2,100,000	$336,000	EPS005	30	$2,100,000	$84,000	CCF69	30	$2,100,000	$84,000	14-7	30	$2,100,000	$146,200	30	$0	$0
167	CC	78767988	GALVAN MONTES LUIS FERNANDO	230301	30	$2,410,639	$385,800	EPSC25	30	$2,410,639	$96,500	CCF69	30	$2,410,639	$96,500	14-7	30	$2,410,639	$167,800	30	$0	$0
168	CC	85456665	GARCIA TORRES DAIRO ENRIQUE	231001	30	$1,456,277	$233,100	EPS037	30	$1,456,277	$58,300	CCF69	30	$1,456,277	$58,300	14-7	30	$1,456,277	$101,400	30	$0	$0
169	CC	1007403738	GARCIA BELLO JOHON JAIRO	230301	30	$1,456,277	$233,100	EPS037	30	$1,456,277	$58,300	CCF69	30	$1,456,277	$58,300	14-7	30	$1,456,277	$101,400	30	$0	$0
170	CC	1077470806	GARCIA MENA ORLENIS FAENNY	25-14	30	$2,286,000	$365,800	EPS005	30	$2,286,000	$91,500	CCF69	30	$2,286,000	$91,500	14-7	30	$2,286,000	$159,200	30	$0	$0
171	CC	1115917072	GIRALDO MENDEZ WANSLEY JAIR	230301	30	$2,300,000	$368,000	EPS037	30	$2,300,000	$92,000	CCF69	30	$2,300,000	$92,000	14-7	30	$2,300,000	$160,100	30	$0	$0
172	CC	1116868324	GIRON MURILLO JHON PARMENIO	230301	20	$1,800,000	$288,000	EPS037	20	$1,800,000	$72,000	CCF69	20	$1,800,000	$72,000	14-7	20	$1,800,000	$125,300	20	$0	$0
173	CC	8525727	GOMEZ DITA JOSE LUIS	230301	30	$2,621,702	$419,500	EPS002	30	$2,621,702	$104,900	CCF69	30	$2,621,702	$104,900	14-7	30	$2,621,702	$182,500	30	$0	$0
174	CC	1052409165	GOMEZ BARRERA JUAN DARIO	230301	30	$2,622,340	$419,600	EPS005	30	$2,622,340	$104,900	CCF69	30	$2,622,340	$104,900	14-7	30	$2,622,340	$182,600	30	$0	$0
175	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	30	$1,410,639	$225,800	EPSC25	30	$1,410,639	$56,500	CCF69	30	$1,410,639	$56,500	14-7	30	$1,410,639	$98,200	30	$0	$0
176	CC	1116780218	GUERRERO ESCOBAR OSCAR EDEN	230301	30	$2,254,362	$360,700	EPS037	30	$2,254,362	$90,200	CCF69	30	$2,254,362	$90,200	14-7	30	$2,254,362	$157,000	30	$0	$0
177	CC	9287568	HERNANDEZ HERRERA ALEJANDRO RAFAEL	230301	30	$2,652,660	$424,500	ESSC07	30	$2,652,660	$106,200	CCF69	30	$2,652,660	$106,200	14-7	30	$2,652,660	$184,700	30	$0	$0
178	CC	9506412	HOLGUIN CUFIÑO BILLAN	230301	30	$3,586,384	$573,900	EPS017	30	$3,586,384	$143,500	CCF69	30	$3,586,384	$143,500	14-7	30	$3,586,384	$249,700	30	$0	$0
179	CC	18264049	JARA CANO BELISARIO	230301	25	$3,092,377	$494,800	EPS037	25	$3,092,377	$123,700	CCF69	25	$3,906,668	$156,300	14-7	25	$3,092,377	$215,300	25	$0	$0
180	CC	19588539	JULIO JULIO LUIS GUILLERMO	230201	30	$3,309,872	$529,600	EPS037	30	$3,309,872	$132,400	CCF69	30	$3,309,872	$132,400	14-7	30	$3,309,872	$230,400	30	$0	$0
181	CC	1118146038	LAGOS LAGOS KEVIN OSWALDO	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPSC25	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-7	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
182	CC	1002458432	LAYTON SALAZAR LEIDY YURANI	230301	30	$1,618,000	$258,900	EPS041	30	$1,618,000	$64,800	CCF69	30	$1,618,000	$64,800	14-7	30	$1,618,000	$112,700	30	$0	$0
183	CC	1129466	LAYTON SALAZAR PABLO EMILIO	25-14	20	$1,333,333	$213,400	EPS041	20	$1,333,333	$53,400	CCF69	20	$1,333,333	$53,400	14-7	20	$1,333,333	$92,800	20	$0	$0
184	CC	1116868132	LIZARAZO ESTEPA LIZETH FERNANDA	230301	30	$1,600,000	$256,000	EPSC25	30	$1,600,000	$64,000	CCF69	30	$1,600,000	$64,000	14-7	30	$1,600,000	$111,400	30	$0	$0
185	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	30	$11,830,000	$2,011,200	EPS005	30	$11,830,000	$1,478,800	CCF69	30	$11,830,000	$473,200	14-7	30	$11,830,000	$823,400	30	$11,830,000	$591,500
186	CC	1098702035	LOZADA CHOGO JOSE DAVID	230301	27	$2,514,574	$402,400	EPS037	27	$2,514,574	$100,600	CCF69	27	$2,514,574	$100,600	14-7	27	$2,514,574	$175,100	27	$0	$0
187	CC	1109491029	LOZANO RIVERA GUSTAVO ADOLFO	230301	27	$1,790,213	$286,500	EPS041	27	$1,790,213	$71,700	CCF69	27	$1,790,213	$71,700	14-7	27	$1,790,213	$124,600	27	$0	$0
188	CC	1118146586	MARTINEZ NIETO DARWIN YUSFREDY	230301	27	$1,170,000	$187,200	EPSC25	27	$1,170,000	$46,800	CCF69	27	$1,170,000	$46,800	14-7	27	$1,170,000	$81,500	27	$0	$0
189	CC	1115850716	MARTINEZ GERARDO	231001	30	$3,085,745	$493,800	EPS037	30	$3,085,745	$123,500	CCF69	30	$3,085,745	$123,500	14-7	30	$3,085,745	$214,800	30	$0	$0
190	CC	96191229	MOJICA TOSCANO YECID ALBERTO	25-14	30	$1,568,966	$251,100	EPSC25	30	$1,568,966	$62,800	CCF69	30	$1,568,966	$62,800	14-7	30	$1,568,966	$109,300	30	$0	$0
191	CC	1115865992	MONROY LOPEZ EDWIN LEONARDO	230301	30	$2,218,085	$354,900	EPSC25	30	$2,218,085	$88,800	CCF69	30	$2,218,085	$88,800	14-7	30	$2,218,085	$154,400	30	$0	$0
192	CC	3275830	MONTAÑEZ ALVAREZ JOSE LUIS	230301	30	$3,805,320	$608,900	EPS037	30	$3,805,320	$152,300	CCF69	30	$3,805,320	$152,300	14-7	30	$3,805,320	$264,900	30	$0	$0
193	CC	1002197434	MORALES MADERA BREINER EDUARDO	230301	30	$2,217,242	$354,800	ESSC24	30	$2,217,242	$88,700	CCF69	30	$2,217,242	$88,700	14-7	30	$2,217,242	$154,400	30	$0	$0
194	CC	1596797	MORENO PEREZ ARLEX ROLANDO	230201	30	$1,850,000	$296,000	EPS005	30	$1,850,000	$74,000	CCF69	30	$1,850,000	$74,000	14-7	30	$1,850,000	$128,800	30	$0	$0
195	CC	2758800	ORTIZ SANCHEZ MIGUEL FERNANDO	231001	30	$3,883,511	$621,400	EPS002	30	$3,883,511	$155,400	CCF69	30	$3,883,511	$155,400	14-7	30	$3,883,511	$270,300	30	$0	$0
196	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	30	$2,658,511	$425,400	EPS041	30	$2,658,511	$106,400	CCF69	30	$2,658,511	$106,400	14-7	30	$2,658,511	$185,100	30	$0	$0
197	CC	1118650150	OSTOS PARADA NELSON	230301	30	$2,789,362	$446,300	EPS037	30	$2,789,362	$111,600	CCF69	30	$2,789,362	$111,600	14-7	30	$2,789,362	$194,200	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
198	CC	71481410	PAMPLONA VASQUEZ JOSE ALBERTO	230301	28	$2,986,666	$477,900	EPS037	28	$2,986,666	$119,500	CCF69	28	$2,986,666	$119,500	14-7	28	$2,986,666	$207,900	28	$0	$0
199	CC	1116858058	PATIÑO PERAZA DIANA ZULAY	230301	30	$2,113,469	$338,200	EPSC25	30	$2,113,469	$84,600	CCF69	30	$2,113,469	$84,600	14-7	30	$2,113,469	$147,100	30	$0	$0
200	CC	1102808896	PEREZ CORREA EDER JOSE	230201	25	$6,166,667	$1,048,500	EPS037	25	$6,166,667	$246,700	CCF69	25	$6,166,667	$246,700	14-7	25	$6,166,667	$429,300	25	$0	$0
201	CC	1115853775	PUERTA PUERTA RONALD YORDANY	230301	30	$2,945,320	$471,300	EPS037	30	$2,945,320	$117,900	CCF69	30	$2,945,320	$117,900	14-7	30	$2,945,320	$205,000	30	$0	$0
202	CC	1048822991	QUINTANA ENCISO JAIRO HERNAN	230301	30	$2,581,277	$413,100	EPS037	30	$2,581,277	$103,300	CCF69	30	$2,581,277	$103,300	14-7	30	$2,581,277	$179,700	30	$0	$0
203	CC	1053607166	RACHE RINCON RAFAEL ANTONIO	230201	30	$3,676,468	$588,300	EPS017	30	$3,676,468	$147,100	CCF69	30	$3,676,468	$147,100	14-7	30	$3,676,468	$255,900	30	$0	$0
204	CC	1115859898	REYES MORENO JHON JAIRO	230301	30	$1,586,169	$253,800	EPS037	30	$1,586,169	$63,500	CCF69	30	$1,895,369	$75,900	14-7	30	$1,586,169	$110,400	30	$0	$0
205	CC	1056553433	RISCANEVO LOPEZ DIEGO HARVEY	230301	30	$1,793,104	$286,900	EPSC25	30	$1,793,104	$71,800	CCF69	30	$1,793,104	$71,800	14-7	30	$1,793,104	$124,900	30	$0	$0
206	CC	74381291	RISCANEVO ESTUPIÑAN URY ALEXI	231001	30	$1,327,660	$212,500	EPSC25	30	$1,327,660	$53,200	CCF69	30	$1,327,660	$53,200	14-7	30	$1,327,660	$92,500	30	$0	$0
207	CC	3056123	RODRIGUEZ ROMERO NESTOR JULIO	230301	30	$1,866,596	$298,700	EPS037	30	$1,866,596	$74,700	CCF69	30	$1,866,596	$74,700	14-7	30	$1,866,596	$130,000	30	$0	$0
208	CC	86070734	RODRIGUEZ GARCIA RODRIGO ALEXANDER	230301	30	$1,317,287	$210,800	EPS005	30	$1,317,287	$52,700	CCF69	30	$1,317,287	$52,700	14-7	30	$1,317,287	$91,700	30	$0	$0
209	CC	1118146581	ROJAS RODRIGUEZ ELIAS OBED	230301	30	$1,654,042	$264,700	EPSC25	30	$1,654,042	$66,200	CCF69	30	$1,654,042	$66,200	14-7	30	$1,654,042	$115,200	30	$0	$0
210	CC	1006414261	ROMERO PEREZ JEISON ADIEL	230301	30	$1,846,829	$295,500	EPSC25	30	$1,846,829	$73,900	CCF69	30	$1,846,829	$73,900	14-7	30	$1,846,829	$128,600	30	$0	$0
211	CC	1007491953	ROMERO PEREZ NARLY YULIANA	230201	30	$1,813,361	$290,200	EPSC25	30	$1,813,361	$72,600	CCF69	30	$1,813,361	$72,600	14-7	30	$1,813,361	$126,300	30	$0	$0
212	CC	74282000	SANCHEZ NIÑO FERNANDO	230301	30	$1,410,639	$225,800	EPS037	30	$1,410,639	$56,500	CCF69	30	$1,410,639	$56,500	14-7	30	$1,410,639	$98,200	30	$0	$0
213	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	230301	30	$1,488,086	$238,100	EPSC25	30	$1,488,086	$59,600	CCF69	30	$1,488,086	$59,600	14-7	30	$1,488,086	$103,600	30	$0	$0
214	CC	1010157517	SUAREZ LEON LUIS FERLEY	230301	30	$1,594,468	$255,200	EPS002	30	$1,594,468	$63,800	CCF69	30	$1,594,468	$63,800	14-7	30	$1,594,468	$111,000	30	$0	$0
215	CC	1030529179	TOLOZA BACCA EDWIN FABIAN	230301	30	$3,215,106	$514,500	EPS037	30	$3,215,106	$128,700	CCF69	30	$3,215,106	$128,700	14-7	30	$3,215,106	$223,800	30	$0	$0
216	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	22	$1,212,641	$194,100	EPS037	22	$1,212,641	$48,600	CCF69	22	$1,300,000	$52,000	14-7	22	$1,212,641	$84,400	22	$0	$0
217	CC	10767126	TRUJILLO URANGO DAVID ANTONIO	231001	30	$3,573,617	$571,800	EPS037	30	$3,573,617	$143,000	CCF69	30	$3,573,617	$143,000	14-7	30	$3,573,617	$248,800	30	$0	$0
218	CC	1054557122	VALENCIA ANGARITA LUIS EDUARDO	230301	27	$2,717,553	$434,900	EPS041	27	$2,717,553	$108,800	CCF69	27	$2,717,553	$108,800	14-7	27	$2,717,553	$189,200	27	$0	$0
219	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	29	$2,678,795	$428,700	EPS037	29	$2,678,795	$107,200	CCF69	29	$2,678,795	$107,200	14-7	29	$2,678,795	$186,500	29	$0	$0
220	CC	1115865975	VELANDIA PARRA BRAYAN JAIR	230301	30	$1,894,128	$303,100	EPS037	30	$1,894,128	$75,800	CCF69	30	$1,894,128	$75,800	14-7	30	$1,894,128	$131,900	30	$0	$0
221	CC	74373162	VIVAS HOLGUIN JULIO ERNESTO	230201	30	$2,737,362	$438,000	EPS017	30	$2,737,362	$109,500	CCF69	30	$2,737,362	$109,500	14-7	30	$2,737,362	$190,600	30	$0	$0
222	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	30	$1,417,553	$226,900	EPSC25	30	$1,417,553	$56,800	CCF69	30	$1,417,553	$56,800	14-7	30	$1,417,553	$98,700	30	$0	$0
Ciudad: SAN LUIS DE GACENO Depto: BOYACA (2 Afiliados)						$4,252,020	$680,400			$4,252,020	$170,100			$4,252,020	$170,100			$4,252,020	$296,000		$0	$0
223	CC	3761183	HERRERA OLIVEROS JAIME ENRIQUE	25-14	30	$2,817,446	$450,800	EPS037	30	$2,817,446	$112,700	CCF10	30	$2,817,446	$112,700	14-7	30	$2,817,446	$196,100	30	$0	$0
224	CC	1124400977	RAMIREZ MARTINEZ LUIS PEDRO	230301	30	$1,434,574	$229,600	EPS037	30	$1,434,574	$57,400	CCF10	30	$1,434,574	$57,400	14-7	30	$1,434,574	$99,900	30	$0	$0
Ciudad: SANTA MARIA Depto: BOYACA (6 Afiliados)						$11,261,615	$1,802,100			$14,013,530	$560,800			$14,013,532	$560,800			$14,013,530	$975,700		$0	$0
225	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	30	$1,355,319	$216,900	CCFC55	30	$1,355,319	$54,300	CCF10	30	$1,355,319	$54,300	14-7	30	$1,355,319	$94,400	30	$0	$0
226	CC	79118363	BRAVO JEREMIAS ANTONIO		0	$0	$0	EPSC25	30	$2,751,915	$110,100	CCF10	30	$2,751,915	$110,100	14-7	30	$2,751,915	$191,600	30	$0	$0
227	CC	92450334	JULIO BATISTA LEOVALDI	230301	30	$4,416,945	$706,800	ESSC07	30	$4,416,945	$176,700	CCF10	30	$4,416,945	$176,700	14-7	30	$4,416,945	$307,500	30	$0	$0
228	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	18	$1,299,173	$207,900	EPS037	18	$1,299,173	$52,000	CCF10	18	$1,299,175	$52,000	14-7	18	$1,299,173	$90,500	18	$0	$0
229	CC	1097332234	PEÑA QUIROGA EDINSON FERNEY	230301	30	$2,933,511	$469,400	EPS002	30	$2,933,511	$117,400	CCF10	30	$2,933,511	$117,400	14-7	30	$2,933,511	$204,200	30	$0	$0
230	CC	1019040180	RUIZ HUERTAS CLAUDIA MIREYA	230201	29	$1,256,667	$201,100	EPSC25	29	$1,256,667	$50,300	CCF10	29	$1,256,667	$50,300	14-7	29	$1,256,667	$87,500	29	$0	$0
Ciudad: SOCHA Depto: BOYACA (3 Afiliados)						$6,780,824	$1,085,000			$6,780,824	$271,400			$6,780,824	$271,400			$6,780,824	$472,100		$0	$0
231	CC	13279031	DALLOS PEREZ JESUS ALBERTO	25-14	30	$1,814,867	$290,400	EPS017	30	$1,814,867	$72,600	CCF10	30	$1,814,867	$72,600	14-7	30	$1,814,867	$126,400	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
232	CC	1007464490	FRANCO BRAVO HECTOR ALEJANDRO	230201	30	$2,147,872	$343,700	EPS037	30	$2,147,872	$86,000	CCF10	30	$2,147,872	$86,000	14-7	30	$2,147,872	$149,500	30	$0	$0
233	CC	74352832	OVALLE PERILLA JORGE ARMANDO	230301	30	$2,818,085	$450,900	EPS037	30	$2,818,085	$112,800	CCF10	30	$2,818,085	$112,800	14-7	30	$2,818,085	$196,200	30	$0	$0
Ciudad: SOCOTA Depto: BOYACA (3 Afiliados)						**$6,602,329**	**$1,056,400**			**$6,602,329**	**$264,300**			**$7,515,471**	**$300,800**			**$6,602,329**	**$459,700**		**$0**	**$0**
234	CC	1002556691	CARVAJAL CRUZ IVAN EDUARDO	230301	30	$1,875,595	$300,100	EPS002	30	$1,875,595	$75,100	CCF10	30	$1,875,595	$75,100	14-7	30	$1,875,595	$130,600	30	$0	$0
235	CC	1057596974	RINCON SUAREZ JULIAN DAVID	25-14	30	$4,458,620	$713,400	EPS005	30	$4,458,620	$178,400	CCF10	30	$4,458,620	$178,400	14-7	30	$4,458,620	$310,400	30	$0	$0
236	CC	74389325	UYABAN SEGUNDO RAFAEL	25-14	2	$268,114	$42,900	EPS041	2	$268,114	$10,800	CCF10	2	$1,181,256	$47,300	14-7	2	$268,114	$18,700	2	$0	$0
Ciudad: TASCO Depto: BOYACA (64 Afiliados)						**$140,480,131**	**$22,479,800**			**$140,480,131**	**$5,621,900**			**$141,540,102**	**$5,664,200**			**$140,480,131**	**$9,781,000**		**$0**	**$0**
237	CC	77081823	AGUILERA RODRIGUEZ NELSON EDUARDO	25-14	30	$3,037,766	$486,100	EPS037	30	$3,037,766	$121,600	CCF10	30	$3,037,766	$121,600	14-7	30	$3,037,766	$211,500	30	$0	$0
238	CC	1193459894	ALEAN VANEGAS JOSE MANUEL	230301	22	$1,191,757	$190,700	EPS037	22	$1,191,757	$47,700	CCF10	22	$1,191,756	$47,700	14-7	22	$1,191,757	$83,000	22	$0	$0
239	CC	79878772	AMEZQUITA ROMERO RUBEN DARIO	230301	27	$2,961,063	$473,800	EPS005	27	$2,961,063	$118,500	CCF10	27	$2,961,064	$118,500	14-7	27	$2,961,063	$206,100	27	$0	$0
240	CC	1065130015	ARIAS PERTUZ RAFAEL HERNAN	230301	30	$1,850,000	$296,000	EPS002	30	$1,850,000	$74,000	CCF10	30	$1,850,000	$74,000	14-7	30	$1,850,000	$128,800	30	$0	$0
241	CC	74334881	AVILA BECERRA RUBEN ALIRIO	25-14	30	$2,668,298	$427,000	EPS005	30	$2,668,298	$106,800	CCF10	30	$2,668,298	$106,800	14-7	30	$2,668,298	$185,800	30	$0	$0
242	CC	1057572529	BALLESTEROS OROZCO JAIRO HERNAN	230301	11	$990,000	$158,400	EPS005	11	$990,000	$39,600	CCF10	11	$990,000	$39,600	14-7	11	$990,000	$69,000	11	$0	$0
243	CC	1085328538	BASTIDAS CABRERA JEISON FERNANDO	230301	30	$2,022,340	$323,600	EPS037	30	$2,022,340	$80,900	CCF10	30	$2,022,340	$80,900	14-7	30	$2,022,340	$140,800	30	$0	$0
244	CC	9099965	BAYTER MENDOZA JOHN JAIRO	230201	28	$2,432,696	$389,300	EPS037	28	$2,432,696	$97,400	CCF10	28	$2,432,696	$97,400	14-7	28	$2,432,696	$169,400	28	$0	$0
245	CC	74282731	BENITO ROMERO WILLIAM	230301	29	$3,103,970	$496,700	EPS017	29	$3,103,970	$124,200	CCF10	29	$3,103,970	$124,200	14-7	29	$3,103,970	$216,100	29	$0	$0
246	CC	74389728	BLANCO PEREZ FERNANDO	230301	30	$1,341,489	$214,700	EPS002	30	$1,341,489	$53,700	CCF10	30	$1,341,489	$53,700	14-7	30	$1,341,489	$93,400	30	$0	$0
247	CC	1089844267	BOLAÑOS DELGADO JOSE DIOMEDES	230201	20	$1,708,972	$273,500	ESSC18	20	$1,708,972	$68,400	CCF10	20	$1,708,972	$68,400	14-7	20	$1,708,972	$119,000	20	$0	$0
248	CC	1016078216	CALDAS BERNAL JUAN DAVID	230301	30	$3,222,340	$515,600	EPS037	30	$3,222,340	$128,900	CCF10	30	$3,222,340	$128,900	14-7	30	$3,222,340	$224,300	30	$0	$0
249	CC	80184018	CALDAS BERNAL JUAN FRANCISCO	230201	30	$3,265,319	$522,500	EPS017	30	$3,265,319	$130,700	CCF10	30	$3,265,319	$130,700	14-7	30	$3,265,319	$227,300	30	$0	$0
250	CC	1143379606	CARDENAS MANTILLA LUIS SEBASTIAN	230301	30	$1,600,000	$256,000	ESSC24	30	$1,600,000	$64,000	CCF10	30	$1,600,000	$64,000	14-7	30	$1,600,000	$111,400	30	$0	$0
251	CC	1057606489	CASTELLANOS CASTRO MARIA FERNANDA	230301	30	$1,881,035	$301,000	EPS005	30	$1,881,035	$75,300	CCF10	30	$1,881,035	$75,300	14-7	30	$1,881,035	$131,000	30	$0	$0
252	CC	1052312238	CASTRO ESPINDOLA LEONEL ALONSO	230301	22	$1,143,491	$183,000	ESSC24	22	$1,143,491	$45,800	CCF10	22	$1,143,491	$45,800	14-7	22	$1,143,491	$79,600	22	$0	$0
253	CC	40405959	CORTES AYALA JHOANA ERIKA	230301	30	$2,039,202	$326,300	EPS041	30	$2,039,202	$81,600	CCF10	30	$2,039,202	$81,600	14-7	30	$2,039,202	$142,000	30	$0	$0
254	CC	1056554732	CUCUNUBA BENITEZ JOHANA ANDREA	230301	30	$1,667,181	$266,800	ESSC24	30	$1,667,181	$66,700	CCF10	30	$1,667,181	$66,700	14-7	30	$1,667,181	$116,100	30	$0	$0
255	CC	1053614292	CUERVO MARTINEZ JULIAN DAVID	230201	30	$2,615,957	$418,600	EPS037	30	$2,615,957	$104,700	CCF10	30	$2,615,957	$104,700	14-7	30	$2,615,957	$182,100	30	$0	$0
256	CC	1056592564	DUARTE GARCIA DIEGO ARMANDO	230301	30	$2,648,936	$423,900	EPS037	30	$2,648,936	$106,000	CCF10	30	$2,648,936	$106,000	14-7	30	$2,648,936	$184,400	30	$0	$0
257	CC	1057598930	ESTUPIÑAN MESA MELQUIS DANILO	25-14	30	$2,200,000	$352,000	EPS005	30	$2,200,000	$88,000	CCF10	30	$2,200,000	$88,000	14-7	30	$2,200,000	$153,200	30	$0	$0
258	CC	1006531651	FANDIÑO TORRES DIEGO FERNANDO	230201	30	$2,953,191	$472,600	EPS037	30	$2,953,191	$118,200	CCF10	30	$2,953,191	$118,200	14-7	30	$2,953,191	$205,600	30	$0	$0
259	CC	80547420	FORERO HERRERA EDWIN FABIAN	230301	29	$2,500,071	$400,100	EPS010	29	$2,500,071	$100,100	CCF10	29	$2,500,071	$100,100	14-7	29	$2,500,071	$174,100	29	$0	$0
260	CC	1115917381	FUENTES GUTIERREZ DAIRON ANTONIO	231001	25	$1,484,397	$237,600	EPS041	25	$1,484,397	$59,400	CCF10	25	$1,484,397	$59,400	14-7	25	$1,484,397	$103,400	25	$0	$0
261	CC	1091663870	GALEANO ANGARITA JAIRO ANDRES	230301	25	$4,183,333	$669,400	EPS005	25	$4,183,333	$167,400	CCF10	25	$4,183,333	$167,400	14-7	25	$4,183,333	$291,200	25	$0	$0
262	CC	6775061	GALINDO BARON LIBARDO ENRIQUE	25-14	30	$3,274,468	$524,000	EPS008	30	$3,274,468	$131,000	CCF10	30	$3,274,468	$131,000	14-7	30	$3,274,468	$228,000	30	$0	$0
263	CC	1192797446	GARCIA RAMIREZ DILECKA DINATH	230301	15	$650,000	$104,000	EPS037	15	$650,000	$26,000	CCF10	15	$1,256,666	$50,300	14-7	15	$650,000	$45,300	15	$0	$0
264	CC	1056592296	GONZALEZ JOYA HECTOR LENNART	230301	10	$1,511,702	$241,900	EPS037	10	$1,511,702	$60,500	CCF10	10	$1,511,702	$60,500	14-7	10	$1,511,702	$105,300	10	$0	$0
265	CC	74281087	GUERRERO BERNAL VICTOR MANUEL	230301	30	$2,119,149	$339,100	EPS041	30	$2,119,149	$84,800	CCF10	30	$2,119,149	$84,800	14-7	30	$2,119,149	$147,500	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
266	CC	1057597241	GUTIERREZ LARA EDWIN FABIAN	230301	30	$2,661,490	$425,900	EPS037	30	$2,661,490	$106,500	CCF10	30	$2,661,490	$106,500	14-7	30	$2,661,490	$185,300	30	$0	$0
267	CC	1057594964	HERRERA MONTAÑEZ CRISTIAN ALFREDO	230301	30	$1,922,606	$307,700	EPS041	30	$1,922,606	$77,000	CCF10	30	$1,922,606	$77,000	14-7	30	$1,922,606	$133,900	30	$0	$0
268	CC	74372462	LARA RODRIGUEZ JAVIER ALEXANDER	25-14	30	$4,200,000	$672,000	EPS008	30	$4,200,000	$168,000	CCF10	30	$4,200,000	$168,000	14-7	30	$4,200,000	$292,400	30	$0	$0
269	CC	98387299	MADROÑERO MARTINEZ WILLIAM HERNAN	230301	30	$2,771,276	$443,500	EPS037	30	$2,771,276	$110,900	CCF10	30	$2,771,276	$110,900	14-7	30	$2,771,276	$192,900	30	$0	$0
270	CC	5478058	MANTILLA VERA JUAN AGUSTIN	25-14	18	$1,442,688	$230,900	ESSC24	18	$1,442,688	$57,800	CCF10	18	$1,798,727	$72,000	14-7	18	$1,442,688	$100,500	18	$0	$0
271	CC	1051589519	MARTINEZ GAITAN FABIAN	230301	30	$2,509,574	$401,600	EPS037	30	$2,509,574	$100,400	CCF10	30	$2,509,574	$100,400	14-7	30	$2,509,574	$174,700	30	$0	$0
272	CC	9590337	MARTINEZ MARIÑO JORGE EDUARDO	25-14	30	$1,341,489	$214,700	EPS041	30	$1,341,489	$53,700	CCF10	30	$1,341,489	$53,700	14-7	30	$1,341,489	$93,400	30	$0	$0
273	CC	1024533844	MONTOYA MOLINA LEIDY	230301	30	$2,028,000	$324,500	EPS037	30	$2,028,000	$81,200	CCF10	30	$2,028,000	$81,200	14-7	30	$2,028,000	$141,200	30	$0	$0
274	CC	1057597824	MORENO AMAYA NESTOR HERNAN	230301	30	$1,850,000	$296,000	EPS037	30	$1,850,000	$74,000	CCF10	30	$1,850,000	$74,000	14-7	30	$1,850,000	$128,800	30	$0	$0
275	CC	74085152	MURILLO PEREZ OSCAR LEONARDO	231001	30	$2,655,319	$424,900	EPS008	30	$2,655,319	$106,300	CCF10	30	$2,655,319	$106,300	14-7	30	$2,655,319	$184,900	30	$0	$0
276	CC	1002395369	NAVARRO CORTES KEVIN STEVEN	230301	30	$1,720,000	$275,200	EPS041	30	$1,720,000	$68,800	CCF10	30	$1,720,000	$68,800	14-7	30	$1,720,000	$119,800	30	$0	$0
277	CC	1052020737	OCHOA ALCANTAR FERNEY ALFONSO	231001	29	$2,229,450	$356,800	EPS017	29	$2,229,450	$89,200	CCF10	29	$2,229,450	$89,200	14-7	29	$2,229,450	$155,200	29	$0	$0
278	CC	74379161	OCHOA DELGADO MICHAEL LEONARDO	230201	30	$5,000,000	$800,000	EPS005	30	$5,000,000	$200,000	CCF10	30	$5,000,000	$200,000	14-7	30	$5,000,000	$348,000	30	$0	$0
279	CC	9590254	PACHON CARREÑO YESID ALEXANDER	231001	30	$1,348,404	$215,800	EPS037	30	$1,348,404	$54,000	CCF10	30	$1,348,404	$54,000	14-7	30	$1,348,404	$93,900	30	$0	$0
280	CC	7174208	PARRA CAMACHO MIGUEL ANGEL	25-14	7	$1,283,334	$205,400	EPS005	7	$1,283,334	$51,400	CCF10	7	$1,283,334	$51,400	14-7	7	$1,283,334	$89,400	7	$0	$0
281	CC	1002459792	PUENTES BALAGUERA DAVID SANTIAGO	230301	30	$1,327,660	$212,500	EPS041	30	$1,327,660	$53,200	CCF10	30	$1,327,660	$53,200	14-7	30	$1,327,660	$92,500	30	$0	$0
282	CC	1064113198	RAMIREZ RIVERA JUAN DE DIOS	230301	30	$1,846,404	$295,500	EPS037	30	$1,846,404	$73,900	CCF10	30	$1,846,404	$73,900	14-7	30	$1,846,404	$128,600	30	$0	$0
283	CC	1124362431	RAMIREZ MARTINEZ VICTOR ALFONSO	25-14	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-7	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
284	CC	1002557008	RAVELO RAVELO GLORIA LORENA	230301	30	$1,369,149	$219,100	EPS041	30	$1,369,149	$54,800	CCF10	30	$1,369,149	$54,800	14-7	30	$1,369,149	$95,300	30	$0	$0
285	CC	1002557003	RAVELO FERNANDEZ LAURA LISETH	230301	29	$1,989,507	$318,400	EPS037	29	$1,989,507	$79,600	CCF10	29	$1,989,506	$79,600	14-7	29	$1,989,507	$138,500	29	$0	$0
286	CC	74181219	RINCON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	30	$2,781,915	$445,200	EPS005	30	$2,781,915	$111,300	CCF10	30	$2,781,915	$111,300	14-7	30	$2,781,915	$193,700	30	$0	$0
287	CC	1052312422	RINCON PEÑARANDA WILFRAN SAURYTH	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS041	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-7	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
288	CC	1001056873	ROJAS CASTAÑEDA KAROLL DAYAN	230201	30	$1,763,234	$282,200	EPS037	30	$1,763,234	$70,600	CCF10	30	$1,763,234	$70,600	14-7	30	$1,763,234	$122,800	30	$0	$0
289	CC	1056592563	ROJAS TORRES RAUL ANTONIO	230301	30	$3,089,361	$494,300	EPS037	30	$3,089,361	$123,600	CCF10	30	$3,089,361	$123,600	14-7	30	$3,089,361	$215,100	30	$0	$0
290	CC	1054253571	ROMERO CANTOR LEYDY	230301	29	$2,078,295	$332,600	EPS041	29	$2,078,295	$83,200	CCF10	29	$2,078,294	$83,200	14-7	29	$2,078,295	$144,700	29	$0	$0
291	CC	1054254079	ROMERO CANTOR LIRLEY	230301	24	$1,861,628	$297,900	ESSC24	24	$1,861,628	$74,500	CCF10	24	$1,861,627	$74,500	14-7	24	$1,861,628	$129,600	24	$0	$0
292	CC	91072221	SANCHEZ PEÑALOZA GERARDO	230301	30	$2,763,617	$442,200	EPS041	30	$2,763,617	$110,600	CCF10	30	$2,763,617	$110,600	14-7	30	$2,763,617	$192,400	30	$0	$0
293	CC	5989325	SEPULVEDA ESQUIVEL JORGE ELIECER	25-14	30	$3,037,872	$486,100	EPS037	30	$3,037,872	$121,600	CCF10	30	$3,037,872	$121,600	14-7	30	$3,037,872	$211,500	30	$0	$0
294	CC	1052314080	SILVA RINCON JHON EDISON	230301	30	$2,063,830	$330,300	EPS037	30	$2,063,830	$82,600	CCF10	30	$2,063,830	$82,600	14-7	30	$2,063,830	$143,700	30	$0	$0
295	CC	1004308999	TAPIA MARTINEZ PEDRO JOSE	230301	30	$2,119,149	$339,100	EPS002	30	$2,119,149	$84,800	CCF10	30	$2,119,149	$84,800	14-7	30	$2,119,149	$147,500	30	$0	$0
296	CC	74302396	TORRES TOBOS WILSON ENRIQUE	25-14	30	$2,376,596	$380,300	EPS037	30	$2,376,596	$95,100	CCF10	30	$2,376,596	$95,100	14-7	30	$2,376,596	$165,500	30	$0	$0
297	CC	1002556768	TRIANA GALVIS DANNY YESITH	230301	26	$1,202,731	$192,500	EPS037	26	$1,202,731	$48,200	CCF10	26	$1,300,000	$52,000	14-7	26	$1,202,731	$83,800	26	$0	$0
298	CC	1007518017	TUNAROZA CANTOR ERICK FERLEY	230301	7	$303,334	$48,600	EPS037	7	$303,334	$12,200	CCF10	7	$303,334	$12,200	14-7	7	$303,334	$21,200	7	$0	$0
299	CC	1056554955	UYABAN NIÑO DANIA YAZMIN	230301	30	$1,674,096	$267,900	ESSC24	30	$1,674,096	$67,000	CCF10	30	$1,674,096	$67,000	14-7	30	$1,674,096	$116,600	30	$0	$0
300	CC	52800433	VALBUENA DUARTE MAGDA CONCEPCION	25-14	30	$5,000,000	$800,000	EPS005	30	$5,000,000	$200,000	CCF10	30	$5,000,000	$200,000	14-7	30	$5,000,000	$348,000	30	$0	$0
Ciudad: TUNJA Depto: BOYACA (41 Afiliados)						$104,373,964	$16,884,900			$108,313,821	$5,424,600			$108,342,628	$4,335,200			$108,313,821	$7,540,400		$12,830,000	$641,500

142

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
301	CC	1065135481	ALTAMAR PACHECO SINIVALDO ANTONIO	230301	30	$3,189,574	$510,400	EPS037	30	$3,189,574	$127,600	CCF10	30	$3,189,574	$127,600	14-7	30	$3,189,574	$222,000	30	$0	$0
302	CC	1071167509	BEJARANO BELTRAN HORACIO RAFAEL	25-14	30	$3,065,532	$490,500	EPS017	30	$3,065,532	$122,700	CCF10	30	$3,065,532	$122,700	14-7	30	$3,065,532	$213,400	30	$0	$0
303	CC	1117491197	CAMACHO ORTIZ MIGUEL ANGEL	230301	27	$1,170,000	$187,200	EPS037	27	$1,170,000	$46,800	CCF10	27	$1,169,998	$46,800	14-7	27	$1,170,000	$81,500	27	$0	$0
304	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	25	$2,459,538	$393,600	EPS041	25	$2,459,538	$98,400	CCF10	25	$2,459,539	$98,400	14-7	25	$2,459,538	$171,200	25	$0	$0
305	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	30	$1,483,830	$237,500	EPS048	30	$1,483,830	$59,400	CCF10	30	$1,483,830	$59,400	14-7	30	$1,483,830	$103,300	30	$0	$0
306	CC	78730913	CORDERO PASTRANA LUIS EDUARDO	25-14	30	$1,757,108	$281,200	EPS048	30	$1,757,108	$70,300	CCF10	30	$1,757,108	$70,300	14-7	30	$1,757,108	$122,300	30	$0	$0
307	CC	73203716	GARCIA FERNANDEZ LUIS EMIRO	230301	30	$1,758,777	$281,500	EPS002	30	$1,758,777	$70,400	CCF10	30	$1,758,777	$70,400	14-7	30	$1,758,777	$122,500	30	$0	$0
308	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	24	$1,198,664	$191,800	EPS037	24	$1,198,664	$48,000	CCF10	24	$1,198,663	$48,000	14-7	24	$1,198,664	$83,500	24	$0	$0
309	CC	8045624	JIMENEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	30	$1,921,543	$307,500	EPS042	30	$1,921,543	$76,900	CCF10	30	$1,921,543	$76,900	14-7	30	$1,921,543	$133,800	30	$0	$0
310	CC	92548325	MENDEZ MONTERROZA LUIS FERNANDO	25-14	30	$3,086,171	$493,800	EPS002	30	$3,086,171	$123,500	CCF10	30	$3,086,171	$123,500	14-7	30	$3,086,171	$214,800	30	$0	$0
311	CC	1002275561	MERCADO DITA CARLOS ALFREDO	231001	29	$1,440,497	$230,500	ESSC07	29	$1,440,497	$57,700	CCF10	29	$1,440,496	$57,700	14-7	29	$1,440,497	$100,300	29	$0	$0
312	CC	7920627	NAVARRO PELAEZ YAMIT YECIT	230201	30	$5,500,000	$935,000	EPS005	30	$5,500,000	$220,000	CCF10	30	$5,500,000	$220,000	14-7	30	$5,500,000	$382,800	30	$0	$0
313	CC	72096709	NORIEGA SUAREZ WILLIAN ALFONSO	230301	30	$2,511,692	$401,900	EPS017	30	$2,511,692	$100,500	CCF10	30	$2,511,692	$100,500	14-7	30	$2,511,692	$174,900	30	$0	$0
314	CC	73316802	OCHOA RODRIGUEZ JAVIER ALFONSO	25-14	30	$1,858,224	$297,400	EPS048	30	$1,858,224	$74,400	CCF10	30	$1,858,224	$74,400	14-7	30	$1,858,224	$129,400	30	$0	$0
315	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	30	$12,830,000	$2,181,200	EPS005	30	$12,830,000	$1,603,800	CCF10	30	$12,830,000	$513,200	14-7	30	$12,830,000	$893,000	30	$12,830,000	$641,500
316	CC	77166787	PACHECO OLIVARES MANUEL SALVADOR	230301	27	$2,603,192	$416,600	EPS002	27	$2,603,192	$104,200	CCF10	27	$2,603,192	$104,200	14-7	27	$2,603,192	$181,200	27	$0	$0
317	CC	1042973410	PAREJO UTRIA EDWIN	231001	30	$2,119,149	$339,100	EPS037	30	$2,119,149	$84,800	CCF10	30	$2,119,149	$84,800	14-7	30	$2,119,149	$147,500	30	$0	$0
318	CC	1045227390	PARRA PADILLA ELIO	230301	30	$3,040,426	$486,500	EPS041	30	$3,040,426	$121,700	CCF10	30	$3,040,426	$121,700	14-7	30	$3,040,426	$211,700	30	$0	$0
319	CC	1102850269	PATERNINA GARRIDO MISAEL DE JESUS	25-14	30	$3,782,021	$605,200	ESSC07	30	$3,782,021	$151,300	CCF10	30	$3,782,021	$151,300	14-7	30	$3,782,021	$263,300	30	$0	$0
320	CC	16468300	PEREA PALACIOS ELIUMEN		0	$0	$0	EPS037	28	$3,939,857	$157,600	CCF10	28	$3,939,858	$157,600	14-7	28	$3,939,857	$274,300	28	$0	$0
321	CC	78763814	PEREZ CARMONA GABRIEL GERMAN	25-14	30	$1,589,894	$254,400	CCFC55	30	$1,589,894	$63,600	CCF10	30	$1,589,894	$63,600	14-7	30	$1,589,894	$110,700	30	$0	$0
322	CC	98650543	RAMOS HOYOS KILES ALFONSO	230301	30	$2,044,681	$327,200	ESSC24	30	$2,044,681	$81,800	CCF10	30	$2,044,681	$81,800	14-7	30	$2,044,681	$142,400	30	$0	$0
323	CC	92532518	RANGEL SERRANO CESAR AUGUSTO	230201	30	$3,394,766	$543,200	EPS048	30	$3,394,766	$135,800	CCF10	30	$3,394,766	$135,800	14-7	30	$3,394,766	$236,300	30	$0	$0
324	CC	79831471	RODRIGUEZ CAMELO DIELI ROBERTO	230201	30	$2,608,511	$417,400	EPS037	30	$2,608,511	$104,400	CCF10	30	$2,608,511	$104,400	14-7	30	$2,608,511	$181,600	30	$0	$0
325	CC	14324117	RODRIGUEZ ENCISO JAVIER ALEXANDER	230301	30	$1,518,404	$243,000	EPS037	30	$1,518,404	$60,800	CCF10	30	$1,518,404	$60,800	14-7	30	$1,518,404	$105,700	30	$0	$0
326	CC	59818773	RODRIGUEZ MARTINEZ LOURDES VIVIANA	230201	30	$3,000,000	$480,000	EPS037	30	$3,000,000	$120,000	CCF10	30	$3,000,000	$120,000	14-7	30	$3,000,000	$208,800	30	$0	$0
327	CC	1043018572	ROMERO ACOSTA GUSTAVO ENRIQUE	230301	28	$2,348,795	$375,900	EPS037	28	$2,348,795	$94,000	CCF10	28	$2,348,795	$94,000	14-7	28	$2,348,795	$163,500	28	$0	$0
328	CC	80770426	ROZO ABELLO DANNY YAMID	231001	30	$2,272,978	$363,700	EPS037	30	$2,272,978	$91,000	CCF10	30	$2,272,978	$91,000	14-7	30	$2,272,978	$158,200	30	$0	$0
329	CC	91255002	RUEDA PRADA JOSE ANTONIO	230201	18	$924,522	$148,000	EPS002	18	$924,522	$37,000	CCF10	18	$953,333	$38,200	14-7	18	$924,522	$64,400	18	$0	$0
330	CC	80396761	SANDOVAL BOLIVAR HUMBERTO	230301	28	$1,849,673	$296,000	EPS017	28	$1,849,673	$74,000	CCF10	28	$1,849,673	$74,000	14-7	28	$1,849,673	$128,800	28	$0	$0
331	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	30	$1,924,468	$308,000	EPS010	30	$1,924,468	$77,000	CCF10	30	$1,924,468	$77,000	14-7	30	$1,924,468	$134,000	30	$0	$0
332	CC	8371648	SERPA GONZALEZ JAIR ALFONSO	230201	30	$3,034,255	$485,500	EPS037	30	$3,034,255	$121,400	CCF10	30	$3,034,255	$121,400	14-7	30	$3,034,255	$211,200	30	$0	$0
333	CC	1090538980	SOLANO CASTELLANOS EDUARD NICASIO	230301	30	$1,369,149	$219,100	EPS037	30	$1,369,149	$54,800	CCF10	30	$1,369,149	$54,800	14-7	30	$1,369,149	$95,300	30	$0	$0
334	CC	1054255010	SOTO DURAN HECTOR JAVIER	25-14	30	$2,270,213	$363,300	EPS008	30	$2,270,213	$90,900	CCF10	30	$2,270,213	$90,900	14-7	30	$2,270,213	$158,100	30	$0	$0
335	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	28	$1,397,163	$223,600	ESSC24	28	$1,397,163	$55,900	CCF10	28	$1,397,161	$55,900	14-7	28	$1,397,163	$97,300	28	$0	$0
336	CC	1018412875	TORRES VASQUEZ HENRY OCTAVIO	230301	30	$2,217,242	$354,800	EPS008	30	$2,217,242	$88,700	CCF10	30	$2,217,242	$88,700	14-7	30	$2,217,242	$154,400	30	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
337	CC	91320938	URIBE SERRANO JOSE EMILIANO	25-14	30	$1,850,000	$296,000	CCFC55	30	$1,850,000	$74,000	CCF10	30	$1,850,000	$74,000	14-7	30	$1,850,000	$128,800	30	$0	$0
338	CC	15648120	VELASQUEZ FLOREZ JANER DARIO	25-14	30	$2,400,000	$384,000	EPS048	30	$2,400,000	$96,000	CCF10	30	$2,400,000	$96,000	14-7	30	$2,400,000	$167,100	30	$0	$0
339	CC	1045227408	VENTURA FRANCO LUIS ANGEL	230301	30	$2,939,362	$470,300	ESSC24	30	$2,939,362	$117,600	CCF10	30	$2,939,362	$117,600	14-7	30	$2,939,362	$204,600	30	$0	$0
340	CC	1038104784	VERGARA LOPEZ CARLOS ANDRES	230301	30	$3,540,971	$566,600	ESSC24	30	$3,540,971	$141,700	CCF10	30	$3,540,971	$141,700	14-7	30	$3,540,971	$246,500	30	$0	$0
341	CC	1048848912	VIVAS ROMERO CRISTIAN ALEJANDRO	230201	30	$3,102,979	$496,500	EPS037	30	$3,102,979	$124,200	CCF10	30	$3,102,979	$124,200	14-7	30	$3,102,979	$216,000	30	$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (4 Afiliados)						**$8,773,992**	**$1,458,600**			**$8,773,992**	**$351,100**			**$8,935,340**	**$357,500**			**$8,773,992**	**$610,800**		**$0**	**$0**
342	CC	79687057	GONZALEZ CONTRERAS OMAR RICARDO	230301	30	$5,444,701	$925,800	MIN001	30	$5,444,701	$217,800	CCF69	30	$5,444,701	$217,800	14-7	30	$5,444,701	$379,000	30	$0	$0
343	CC	1052313019	GUTIERREZ DAZA MARLON EDUARDO	230301	18	$780,000	$124,800	EPS041	18	$780,000	$31,200	CCF69	18	$780,000	$31,200	14-7	18	$780,000	$54,300	18	$0	$0
344	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	30	$1,410,639	$225,800	ESSC24	30	$1,410,639	$56,500	CCF69	30	$1,410,639	$56,500	14-7	30	$1,410,639	$98,200	30	$0	$0
345	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	25	$1,138,652	$182,200	EPS037	25	$1,138,652	$45,600	CCF69	25	$1,300,000	$52,000	14-7	25	$1,138,652	$79,300	25	$0	$0
Total			**Afiliados(249)**			**$579,787,794**	**$93,118,100**			**$586,764,708**	**$25,488,300**			**$584,540,027**	**$23,394,800**			**$586,764,708**	**$39,496,100**		**$24,660,000**	**$1,233,000**

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-06	2024-07	754751263	9469689280	E	2024/07/05	2024/07/05	BANCO DAVIVIENDA	0	$1,093,162,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				247	$93,118,100
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	14	$4,883,300
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	42	$17,519,100
PORVENIR	230301	800,224,808	8	164	$56,132,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	26	$14,014,400
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$568,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				248	$39,496,100
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	248	$39,496,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				248	$23,394,800
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	152	$14,509,600
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	96	$8,885,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 15)				249	$25,488,300
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	5	$345,600
CAPRESOCA	EPSC25	891,856,000	7	28	$2,018,700
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	6	$649,400
COOSALUD EPS	EPS042	900,226,715	3	2	$148,900
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	15	$1,275,400
EMSSANAR	ESSC18	901,021,565	8	1	$95,900
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	5	$435,900
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	2	$180,500
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	12	$1,256,700
FOSYGA	MIN001	901,037,916	1	1	$217,800
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	4	$494,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	93	$8,474,200
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	29	$2,214,500
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	18	$1,618,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	28	$6,062,600
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$739,800
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	2	$739,800
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$493,200
SENA	PASENA	899,999,034	1	2	$493,200
TOTAL				**249**	**$182,730,300**

ANEXO 5

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

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

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA Y CASANARE

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES
MES INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** RUTA DE LOS LIBERTADORES
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

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	RP 420921	C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 6,703,084,932.00	$ 0.00
		C-2401-0600-108-0-2401023-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 128,815,368.00	$ 0.00
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 1,643,914,710.00	$ 0.00
		C-2401-0600-132-0-2401023-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 62,085,290.00	$ 0.00
		C-2401-0600-108-0-2401041-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 770,360,488.00	$ 0.00
2021	RP 1060021	C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 12,211,840,972.00	$ 0.00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 3,848,000,000.00	$ 0.00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 4,000,000,000.00	$ 0.00
2022	RP 195622	C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 31,768,358,982.12	$ 0.00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 220,652,006.88	$ 0.00
	RP 284122	C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 4,918,842,757.35	$ 0.00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 81,157,242.65	$ 0.00
2023	RP 125323	C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 27,226,280,331.00	$ 0.00
		C-2401-0600-108-0-2401023-02	11	NACION	979 DE 2021	$ 189,104,304.00	$ 0.00
	RP 449823	C-2401-0600-132-0-2401008-02	11	NACION	980 DE 2021	$ 4,869,654,330.00	$ 0.00
		C-2401-0600-132-0-2401023-02	11	NACION	981 DE 2021	$ 80,345,670.00	$ 0.00
2024	RP 167624	C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 17,685,092,765.00	$ 11,888,134,719.00
		C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	16	NACION	979 DE 2021	$ 18,675,000,000.00	$ 18,675,000,000.00
		C-2401-0600-108-51102D-2401023-02	11	NACION	980 DE 2021	$ 252,544,598.00	$ 252,544,598.00
				TOTAL		$ 135,335,134,747.00	

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 342,849,969,892.00**

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 SI	Indicar pago según reporte SIIF NO	Observaciones
1	PARCIAL	jun-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 9,308,260,788.00	$ 322,790,128,920.00			x	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
2	PARCIAL	jul-21	$ 11,855,059.00	$ 86,633.00	$ 11,941,692.00	$ -	$ 11,941,692.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 9,296,319,096.00	$ 322,778,187,228.00		x		
3	PARCIAL	ago-21	$ 54,599,244.00	$ 398,995.00	$ 66,939,931.00	$ -	$ 54,998,239.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 9,241,320,857.00	$ 322,723,188,989.00		x		
4	PARCIAL	sep-21	$ 981,650,908.00	$ 7,173,603.00	$ 1,055,764,442.00	$ -	$ 988,824,511.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 8,252,496,346.00	$ 321,734,364,478.00		x		
5	PARCIAL	oct-21	$ 1,073,590,564.00	$ 7,845,470.00	$ 2,137,200,476.00	$ -	$ 1,081,436,034.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 7,171,060,312.00	$ 319,597,164,002.00		x		
										ADICIÓN 1	$ 20,059,840,972.00				
1	AJUSTE	jun-21	$ -	$ -	$ 2,137,200,476.00	$ -	$ -	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 7,171,060,312.00	$ 340,712,769,416.00			x	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
2	AJUSTE	jul-21	$ 152,239.00	$ 1,112.00	$ 2,137,353,827.00	$ -	$ 153,351.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 7,170,906,961.00	$ 340,712,616,065.00		x		
6	PARCIAL	nov-21	$ 871,236,823.00	$ 6,366,726.00	$ 3,014,957,376.00	$ -	$ 877,603,549.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 6,293,303,412.00	$ 339,835,012,516.00		x		
7	PARCIAL	dic-21	$ 811,030,111.00	$ 5,926,759.00	$ 3,831,914,246.00	$ -	$ 816,956,870.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,476,346,542.00	$ 339,018,055,646.00		x		
3	PROV.	ago-21	$ 1,539,480.00	$ 11,250.00	$ 3,833,464,976.00	$ -	$ 1,550,730.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,474,795,812.00	$ 339,016,504,916.00		x		
4	PROV.	sep-21	$ 42,120,541.00	$ 307,804.00	$ 3,875,893,321.00	$ -	$ 42,428,345.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,432,367,467.00	$ 338,974,076,571.00		x		
5	PROV.	oct-21	$ 34,026,751.00	$ 248,657.00	$ 3,910,168,729.00	$ -	$ 34,275,408.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,398,092,059.00	$ 338,939,801,163.00		x		
6	PROV.	nov-21	$ 18,117,762.00	$ 132,399.00	$ 3,928,418,890.00	$ -	$ 18,250,161.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,379,841,898.00	$ 338,921,551,002.00		x		
7	PROV.	dic-21	$ 17,842,641.00	$ 130,389.00	$ 3,946,391,920.00	$ -	$ 17,973,030.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 5,361,868,868.00	$ 338,903,577,972.00		x		
8	PARCIAL	ene-22	$ 894,569,675.00	$ 6,537,240.00	$ 4,847,498,835.00	$ -	$ 901,106,915.00	$ -	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 4,460,761,953.00	$ 338,002,471,057.00		x		
					ANTICIPO 1			$ 20,001,681,017.00	RP. 1060021 (23/12/2021)	$ -	$ 338,002,471,057.00				
9	PARCIAL	feb-22	$ 952,772,657.00	$ 6,962,569.00	$ 5,807,234,061.00	$ 58,159,955.00	$ 901,575,271.00	$ 20,001,681,017.00	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 3,559,186,682.00	$ 337,042,735,831.00	No. 33780 05 abril 2022	x		
10	PARCIAL	mar-22	$ 1,617,078,642.00	$ 11,817,113.00	$ 7,436,129,816.00	$ 98,873,972.00	$ 1,530,021,783.00	$ 19,902,807,045.00	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 2,029,164,899.00	$ 335,413,840,076.00	No. 36695 11 abril 2022	x		
11	PARCIAL	abr-22	$ 1,049,402,068.00	$ 7,668,707.00	$ 8,493,200,591.00	$ 64,481,317.00	$ 992,589,458.00	$ 19,838,325,728.00	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 1,036,575,441.00	$ 334,356,769,301.00	No. 37173 12 abril 2022	x		
12	PARCIAL	may-22	$ 790,917,100.00	$ 5,779,779.00	$ 9,289,897,470.00	$ 48,598,510.00	$ 748,098,369.00	$ 19,789,727,218.00	RP. 420921 (21//05/2021)	$ 288,477,072.00	$ 333,560,072,422.00	No. 70828 11 julio 2022	x		
Vigencia fiscal 2022									RP. 195622 (09//02/2022)	**$ 31,989,010,989.00**					
13	PARCIAL	jun-22	$ 1,005,706,095.00	$ 96,771,795.00	$ 10,392,375,360.00	$ 67,251,151.00	$ 1,035,226,739.00	$ 19,722,476,067.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 31,242,261,317.00	$ 332,457,594,532.00	No. 89590 23 agosto 2022			

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA Y CASANARE

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES
MES INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** RUTA DE LOS LIBERTADORES
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

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	
14	PARCIAL	jul-22	$ 626,693,961.00	$ 4,579,687.00	$ 11,023,649,008.00	$ 38,507,693.00	$ 592,765,955.00	$ 19,683,968,374.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 30,649,495,362.00	$ 331,826,320,884.00	No. 99049 14 septiembre 2022			
15	PARCIAL	ago-22	$ 871,466,851.00	$ 6,368,412.00	$ 11,901,484,271.00	$ 53,547,951.00	$ 824,287,312.00	$ 19,630,420,423.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 29,825,208,050.00	$ 330,948,485,621.00	No. 101877 21 septiembre 2022			
16	PARCIAL	sep-22	$ 1,712,649,095.00	$ 12,515,513.00	$ 13,626,648,879.00	$ 105,235,041.00	$ 1,619,929,567.00	$ 19,525,185,382.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 28,205,278,483.00	$ 329,223,321,013.00				
17	PARCIAL	oct-22	$ 2,379,194,378.00	$ 49,827,094.00	$ 16,055,670,351.00	$ 148,170,310.00	$ 2,280,851,162.00	$ 19,377,015,072.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 25,924,427,321.00	$ 326,794,299,541.00				
18	PARCIAL	nov-22	$ 1,383,916,593.00	$ 10,113,237.00	$ 17,449,700,181.00	$ 85,035,820.00	$ 1,308,994,010.00	$ 19,291,979,252.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 24,615,433,311.00	$ 325,400,269,711.00				
19	PARCIAL	dic-22	$ 2,702,484,078.00	$ 19,730,915.00	$ 20,171,915,174.00	$ 166,055,115.00	$ 2,556,159,878.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 22,059,273,433.00	$ 322,678,054,718.00				
3	AJUSTE	ago-21	$ -	$ -	$ 20,171,915,174.00	$ -	$ -	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 22,059,273,433.00	$ 322,678,054,718.00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
4	AJUSTE	sep-21	$ -	$ -	$ 20,171,915,174.00	$ -	$ -	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 22,059,273,433.00	$ 322,678,054,718.00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
5	AJUSTE	oct-21	$ -	$ -	$ 20,171,915,174.00	$ -	$ -	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 22,059,273,433.00	$ 322,678,054,718.00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
6	AJUSTE	nov-21	$ -	$ -	$ 20,171,915,174.00	$ -	$ -	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 22,059,273,433.00	$ 322,678,054,718.00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
7	AJUSTE	dic-21	$ -	$ -	$ 20,171,915,174.00	$ -	$ -	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 22,059,273,433.00	$ 322,678,054,718.00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
8	AJUSTE	ene-22	$ 42,339,347.00	$ 309,402.00	$ 20,214,563,923.00	$ -	$ 42,648,749.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 22,016,624,684.00	$ 322,635,405,969.00				
9	AJUSTE	feb-22	$ 43,163,066.00	$ 315,422.00	$ 20,258,042,411.00	$ -	$ 43,478,488.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,973,146,196.00	$ 322,591,927,481.00				
10	AJUSTE	mar-22	$ 63,712,183.00	$ 465,589.00	$ 20,322,220,183.00	$ -	$ 64,177,772.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,908,968,424.00	$ 322,527,749,709.00				
11	AJUSTE	abr-22	$ 65,930,973.00	$ 481,803.00	$ 20,388,632,959.00	$ -	$ 66,412,776.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,842,555,648.00	$ 322,461,336,933.00				
12	AJUSTE	may-22	$ 49,788,186.00	$ 363,837.00	$ 20,438,784,982.00	$ -	$ 50,152,023.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,792,403,625.00	$ 322,411,184,910.00				
13	AJUSTE	jun-22	$ 28,873,797.00	$ 211,001.00	$ 20,467,869,780.00	$ -	$ 29,084,798.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,763,318,827.00	$ 322,382,100,112.00				
14	AJUSTE	jul-22	$ 33,670,143.00	$ 246,051.00	$ 20,501,785,974.00	$ -	$ 33,916,194.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,729,402,633.00	$ 322,348,183,918.00				
15	AJUSTE	ago-22	$ 38,186,804.00	$ 279,057.00	$ 20,540,251,835.00	$ -	$ 38,465,861.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,690,936,772.00	$ 322,309,718,057.00				
16	AJUSTE	sep-22	$ 132,202,189.00	$ 966,093.00	$ 20,673,420,117.00	$ -	$ 133,168,282.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,557,768,490.00	$ 322,176,549,775.00				
17	AJUSTE	oct-22	$ 116,042,328.00	$ 848,002.00	$ 20,790,310,447.00	$ -	$ 116,890,330.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,440,878,160.00	$ 322,059,659,445.00				
18	AJUSTE	nov-22	$ 86,156,750.00	$ 629,607.00	$ 20,877,096,804.00	$ -	$ 86,786,357.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,354,091,803.00	$ 321,972,873,088.00				
19	AJUSTE	dic-22	$ 303,053,620.00	$ 2,214,623.00	$ 21,182,365,047.00	$ -	$ 305,268,243.00	$ 19,125,924,137.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 21,048,823,560.00	$ 321,667,604,845.00				
20	PARCIAL	ene-23	$ 548,411,954.00	$ 59,988,234.00	$ 21,790,765,235.00	$ 37,112,411.00	$ 571,287,777.00	$ 19,088,811,726.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 20,477,535,783.00	$ 321,059,204,657.00				
20	AJUSTE	ene-23	$ 20,515,911.00	$ 149,924.00	$ 21,811,431,070.00	$ -	$ 20,665,835.00	$ 19,088,811,726.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 20,456,869,948.00	$ 321,038,538,822.00				
21	PARCIAL	feb-23	$ 467,744,818.00	$ 3,418,135.00	$ 22,282,594,023.00	$ 28,740,940.00	$ 442,422,013.00	$ 19,060,070,786.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 20,014,447,935.00	$ 320,567,375,869.00				
21	AJUSTE	feb-23	$ 38,382,701.00	$ 280,489.00	$ 22,321,257,213.00	$ -	$ 38,663,190.00	$ 19,060,070,786.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 19,975,784,745.00	$ 320,528,712,679.00				
22	PARCIAL	mar-23	$ 790,931,260.00	$ 43,230,837.00	$ 23,155,419,310.00	$ 50,883,935.00	$ 783,278,162.00	$ 19,009,186,851.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 19,192,506,583.00	$ 319,694,550,582.00				
22	AJUSTE	mar-23	$ 74,655,300.00	$ 545,558.00	$ 23,230,620,168.00	$ -	$ 75,200,858.00	$ 19,009,186,851.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 19,117,305,725.00	$ 319,619,349,724.00				
23	PARCIAL	abr-23	$ 1,023,534,365.00	$ 23,120,821.00	$ 24,277,275,354.00	$ 63,845,966.00	$ 982,809,220.00	$ 18,945,340,885.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 18,134,496,505.00	$ 318,572,694,538.00				
23	AJUSTE	abr-23	$ 125,719,877.00	$ 918,722.00	$ 24,403,913,953.00	$ -	$ 126,638,599.00	$ 18,945,340,885.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 18,007,857,906.00	$ 318,446,055,939.00				
24	PARCIAL	may-23	$ 2,370,102,199.00	$ 76,809,252.00	$ 26,850,825,404.00	$ 149,261,599.00	$ 2,297,649,852.00	$ 18,796,079,286.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 15,710,208,054.00	$ 315,999,144,488.00				
24	AJUSTE	may-23	$ 320,261,608.00	$ 2,340,374.00	$ 27,173,427,386.00	$ -	$ 322,601,982.00	$ 18,796,079,286.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 15,387,606,072.00	$ 315,676,542,506.00				
25	PARCIAL	jun-23	$ 1,408,587,918.00	$ 22,316,782.00	$ 28,604,332,086.00	$ 87,285,187.00	$ 1,343,619,513.00	$ 18,708,794,099.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 14,043,986,559.00	$ 314,245,637,804.00				
25	AJUSTE	jun-23	$ 240,452,922.00	$ 1,757,156.00	$ 28,846,542,164.00		$ 242,210,078.00	$ 18,708,794,099.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 13,801,776,481.00	$ 314,003,427,728.00				
26	PARCIAL	jul-23	$ 2,151,872,073.00	$ 58,487,788.00	$ 31,056,902,025.00	$ 134,831,952.00	$ 2,075,527,909.00	$ 18,573,962,147.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 11,726,248,572.00	$ 311,793,067,867.00				
26	AJUSTE	jul-23	$ 294,349,868.00	$ 2,151,018.00	$ 31,353,402,911.00	$ -	$ 296,500,886.00	$ 18,573,962,147.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 11,429,747,686.00	$ 311,496,566,981.00				
27	PARCIAL	ago-23	$ 1,718,078,825.00	$ 46,789,538.00	$ 33,118,271,274.00	$ 107,656,970.00	$ 1,657,211,393.00	$ 18,466,305,177.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 9,772,536,293.00	$ 309,731,698,618.00				
27	AJUSTE	ago-23	$ 282,625,884.00	$ 2,065,343.00	$ 33,402,962,501.00	$ -	$ 284,691,227.00	$ 18,466,305,177.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 9,487,845,066.00	$ 309,447,007,391.00				
28	PARCIAL	sep-23	$ 2,122,882,102.00	$ 60,046,611.00	$ 35,585,891,214.00	$ 133,158,651.00	$ 2,049,770,062.00	$ 18,333,146,526.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 7,438,075,004.00	$ 307,264,078,678.00				
28	AJUSTE	sep-23	$ 319,543,323.00	$ 2,335,124.00	$ 35,907,769,661.00	$ -	$ 321,878,447.00	$ 18,333,146,526.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 7,116,196,557.00	$ 306,942,200,231.00				

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA Y CASANARE

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES
MES INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** RUTA DE LOS LIBERTADORES
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

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	
29	PARCIAL	oct-23	$ 1,964,376,986.00	$ 43,695,173.00	$ 37,915,841,820.00	$ 122,492,402.00	$ 1,885,579,757.00	$ 18,210,654,124.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 5,230,616,800.00	$ 304,934,128,072.00				
29	AJUSTE	oct-23	$ 321,465,343.00	$ 2,349,170.00	$ 38,239,656,333.00	$ -	$ 323,814,513.00	$ 18,210,654,124.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 4,906,802,287.00	$ 304,610,313,559.00				
					ANTICIPO 2			$ 4,686,150,278.12	RP. 195622 (09//02/2022)	$ -	$ 304,610,313,559.00				
					ANTICIPO 2			$ 220,652,006.88	RP. 195622 (09//02/2022)	$ -	$ 304,610,313,559.00				
					ANTICIPO 2			$ 4,918,842,757.35	RP. 284122	$ -	$ 304,610,313,559.00				
					ANTICIPO 2			$ 81,157,242.65	RP. 284122	$ -	$ 304,610,313,559.00				
					ANTICIPO 2			$ 23,093,197,715.00	RP 125323 (08/02/2023)	$ 4,322,186,920.00	$ 304,610,313,559.00				
30	PARCIAL	nov-23	$ 2,295,400,550.00	$ 26,721,118.00	$ 40,561,778,001.00	$ 141,649,422.00	$ 2,180,472,246.00	$ 18,069,004,702.00	RP 125323 (08/02/2023)	$ 2,141,714,674.00	$ 302,288,191,891.00				
30	AJUSTE	nov-23	$ 512,366,240.00	$ 3,744,215.00	$ 41,077,888,456.00	$ -	$ 516,110,455.00	$ 18,069,004,702.00	RP. 195622 (09//02/2022)	$ 1,625,604,219.00	$ 301,772,081,436.00				
31	PARCIAL	dic-23	$ 1,613,724,803.00	$ 11,879,416.00	$ 42,703,492,675.00	$ -	$ 1,625,604,219.00	$ 51,069,004,702.00	RP 125323 (08/02/2023)	$ 0.00	$ 300,146,477,217.00				
Vigencia fiscal 2023									RP. 449823 (27/04/2023)	**$ 4,950,000,000.00**					
31	PARCIAL	dic-23	$ 588,896,804.00	$ 4,216,665.00	$ 43,296,606,144.00	$ 135,341,779.00	$ 457,771,690.00	$ 50,933,662,923.00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 4,492,228,310.00	$ 299,553,363,748.00				
31	AJUSTE	dic-22	$ 634,505,266.00	$ 4,636,769.00	$ 43,935,748,179.00	$ -	$ 639,142,035.00	$ 50,933,662,923.00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 3,853,086,275.00	$ 298,914,221,713.00				
32	PARCIAL	ene-24	$ 1,601,384,660.00	$ 15,592,114.00	$ 45,552,724,953.00	$ 277,311,517.00	$ 1,339,665,257.00	$ 50,656,351,406.00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 2,513,421,018.00	$ 297,297,244,939.00				
33	PARCIAL	feb-24	$ 1,730,976,787.00	$ 25,803,310.00	$ 47,309,505,050.00	$ 301,287,787.00	$ 1,455,492,310.00	$ 50,355,063,619.00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 1,057,928,708.00	$ 295,540,464,842.00				
32	AJUSTE	ene-24	$ 215,765,865.00	$ 1,576,751.00	$ 47,526,847,666.00		$ 217,342,616.00	$ 50,355,063,619.00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 840,586,092.00	$ 295,323,122,226.00				
33	AJUSTE	feb-24	$ 300,944,926.00	$ 2,199,213.00	$ 47,829,991,805.00		$ 303,144,139.00	$ 50,355,063,619.00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 537,441,953.00	$ 295,019,978,087.00				
34	PARCIAL	mar-24	$ 533,514,492.00	$ 3,927,461.00	$ 48,367,433,758.00	$ -	$ 537,441,953.00	$ 50,355,063,619.00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 0.00	$ 294,482,536,134.00				
Vigencia fiscal 2024									RP. 167624 (08/03/2024)	**$ 36,612,637,363.00**					
34	PARCIAL	mar-24	$ 1,824,657,173.00	$ 36,131,201.00	$ 50,228,222,132.00	$ 411,296,501.00	$ 1,449,491,873.00	$ 49,943,767,118.00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 35,163,145,490.00	$ 292,621,747,760.00				
35	PARCIAL	abr-24	$ 2,226,834,988.00	$ 31,758,043.00	$ 52,486,815,163.00	$ 387,348,705.00	$ 1,871,244,326.00	$ 49,556,418,413.00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 33,291,901,164.00	$ 290,363,154,729.00				
34	AJUSTE	mar-24	$ 321,041,145.00	$ 2,346,070.00	$ 52,810,202,378.00		$ 323,387,215.00	$ 49,556,418,413.00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 32,968,513,949.00	$ 290,039,767,514.00				
35	AJUSTE	abr-24	$ 402,437,260.00	$ 2,940,888.00	$ 53,215,580,526.00		$ 405,378,148.00	$ 49,556,418,413.00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 32,563,135,801.00	$ 289,634,389,366.00				
36	PARCIAL	may-24	$ 2,066,412,651.00	$ 42,768,380.00	$ 55,324,761,557.00	$ 361,724,547.00	$ 1,747,456,484.00	$ 49,194,693,866.00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 30,815,679,317.00	$ 287,525,208,335.00				
37	PARCIAL	jun-24	$ 2,582,542,305.00	$ 53,215,871.00	$ 57,960,519,733.00	$ 452,032,527.00	$ 2,183,725,649.00	$ 48,742,661,339.00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 28,631,953,668.00	$ 284,889,450,159.00				
TOTALES			**$ 56,963,633,854.00**	**$ 996,885,879.00**		**$ 4,317,179,633.00**	**$ 53,643,340,100.00**	**$ 48,742,661,339.00**		**$ 28,631,953,668.00**	**$ 284,889,450,159.00**				

Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse estén o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BASICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 48,236,754,666.00	$ 352,499,361.00	$ 48,589,254,027.00
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN			
AJUSTES	$ 5,541,952,239.00	$ 40,498,882.00	$ 5,582,451,121.00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 3,037,432,208.00	$ 577,112,119.00	$ 3,614,544,327.00
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ 140,759,500.00	$ 26,744,305.00	$ 167,503,805.00
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)			$ -
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)			$ -
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	$ 6,735,241.00	$ 31,212.00	$ 6,766,453.00
VALOR TOTAL	**$ 56,963,633,854.00**	**$ 996,885,879.00**	**$ 57,960,519,733.00**

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

NOTAS:
Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.

Firma
WILLIAM ANDRES ORJUELA BARBOSA
Director de Obra
Matrícula No.: 252021-87778 CND

Firma
FERNANDO BENJAMIN MONROY
Director de Interventoría
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 6

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-10

FECHA: 2/07/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: junio-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

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	20	16	17	19	24	21	18	22	20	21	19	20	18	23	22	20	23	18	22	20	23	20	18	20	23	21	20	23	20	20	611
Lluvias moderadas	2	3	5	4	0	3	5	2	2	1	3	2	5	1	2	2	1	5	2	2	1	2	5	2	1	2	2	1	3	2	73
Lluvias intensas	2	5	2	1	0	0	1	0	2	2	2	2	1	0	0	2	0	1	0	2	0	2	1	2	0	1	2	0	1	2	36
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	

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:
Ninguna.

Firma
Nombre: William Andres Orjuela Barbosa
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 25202187778CND

Firma
Nombre: Fernando Benjamín Monroy
Director de Interventoría
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

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

ANEXO 7

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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									
CARACTERIZACIÓN AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
9540	15-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 12,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9541	18-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 12,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9542	19-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 14,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9543	20-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 13,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9544	15-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9545	18-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9546	19-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 6,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9547	20-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 6,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9552	15-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO AGREGADO DE 3/4"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9553	18-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO AGREGADO DE 3/4"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9554	19-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO AGREGADO DE 3/4"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9555	20-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO AGREGADO DE 3/4"; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
LIMITES - MATERIAL MDC-19									
9536	15-mar-24	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9537	18-mar-24	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9538	19-mar-24	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9539	20-mar-24	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	PLANTA AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO DE 3/8"; RUTA 6404.	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
9549	15-mar-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9550	20-mar-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
9530	15-mar-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	45,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9531	18-mar-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	45,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9532	19-mar-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	45,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9533	20-mar-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	45,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL MDC-19									
9556	15-mar-24	Material para MDC-19 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 450 INV E-230	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	19% 17%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9557	20-mar-24	Material para MDC-19 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 450 INV E-230	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	17% 17%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
9563	18-mar-24	Material para MDC-19 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 450 INV E-220	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS ALIANZA S.A.S) DISEÑO 60/70	1	18% MAXIMO	0,7% 3,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE MDC-19									
9534	16-mar-24	Material para MDC-19 /Equivalente de Arena	Art. 450 INV E-133	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	50% Mínimo	61%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9535	20-abr-24	Material para MDC-19 /Equivalente de Arena	Art. 450 INV E-133	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	50% Mínimo	61%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE MDC-19									
9560	15-mar-24	Material para MDC-19 /Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 450 INV E-238	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	valor máximo <=20%	9,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
9561	15-mar-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9562	20-mar-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
10% DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
9548	17-mar-24	Material para MDC-19/10% de Finos	Art. 450 INV E-224	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO) DISEÑO 60/70	1	Mínimo KN 110 Relación Húmedo/seco >75%	227,2 KN 109%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE IMPUREZAS - MATERIAL DE MDC-19									
9558	15-mar-24	Material para MDC-19 /Contenido de Impurezas	Art. 450 INV E-237	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	0.5 % Máximo	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9559	20-mar-24	Material para MDC-19 /Contenido de Impurezas	Art. 450 INV E-237	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	0.5 % Máximo	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE MDC-19									
9551	15-mar-24	Material para MDC-19 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 450 INV E-218-219	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	A 500 Revoluciones < 25	24,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9551	15-mar-24	Material para MDC-19 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 450 INV E-218-219	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S) DISEÑO 60/70	1	A 100 Revoluciones < 5	4,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
9508	18-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,08%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9510	19-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9512	20-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,07%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9515	15-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	VOLQUETA WLL398 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9518	18-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	VOLQUETA WLL398 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,8%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9521	19-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	VOLQUETA WFT528 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,6%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9524	20-mar-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	VOLQUETA WLL393 - WNN160 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,7%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19									
9508	18-mar-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9510	19-mar-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9512	20-mar-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,40%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9515	15-mar-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	VOLQUETA WLL398 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9517	18-mar-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	VOLQUETA WLL398 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	2	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,4% - 5,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9520	19-mar-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	VOLQUETA WFT528 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	2	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,40%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9523	20-mar-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	VOLQUETA WLL393 - WNN160 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	2	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,4% - 5,5%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19									
9509	18-mar-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	(RICE)	2,440	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9511	19-mar-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	(RICE)	2,440	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9513	20-mar-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	(RICE)	2,440	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9516	15-mar-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	VOLQUETA WLL398 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	(RICE)	2,447	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9519	18-mar-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	VOLQUETA WLL398 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	(RICE)	2,447	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9522	19-mar-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	VOLQUETA WFT528 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	(RICE)	2,447	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9525	20-mar-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	VOLQUETA WLL393 - WNN160 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	(RICE)	2,447	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
9509	18-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1184	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9511	19-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1243	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9513	20-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1223	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9516	15-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL398 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1304	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9519	18-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL398 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1282	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9522	19-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WFT528 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1298	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR

FECHA 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9525	20-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL393 - WNN160 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1314	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
FLUJO - MATERIAL MDC-19									
9509	18-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9511	19-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9513	20-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9516	15-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL398 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9519	18-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL398 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9522	19-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WFT528 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9525	20-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL393 - WNN160 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
RELACION ESTABILIDAD/FLUJO - MATERIAL MDC-19									
9509	18-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9511	19-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9513	20-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9516	15-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL398 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,90	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9519	18-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL398 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,90	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9522	19-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WFT528 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,90	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9525	20-mar-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	VOLQUETA WLL393 - WNN160 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,90	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
9509	18-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	4 A 6%	5,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9511	19-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	4 A 6%	5,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9513	20-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	4 A 6%	6,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9516	15-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	VOLQUETA WLL398 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	4 A 6%	4,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9519	18-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	VOLQUETA WLL398 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	4 A 6%	4,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9522	19-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	VOLQUETA WFT528 - LJS938 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	4 A 6%	4,7	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9525	20-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	VOLQUETA WLL393 - WNN160 ; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	4 A 6%	4,7	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
9509	18-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	65 A 75	69,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9511	19-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	65 A 75	69,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9513	20-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	65 A 75	66,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
9509	18-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER, IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	≥ 15%	18,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9511	19-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-58, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	≥ 15%	17,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9513	20-mar-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-57, "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA "; RUTA 6404, PLANTA AGREGADOS PAZ DEL RIO.	1	≥ 15%	18,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL MEZCLAS DENSAS EN CALIENTE									
DENSIDAD O MASA UNITARIA GRADO DE COMPACTACION (GC min.) Y ESPESORES EN CAMPO									
9526	18-abr-24	Material para Mezcla densa en caliente/Grado de compactacion (GC min.) y espesor en campo	Art. 450 INV E - 730, 733, 758	PR-61 SECTOR PARAMO-PR61+500//62+000, MEZCLA ASFALTICA MDC- 19, CARPETA NUEVA CAPA 1 Y 2	5	GCl (90)>=93% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9526	18-abr-24	Material para Mezcla densa en caliente/Grado de compactacion (GC min.) y espesor en campo	Art. 450 INV E - 730, 733, 758	PR-61 SECTOR PARAMO-PR61+500//62+000, MEZCLA ASFALTICA MDC- 19, CARPETA NUEVA CAPA 1 Y 2	5	em ≥ ed (13 cm) se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9527	18-abr-24	Material para Mezcla densa en caliente/Grado de compactacion (GC min.) y espesor en campo	Art. 450 INV E - 730, 733, 758	PR-61 SECTOR PARAMO-PR61+050//61+230, MEZCLA ASFALTICA MDC- 19, CARPETA NUEVA CAPA 1 Y 2	5	GCl (90)>=93% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9527	18-abr-24	Material para Mezcla densa en caliente/Grado de compactacion (GC min.) y espesor en campo	Art. 450 INV E - 730, 733, 758	PR-61 SECTOR PARAMO-PR61+050//61+230, MEZCLA ASFALTICA MDC- 19, CARPETA NUEVA CAPA 1 Y 2	5	em ≥ ed (13 cm) se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9528	18-abr-24	Material para Mezcla densa en caliente/Grado de compactacion (GC min.) y espesor en campo	Art. 450 INV E - 730, 733, 758	PR-58 SECTOR PARAMO-PR58+500//58+000, MEZCLA ASFALTICA MDC- 19, CARPETA NUEVA CAPA 1 Y 2	5	GCl (90)>=93% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9528	18-abr-24	Material para Mezcla densa en caliente/Grado de compactacion (GC min.) y espesor en campo	Art. 450 INV E - 730, 733, 758	PR-58 SECTOR PARAMO-PR58+500//58+000, MEZCLA ASFALTICA MDC- 19, CARPETA NUEVA CAPA 1 Y 2	5	em ≥ ed (13 cm) se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9529	18-abr-24	Material para Mezcla densa en caliente/Grado de compactacion (GC min.) y espesor en campo	Art. 450 INV E - 730, 733, 758	PR-47 SECTOR PARAMO-PR47+500//47+870, MEZCLA ASFALTICA MDC- 19, CARPETA NUEVA CAPA 1 Y 2	5	GCl (90)>=93% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9529	18-abr-24	Material para Mezcla densa en caliente/Grado de compactacion (GC min.) y espesor en campo	Art. 450 INV E - 730, 733, 758	PR-47 SECTOR PARAMO-PR47+500//47+870, MEZCLA ASFALTICA MDC- 19, CARPETA NUEVA CAPA 1 Y 2	5	em ≥ ed (12 cm) se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
CARACTERIZACIÓN MATERIAL DE BASE GRANULAR									
GRANULOMETRIA - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9418	16-mar-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 6,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9419	19-mar-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9420	1-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-57+800 AL PR-57+840, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 8,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9421	2-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-57+820 AL PR-57+840, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 8,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9422	3-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-57+820 AL PR-57+840, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9423	4-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+660 AL PR-60+810 CALZADA SUB-RASANTE, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 6,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9424	5-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+810 AL PR-60+920, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9425	6-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+610 AL PR-60+670, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 6,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9426	8-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+610 AL PR-60+710, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9427	9-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+570 AL PR-60+600, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9428	10-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-57+490 AL PR-60+600, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9429	11-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+700 AL PR-60+800, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9430	12-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+700 AL PR-60+800, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9431	13-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+600 AL PR-60+700, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9432	15-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+600 AL PR-60+700 CALZADA CAPA 2da, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9433	16-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+600 / PR-60+800 CALZADA CAPA 2da, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 7,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9434	17-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-60+900 / PR-60+970 CALZADA CAPA 2da, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 6,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9483	2-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	26+950, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9484	5-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	26+700, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9485	15-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	26+300, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9486	17-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	26+450, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9487	20-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	26+600, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 3,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9488	22-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	26+500, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9489	24-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR 28, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 3,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9490	27-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	25+900, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9438	16-mar-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9440	19-mar-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9441	1-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-57+800 AL PR-57+840, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9442	2-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-57+820 AL PR-57+840, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9443	3-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-57+820 AL PR-57+840, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9444	4-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+660 AL PR-60+810, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9445	5-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+810 AL PR-60+920 CALZADA SUB-RASANTE, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9446	6-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+610 AL PR-60+670 COBERTURA FILTRO RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9447	8-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+610 AL PR-60+710 COBERTURA FILTRO, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9448	9-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+570 AL PR-60+600, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9449	10-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-57+490 AL PR-60+600, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9450	11-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+700 AL PR-60+800, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9451	12-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+700 AL PR-60+800, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9452	13-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+600 AL PR-60+700 CALZADA CAPA 1 ra, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9453	16-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+600 / PR-60+800 CALZADA CAPA 2da, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9454	17-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+600 AL PR-60+700 CALZADA CAPA 2da, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9455	17-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-60+900 / PR-60+970 CALZADA CAPA 2da, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9495	1-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	26+950, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9496	4-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	26+700, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9497	15-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	26+300, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9498	17-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	26+450, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9499	20-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	26+600, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9500	22-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	26+500, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9501	24-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR 28, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9502	27-abr-24	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	25+900, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9388	2-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	NO ESPECIFICA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9389	4-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR-60+660 AL PR-60+810, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9390	12-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR-60+700 AL PR-60+800, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9391	17-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR-60+900 AL PR-60+970, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9465	1-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	26+950, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO-CULEBRERO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	95,9% 91,4%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9466	4-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	26+700, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO-CULEBRERO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	96,0% 93,3%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9467	15-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	26+300, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO-CULEBRERO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	93,9% 90,6%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9468	17-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	26+450, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO-CULEBRERO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	91,8% 89,0%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9469	20-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	26+600, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO-CULEBRERO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	91,1% 85,8%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9470	22-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	26+500, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO-CULEBRERO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	94,6% 90,7%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9471	24-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	STOCK PR 28, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO-CULEBRERO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	94,0% 92,0%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9472	27-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR 25+900, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO-CULEBRERO	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	95,3% 92,8%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9409	19-mar-24	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	35 % Mínimo	44,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9410	4-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	35 % Mínimo	44,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9411	12-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	35 % Mínimo	44,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9412	17-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	35 % Mínimo	44,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9414	19-mar-24	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	NO PRESENTA, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	30% Mínimo	31%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9415	4-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR-60+660 AL PR-60+810, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	30% Mínimo	32%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9416	12-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR-60+700 AL PR-60+800, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	30% Mínimo	35%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9417	17-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR-60+900 AL PR-60+970, RUTA 6404, AGREGADOS 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS.	1	30% Mínimo	36%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9473	1-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	26+950, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	30% Mínimo	47%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9474	15-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	26+300, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	30% Mínimo	49%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9475	22-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	26+500, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	30% Mínimo	48%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9457	12-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	UNIDAD INDUSTRIAL, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	8,01 2,232	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9458	2-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-57+820 AL PR-57+840 / PR-60+910, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	8,22 2,269	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9504	1-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	26+950, RUTA 6405, AGRGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO. CONAGREGADOS TAME.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	9,0 2,189	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9787	2-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /CBR	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-57+820 AL PR-57+840 / PR-60+910, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	$\geq$ 95%	109%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9461	19-mar-24	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	NO REGISTRA", RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	2% MAXIMO	0,07% 0,07%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9462	4-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	PR-60+660 AL PR-60+810 CALZADA SUB-RASANTE, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	2% MAXIMO	0,09% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9463	12-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	PR-60+700 AL PR-60+800, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	2% MAXIMO	0,06% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9464	17-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	PR-60+900 / PR-60+970 CALZADA CAPA 2da, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	2% MAXIMO	0,06% 0,08%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9505	1-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	26+950, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	2% MAXIMO	0,05% 0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9506	15-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	26+300, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	2% MAXIMO	0,07% 0,11%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9507	22-abr-24	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	26+500, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	2% MAXIMO	0,06% 0,22%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL BASE GRANULAR									
9435	13-mar-24	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	NO REGISTRA, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	15% 14%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9436	4-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR-60+660 AL PR-60+810, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	12% 15%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9437	12-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR-60+700 AL PR-60+800, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	18% 14%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9439	17-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR-60+900 AL PR-60+970 CALZADA CAPA 2da, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	17% 13%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9492	1-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	26+950, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	16% 7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9493	15-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	26+300, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	17,0% 7,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9494	22-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	26+500, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO - CULEBRERO	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	13,0% 7,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL BASE GRANULAR									
9460	2-abr-24	Material para Base tipo BG-40 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 330 INV E-220	PR-57+820 AL PR-57+840, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	12% MAXIMO	0,4% 2,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9459	2-abr-24	Material para Base tipo BG-40 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 330 INV E-220	PR-57+820 AL PR-57+840, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	18% MAXIMO	0,5% 2,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9456	4-abr-24	Material para Base tipo BG-40/Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 330 INV E-238	PR-60+660 AL PR-60+810 / PR57+860 CALZADA SUB-RASANTE, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	valor máximo <=25%	18,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9503	5-abr-24	Material para Base tipo BG-40/Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 330 INV E-238	26+950, RUTA 6405, RIO CRAVO - CULEBRERO	1	valor máximo <=25%	12,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9413	4-abr-24	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	PR-60+660 AL PR-60+810 / PR-57+860, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	A 100 Revoluciones < 7	7,40%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9413	4-abr-24	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	PR-60+660 AL PR-60+810 / PR-57+860, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	A 500 Revoluciones < 35	25,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9482	1-abr-24	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	66+950, RUTA 6405, RIO CRAVO NORTE "CONAGREGADOS PLANTA SANTA ELENA".	1	A 100 Revoluciones < 7	6,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9482	1-abr-24	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	66+950, RUTA 6405, RIO CRAVO NORTE "CONAGREGADOS PLANTA SANTA ELENA".	1	A 500 Revoluciones < 35	35,10%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
9386	11-mar-24	Material para Base tipo BG-40 /Resistencia mecanica de los agregados metodo 10% de finos	Art. 330 INV E-234	PR-57+820 AL PR-57+8400 / 60+910 AL 60+960 CALZADA / SUB-RASANTE, RUTA 6404, AGRGADOS 60% ACERIAS / 40% CALIZAS.	1	valor en seco min. (KN)>90 Relacion humedo/seco min.(%) >75	241,2 105%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL BASE GRANULAR									
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO. METODO DEL CONO DE ARENA									
9392	8-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-57+460 AL PR-57+480 PARAMO, SUB-RASANTE, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	2	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9393	9-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-61+760 AL PR-61+450 PARAMO, SUB-RASANTE, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	4	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9394	10-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-60+700 AL PR-60+730 / PR-60+820 AL PR-60+890, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9395	11-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-61+700 AL PR-61+770 PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCI (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9396	12-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-60+580 AL PR-60+680 FILTRO PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCI (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9397	12-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-57+760 AL PR-57+830 PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCI (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9398	15-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-61+050 AL PR-61+110 SECTOR PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9399	15-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-57+330 AL PR-57+430 SECTOR PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9400	3-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-61+500 AL PR-61+550 SECTOR PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9401	4-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-61+910 AL PR-61+940 PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	2	GCI (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9402	5-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	R-60+800 AL PR-60+820 PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	2	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9403	8-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-57+170 AL PR-57+280 PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	5	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9404	9-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-61+130 AL PR-61+240 SECTOR PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	5	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9405	11-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-61+070 AL PR-61+140 SECTOR PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9406	13-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	CUNETAS PR-61+130 AL PR-61+180 SECTOR PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9407	2-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-57+820 AL PR-57+850 PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9408	3-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-57+860 AL PR-57+880 PARAMO, ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	2	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9476	4-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-26+790/700 VIA SACAMA - LA CABUYA, CALZADA TOTAL, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO- CULEBRERO.	3	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9477	2-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-26+960/790 VIA SACAMA - LA CABUYA, CALZADA TOTAL, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO- CULEBRERO.	5	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9478	15-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-26+410/290 VIA SACAMA - LA CABUYA, CALZADA TOTAL, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO- CULEBRERO.	4	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9479	17-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-26+490/433 VIA SACAMA - LA CABUYA, CALZADA TOTAL, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO- CULEBRERO.	3	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9480	20-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-26+552/700 VIA SACAMA - LA CABUYA, CALZADA TOTAL, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO- CULEBRERO.	5	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9481	30-abr-24	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-26+040-25+770 VIA SACAMA - LA CABUYA, CALZADA TOTAL, RUTA 6405, AGREGADOS RIO CRAVO- CULEBRERO.	5	GCl (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL PEDRAPLEN									
GRANULOMETRIA - MATERIAL PEDRAPLEN									
9703	8-abr-24	Material Para Pedraplen /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-60+510 AL PR-60+535 PIEDRA ESTRUCTURA DE VIA, UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 221 y 1"	GRADACION = SI PASA 1"= 2,7% PASA 200= 2,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9704	9-abr-24	Material Para Pedraplen /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-60+430 AL PR-60+450 PIEDRA ESTRUCTURA DE VIA, UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 221 y 1"	GRADACION = SI PASA 1"= 0,7% PASA 200= 0,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9795	19-mar-24	Material Para Pedraplen /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-60+460 AL PR-60+470 PIEDRA ESTRUCTURA DE VIA, UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 221 y 1"	GRADACION = SI PASA 1"= 2,5% PASA 200= 2,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL PEDRAPLEN									
9702	8-abr-24	Material para Pedraplen /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 221 INV E-218-219	PR-60+510 AL PR-60+535 PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	A 500 Revoluciones < 50	23,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL GRANULAR DRENANTE									
GRANULOMETRIA - MATERIAL DRENANTE									
9710	18-mar-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9711	17-abr-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-60+800 AL PR-60+845 IZQUIERDO PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9712	6-abr-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-57+757 PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA - MATERIAL DRENANTE									
9706	18-mar-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9707	6-abr-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR-57+757 PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9708	17-abr-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR-60+800 AL PR-60+845 IZQUIERDA PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DRENANTE									
9709	4-mar-24	Material para Subdrenes /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 673,2 INV E-218-219	PR-60+890 AL PR-60+920 IZQUIERDA PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	A 500 Revoluciones < 40	34,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
9714	6-abr-24	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 673,2 INV E-220	PR-57+757 PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	18% MAXIMO	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9715	6-abr-24	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 673,2 INV E-220	PR-57+757 PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	12% MAXIMO	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
9716	6-abr-24	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-57+757 PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	2% MAXIMO	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
9713	6-abr-24	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-57+757 PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404.	1	1% MAXIMO	0,04%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIALES CONCRETOS									
GRANULOMETRIA - MATERIALES PARA CONCRETOS									
9620	20-mar-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 10,0% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9621	21-mar-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 11,1% Pasa 200= 4,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9622	22-mar-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 10,2% Pasa 200= 4,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9623	23-mar-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 10,1% Pasa 200= 4,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9624	1-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 10,4% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9625	2-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 9,8% Pasa 200= 4,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9626	3-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 11,4% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9627	4-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 9,9% Pasa 200= 4,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9628	5-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 9,9% Pasa 200= 4,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9629	6-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 9,8% Pasa 200= 4,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9630	8-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 10,3% Pasa 200= 4,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9631	9-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 10,1% Pasa 200= 3,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9632	10-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 9,6% Pasa 200= 5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9633	11-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 11,0% Pasa 200= 4,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9634	12-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,8% Pasa 200= 3,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9635	13-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,9% Pasa 200= 4,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9636	15-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 8,3% Pasa 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9637	16-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,5 Pasa 100= 9,7% Pasa 200= 2,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9638	17-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,6% Pasa 200= 3,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9639	18-abr-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,6 Pasa 100= 10,0% Pasa 200= 4,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9674	20-mar-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9675	21-mar-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9676	22-mar-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9677	23-mar-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9678	1-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9679	2-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9680	3-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9681	4-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA HOLCIM; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9682	5-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9683	6-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9684	8-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9685	9-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9686	10-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9687	11-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9688	12-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9689	13-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9690	15-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9691	16-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9692	17-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9693	18-abr-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0 %	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE CONCRETOS									
9641	20-mar-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9642	21-mar-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9643	22-mar-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9644	23-mar-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9645	1-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9646	2-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9647	3-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9648	4-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9649	5-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9650	6-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9651	8-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9652	9-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9653	10-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9654	11-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9655	12-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9656	13-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9657	15-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9658	16-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9659	17-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9660	18-abr-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE CONCRETOS									
9617	1-abr-24	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	>= 60%	75,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9618	10-abr-24	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	>= 60%	71,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9619	17-abr-24	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	>= 60%	74,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VALOR DE AZUL DE METILENO - MATERIAL DE CONCRETOS									
9607	1-abr-24	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 10%	4,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9608	10-abr-24	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 10%	4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9609	17-abr-24	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 10%	5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS - MATERIAL DE CONCRETOS									
9613	1-abr-24	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 0,5%	0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9614	10-abr-24	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 0,5%	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9615	17-abr-24	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 0,5%	0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9670	1-abr-24	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,07%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9671	10-abr-24	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,09%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9672	17-abr-24	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,04%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA - MATERIAL DE CONCRETOS									
9610	1-abr-24	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9611	10-abr-24	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9612	17-abr-24	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CANTIDAD DE SULFATOS - MATERIAL DE CONCRETOS									
9616	1-abr-24	Agregado fino /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	<=1,2%	0,10	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9666	1-abr-24	Agregado grueso /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<=1,0%	0,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL PARA CONCRETOS									

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9673	1-abr-24	Material para Concretos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 630 INV E-218-219	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	A 100 Revoluciones < 8	6,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9673	1-abr-24	Material para Concretos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 630 INV E-218-219	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	A 500 Revoluciones < 40	24,20%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL DE CONCRETOS									
9694	1-abr-24	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	20,0% 21,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9695	10-abr-24	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	22,0% 21,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9696	17-abr-24	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	21,0% 18,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL CONCRETOS									
9665	1-abr-24	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	12% MAXIMO	2,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9664	1-abr-24	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 630 INV E-220	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	18% MAXIMO	3,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9698	1-abr-24	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	12% MAXIMO	0,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9697	1-abr-24	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 630 INV E-220	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	18% MAXIMO	1,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE CONCRETOS									
9699	1-abr-24	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,04% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9700	10-abr-24	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,06% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9701	17-abr-24	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,07% 0,08%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE CONRETO									
9667	1-abr-24	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9668	10-abr-24	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
9669	17-abr-24	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL DE CONRETO									
PRUEBAS DE CARGA A CILINDROS DE CONCRETOS									
9564	18-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	DESCOLE ALCANTARILLA, ALETAS Y CABEZAL PR-61+757 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOIMADA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 236,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
	18-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	8-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 325,8		
	8-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		
	8-abr-24			Asentamiento = 8,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 328,4		
9564	18-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	DESCOLE ALCANTARILLA, ALETAS Y CABEZAL PR-61+757 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOIMADA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 224,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	18-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
	8-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 320,7		
	8-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 315,6		
	8-abr-24			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 328,4		
9565	19-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+762 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 236,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 427,6		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 420,0		
	9-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 425,1		
	19-mar-24			ALCANTARILLA PR-61+762	7 días		R. (Kg/Cm2) = 213,8		
	19-mar-24		Art. 630		7 días		R. (Kg/Cm2) = 206,2		

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9565	19-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 220,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 406,0		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 409,8		
	9-abr-24			Asentamiento = 4,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 407,3		
9566	20-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLERA DE ENCOLE ALCANTARILLA PR-60+278 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 290,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 277,5		
	20-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 285,1		
	10-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	10-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,5		
	10-abr-24			Asentamiento = 8,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
9566	20-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLERA DE ENCOLE ALCANTARILLA PR-60+278 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 309,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 288,9		
	20-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 300,4		
	10-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 320,7		
	10-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 325,8		
	10-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 306,7		
9567	23-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+115 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 224,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	23-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
	23-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
	13-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
	13-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 273,6		
	13-abr-24			Asentamiento = 8,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,6		
9567	23-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+115 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 185,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	23-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 159,1		
	23-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 168,0		
	13-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 300,4		
	13-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	13-abr-24			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 294,0		
9568	25-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+462 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 272,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	25-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 288,9		
	25-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 282,6		
	15-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
	15-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 300,4		
	15-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,5		
9568	25-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+462 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 337,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	25-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 319,5		
	25-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 328,4		
	15-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 365,3		

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
	15-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 344,9		
	15-abr-24			Asentamiento = 5,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 351,3		
9569	26-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+762 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 189,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 201,1		
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 300,4		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	16-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
9569	26-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+762 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 212,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 201,1		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 286,4		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 294,0		
	16-abr-24			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
9570	27-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+665 ALETAS DE DESCOLE IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 239,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 283,8		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 294,0		
	17-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,3		
9570	27-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+665 ALETAS DE DESCOLE IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 230,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 277,5		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	17-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 286,4		
9571	27-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+450 ALETAS DESCOLE DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 220,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 224,0		
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 464,6		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 465,8		
	17-abr-24			Asentamiento = 5,3"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 467,1		
9571	27-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+450 ALETAS DESCOLE DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 215,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 227,8		
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 222,7		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 455,6		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 469,7		
	17-abr-24			Asentamiento = 3"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 464,6		
	28-mar-24		Art. 630	ALCANTARILLA PR-61	7 días		R. (Kg/Cm2) = 266,0		
	28-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24

PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

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
9572	28-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 264,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 334,7		
	18-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 337,3		
	18-abr-24			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 336,0		
9572	28-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 258,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	28-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	28-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 262,2		
	18-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 305,5		
	18-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,6		
	18-abr-24			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 300,4		
9573	29-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+665 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 269,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	29-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	29-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 277,5		
	19-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 341,1		
	19-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 343,6		
	19-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 337,3		
9573	29-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+665 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 260,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	29-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
	29-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	19-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 336,0		
	19-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 324,6		
	19-abr-24			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 328,4		
9574	8-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+665 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 277,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	8-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 263,5		
	8-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 272,4		
	29-abr-24				28 días				
	29-abr-24				28 días				
	29-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días				
9574	8-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+665 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 319,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	8-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 316,9		
	8-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 188,6		
	29-abr-24				28 días				
	29-abr-24				28 días				
	29-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9575	8-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+640 IZQ. MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 262,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	8-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 272,4		
	8-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 263,7		
	29-abr-24				28 días				
	29-abr-24				28 días				
	29-abr-24			Asentamiento = 5"	28 días				

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9575	8-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+640 IZQ. MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 333,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	8-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 342,4		
	8-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 328,4		
	29-abr-24				28 días				
	29-abr-24				28 días				
	29-abr-24			Asentamiento = 6"	28 días				
9576	10-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA "PR-61+665 " PR-59+640 IZQ. MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 241,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 260,9		
	10-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	1-may-24				28 días				
	1-may-24				28 días				
	1-may-24			Asentamiento = 5"	28 días				
9576	10-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA "PR-61+665 " PR-59+640 IZQ. MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 257,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
	10-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
	1-may-24				28 días				
	1-may-24				28 días				
	1-may-24			Asentamiento = 6"	28 días				
9577	13-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+350 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 313,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	13-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	13-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 306,7		
	4-may-24				28 días				
	4-may-24				28 días				
	4-may-24			Asentamiento = 9"	28 días				
9577	13-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+350 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 296,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	13-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 306,7		
	13-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 297,8		
	4-may-24				28 días				
	4-may-24				28 días				
	4-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9578	17-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-58 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 395,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 379,3		
	17-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 378,0		
	8-may-24				28 días				
	8-may-24				28 días				
	8-may-24			Asentamiento = 9,5"	28 días				
9578	17-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-58 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 367,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 369,1		
	17-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 376,7		
	8-may-24				28 días				
	8-may-24				28 días				

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
	8-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9579	18-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+350 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 280,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
	18-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	9-may-24				28 días				
	9-may-24				28 días				
	9-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9579	18-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-61+350 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 291,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
	18-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 288,9		
	9-may-24				28 días				
	9-may-24				28 días				
	9-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9580	19-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+600 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 264,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 274,9		
	19-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	10-may-24				28 días				
	10-may-24				28 días				
	10-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9580	19-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	ALCANTARILLA PR-59+600 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 306,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	19-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 300,4		
	10-may-24				28 días				
	10-may-24				28 días				
	10-may-24			Asentamiento = 7"	28 días				
9581	15-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLAS PR-57+850 IZQUIERDO / PR-58+297 DERECHO / PR-59+640 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 119,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 112,0		
	15-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 124,7		
	6-may-24				28 días				
	6-may-24				28 días				
	6-may-24			Asentamiento = 7,5"	28 días				
9581	15-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLAS PR-57+850 IZQUIERDO / PR-58+297 DERECHO / PR-59+640 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 128,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 123,5		
	15-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 122,2		
	6-may-24				28 días				
	6-may-24				28 días				
	6-may-24			Asentamiento = 7"	28 días				
9582	14-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a	Art. 630 INV E-401	CUNETAS PR-61+760 AL PR-61+800 COSTADO IZQUIERDO	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 278,7	SI	Ensayo realizado por
	14-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 280,0		
	14-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 274,9		

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9582	4-abr-24	Cilindros de Concreto	INV E-401 INV E-402	COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	28 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 320,7	SI	CONTRATISTA
	4-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 315,6		
	4-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 314,4		
9582	14-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+760 AL PR-61+800 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 300,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	14-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 288,9		
	14-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	4-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		
	4-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 329,6		
	4-abr-24			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 330,6		
9583	15-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+757 AL PR-61+755 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 156,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 154,0		
	15-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
	5-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 213,8		
	5-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	5-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
9583	15-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+757 AL PR-61+755 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 127,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 123,5		
	15-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 137,5		
	5-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 222,7		
	5-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 224,0		
	5-abr-24			Asentamiento = 5,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
9584	18-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+470 AL PR-47+510 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 150,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 146,4		
	18-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
	8-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
	8-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
	8-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
9584	18-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+470 AL PR-47+510 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 160,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 152,7		
	18-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
	8-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 222,7		
	8-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
	8-abr-24			Asentamiento =6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
9585	19-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+550 AL PR-47+450 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 152,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 196,0		
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 169,3		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 213,9		
	9-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	19-mar-24			CUNETAS PR-47+550 AL PR-	7 días		R. (Kg/Cm2) = 180,7		

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9585	19-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+550 AL PR-47+450 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 175,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 171,8		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 217,6		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 224,0		
	9-abr-24			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
9586	19-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+550 AL PR-47+450 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 230,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 244,4		
	9-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
9586	19-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+550 AL PR-47+450 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 231,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	9-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 244,4		
9587	20-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+550 AL PR-47+450 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 168,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	20-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 180,7		
	10-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 244,4		
	10-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	10-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
9587	19-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+550 AL PR-47+450 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 178,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 188,4		
	19-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 193,5		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 267,3		
	9-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	9-abr-24			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
9588	21-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+550 AL PR-47+750 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 174,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 154,0		
	21-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 165,5		
	11-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 227,7		
	11-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	11-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
9588	21-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+550 AL PR-47+750 COSTADO DERECHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 198,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 207,5		
	21-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 204,9		
	11-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	11-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
	11-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 238,0		

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9589	22-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+550 AL PR-61+750 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 151,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
	22-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 161,6		
	12-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
	12-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 222,7		
	12-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
9589	22-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+550 AL PR-61+750 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 132,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 145,1		
	22-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 140,0		
	12-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 222,7		
	12-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	12-abr-24			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
9590	26-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+700 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 210,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 213,8		
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 211,3		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 245,6		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	16-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 250,7		
9590	26-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+700 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 206,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 203,6		
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 201,1		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	16-abr-24			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 243,1		
9591	26-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-57+700 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 161,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 159,1		
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 152,7		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 243,1		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 263,5		
	16-abr-24			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
9591	26-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-57+700 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 198,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	26-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 194,7		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 245,6		
	16-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	16-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
9592	27-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+710 AL PR-47+770 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 151,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 157,8		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 271,1		

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

FECHA 24/06/2024
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 267,3		
	17-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 169,3		
	27-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 168,0		
9592	27-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-47+710 AL PR-47+770 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 160,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 280,0		
	17-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 277,5		
	17-abr-24			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
	28-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 154,0		
	28-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 150,2		
9593	28-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+550 AL PR-61+750 IZQUIERDO / PR- 47+710 AL PR-47+770 DERCHO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 160,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	18-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 230,4		
	18-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 224,0		
	28-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 162,9		
	28-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
9593	28-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+550 AL PR-61+750 IZQUIERDO / PR- 47+710 AL PR-47+770 DERCHO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 157,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	18-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
	18-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
	29-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 193,5		
	29-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 194,7		
9594	29-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+550 AL PR-61+750 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 198,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 243,1		
	19-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
	19-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
	29-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 206,2		
	29-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 202,4		
9594	29-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+550 AL PR-61+750 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 203,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 283,8		
	19-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 280,0		
	19-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 276,2		
	30-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 128,5		
	30-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 140,0		
9595	30-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+550 AL PR-61+750 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 143,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	20-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 260,9		
	20-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 258,4		
	30-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 206,2		
	30-mar-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 202,4		

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9595	30-mar-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	61+750 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 207,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 273,6		
	20-abr-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 277,5		
	20-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 280,0		
9596	9-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+480 AL PR-61+750 / PR-57+860 IZQ. MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 222,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 227,8		
	9-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	30-abr-24				28 días				
	30-abr-24				28 días				
	30-abr-24			Asentamiento = 7,5"	28 días				
9596	9-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+480 AL PR-61+750 / PR-57+860 IZQ. MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 260,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	9-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	30-abr-24				28 días				
	30-abr-24				28 días				
	30-abr-24			Asentamiento = 7"	28 días				
9597	10-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-57+860 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 248,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	10-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	1-may-24				28 días				
	1-may-24				28 días				
	1-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9597	10-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-57+860 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 314,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 329,6		
	10-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 322,0		
	1-may-24				28 días				
	1-may-24				28 días				
	1-may-24			Asentamiento = 7"	28 días				
9598	11-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+500 AL PR-61+840 DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 187,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
	11-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 183,3		
	2-may-24				28 días				
	2-may-24				28 días				
	2-may-24			Asentamiento = 7"	28 días				
9598	11-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+500 AL PR-61+840 DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 257,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	11-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	2-may-24				28 días				
	2-may-24				28 días				
	2-may-24			Asentamiento = 5"	28 días				

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9599	12-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+500 AL PR-61+555 DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 264,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 230,4		
	12-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	3-may-24				28 días				
	3-may-24				28 días				
	3-may-24			Asentamiento = 5"	28 días				
9599	12-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+500 AL PR-61+555 DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 250,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 234,2		
	12-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	3-may-24				28 días				
	3-may-24				28 días				
	3-may-24			Asentamiento = 4,5"	28 días				
9600	13-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+600 AL PR-61+650 DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 281,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	13-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 300,4		
	13-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	4-may-24				28 días				
	4-may-24				28 días				
	4-may-24			Asentamiento = 5"	28 días				
9600	13-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+600 AL PR-61+650 DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 264,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	13-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 258,4		
	13-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 262,2		
	4-may-24				28 días				
	4-may-24				28 días				
	4-may-24			Asentamiento = 4"	28 días				
9601	16-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+110 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 152,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	16-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 170,6		
	16-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 169,2		
	7-may-24				28 días				
	7-may-24				28 días				
	7-may-24			Asentamiento = 8,5"	28 días				
9601	16-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+110 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 221,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	16-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 206,2		
	16-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
	7-may-24				28 días				
	7-may-24				28 días				
	7-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9602	17-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+110 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 193,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 164,2		
	17-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 183,3		
	8-may-24				28 días				
	8-may-24				28 días				

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
	8-may-24			Asentamiento = 6"	28 días				
9602	17-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+110 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 189,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 198,6		
	17-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 193,5		
	8-may-24				28 días				
	8-may-24				28 días				
	8-may-24			Asentamiento = 4"	28 días				
9603	18-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+110 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 207,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 204,9		
	18-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 203,6		
	9-may-24				28 días				
	9-may-24				28 días				
	9-may-24			Asentamiento = 6"	28 días				
9603	18-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+110 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 147,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
	18-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 152,7		
	9-may-24				28 días				
	9-may-24				28 días				
	9-may-24			Asentamiento = 5,5"	28 días				
9604	19-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+110 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 262,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		
	19-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	10-may-24				28 días				
	10-may-24				28 días				
	10-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
9604	19-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+110 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 287,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 274,9		
	19-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 282,6		
	10-may-24				28 días				
	10-may-24				28 días				
	10-may-24			Asentamiento = 7"	28 días				
9605	2-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+089 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 169,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 169,3		
	2-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 171,8		
	23-abr-24				28 días				
	23-abr-24				28 días				
	23-abr-24			Asentamiento = 6,5"	28 días				
9605	20-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a	Art. 630 INV E-401	CUNETAS PR-61+089 AL PR-61+300	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 232,9	SI	Ensayo realizado por
	20-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 234,2		
	20-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 236,7		

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

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
[illegible]	11-may-24	Cilindros de Concreto	INV E-401 INV E-402	IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	28 días	210 Kg/Cm2		SI	CONTRATISTA
	11-may-24				28 días				
	11-may-24			Asentamiento = 6"	28 días				
9606	22-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+089 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 330,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 342,4		
	22-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 338,6		
	13-may-24				28 días				
	13-may-24				28 días				
	13-may-24			Asentamiento = 5,5"	28 días				
9606	22-abr-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-61+089 AL PR-61+300 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 271,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	22-abr-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 273,6		
	13-may-24				28 días				
	13-may-24				28 días				
	13-may-24			Asentamiento = 8"	28 días				
CERTIFICADO DE CALIDAD									
9719	24-abr-24	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - COLBITUMEN	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	33,980 Kilogramos	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9717-9718	25-abr-24	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ECOPETROL	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE 2404240568	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9720	28-abr-24	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - COLBITUMEN	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	33,520 Kilogramos	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
9721-9722	27-abr-24	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ECOPETROL	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE 2404270191	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9723-9724-9725	9-abr-24	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - COLBITUMEN	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	33,860 Kilogramos	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
9726-9727	20-mar-24	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ECOPETROL	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE 2404080491	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA									
CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 5,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 5,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 5,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 5,4%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,9%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,28%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,26%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,78%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,74%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,68%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,29%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,12%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	(RICE)	2,438	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	(RICE)	2,440	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	(RICE)	2,443	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	(RICE)	2,414	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	(RICE)	2,416	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	(RICE)	2,414	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	(RICE)	2,418	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1361	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1322	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	1174,5 Kg. O En > 0,90 Et 1305 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1631,2 Kg.	1245	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	1250 Kg. O En > 0,90 Et 1350 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1687,5 Kg.	1697	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	1250 Kg. O En > 0,90 Et 1350 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1687,5 Kg.	1522	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	1250 Kg. O En > 0,90 Et 1350 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1687,5 Kg.	1583	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	1250 Kg. O En > 0,90 Et 1350 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1687,5 Kg.	1667	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
FLUJO - MATERIAL MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

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

FECHA 24/06/2024
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
RELACION ESTABILIDAD/FLUJO - MATERIAL MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	4 A 6%	5,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	4 A 6%	5,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	4 A 6%	5,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	4 A 6%	5,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	4 A 6%	5,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	4 A 6%	5,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	4 A 6%	5,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	65 A 75	71,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	65 A 75	70,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	65 A 75	73,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	65 A 75	66,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	65 A 75	66,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	65 A 75	65,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	65 A 75	65,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
1279	12-jun-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	≥ 15%	18,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1283	14-jun-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	≥ 15%	18,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1287	30-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	≥ 15%	18,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1309	2-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	≥ 15%	14,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1313	8-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	≥ 15%	15,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1317	18-may-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	≥ 15%	15,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1321	23-abr-24	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	≥ 15%	14,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
1280	12-jun-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1284	14-jun-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1288	30-may-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1310	2-may-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1314	8-may-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1318	18-may-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1322	23-abr-24	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
1281	12-jun-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	10% Máximo	0,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1285	14-jun-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	10% Máximo	0,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1289	30-may-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	10% Máximo	0,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1311	2-may-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	10% Máximo	0,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1315	8-may-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	10% Máximo	0,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1319	18-may-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	10% Máximo	0,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1323	23-abr-24	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	10% Máximo	0,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
1282	12-jun-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR03+0230 AL PR03+0434 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	45 % Mínimo	45,9%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1286	14-jun-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR05+0306 AL PR05+0520 CALZADA UNICA, PARCHEO TECNICO; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	45 % Mínimo	45,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1290	30-may-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR60+0425 AL PR60+0480 CALZADA UNICA, CONSTRUCCION; RUTA 6404, PLANTA TRITURADOS PAZ DEL RIO S.A.S	1	45 % Mínimo	45,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1312	2-may-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR26+980 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405., PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	45 % Mínimo	45,4%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1316	8-may-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR26+130//26+230 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405, PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	45 % Mínimo	45,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1320	18-may-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR25+063//25+180 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	45 % Mínimo	45,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1324	23-abr-24	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR26+433/490 CARRIL IZQUIER, CONSTRUCCION; RUTA 6405.. PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE	1	45 % Mínimo	45,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL DE BASE GRANULAR									
GRANULOMETRIA - MATERIAL BASE-GRANULAR									
1291	4-jun-24	Material para BG-40 /Granulometría	Art. 330 INV E-123	PR59+340 AL PR59+0500, APROXIMACION CEREO BASE, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1325	16-may-24	Material para BG-40 /Granulometría	Art. 330 INV E-123	PR25+170 ESTRUCTURA, RUTA 6405, CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,2%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1328	20-may-24	Material para BG-40 /Granulometría	Art. 330 INV E-123	STOCK ACOPIO PR25+060//010, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 3,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1332	25-may-24	Material para BG-40 /Granulometría	Art. 330 INV E-123	PR25+050 ESTRUCTURA, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 8,4%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
LIMITES - MATERIAL BASE-GRANULAR									
1291	4-jun-24	Material para BG-40 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 330 INV E-125,126	PR59+340 AL PR59+0500, APROXIMACION CEREO BASE, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Limite liquido<= 0% Limite plástico <=0%	0,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1325	16-may-24	Material para BG-40 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 330 INV E-125,126	PR25+170 ESTRUCTURA, RUTA 6405, CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Limite liquido<= 0% Limite plástico <=0%	0,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1328	20-may-24	Material para BG-40 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 330 INV E-125,126	STOCK ACOPIO PR25+060//010, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Limite liquido<= 0% Limite plástico <=0%	0,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1332	25-may-24	Material para BG-40 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 330 INV E-125,126	PR25+050 ESTRUCTURA, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Limite liquido<= 0% Limite plástico <=0%	0,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE BASE-GRANULAR									
1293	4-jun-24	Material para BG-40 /Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR59+340 AL PR59+0500, APROXIMACION CEREO BASE, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	30% Mínimo	38%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1327	16-may-24	Material para BG-40 /Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR25+170 ESTRUCTURA, RUTA 6405, CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	30% Mínimo	37%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1330	20-may-24	Material para BG-40 /Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	STOCK ACOPIO PR25+060//010, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	30% Mínimo	41%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1334	25-may-24	Material para BG-40 /Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR25+050 ESTRUCTURA, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	30% Mínimo	41%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE BASE-GRANULAR									
1292	4-jun-24	Material para BG-40 /Caras fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR59+340 AL PR59+0500, APROXIMACION CEREO BASE, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Una cara = 100% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1326	16-may-24	Material para BG-40 /Caras fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR25+170 ESTRUCTURA, RUTA 6405, CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Una cara = 100% Dos caras = 70%	96% 93%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1329	20-may-24	Material para BG-40 /Caras fracturadas	Art. 330 INV E-227	STOCK ACOPIO PR25+060//010, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Una cara = 100% Dos caras = 70%	93% 90%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1333	25-may-24	Material para BG-40 /Caras fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR25+050 ESTRUCTURA, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Una cara = 100% Dos caras = 70%	96% 92%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE ALARGAMAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL DE BASE-GRANULAR									
1292	4-jun-24	Material para BG-40 /Indice de alargamiento y aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR59+340 AL PR59+0500, APROXIMACION CEREO BASE, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO	1	35 % Maximo	9% 11%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1326	16-may-24	Material para BG-40 /Indice de alargamiento y aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR25+170 ESTRUCTURA, RUTA 6405, CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	35 % Maximo	13% 17%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1329	20-may-24	Material para BG-40 /Indice de alargamiento y aplanamiento	Art. 330 INV E-230	STOCK ACOPIO PR25+060//010, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	35 % Maximo	17% 18%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1333	25-may-24	Material para BG-40 /Indice de alargamiento y aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR25+050 ESTRUCTURA, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	35 % Maximo	18% 18%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE BASE-GRANULAR									

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1330	20-may-24	Material Para Base, tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330 INV E - 148-142	STOCK ACOPIO PR25+060//010, RUTA 6405,CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	7,7 2,205	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIALES CONCRETOS									
GRANULOMETRIA - MATERIALES PARA CONCRETOS									
1304	17-jun-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, TRITURADOS PAZ DEL RIO; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,780 Pasa 100= 8,4% Pasa 200= 4,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1339	25-may-24	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, TRITURADOS PAZ DEL RIO; RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,780 Pasa 100= 8,4% Pasa 200= 4,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1307	17-jun-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" STOCK CONCRETO, TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 1,2 %	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1342	25-may-24	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" STOCK CONCRETO, TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,7 %	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE CONCRETOS									
1305	17-jun-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, TRITURADOS PAZ DEL RIO; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1340	25-may-24	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, TRITURADOS PAZ DEL RIO; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE CONCRETOS									
1306	17-jun-24	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 e INV E - 133	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, TRITURADOS PAZ DEL RIO; RUTA 6404.	1	>= 60%	67,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1341	25-may-24	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 e INV E - 133	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, TRITURADOS PAZ DEL RIO; RUTA 6404.	1	>= 60%	70,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL DE CONCRETOS									
1308	17-jun-24	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" STOCK CONCRETO, TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	20% 22%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1343	25-may-24	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" STOCK CONCRETO, TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	23% 20%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL GRANULAR DRENANTE									
GRANULOMETRIA - MATERIAL DRENANTE									
1294	14-jun-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR60+0050 AL PR60+0120 COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404, UNIDAD INDUSTRIAL TASCO	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1335	8-may-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR25+630 al PR25+590 COSTADO DERECHO; RUTA 6405.; RUTA 6404, UNIDAD INDUSTRIAL TASCO.	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,4%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1337	15-may-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR24+555 al PR24+545 COSTADO DERECHO; RUTA 6405., UNIDAD INDUSTRIAL TASCO.	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA - MATERIAL DRENANTE									
1295	14-jun-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR60+0050 AL PR60+0120 COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404, UNIDAD INDUSTRIAL TASCO	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1336	8-may-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR25+630 al PR25+590 COSTADO DERECHO; RUTA 6405.; RUTA 6404, UNIDAD INDUSTRIAL TASCO.	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1338	15-may-24	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR24+555 al PR24+545 COSTADO DERECHO; RUTA 6405., UNIDAD INDUSTRIAL TASCO.	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL DE CONRETO									
PRUEBAS DE CARGA A CILINDROS DE CONCRETOS									
1296	4-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR61+0113 Y PR61+0350 CONCRETO PARA LOSAS POCETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 169,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	4-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 178,3		
	25-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,4		
	25-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,5		
1296	6-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0140 AL PR58+0199 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 161,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	6-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 153,2		
	27-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 269,2		
	27-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 280,4		
1296	6-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR61+0113 Y PR61+0350 CONCRETO PARA ALETAS Y CABEZAL COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 293,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	6-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 285,7		
	27-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 377,3		
	27-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 383,4		
1297	7-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR01+0350 AL PR01+0420 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 221,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	7-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,2		
	28-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 322,5		
	28-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 316,9		
1297	9-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR59+0727 Y PR61+0355 CONCRETO PARA LOSAS POCETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 204,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	9-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 202,2		
	30-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 307,0		
	30-may-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 300,9		
1297	13-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR02+0300 AL PR02+0350 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 157,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	13-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 153,4		
	3-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 256,3		
	3-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,1		

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1297	14-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0060 AL PR58+0100 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 195,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	14-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 189,1		
	4-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,4		
	4-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 242,3		
1298	15-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR02+0350 AL PR02+0500 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 179,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	15-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 192,6		
	5-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 227,7		
	5-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 229,4		
1298	15-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR61+0113 CONCRETO PARA ALETAS Y CABEZAL COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 206,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	15-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 202,2		
	5-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 293,1		
	5-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 290,9		
1298	17-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR01+0530 AL PR01+0600 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 159,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	17-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 156,7		
	7-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 204,1		
	7-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 206,5		
1298	18-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR57+0990 AL PR58+0040 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 183,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	18-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 179,9		
	8-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 256,0		
	8-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 258,8		
1299	22-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR57+0935 AL PR57+0995 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 131,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	22-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 119,7		
	12-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 182,5		
	12-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 191,4		
1299	23-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0137 AL PR58+0200 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 189,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	23-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 168,3		
	13-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 215,3		
	13-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 223,1		

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1299	25-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR56+600 CONCRETO PARA LOSA PROTECCION COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 179,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	25-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 182,3		
	15-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,0		
	15-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,9		
1299	27-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0270 AL PR58+0330 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 122,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	27-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 127,1		
	17-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,8		
	17-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,3		
1300	28-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR47+0750 AL PR47+0720 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 128,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	28-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 126,8		
	18-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,8		
	18-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 177,7		
1300	29-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0000 AL PR58+0085 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 122,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	29-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 120,7		
	19-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,1		
	19-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 179,3		
1300	31-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0440 AL PR58+0490 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 5"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 140,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	31-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 138,1		
	21-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 201,4		
	21-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 204,0		
1300	31-may-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0297 AL PR59+456 CONCRETO PARA SOLERA Y LOSA POCETAS COSTADO DERECHO E Asentamiento = 6"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 182,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	31-may-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 185,6		
	21-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 279,9		
	21-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 280,1		
1301	4-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+085 AL PR58+0220 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 125,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	4-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 126,3		
					28 días				
					28 días				

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1301	4-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR59+0600 CONCRETO PARA LOSA DE PROTECCION COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 5"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 154,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	4-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
					28 días				
					28 días				
1301	6-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0540 AL PR58+0620 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 145,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	6-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 143,2		
					28 días				
					28 días				
1301	7-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0540 AL PR58+0620 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404 Asentamiento = 7"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 193,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	7-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 203,7		
					28 días				
					28 días				
1302	11-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0490 AL PR58+0560 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 123,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	11-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 126,8		
					28 días				
					28 días				
1302	14-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0780 AL PR58+0860 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 143,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	14-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 154,2		
					28 días				
					28 días				
1302	1-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CONCRETO PARA CUNETAS CASANARE; RUTA 6405 Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 112,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	1-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 113,2		
	22-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 183,4		
					28 días		R. (Kg/Cm2) = 186,9		
1302	3-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CONCRETO PARA CUNETAS CASANARE; RUTA 6405 Asentamiento = 5"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 119,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	3-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 120,1		
	24-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 187,4		
	24-jun-24				28 días		R. (Kg/Cm2) = 186,5		

FECHA: 24/06/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-24 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

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
1303	18-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0850 AL PR58+0782 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 128,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	18-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 127,3		
					28 días				
					28 días				
1303	21-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR58+0710 AL PR58+0860 CONCRETO PARA CUNETAS COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 5"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 156,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	21-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 158,3		
					28 días				
					28 días				
1303	21-jun-24	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR61+0003 CONCRETO PARA LOSA DE PROTECCION COSTADO DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	175 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 150,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	21-jun-24				7 días		R. (Kg/Cm2) = 151,9		
					28 días				
					28 días				

OBSERVACIONES:

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: William Andres Ojuela Barbosa
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 25202187778CND

Firma
Nombre: Fernando Benjamín Monroy
Director de Interventoría
Matrícula No.: 01193-0187 CPITVC

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

08736 Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-27+400/180 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A38	**FECHA DE TOMA:**	29 de febrero de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-27+400/180 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	1
FUENTE:	F RIO CRAVO- CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	EJE	DERECHA	DERECHA	IZQUIERDO
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-27+390	PR-27+350	PR-27+310	PR-27+250	PR-27+190
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		10,0	12,0	14,0	15,0	16,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7445**	**7420**	**7395**	**7355**	**7295**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**3905**	**2770**	**2040**	**1820**	**1555**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3540	4650	5355	5535	5740
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	**1660**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	1880	2990	3695	3875	4080
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1343	2136	2639	2768	2914
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**3185**	**4830**	**5870**	**6585**	**6570**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**5,2**	**5,5**	**5,5**	**6,0**	**5,5**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	3028	4578	5564	6212	6227
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**715**	**1015**	**1210**	**1655**	**1355**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,657	2,657	2,657	2,657	2,657
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	23,6	22,2	21,7	26,6	21,8
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	76,4	77,8	78,3	73,4	78,2
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,255	2,144	2,108	2,244	2,137
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**				**2,134**		
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,238	2,231	2,229	2,252	2,229
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**101%**	**96%**	**95%**	**100%**	**96%**

Gcm:	**97%**
S=	**0,03**
GCI (90),%	**96%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA** **Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA** **Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **LAS DENSIDADES EN SU MAYORIA SE ENCUENTRAN COSTADO DERECHO YA QUE ES LA PARTE DONDE MAS TIENE LLENO, EN LA PA**
IZQUIERDA EL PROMEDIO DE ESPESOR ES DE 6 CM, SOLO EN UN PUNTO CUMPLE PARA REALIZAR LA DENSIDAD.

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08737

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)

I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-57+905 AL PR-57+890+040 TERRAPLEN
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	TERRAPLEN
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**FECHA DE TOMA:**	08-03-2024 / 13-03-2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-57+905 AL PR-57+890+040 TERRAPLEN	**REGISTRO:**	14
FUENTE:	F CALIZAS NOBSA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
	CAPA No		PRIMERA	PRIMERA	TERCERA	TERCERA	TERCERA
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHO	DERECHA	DERECHA	DERECHA
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-57+905	PR-57+890	PR-57+905	PR-57+840	PR-57+865
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		7339,0	15,0	15,0	15,0	15,0
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)		**6999**	**6858**	**6490**	**6484**	**6459**
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)		**1908**	**1617**	**1882**	**1872**	**1231**
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)	(A-B)	5091	5241	4608	4612	5228
D	CONSTANTE DEL CONO (g)		**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	**1703**
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)	(C-D)	3388	3538	2905	2909	3525
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)		**1,400**	**1,400**	**1,400**	**1,400**	**1,400**
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)	(E/F)	2420	2527	2075	2078	2518
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)		**5365**	**5816**	**4809**	**4709**	**5801**
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		**3,0**	**7,0**	**6,2**	**5,0**	**5,2**
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)	H /(1+(I/100)	5209	5436	4528	4485	5514
K	MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)		**1030**	**990**	**763**	**574**	**1357**
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"	(K/H)	19,8	18,2	16,8	12,8	24,6
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	80,2	81,8	83,2	87,2	75,4
N	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)	J/G	2,152	2,151	2,182	2,158	2,190
O	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)		**2,208**				
P	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,277	2,272	2,267	2,252	2,295
Q	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %	N/P	**95%**	**95%**	**96%**	**96%**	**95%**

Gcm:	95%
S=	0,01
GCI (90),%	95%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO — Min 90%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			CORONA — Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO — Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			CORONA — Min 100%
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08738 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-27+180/070 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A38	**FECHA DE TOMA:**	7 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-27+180/070 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	1
FUENTE:	F RIO CRAVO- CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A		B		C		
	No 4		3/8"		3/4"	X	

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	
			CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
			COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	EJE	DERECHA	IZQUIERDO	
			UBICACIÓN / ABCISADO		PR-27+170	PR-27+140	PR-27+110	PR-27+080	
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	15,0	14,0	14,0	
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**7315**	**7255**	**7190**	**7090**	
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**2020**	**1985**	**2080**	**1835**	
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	5295	5270	5110	5255	
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	3635	3610	3450	3595	
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	2596	2579	2464	2568	
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**6405**	**6215**	**6165**	**6345**	
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**6,2**	**6,5**	**6,5**	**6,2**	
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(I/100)	6031	5836	5789	5975	
K	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**1970**	**2025**	**1750**	**2145**	
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2,657	2,657	2,657	2,657	
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"			(K/H)	32,7	34,7	30,2	35,9	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-M	67,3	65,3	69,8	64,1	
N	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			J/G	2,323	2,263	2,349	2,327	
O	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2,134**				
P	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)			((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,281	2,290	2,269	2,296	
Q	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			N/P	**102%**	**99%**	**104%**	**101%**	

Gcm:	101%
S=	0,03
GCI (90),%	100%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%
Capa de Subbase Granular		Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%
	Otras clasificaciones	Min 95%

Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO	Min 90%
		CORONA	Min 95%
	Otras clasificaciones	CIMIENTO	Min 95%
		CORONA	Min 100%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08739 Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-27+050 - 26+980 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A38	**FECHA DE TOMA:**	14 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-27+050 - 26+980 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	2
FUENTE:	F RIO CRAVO- CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A		B		C	
	No 4		3/8"		3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3		
CAPA No			UNICA	UNICA	UNICA		
COSTADO / MARGEN			IZQUIERDO	EJE	DERECHA		
UBICACIÓN / ABCISADO			PR-27+040	PR-27+010	PR- 26+990		
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			12,0	12,0	12,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7580**	**7530**	**7500**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**3020**	**2735**	**2415**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4560	4795	5085		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2900	3135	3425		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2071	2239	2446		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4975**	**5570**	**5860**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**7,3**	**7,0**	**7,0**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4637	5206	5477		
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1370**	**1280**	**950**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,657	2,657	2,657		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	27,5	23,0	16,2		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	72,5	77,0	83,8		
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,238	2,325	2,239		
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,134**			
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,256	2,235	2,204		
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**99%**	**104%**	**102%**		

Gcm:	**102%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**101%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08740 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-26+960/890 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A38	**FECHA DE TOMA:**	21 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-26+960/890 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	3
FUENTE:	F RIO CRAVO- CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A		B		C	
	No 4		3/8"		3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3		
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA		
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	EJE	DERECHA		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-26+950	PR-26+930	PR- 26+900		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12,0	12,0	12,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7505**	**7405**	**7325**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2000**	**2415**	**2110**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5505	4990	5215		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3845	3330	3555		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2746	2379	2539		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6610**	**5660**	**5950**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,0**	**6,8**	**7,0**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	6236	5300	5561		
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1710**	**720**	**1160**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,657	2,657	2,657		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	25,9	12,7	19,5		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	74,1	87,3	80,5		
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,271	2,228	2,190		
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,134**			
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,248	2,189	2,219		
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**101%**	**102%**	**99%**		

Gcm:	**100%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**100%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08741 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-26+890/800 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A38	**FECHA DE TOMA:**	23 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-26+890/800 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	4
FUENTE:	F RIO CRAVO- CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	EJE	DERECHA	EJE	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-26+880	PR-26+850	PR- 26+810	PR-27+810	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		16,0	15,0	14,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7540**	**7470**	**7410**	**7340**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1905**	**2125**	**2500**	**1940**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5635	5345	4910	5400	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3975	3685	3250	3740	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2839	2632	2321	2671	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6685**	**6330**	**5470**	**6330**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**7,5**	**7,0**	**7,0**	**4,5**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	6219	5916	5112	6060	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**990**	**1505**	**945**	**1145**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,657	2,657	2,657	2,657	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	14,8	23,8	17,3	18,9	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	85,2	76,2	82,7	81,1	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,190	2,248	2,202	2,269	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,134**			
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,198	2,239	2,209	2,216	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**100%**	**100%**	**100%**	**102%**	

Gcm:	**101%**
S=	**0,01**
GCI (90),%	**100%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA** **Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA** **Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **LA DENSIDAD NUMERO 4 SE REALIZA A PETICION DEL INGENIERO WILLIAM DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08742

Consorcio Vías Nacionales	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. 218 - 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	23 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK UI PR 11
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE	**No ENSAYO:**	1
DESCRIPCION:	AFIRMADO DE TRITURACION CON CRUDO DE RIO COLOR HABANO		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

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

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A	A		
Numero de esferas a ser utilizadas	12	12		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		5002,4		
Peso de la muestra después del ensayo, grs		3019		
Perdida por desgaste, grs		1983,4		
% DE DESGASTE	11,3	39,6		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		**≤ 50%**		

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 311-tabla 311-2

REALIZÓ:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBÓ:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

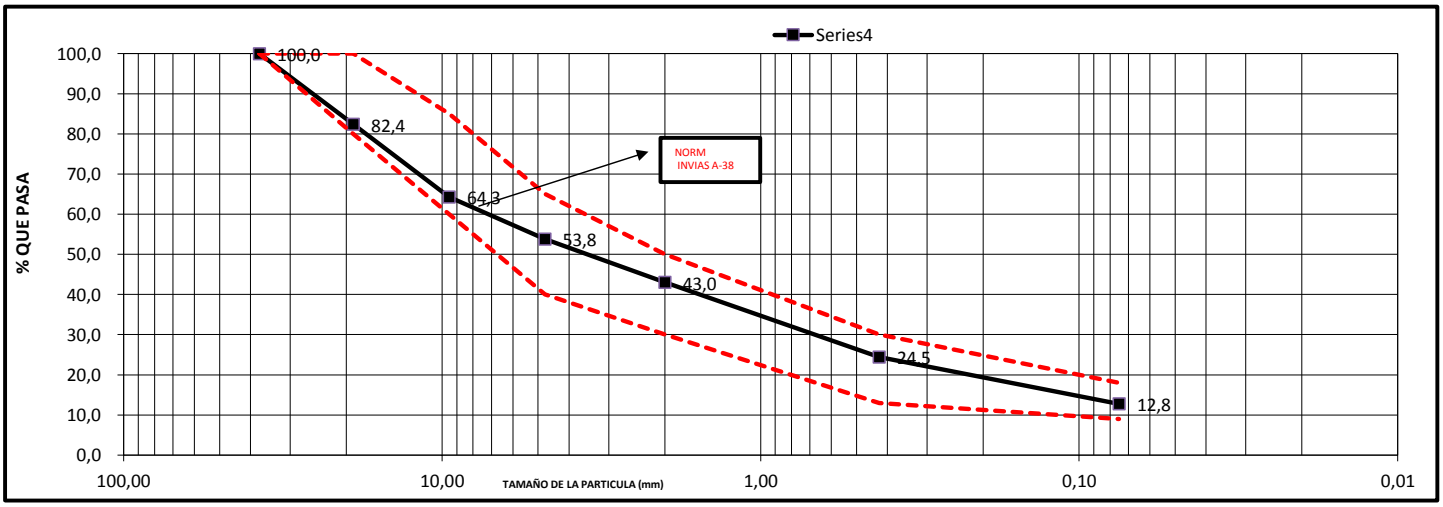
08743

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK UI PR 11
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38 TRITURADO CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	1

FORMULA DE TRABAJO	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	11.692,4	P2=	10.226,0		**ART. INV-311-13 - A38**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
21/2"	75,00	0	0	100,0	100	100
2"	50,00	0,0	0,0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	2.063,0	17,6	82,4	80	100
3/8"	9,51	2.114,5	18,1	64,3	60	85
N° 4	4,76	1.223,2	10,5	53,8	40	65
N° 10	2,00	1.264,2	10,8	43,0	30	50
N° 40	0,425	2.167,6	18,5	24,5	13	30
N° 200	0,075	1.369,0	11,7	12,8	9	18
P 200	0,000	24,5	12,8			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-2 A-38

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

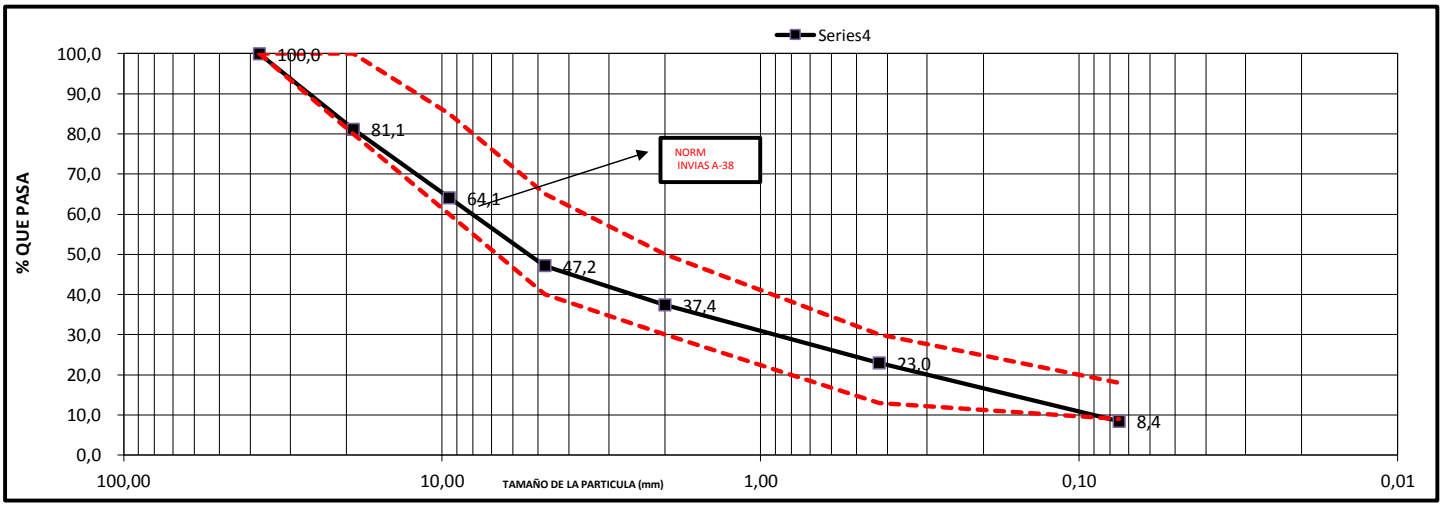
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	27 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+250
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38 TRITURADO CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	2

FORMULA DE TRABAJO	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.796,7	P2=	9.922,3		**ART. INV-311-13 - A38**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
21/2"	75,00	0	0	100,0	100	100
2"	50,00	0,0	0,0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	2.038,4	18,9	81,1	80	100
3/8"	9,51	1.841,0	17,1	64,1	60	85
N° 4	4,76	1.824,3	16,9	47,2	40	65
N° 10	2,00	1.055,1	9,8	37,4	30	50
N° 40	0,425	1.554,4	14,4	23,0	13	30
N° 200	0,075	1.574,1	14,6	8,4	9	18
P 200	0,000	35,0	8,4			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-2 A-38

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

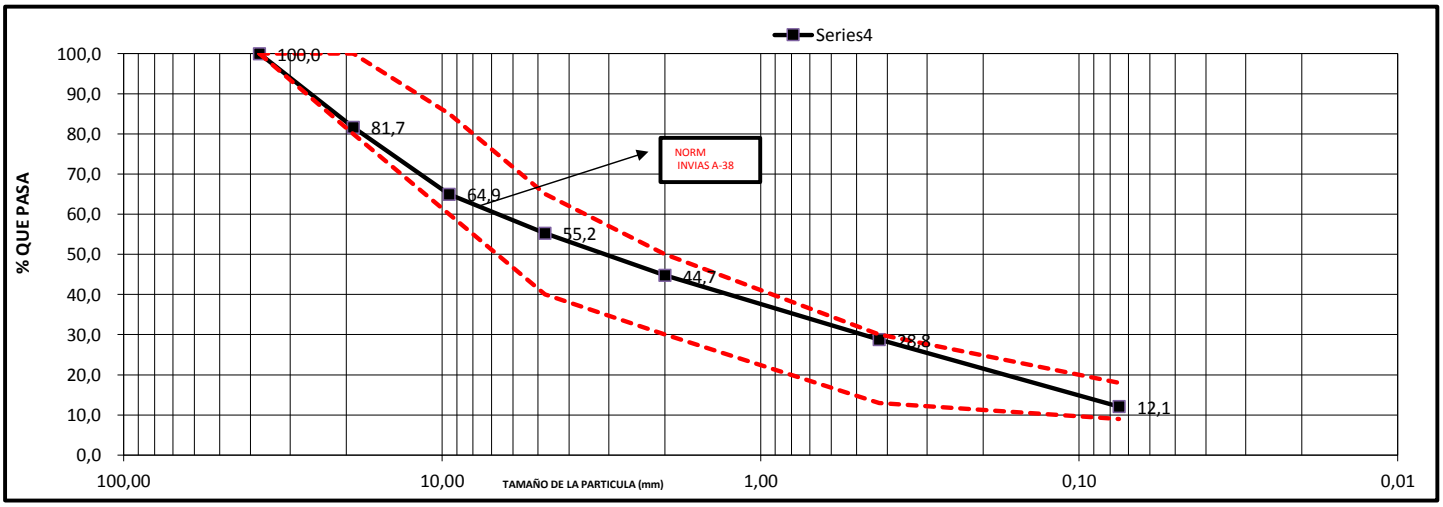
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+170
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	2 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38 TRITURADO CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	1

FORMULA DE TRABAJO	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.926,1	P2=	9.618,5		**ART. INV-311-13 - A38**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
21/2"	75,00	0	0	100,0	100	100
2"	50,00	0,0	0,0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	2.004,0	18,3	81,7	80	100
3/8"	9,51	1.826,0	16,7	64,9	60	85
N° 4	4,76	1.059,9	9,7	55,2	40	65
N° 10	2,00	1.147,0	10,5	44,7	30	50
N° 40	0,425	1.741,0	15,9	28,8	13	30
N° 200	0,075	1.828,1	16,7	12,1	9	18
P 200	0,000	12,5	12,1			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-2 A-38

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

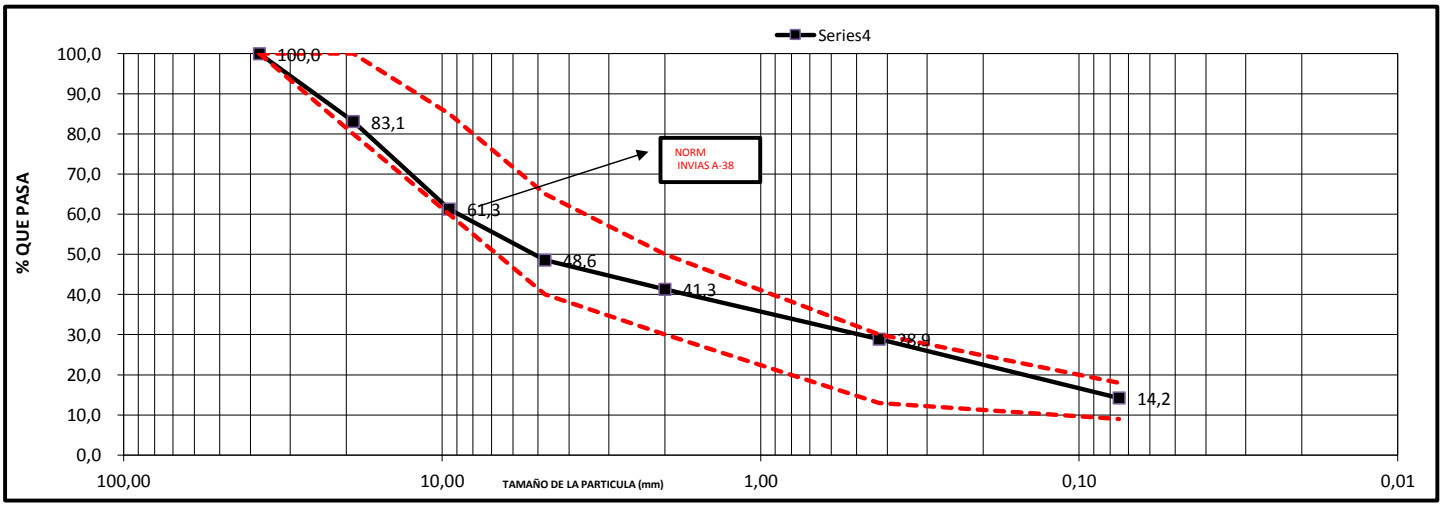
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	9 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 11
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	8 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38 TRITURADO CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	2

FORMULA DE TRABAJO	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.628,5	P2=	9.153,4		**ART. INV-311-13 - A38**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
21/2"	75,00	0	0	100,0	100	100
2"	50,00	0,0	0,0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1.798,2	16,9	83,1	80	100
3/8"	9,51	2.316,3	21,8	61,3	60	85
N° 4	4,76	1.347,7	12,7	48,6	40	65
N° 10	2,00	775,5	7,3	41,3	30	50
N° 40	0,425	1.317,7	12,4	28,9	13	30
N° 200	0,075	1.563,0	14,7	14,2	9	18
P 200	0,000	35,0	14,2			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-2 A-38

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

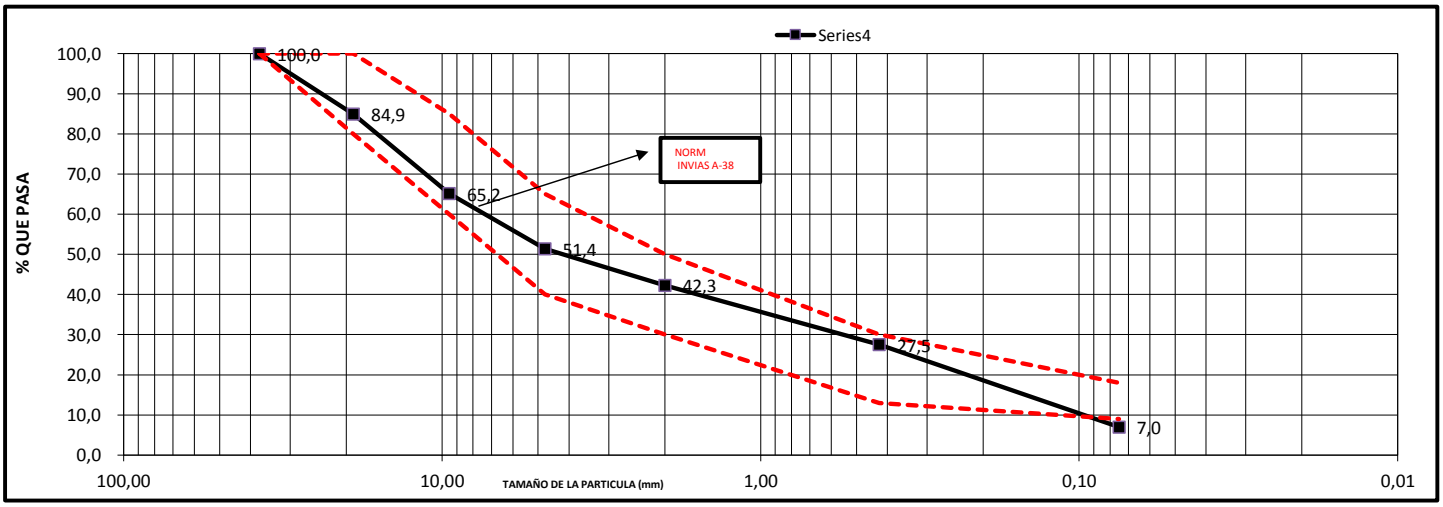
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+900
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38 TRITURADO CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	3

FORMULA DE TRABAJO	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
					ART. INV-311-13 - A38	
P1=	9.070,5	P2=	8.456,8			
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
21/2"	75,00	0	0	100,0	100	100
2"	50,00	0,0	0,0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1.365,4	15,1	84,9	80	100
3/8"	9,51	1.794,9	19,8	65,2	60	85
N° 4	4,76	1.252,4	13,8	51,4	40	65
N° 10	2,00	820,5	9,0	42,3	30	50
N° 40	0,425	1.345,2	14,8	27,5	13	30
N° 200	0,075	1.857,4	20,5	7,0	9	18
P 200	0,000	21,0	7,0			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-2 A-38

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

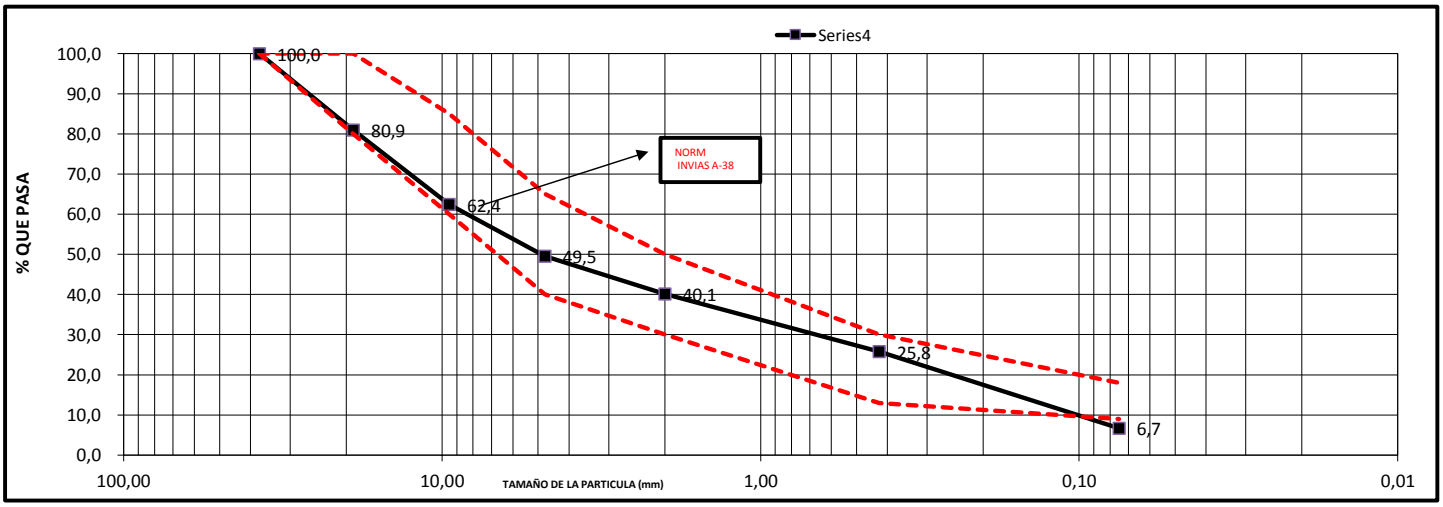
08748

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+000
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	12 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38 TRITURADO CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	3

FORMULA DE TRABAJO	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.491,2	P2=	9.816,5		**ART. INV-311-13 - A38**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
21/2"	75,00	0	0	100,0	100	100
2"	50,00	0,0	0,0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	2.003,8	19,1	80,9	80	100
3/8"	9,51	1.940,9	18,5	62,4	60	85
N° 4	4,76	1.353,3	12,9	49,5	40	65
N° 10	2,00	986,2	9,4	40,1	30	50
N° 40	0,425	1.500,2	14,3	25,8	13	30
N° 200	0,075	2.003,8	19,1	6,7	9	18
P 200	0,000	28,3	6,7			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-2 A-38

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

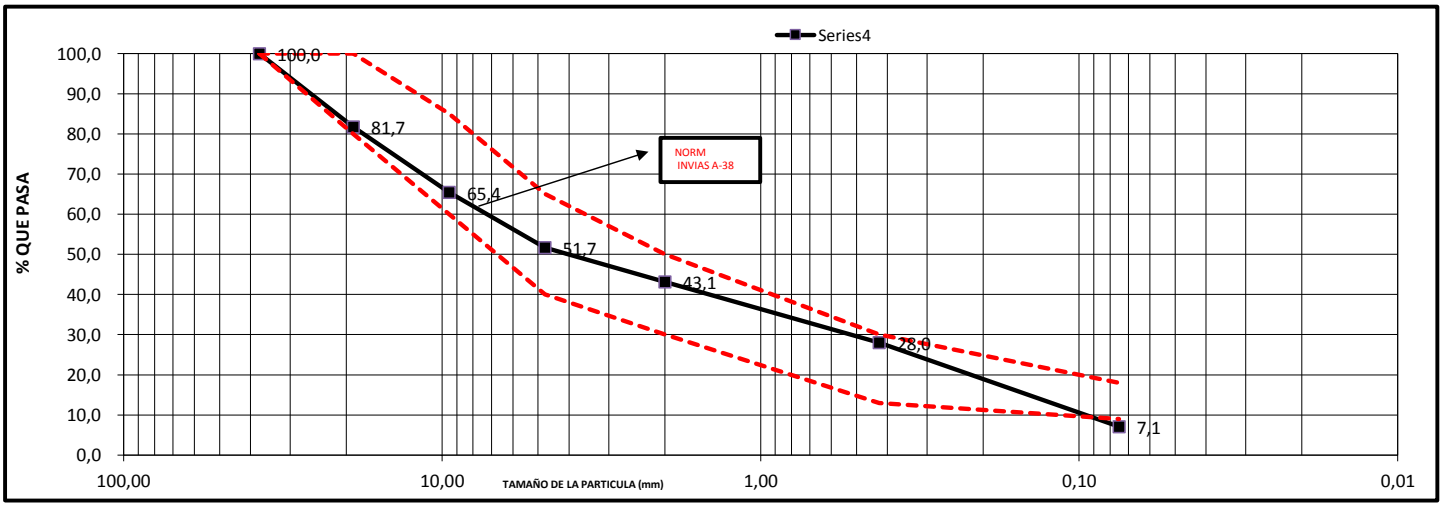
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	14 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+880
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38 TRITURADO CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	4

FORMULA DE TRABAJO	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
					ART. INV-311-13 - A38	
P1=	11.495,6	P2=	10.696,3			
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
21/2"	75,00	0	0	100,0	100	100
2"	50,00	0,0	0,0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	2.103,6	18,3	81,7	80	100
3/8"	9,51	1.873,7	16,3	65,4	60	85
N° 4	4,76	1.574,9	13,7	51,7	40	65
N° 10	2,00	988,6	8,6	43,1	30	50
N° 40	0,425	1.735,8	15,1	28,0	13	30
N° 200	0,075	2.402,5	20,9	7,1	9	18
P 200	0,000	17,2	7,1			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-2 A-38

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

KMA Construcciones	**GRAVEDAD ESPECÍFICA AGREGADOS GRUESOS NORMA INVE-223**	Código: F-EO-079
		Versión:001
		Fecha: 30/03/2021
		Pág: 1 de 1

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBETADORES**
EMPRESA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**
TRAMO DE VÍA:	RUTA 6405
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO GRUESO PARA AFIRMADO
PROCEDENCIA MATERIAL:	RIO CRAVO - CULEBRERO TAME ARAUCA
REGISTRO:	**LOTE:**
FECHA:	21/02/2024

ENSAYO	**1**	**2**		**unidad**
A = Peso en el aire de la muestra seca	4461,8	4837,2		gramos
B = Peso en el aire de la muestra SSS	4504,2	4881,8		gramos
C = peso de la Muestra sumergida	2784,6	3015,0		gramos

					Promedio	
Gravedad específica Bulk	A/(B-C)	2,595	2,591		2,593	gr/cm3
Gravedad específica Bulk SSS	B/(B-C)	2,619	2,615		2,617	gr/cm3
Gravedad específica Aparente	A/(A-C)	2,660	2,655		2,657	gr/cm3
Absorción %	(B-A)/A*100	0,95	0,92		0,94	%

OBSERVACIONES:

NOMBRE:	JOSE LEONARDO BARRETO C.	NOMBRE:	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	V°B° INGENIERO
	ELABORÓ		**REVISÓ/APROBÓ**

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK UI PR 11
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL PARA AFIRMADO COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	01

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

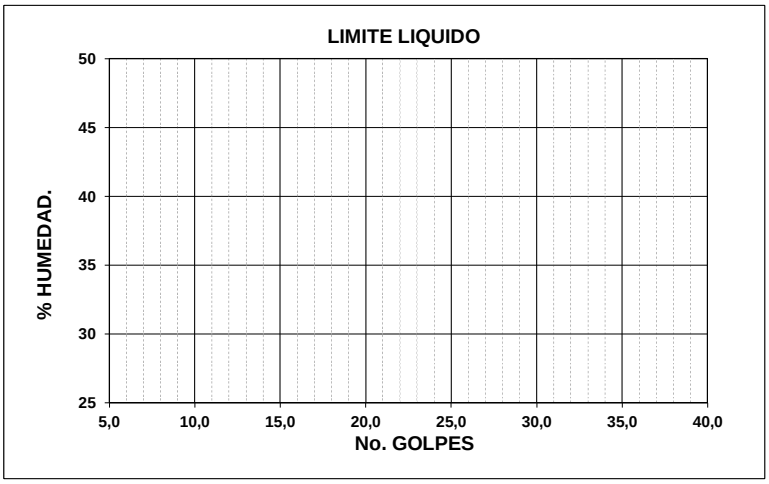
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+250
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL PARA AFIRMADO COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	2

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

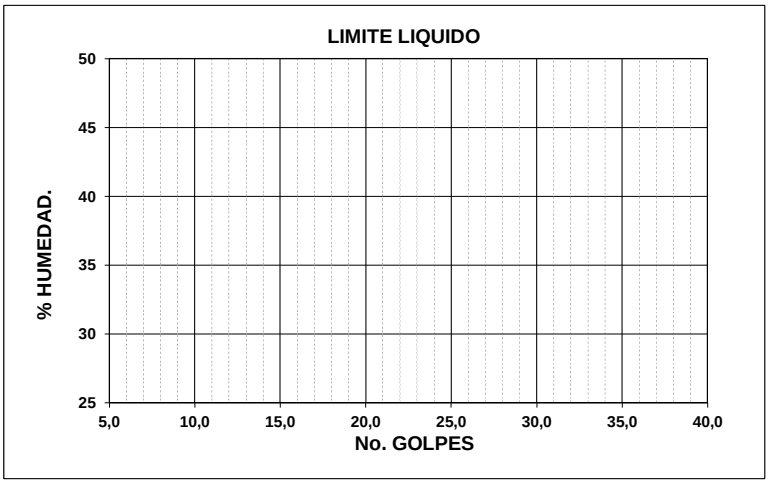
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	2 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+170
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	2 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL PARA AFIRMADO COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	01

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

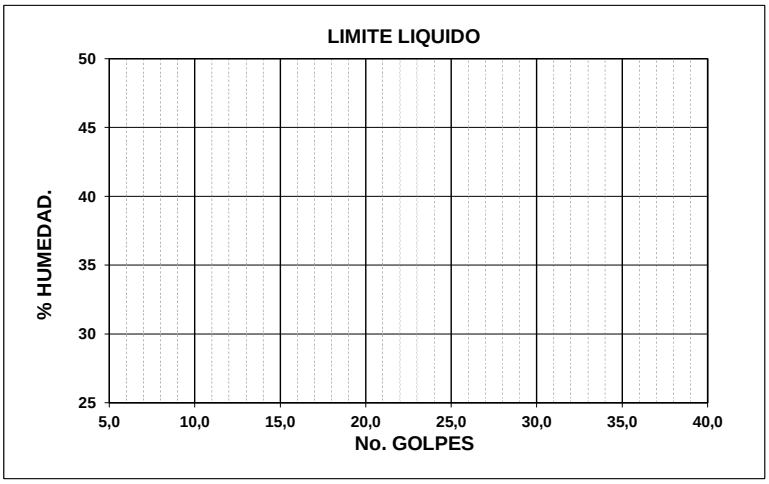
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 11
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	8 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL PARA AFIRMADO COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	2

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

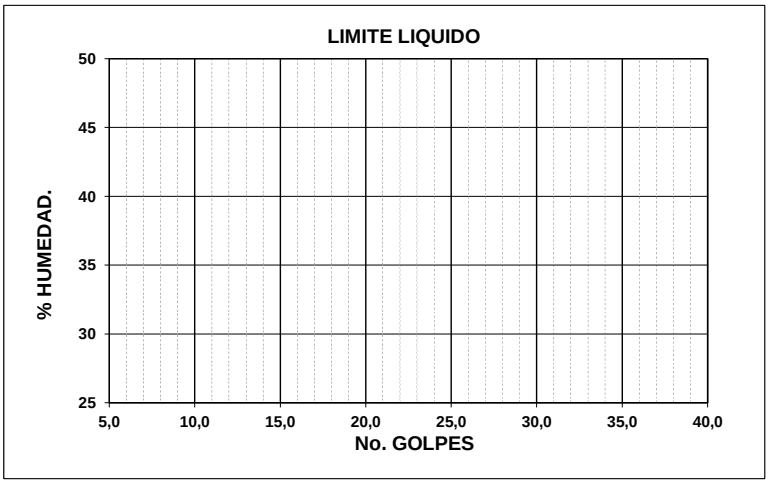
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+900
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL PARA AFIRMADO COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	3

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

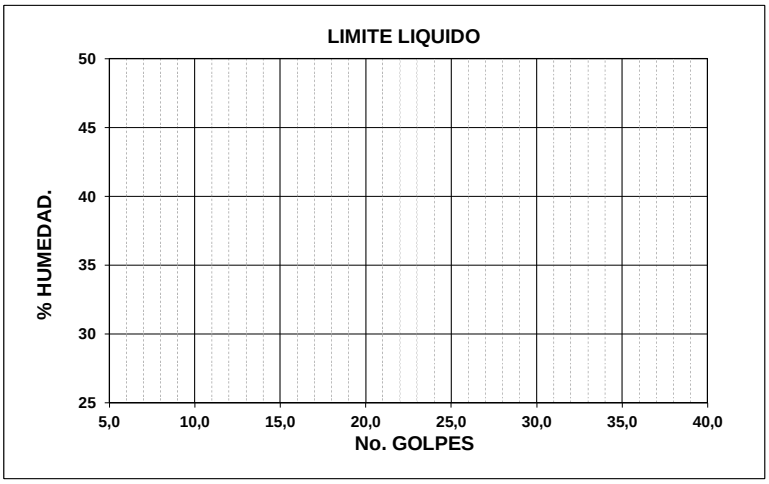
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+000
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	12 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL PARA AFIRMADO COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	3

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

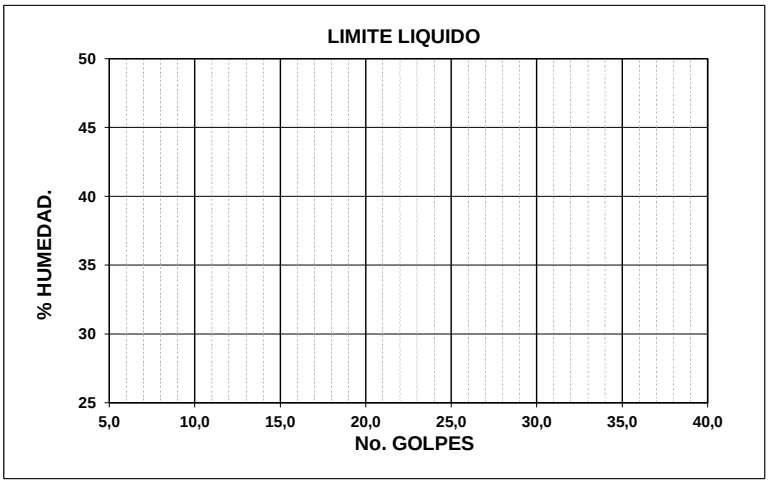
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+880
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL PARA AFIRMADO COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	4

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

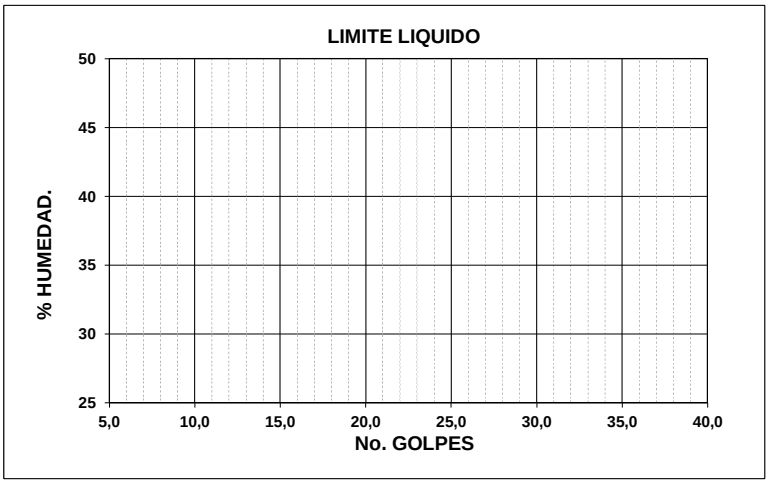
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

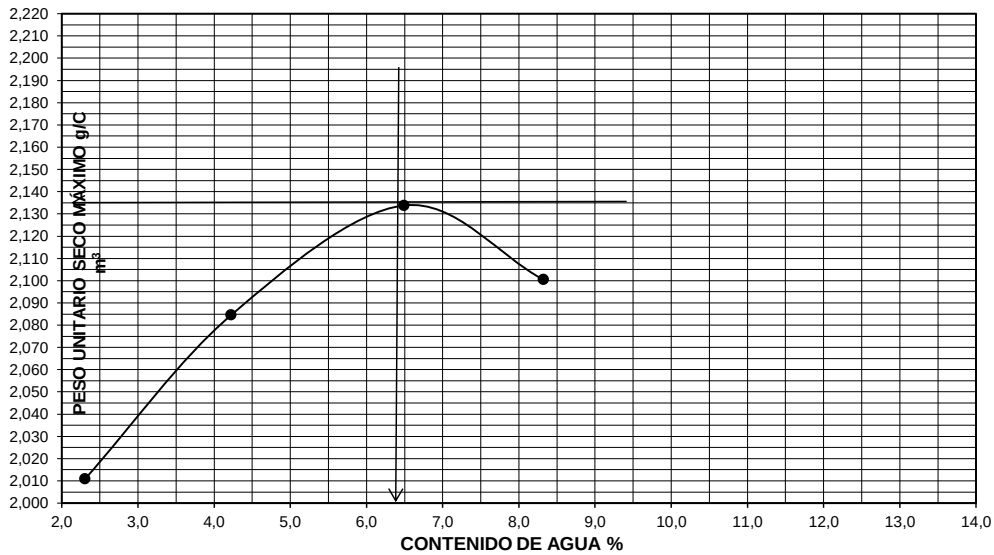
HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

KMA Construcciones	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21/02/2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK UI PR11
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO. CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	1

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	10280	10525	10737	10743	
Peso del molde	(g)	5912	5912	5912	5912	
Peso material húmedo	(g)	4368	4613	4825	4831	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2123,3	2123,3	2123,3	2123,3	
Densidad húmeda	($g/cm^{3)}$	2,057	2,173	2,272	2,275	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	583,3	532,1	573,2	596,8	
Cápsula + material seco	(g)	571,7	512,9	541,8	556,2	
Peso del agua	(g)	11,6	19,2	31,4	40,6	
Peso de la cápsula	(g)	68,3	58,3	58,3	68,3	
Peso material seco	(g)	503,4	454,6	483,5	487,9	
Contenido de agua	%	2,3	4,2	6,5	8,3	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,011	2,085	2,134	2,100	



Método empleado **C**

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C. 0

AASHTO 0

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,134**

UMEDAD ÓPTIMA % **6,4**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

08759

Consorcio Vías Nacionales

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS

NORMA DEL ENSAYO I.N.V. E- 224 - 13

F-EO-045
Versión 2
Fecha:
28-dic-20

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	**1 de 1**
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A CAPA PRIMERA	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA 1 ra "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS / 40% CALIZAS	**REGISTRO:**	002

Naturaleza del material	Penetración
Redondeado y parcialmente redondeado; por ejemplo, grava natural	15 mm •
Agregados triturados normales.	20 mm
Agregados veciculares; por ejemplo escoria	24 mm

Estado de la muestra de ensayo	Seco	Húmedo
Peso de la platina + molde pequeño	15040	15040
Peso de la platina + molde pequeño + muestra	17882	17891
Peso de la muestra	2842	2851
Penetración del pistón en, mm	20	20
Carga en Kn	**278**	**259**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	2531	2528
% de Finos Producidos:	**10,9**	**11,3**

NOTA:

El porcentaje de finos producidos por la carga en Kn, debe estar comprendido entre 7,5 % y el 12 %

Carga necesaria para producir un 10% de Finos	260,5	236,5

Perdida del 10% de finos en seco	**260,5**
Perdida del 10% de finos en la Relación Húmedo / Seco	**91%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	En seco (KN) ≥	**90 NT3**
	Rel: Hum/Seco %	**≥ 75%**

OBSERVACIONES: Cumple Según espesificacion I.N.V. 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma laboratorista

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

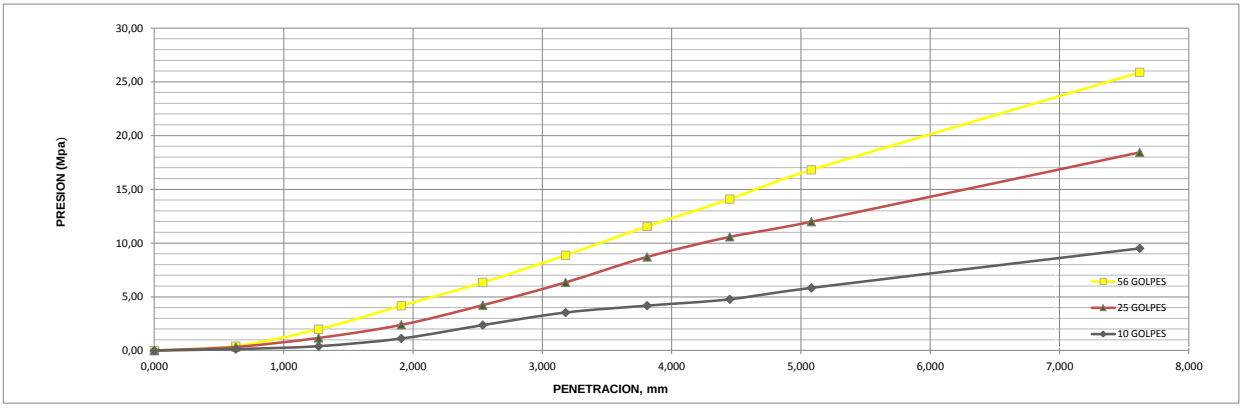
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO- 048 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 2 DE 1

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	2 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN- PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+170 AL PR-61+300
MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA 1ra "
CANTERA:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	1
	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA		

ENSAYOS

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	1		2		3	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4552		4560		4552	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0,12		0,16		0,23	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**8,1**		**8,7**		**10,7**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	0,81	0,42	0,65	0,34	0,27	0,14
1,270	3,84	1,99	2,27	1,17	0,78	0,41
1,910	8,04	4,16	4,62	2,39	2,17	1,12
2,540	12,24	6,34	8,16	4,22	4,57	2,37
3,180	17,14	8,87	12,25	6,34	6,84	3,54
3,810	22,31	11,55	16,82	8,71	8,07	4,18
4,450	27,22	14,09	20,43	10,57	9,21	4,77
5,080	32,47	16,81	23,15	11,98	11,26	5,83
7,620	50,00	25,88	35,62	18,44	18,36	9,50



CBR AL 100%	164
CBR AL 98%	136
CBR AL 95%	94

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (laboratorista)

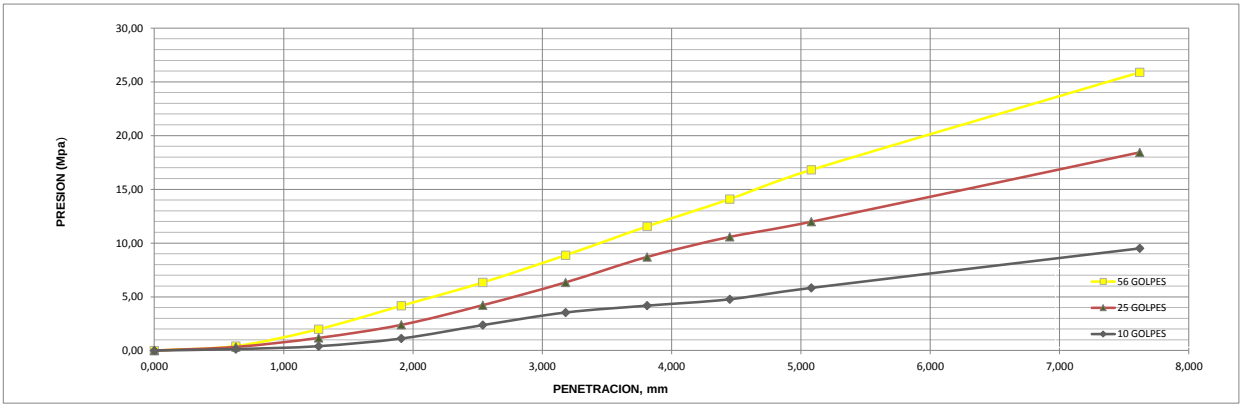
REVISÓ/APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO- 048 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 2 DE 1

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN- PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384 / 61+273 -61+421
MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da "
CANTERA:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	2
	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA		

ENSAYOS

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	1		2		3	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4552		4560		4552	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0,12		0,16		0,23	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**8,1**		**8,7**		**10,7**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	0,81	0,42	0,65	0,34	0,27	0,14
1,270	3,84	1,99	2,27	1,17	0,78	0,41
1,910	8,04	4,16	4,62	2,39	2,17	1,12
2,540	12,24	6,34	8,16	4,22	4,57	2,37
3,180	17,14	8,87	12,25	6,34	6,84	3,54
3,810	22,31	11,55	16,82	8,71	8,07	4,18
4,450	27,22	14,09	20,43	10,57	9,21	4,77
5,080	32,47	16,81	23,15	11,98	11,26	5,83
7,620	50,00	25,88	35,62	18,44	18,36	9,50



CBR AL 100%	171
CBR AL 98%	143
CBR AL 95%	101

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (laboratorista)

REVISÓ/APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	2 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+020 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	2 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	**REGISTRO:**	02

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1634,8	1634,8			100,0	10,0	1000
1"	3/4"	2000,6	2000,6			100,0	12,3	1230
3/4"	1/2"	1150,4	1150,4			100,0	9,8	980
1/2"	3/8"	599,2	599,2			100,0	10,0	1000
3/8"	No 4	336,8	336,8			100,0	17,6	1760
TOTAL							59,7	5970

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1634,8	1634,8			100,0	10,0	1000
1"	3/4"	2000,6	2000,6			100,0	12,3	1230
3/4"	1/2"	1150,4	1150,4			100,0	9,8	980
1/2"	3/8"	599,2	599,2			100,0	10,0	1000
3/8"	No 4	336,8	336,8			100,0	17,6	1760
TOTAL							59,7	5970

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%
Todas las particulas clasifican como fracturadas

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	9 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	9 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	**REGISTRO:**	03

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1726,9	1726,9			100,0	9,8	980
1"	3/4"	1562,1	1562,1			100,0	9,2	920
3/4"	1/2"	1487,3	1487,3			100,0	12,0	1200
1/2"	3/8"	682,5	682,5			100,0	10,0	1000
3/8"	No 4	354,2	354,2			100,0	22,3	2230
TOTAL							63,3	6330

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1726,9	1726,9			100,0	9,8	980
1"	3/4"	1562,1	1562,1			100,0	9,2	920
3/4"	1/2"	1487,3	1487,3			100,0	12,0	1200
1/2"	3/8"	682,5	682,5			100,0	10,0	1000
3/8"	No 4	354,2	354,2			100,0	22,3	2230
TOTAL							63,3	6330

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%
Todas las particulas clasifican como fracturadas

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS	**REGISTRO:**	04
	PR-61+346 AL PR-61+384 / PR-61+411 AL PR-61+421		

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1621,1	1621,1			100,0	8,9	890
1"	3/4"	1587,4	1587,4			100,0	11,7	1170
3/4"	1/2"	1521,3	1521,3			100,0	15,1	1510
1/2"	3/8"	762,9	762,9			100,0	10,0	1000
3/8"	No 4	210,3	210,3			100,0	16,5	1650
TOTAL							62,2	6220

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1621,1	1621,1			100,0	8,9	890
1"	3/4"	1587,4	1587,4			100,0	11,7	1170
3/4"	1/2"	1521,3	1521,3			100,0	15,1	1510
1/2"	3/8"	762,9	762,9			100,0	10,0	1000
3/8"	No 4	210,3	210,3			100,0	16,5	1650
TOTAL							62,2	6220

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%
Todas las particulas clasifican como fracturadas

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08765

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-61+140 AL PR-61+040 PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	ESTRUCTURA DE VIA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	13-03-2024 / 14-03-2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-61+140 AL PR-61+040 PARAMO	**REGISTRO:**	38
FUENTE:	FACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	DERECHO	IZQUIERDA	DERECHA	IZQUIERDA
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-61+140	PR-61+120	PR-61+105	PR-61+070	PR-61+040
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		7339,0	15,0	15,0	15,0	14,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7339**	**7305**	**7094**	**7042**	**6880**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1894**	**2083**	**2013**	**1725**	**1529**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5445	5222	5081	5317	5351
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	**1703**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3742	3519	3378	3614	3648
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**	**1,400**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2673	2514	2413	2581	2606
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6622**	**6496**	**6038**	**6488**	**6535**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**7,5**	**8,0**	**7,0**	**8,0**	**7,5**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	6160	6015	5643	6007	6079
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**429**	**1146**	**1035**	**1230**	**1007**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	7,0	19,1	18,3	20,5	16,6
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	93,0	80,9	81,7	79,5	83,4
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,305	2,393	2,339	2,327	2,333
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,320**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,338	2,370	2,368	2,374	2,364
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**99%**	**101%**	**99%**	**98%**	**99%**

Gcm:	**99%**
S=	**0,01**
GCI (90),%	**99%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	2 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+170 AL PR-61+300
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A CAPA 1ra	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	2 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS / 40% CALIZAS	**NO MUESTRA:**	02

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,640	2,640	2,640	2,640

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	374,5	375,2	373,9	374,0	374,4	375,0
F (g)	144,4	145,1	143,8	143,9	144,3	144,9
%U	45,3%	45,0%	45,5%	45,5%	45,3%	45,1%

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**45,3%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**Jose Leonardo Barreto C.** **Jefe de laboratorio.** **Laboratorista**	**APROBO:**	**Henry Eduardo Caicedo R.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	9 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A CAPA 1ra	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	9 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS / 40% CALIZAS	**NO MUESTRA:**	03

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,640	2,640	2,640	2,640

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	376,2	375,9	377,0	376,2	376,4	377,1
F (g)	146,1	145,8	146,9	146,1	146,3	147,0
%U	44,7%	44,8%	44,4%	44,7%	44,6%	44,3%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**44,6%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**Jose Leonardo Barreto C.** **Jefe de laboratorio.** **Laboratorista**	**APROBO:**	**Henry Eduardo Caicedo R.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS

NORMA INV E- 239-13

Código: F-EO-047
Versión:002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A CAPA 2da	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS / 40% CALIZAS	**NO MUESTRA:**	04
	PR-61+346 AL PR-61+384 / PR-61+273 AL PR-61+421		

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,640	2,640	2,640	2,640

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	A	A	A	A	A	A
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	377,1	377,2	377,4	377,6	376,2	376,0
F (g)	147,0	147,1	147,3	147,5	146,1	145,9
%U	44,3%	44,3%	44,2%	44,1%	44,7%	44,7%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**44,4%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**Jose Leonardo Barreto C.** **Jefe de laboratorio.** **Laboratorista**	**APROBO:**	**Henry Eduardo Caicedo R.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

08769

Consorcio Vías Nacionales	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. 218 - 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	002
DESCRIPCION:	DISEÑO 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

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

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A	A		
Numero de esferas a ser utilizadas	12	12		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5010	5010		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4661	3728		
Perdida por desgaste, grs	349	1282		
% DE DESGASTE	**7,0**	**25,6**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 7%**	**≤ 35%**		

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion Invias art. 330-tabla 330-2

REALIZÓ:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.** **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**HENRY EDUARDO CAICEDO R.** **Profesional de calidad** **Firma Ingeniero (VoBo)**

08770 Consorcio Vías Nacionales	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 02 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+020 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 02 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	DISEÑO 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	02

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	82	83	85	83
Lectura de Arcilla = b	310	312	316	313
Equivalente de Arena = a / b	26,5	26,6	26,9	26,7
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**27**	**27**	**27**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***27%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: según art. 330 tabla 330-2 Cumple para azul de metileno

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio



Firma (Laboaratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

08771 Consorcio Vías Nacionales	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 09 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 09 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	DISEÑO 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	03

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	95	94	94	94
Lectura de Arcilla = b	287	285	286	286
Equivalente de Arena = a / b	33,1	33,0	32,9	33,0
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**34**	**33**	**33**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***34%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: según art. 330 tabla 330-2 Cumple

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio



Firma (Laboaratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

08772

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

INVIAS E -133- 13

NORMA

Código: F- EO-053
Versión: 002
FECHA: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384 / PR-61+411 AL PR-61+421
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	DISEÑO 60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	04

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	85	84	86	85
Lectura de Arcilla = b	318	315	320	318
Equivalente de Arena = a / b	26,7	26,7	26,9	26,8
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**27**	**27**	**27**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***27%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: según art. 330 tabla 330-2 Cumple para azul de metileno

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235	Codigo: F-EO-094 Version: 001 FECHA: 05/08/2022 Pagina 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+010 AL PR-61+050
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No MUESTRA:**	03

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	16,00	10,00	**8,0**

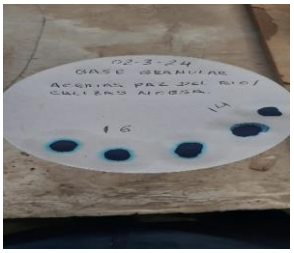
$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno requerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado



OBSERVACIONES: Cumple según Art. 330 tabla 330-2 nota 1 MAX. 10%

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **NOMBRE (Laboratorista)** **FIRMA (Laboratorista)**	**APROBO:**	HENRY EDUARDO CAICEDO R. **NOMBRE INGENIERO** **FIRMA INGENIERO VoBo**

Consorcio Vías Nacionales	VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235	Codigo: F-EO-094 Version: 001 FECHA: 05/08/2022 Pagina 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+020 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No MUESTRA:**	02

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	14,00	10,00	**7,0**

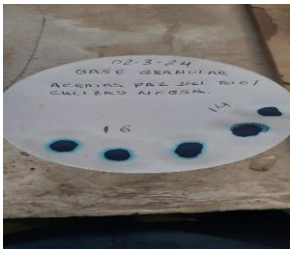
$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno requerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado



OBSERVACIONES: Cumple según Art. 330 tabla 330-2 nota 1 MAX. 10%

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **NOMBRE (Laboratorista)** **FIRMA (Laboratorista)**	**APROBO:**	HENRY EDUARDO CAICEDO R. **NOMBRE INGENIERO** **FIRMA INGENIERO VoBo**

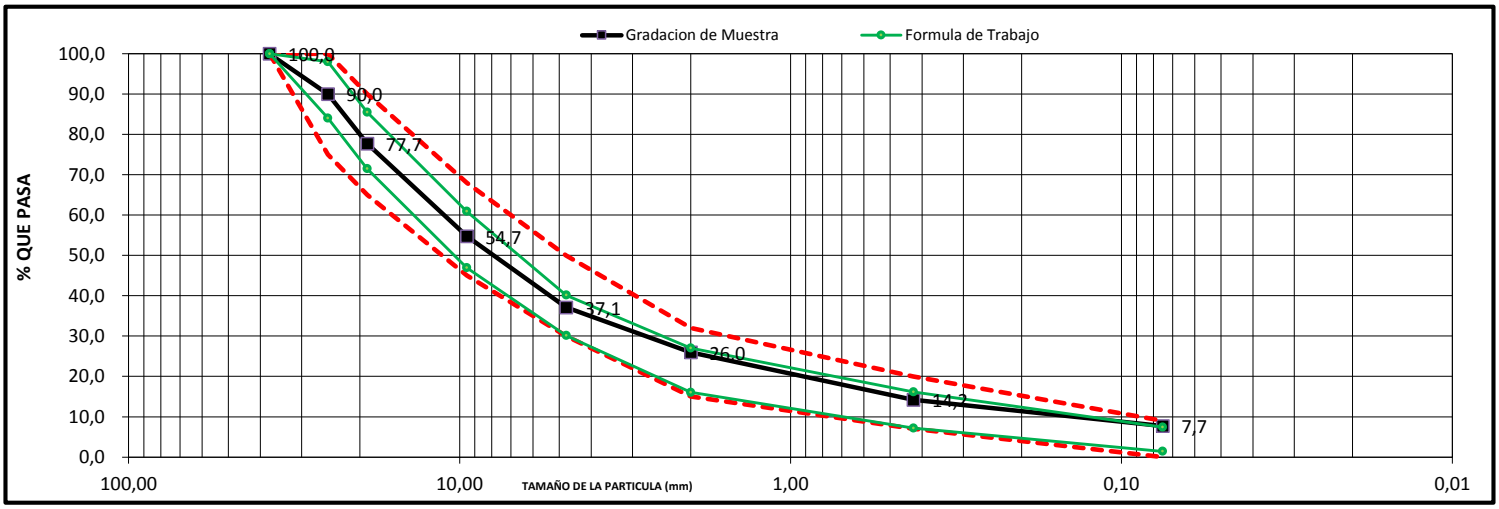
08775

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	2 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+020 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA CAPA 1ra
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	2 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	02

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	16.312,0	P2=	15.069,7		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.634,8	10,0	90,0	75	100
3/4"	19,00	1.999,5	12,3	77,7	65	90
3/8"	9,51	3.752,0	23,0	54,7	45	68
N° 4	4,76	2.873,7	17,6	37,1	30	50
N° 10	2,00	1.818,3	11,1	26,0	15	32
N° 40	0,425	1.921,1	11,8	14,2	7	20
N° 200	0,075	1.056,0	6,5	7,7	0	9
P 200	0,000	14,3	7,7			



OBSERVACIONES según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

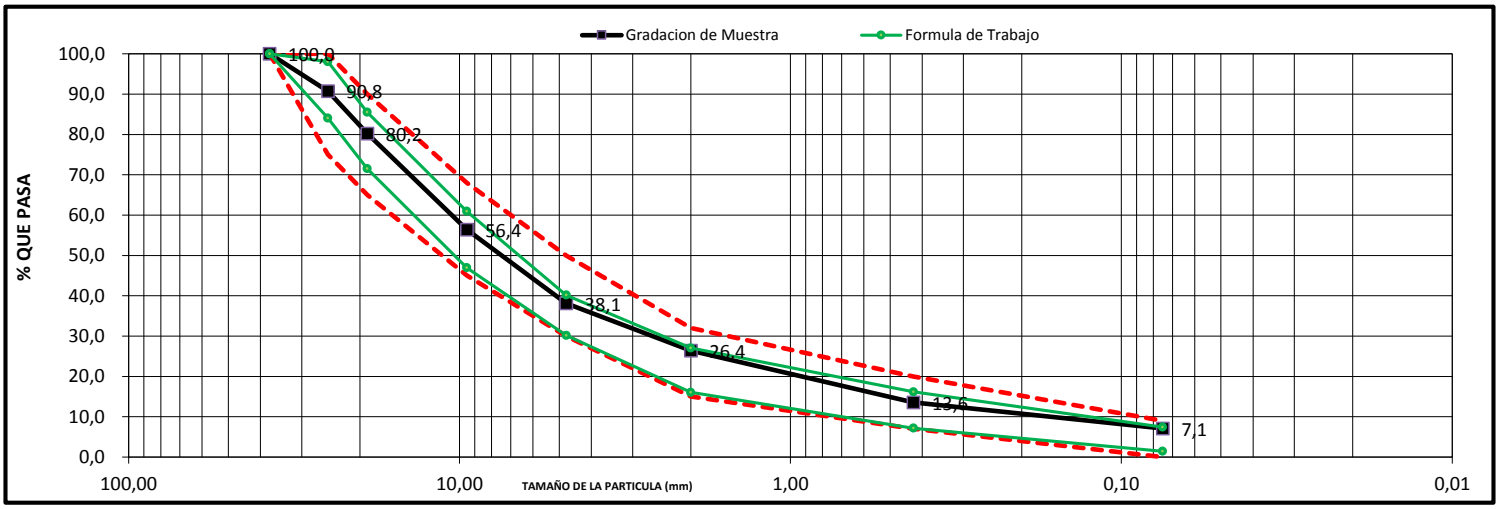
ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. 213 -13

Código: F-EO- 055 **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	4 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+170 AL PR-61+250
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA CAPA 1ra
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	4 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	03

FORMULA DE TRABAJO		GRADACION					ESPECIFICACION	
BG-40 ART.INV-330-13		P1=	14.326,0	P2=	13.316,0		BG - 40 ART. INV-330-13	
MIN.	MAX.	Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
100,0	100,0	2"	50,00	0	0	100,0	100	100
100,0	100,0	1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
84,04	98,04	1"	25,00	1.324,5	9,2	90,8	75	100
71,49	85,49	3/4"	19,00	1.512,6	10,6	80,2	65	90
46,93	60,93	3/8"	9,51	3.412,8	23,8	56,4	45	68
30,15	40,15	N° 4	4,76	2.615,8	18,3	38,1	30	50
16,04	27,04	N° 10	2,00	1.682,4	11,7	26,4	15	32
7,16	27,04	N° 40	0,425	1.836,4	12,8	13,6	7	20
1,43	7,43	N° 200	0,075	924,7	6,5	7,1	0	9
		P 200	0,000	6,8	7,1			



OBSERVACIONES: según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40
PR- 61+170 AL PR-61+250 / PR-61+250 AL PR-61+330

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.** — **Jefe de Laboratorio** — Firma (Laboratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.** — **(Profesional de calidad)** — Firma Ingeniero (VoBo)

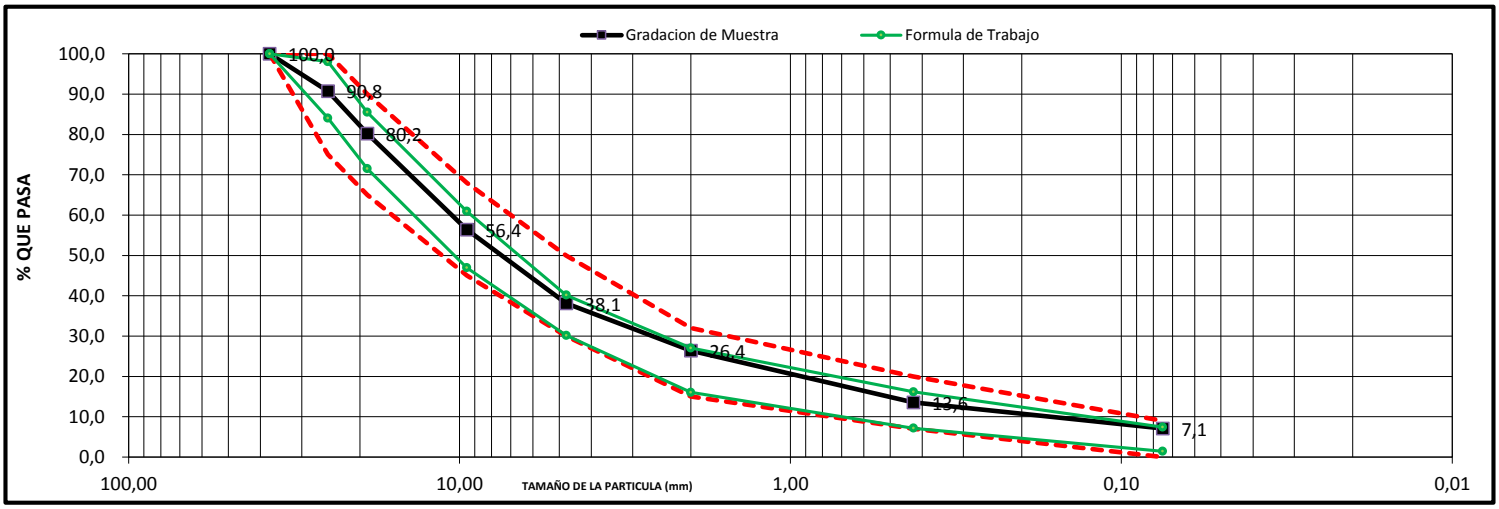
08777

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	5 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+150 AL PR-61+250
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA CAPA 2da
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	5 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	04

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	14.326,0	P2=	13.316,0		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.324,5	9,2	90,8	75	100
3/4"	19,00	1.512,6	10,6	80,2	65	90
3/8"	9,51	3.412,8	23,8	56,4	45	68
N° 4	4,76	2.615,8	18,3	38,1	30	50
N° 10	2,00	1.682,4	11,7	26,4	15	32
N° 40	0,425	1.836,4	12,8	13,6	7	20
N° 200	0,075	924,7	6,5	7,1	0	9
P 200	0,000	6,8	7,1			



OBSERVACIONES según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

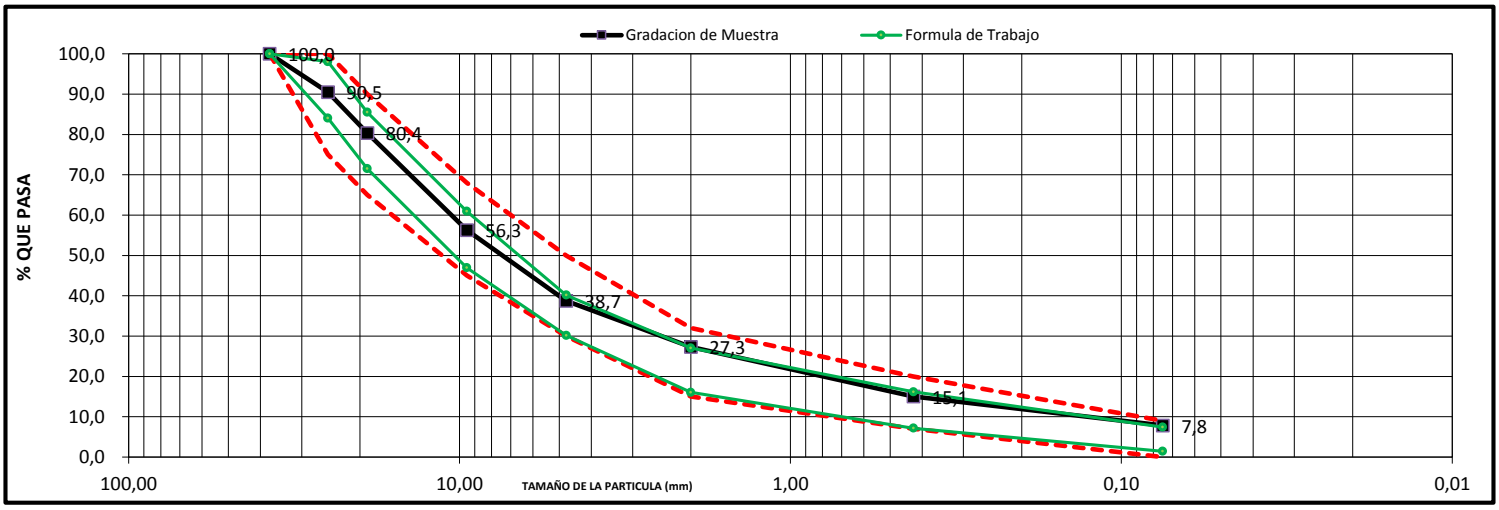
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+150 AL PR-61+250
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA CAPA 2da
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	6 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	05

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	13.265,0	P2=	12.234,7		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.258,9	9,5	90,5	75	100
3/4"	19,00	1.347,2	10,2	80,4	65	90
3/8"	9,51	3.192,5	24,1	56,3	45	68
N° 4	4,76	2.326,4	17,5	38,7	30	50
N° 10	2,00	1.513,9	11,4	27,3	15	32
N° 40	0,425	1.628,7	12,3	15,1	7	20
N° 200	0,075	956,8	7,2	7,8	0	9
P 200	0,000	10,3	7,8			



OBSERVACIONES según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.**
Jefe de Laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

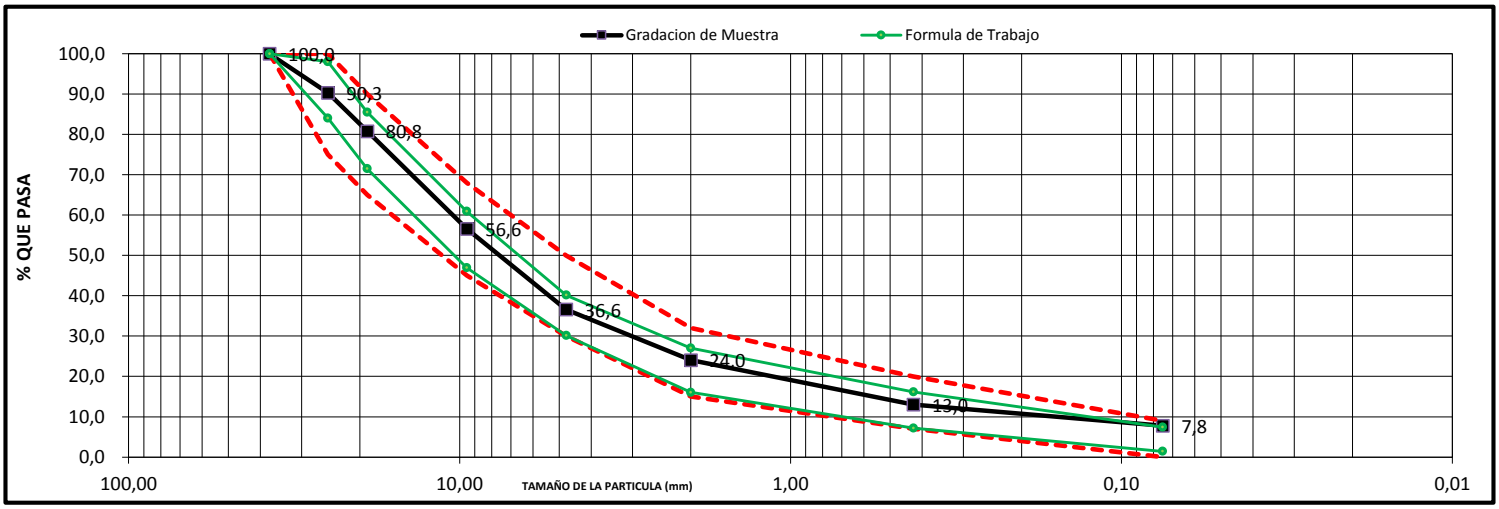
08779

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	7 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	06

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	15.639,0	P2=	14.429,6		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.513,2	9,7	90,3	75	100
3/4"	19,00	1.496,2	9,6	80,8	65	90
3/8"	9,51	3.782,6	24,2	56,6	45	68
N° 4	4,76	3.124,7	20,0	36,6	30	50
N° 10	2,00	1.966,5	12,6	24,0	15	32
N° 40	0,425	1.721,6	11,0	13,0	7	20
N° 200	0,075	821,4	5,3	7,8	0	9
P 200	0,000	3,4	7,8			



OBSERVACIONES según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

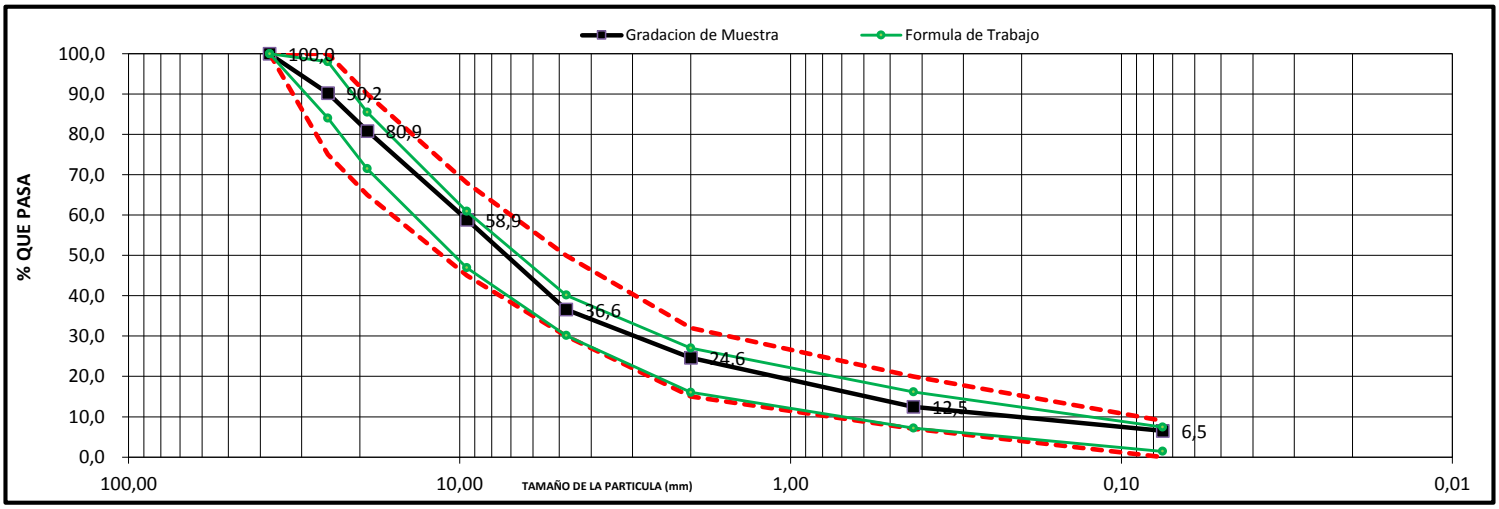
08780

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	8 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	07

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	13.587,0	P2=	12.707,1		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.326,9	9,8	90,2	75	100
3/4"	19,00	1.274,4	9,4	80,9	65	90
3/8"	9,51	2.987,7	22,0	58,9	45	68
N° 4	4,76	3.025,8	22,3	36,6	30	50
N° 10	2,00	1.624,8	12,0	24,6	15	32
N° 40	0,425	1.651,5	12,2	12,5	7	20
N° 200	0,075	812,6	6,0	6,5	0	9
P 200	0,000	3,4	6,5			



OBSERVACIONES según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

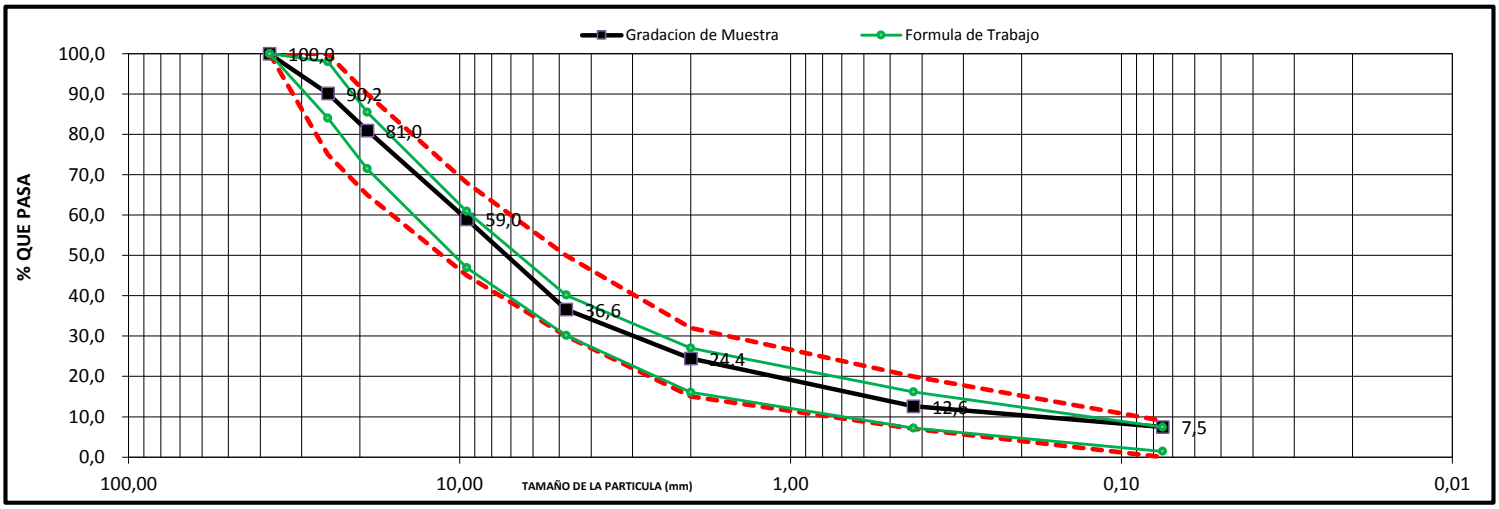
08781

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	9 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	9 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	08

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	12.864,0	P2=	11.910,0		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.266,2	9,8	90,2	75	100
3/4"	19,00	1.182,6	9,2	81,0	65	90
3/8"	9,51	2.831,4	22,0	59,0	45	68
N° 4	4,76	2.874,1	22,3	36,6	30	50
N° 10	2,00	1.566,3	12,2	24,4	15	32
N° 40	0,425	1.524,7	11,9	12,6	7	20
N° 200	0,075	658,9	5,1	7,5	0	9
P 200	0,000	5,8	7,5			



OBSERVACIONES según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

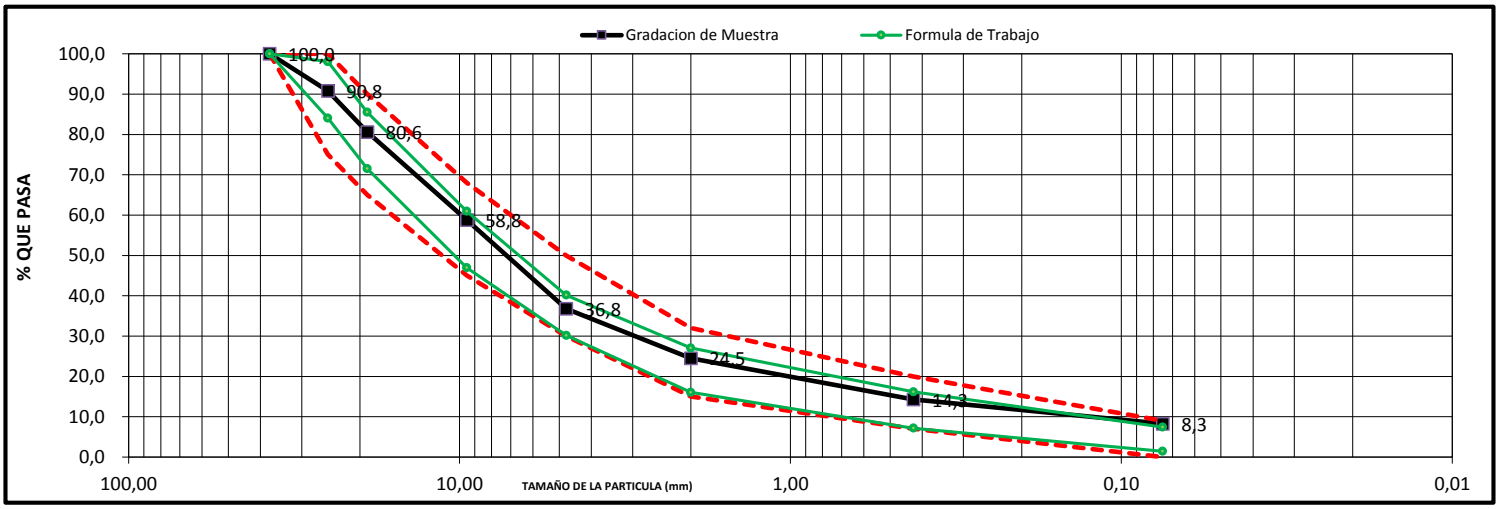
NORMA I.N.V. 213 -13

Código: F-EO- 055 **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	09

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					ESPECIFICACION	
P1=	14.872,0	P2=	13.648,7		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.368,5	9,2	90,8	75	100
3/4"	19,00	1.516,2	10,2	80,6	65	90
3/8"	9,51	3.247,7	21,8	58,8	45	68
N° 4	4,76	3.269,8	22,0	36,8	30	50
N° 10	2,00	1.822,4	12,3	24,5	15	32
N° 40	0,425	1.524,8	10,3	14,3	7	20
N° 200	0,075	892,4	6,0	8,3	0	9
P 200	0,000	6,9	8,3			



OBSERVACIONES: según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

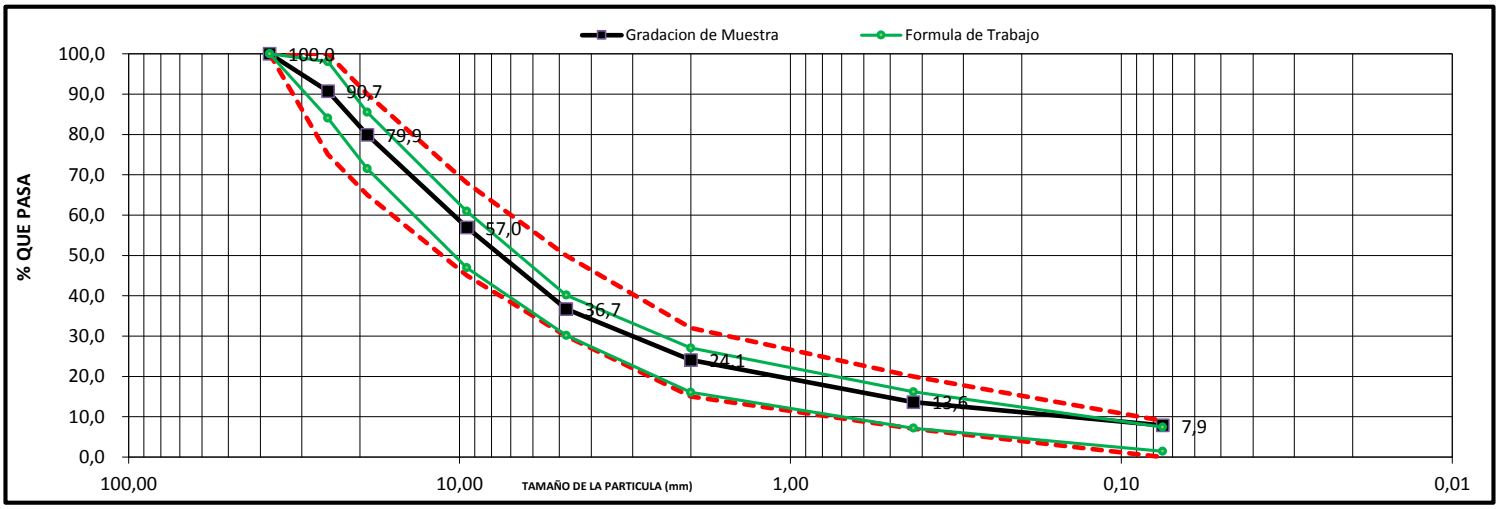
08783

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	12 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	10

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	13.629,0	P2=	12.565,7		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.265,4	9,3	90,7	75	100
3/4"	19,00	1.472,6	10,8	79,9	65	90
3/8"	9,51	3.128,9	23,0	57,0	45	68
N° 4	4,76	2.756,9	20,2	36,7	30	50
N° 10	2,00	1.722,6	12,6	24,1	15	32
N° 40	0,425	1.429,7	10,5	13,6	7	20
N° 200	0,075	782,4	5,7	7,9	0	9
P 200	0,000	7,2	7,9			



OBSERVACIONES según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

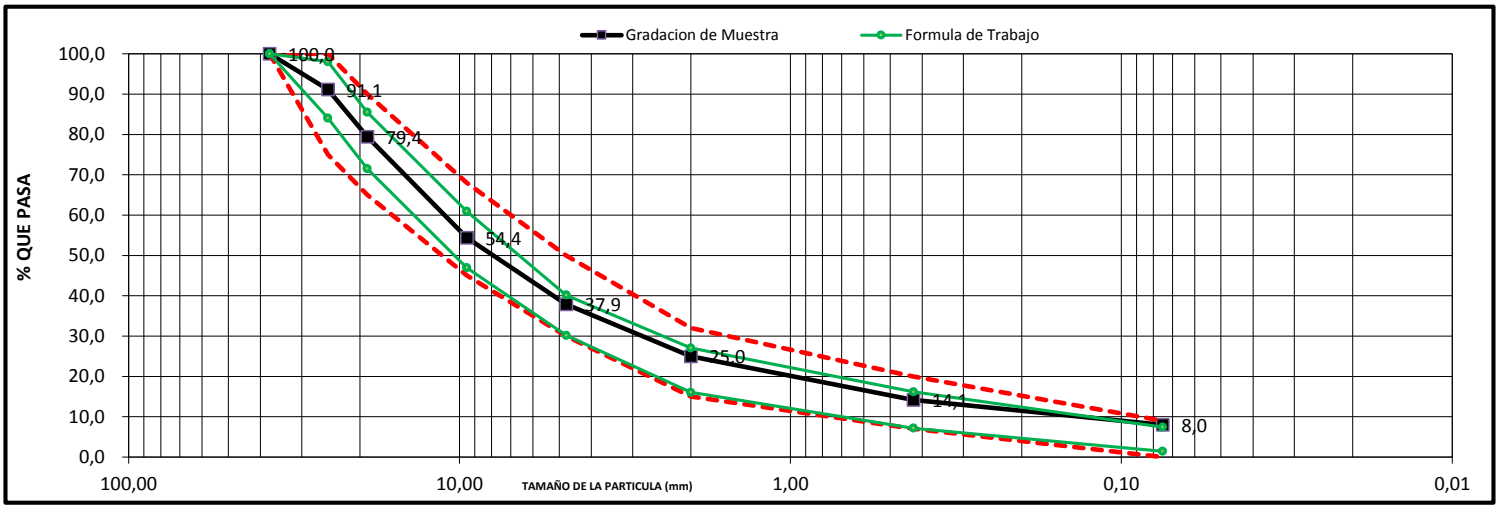
NORMA I.N.V. 213 -13

Código: F-EO- 055 **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA CAPA 2da
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	11

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					ESPECIFICACION	
P1=	15.248,0	P2=	14.040,0		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.352,9	8,9	91,1	75	100
3/4"	19,00	1.782,4	11,7	79,4	65	90
3/8"	9,51	3.824,5	25,1	54,4	45	68
N° 4	4,76	2.512,6	16,5	37,9	30	50
N° 10	2,00	1.962,4	12,9	25,0	15	32
N° 40	0,425	1.655,8	10,9	14,1	7	20
N° 200	0,075	939,8	6,2	8,0	0	9
P 200	0,000	9,6	8,0			



OBSERVACIONES: según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40
PR-61+346 AL PR-61+384 / PR-61+411 AL PR-61+421

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.** — **Jefe de Laboratorio** — Firma (Laboratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.** — **(Profesional de calidad)** — Firma Ingeniero (VoBo)

08785

Consorcio Vías Nacionales

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	2 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+020 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	2 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**REGISTRO N°:**	002

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1512,6	25,6%	26,8%	75,2	5,0%
1"	3/4"		1941,4	32,9%	34,4%	132,6	6,8%
3/4"	1/2"		1612,1	27,3%	28,6%	0	0,0%
1/2"	3/8"		574,2	9,7%	10,2%	62,3	10,8%
3/8"	1/4"		256,9	4,4%	0,0%	55,2	21,5%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	5897,2	100,0%	100,0%	M13= 325,3	
		M12	5640,3				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 6%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1512,6	25,6%	25,6%	321,4	21,2%
1"	3/4"		1941,4	32,9%	32,9%	122,4	6,3%
3/4"	1/2"		1612,1	27,3%	27,3%	142,6	8,8%
1/2"	3/8"		574,2	9,7%	9,7%	99,8	17,4%
3/8"	1/4"		256,9	4,4%	4,4%	60,2	23,4%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	5897,2	100%	100%	M3= 746,4	
		M2	5897,2				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 13%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35% MAX.

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS

Jefé de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08786

Consorcio Vías Nacionales

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	9 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	9 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**REGISTRO N°:**	003

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1726,9	29,7%	31,6%	0	0,0%
1"	3/4"		1562,1	26,9%	28,6%	92,6	5,9%
3/4"	1/2"		1487,3	25,6%	27,2%	46,2	3,1%
1/2"	3/8"		682,5	11,7%	12,5%	76,2	11,2%
3/8"	1/4"		354,2	6,1%	0,0%	56,2	15,9%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	5813	100,0%	100,0%	M13= 271,2	
		M12	5458,8				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 5%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1726,9	29,7%	29,7%	211,3	12,2%
1"	3/4"		1562,1	26,9%	26,9%	110,3	7,1%
3/4"	1/2"		1487,3	25,6%	25,6%	110,1	7,4%
1/2"	3/8"		682,5	11,7%	11,7%	126,4	18,5%
3/8"	1/4"		354,2	6,1%	6,1%	42,1	11,9%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	5813	100%	100%	M3= 600,2	
		M2	5813				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 10%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35% MAX.

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS

Jefé de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08787

Consorcio Vías Nacionales

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384 / PR-61+411 AL PR-61+421
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**REGISTRO N°:**	004

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1621,1	28,4%	29,5%	126,4	7,8%
1"	3/4"		1587,4	27,8%	28,9%	82,1	5,2%
3/4"	1/2"		1521,3	26,7%	27,7%	75,1	4,9%
1/2"	3/8"		762,9	13,4%	13,9%	124,7	16,3%
3/8"	1/4"		210,3	3,7%	0,0%	32,1	15,3%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	5703	100,0%	100,0%	M13= 440,4	
		M12	5492,7				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 8%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1621,1	28,4%	28,4%	321,4	19,8%
1"	3/4"		1587,4	27,8%	27,8%	211,6	13,3%
3/4"	1/2"		1521,3	26,7%	26,7%	98,2	6,5%
1/2"	3/8"		762,9	13,4%	13,4%	110,3	14,5%
3/8"	1/4"		210,3	3,7%	3,7%	56,8	27,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	5703	100%	100%	M3= 798,3	
		M2	5703				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 14%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35% MAX.

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS

Jefé de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08788 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	2 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+020 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	2 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	02

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

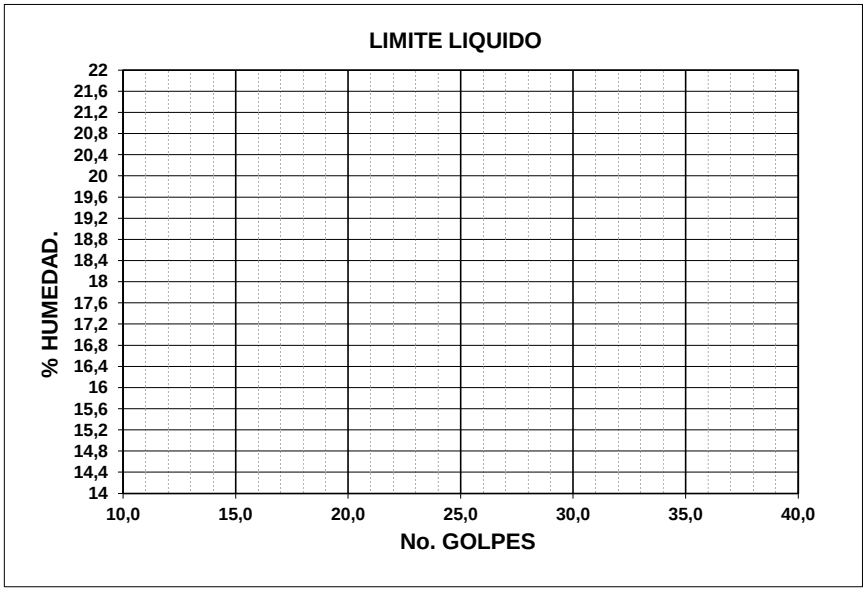
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08789 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	4 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+170 AL PR-61+300
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra / 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	4 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	03

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

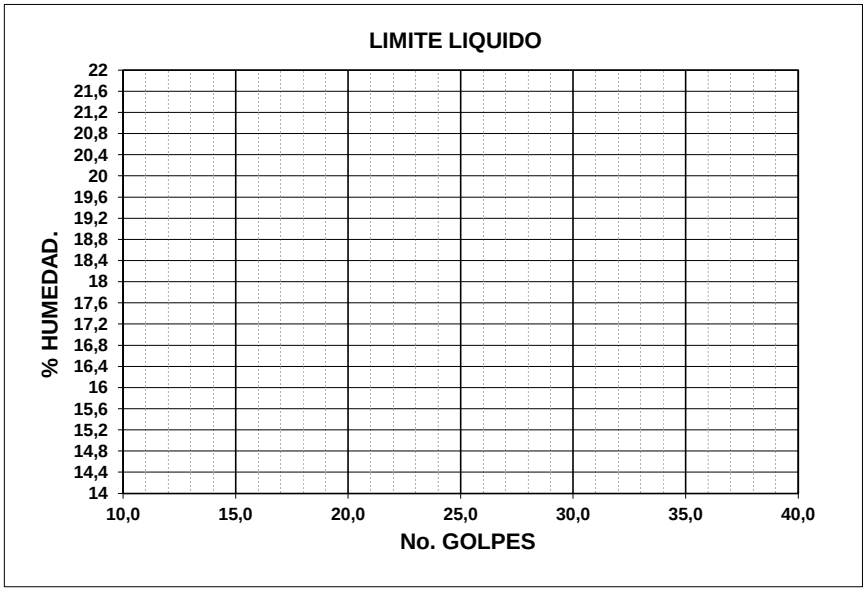
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08790 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	5 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+150 AL PR-61+250
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	5 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	04

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

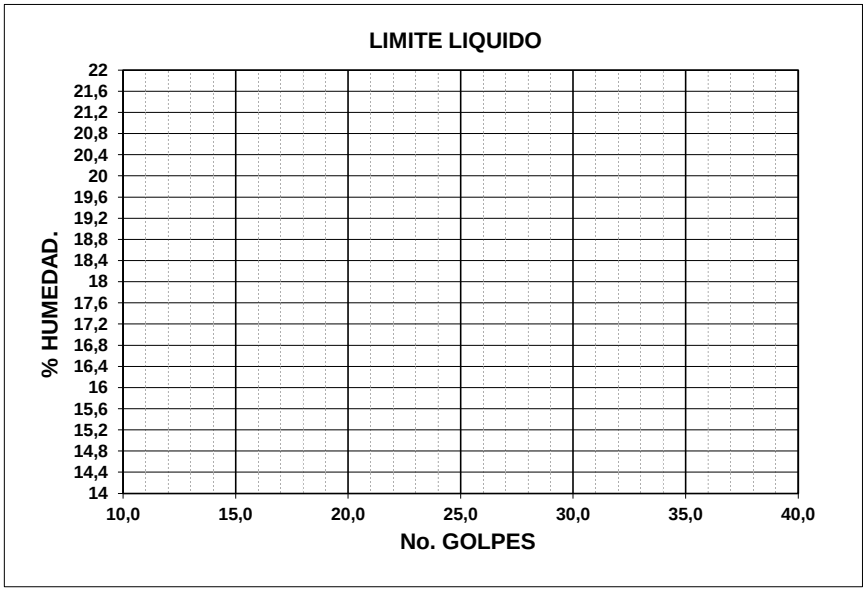
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08791 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+150 AL PR-61+250
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	6 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	05

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

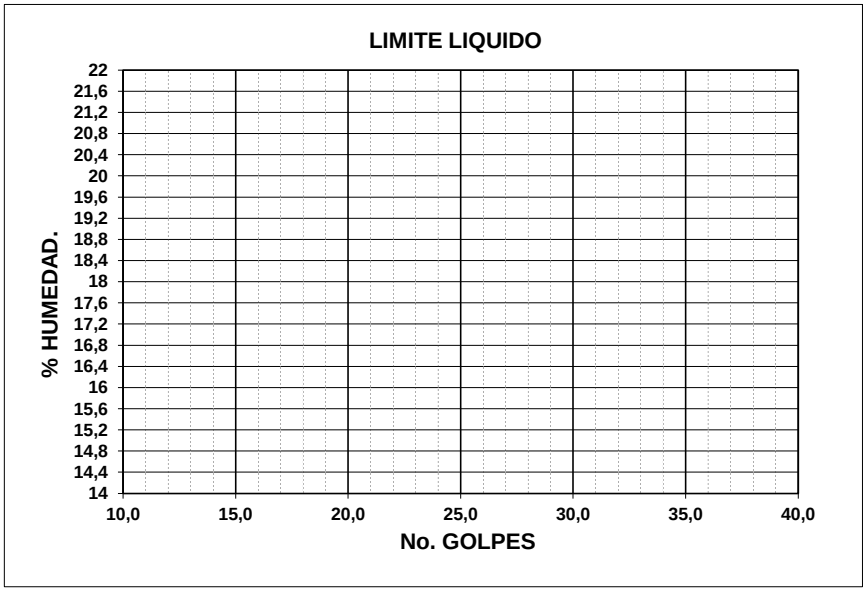
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:

Limite Liquido	≤	**NL**
Índice de Plasticidad	≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08792 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	7 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	06

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

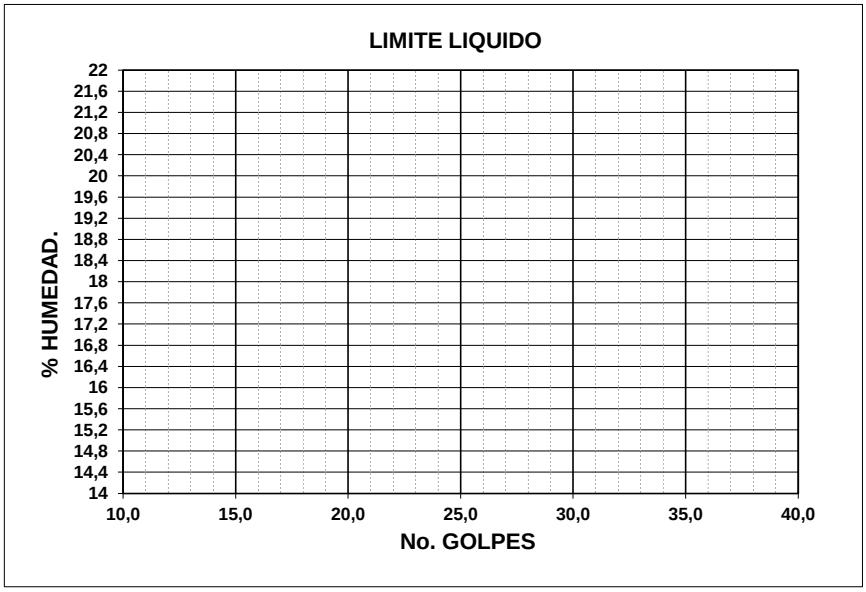
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08793 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	8 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	07

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

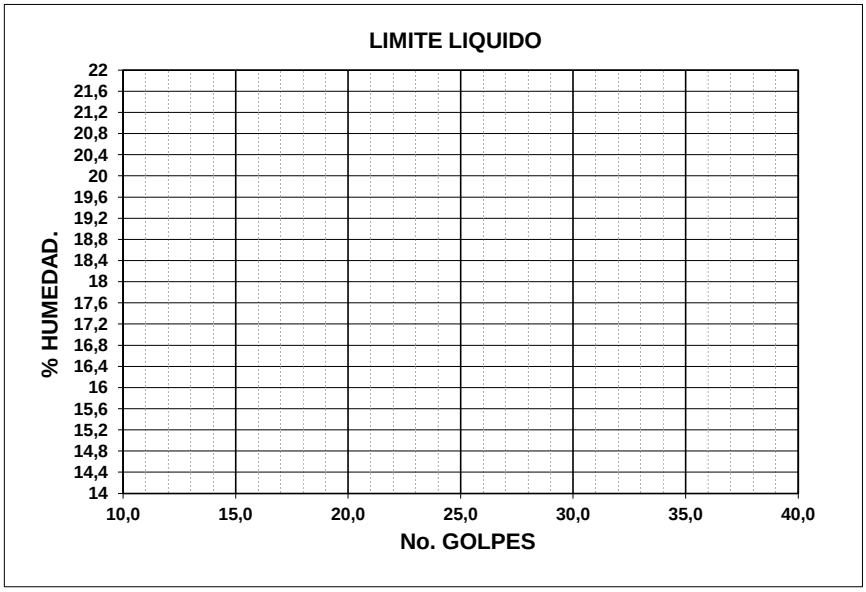
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08794 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	9 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	9 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	08

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

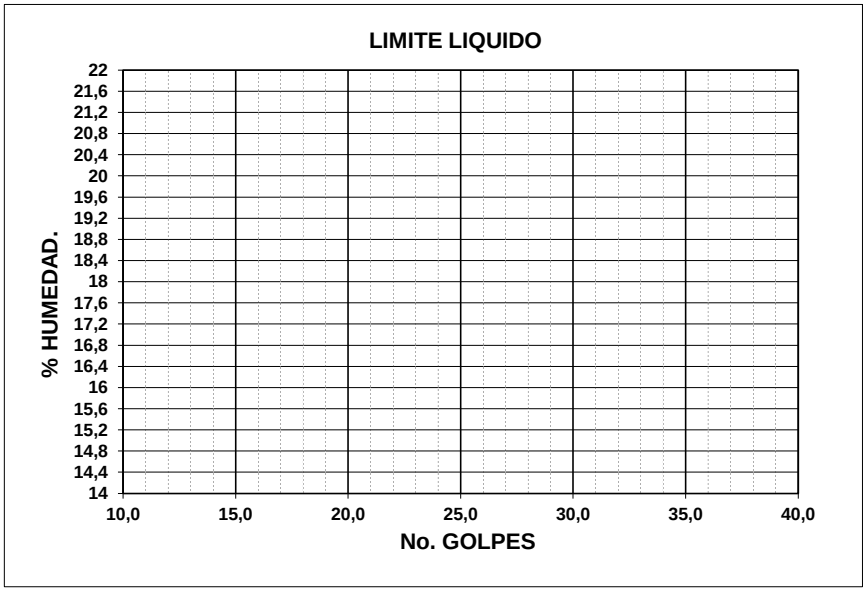
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08795 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	09

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

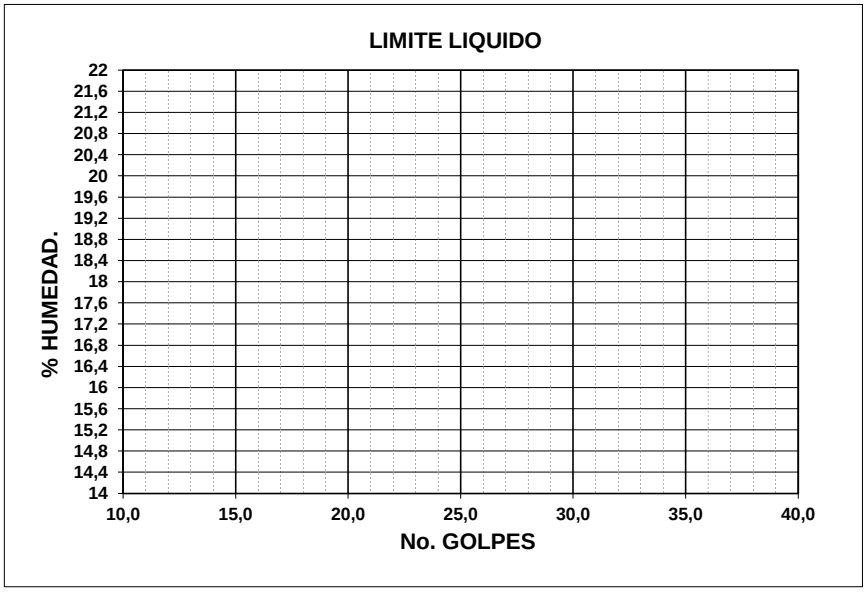
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08796 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	12 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	10

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

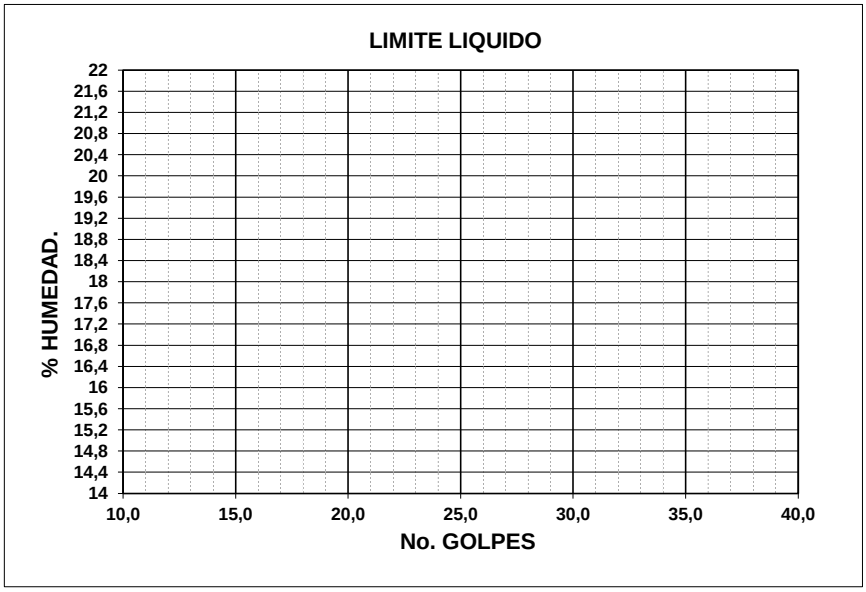
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08797 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384 / PR-61+411 AL PR-61+421
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLAE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	11

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

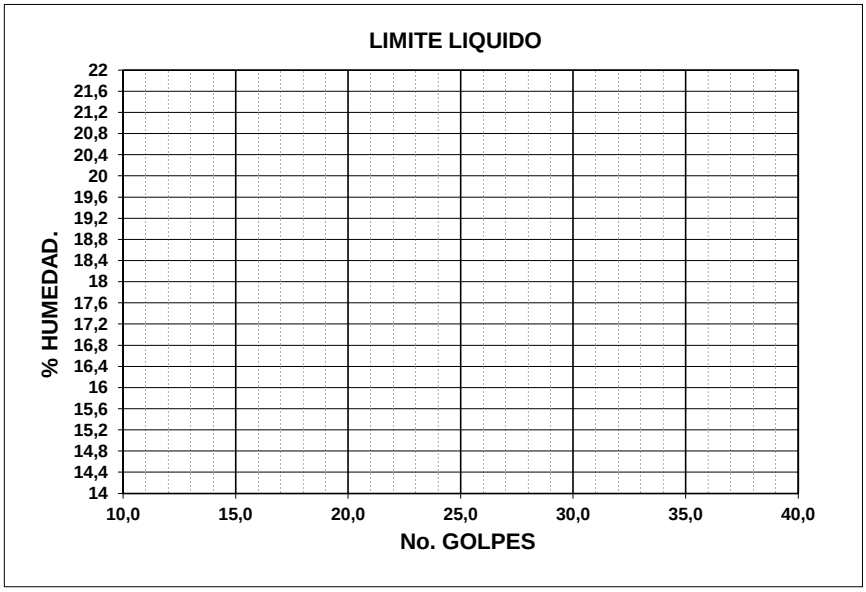
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08798

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13**	**CODIGO: F-EO-058** **VERSION: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA MUESTREO:**	lunes, 11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA ENSAYO:**	lunes, 11 de marzo de 2024
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**TRAMO:**	6404
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA 1ra "
	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	02

MUESTRA N°	1	2
GRADACION USADA	A	A
MASA DE ESFERAS	5000	5000
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	100
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1502,1	1501,1
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1226,4	1220
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	**18,4%**	**18,7%**

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **18,5%** **% MAX. INV-13** **CUMPLE SI/NO** ***SI***

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

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla-2 MAX.25%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO- 048 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA: 1 DE 2

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	2 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+170 AL PR-61+300
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA 1ra "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	1
	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA		

ENSAYOS

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
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8721,00	8956,00	9072,00	9107
Masa molde, (g)..	3984,00	3984,00	3984,00	3984
Masa muestra húmeda, (g).	4737,00	4972,00	5088,00	5123
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,230**	**2,341**	**2,395**	**2,412**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,143**	**2,202**	**2,216**	**2,183**

HUMEDAD

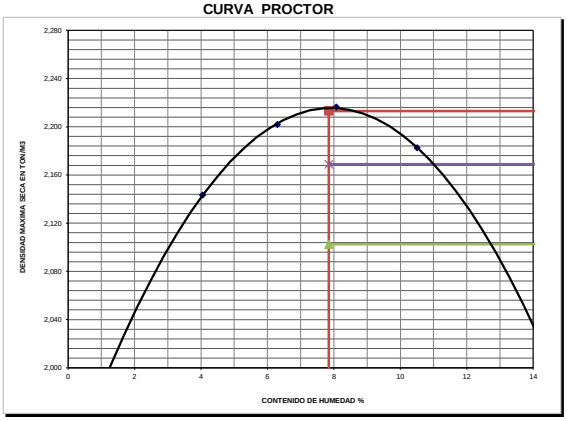
Recipiente No.	37	34	37	34
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	456,40	449,70	415,40	476,0
Masa rec. + Muestra Seca (g).	440,90	426,50	388,70	436,3
Masa Recipiente (g).	58,00	58,40	58,00	58,4
Contenido de Humedad (%)	4,0	6,3	8,1	10,5

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9052,00	8851,00	8640,00
Masa molde, (g)..	3984,00	3970,00	3958,00
Masa muestra húmeda, (g).	5068,00	4881,00	4682,00
Volumen molde, cm3	2124,10	2129,70	2119,60
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,386**	**2,292**	**2,209**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,216**	**2,128**	**2,046**

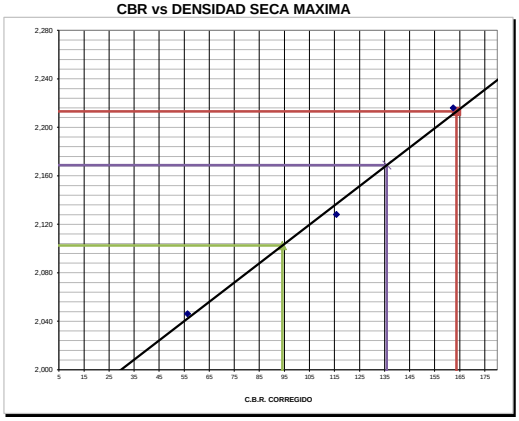
HUMEDAD

Recipiente No.	37	34	33
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	468,90	481,20	474,70
Masa rec. + Muestra Seca (g).	438,20	451,00	444,00
Masa Recipiente (g).	38,00	58,70	58,00
Contenido de Humedad (%)	7,7	7,7	8,0

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,213	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	7,85	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	16%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	92	61	34
CBR CORREG. A 02	162	116	56

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ART. 330 TABLA 330-2 CLASE A ≥ 95%

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

REVISO/APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO- 048 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA: 1 DE 2

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384 / 61+273 -61+421
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da "
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	2
	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA		

ENSAYOS

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
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8762,00	8980,00	9100,00	9121
Masa molde, (g)..	3984,00	3984,00	3984,00	3984
Masa muestra húmeda, (g).	4778,00	4996,00	5116,00	5137
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,249**	**2,352**	**2,409**	**2,418**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,168**	**2,216**	**2,221**	**2,196**

HUMEDAD

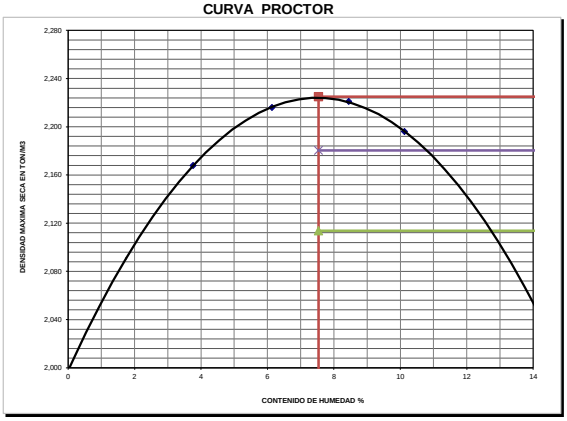
Recipiente No.	34	37	7	34
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	450,40	530,30	392,60	552,4
Masa rec. + Muestra Seca (g).	436,20	503,00	365,00	507,0
Masa Recipiente (g).	58,60	58,10	38,20	58,6
Contenido de Humedad (%)	3,8	6,1	8,4	10,1

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9052,00	8851,00	8640,00
Masa molde, (g)..	3984,00	3970,00	3958,00
Masa muestra húmeda, (g).	5068,00	4881,00	4682,00
Volumen molde, cm3	2124,10	2129,70	2119,60
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,386**	**2,292**	**2,209**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,216**	**2,128**	**2,046**

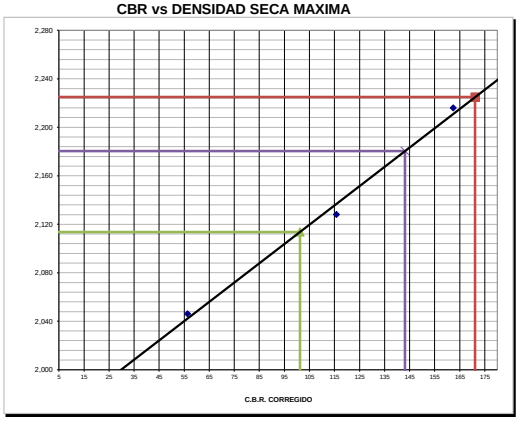
HUMEDAD

Recipiente No.	37	34	33
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	468,90	481,20	474,70
Masa rec. + Muestra Seca (g).	438,20	451,00	444,00
Masa Recipiente (g).	38,00	58,70	58,00
Contenido de Humedad (%)	7,7	7,7	8,0

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,225	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	7,54	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	16%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	92	61	34
CBR CORREG. A 02	162	116	56

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ART. 330 TABLA 330-2 CLASE A ≥ 95%

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

REVISO/APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

08801

Consorcio Vías Nacionales	**SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO** **NORMA I.N.V. E-220 - 13**	**Código: F-EO-061** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR-61+030 AL PR61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCIÓN:	60% ACERIAS / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	002

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1510,3	1509,6	59	59	9,2	0,0	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1524,7	1520,1	156	156	10,2	0,3	0,1
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1006,9	1004,7	168	167	10,0	0,2	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	301,2	298,7	186	184	11,8	0,8	0,2
TOTALES									0,4
Perdida total : %								**0,4**	

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

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

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

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	98,7			22,0	1,3	0,5
Nº 4	Nº 8	100	100,0	99,1			12,3	0,9	0,2
Nº 8	Nº 16	100	100,0	95,7			10,3	4,3	0,8
Nº 16	Nº 30	100	100,0	94,3			6,0	5,7	0,6
Nº 30	Nº 50	100	100,0	95,6			8,3	4,4	0,6
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2,6
Perdida total : %								**2,6**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion art. 330-13 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

08802

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCIÓN:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	002

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1510,3	1508,3	58	58	9,2	0,1	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1526,9	1523,9	156	156	10,2	0,2	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1008,6	1007,4	168	168	10,0	0,1	0,0
1/2"	3/8"	300 ± 5	302,4	300,2	185	183	11,8	0,7	0,2
TOTALES									0.3
Perdida total : %								**0,3**	

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

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	98,8			22,0	1,2	0,4
Nº 4	Nº 8	100	100,0	96,3			12,3	3,7	0,8
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,1			10,3	2,9	0,5
Nº 16	Nº 30	100	100,0	96,2			6,0	3,8	0,4
Nº 30	Nº 50	100	100,0	95,6			8,3	4,4	0,6
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2.7
Perdida total : %								**2,7**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12%**

OBSERVACIONES: Cumple según escificacion art. 330-13 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

08803 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+020 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA ENSAYO:**	2 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No DE ENSAYO:**	02

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	2612,2	2611,6	10,0	0,02	0,02
1"	3/4"	1510,3	1509,8	12,3	0,03	0,01
3/4"	1/2"	1126,5	1126,2	9,8	0,03	0,01
1/2"	3/8	512,6	511,9	10,0	0,14	0,03
TOTALES :		5762	5759,50	42,1	0,22	**0,07**

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

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	0,07

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	28,61	28,57	11,3	0,14	**0,04**

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

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

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Jefe de laboratorio

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

FIRMA Ingeniero (VoBo)

08804 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+030 AL PR-61+330
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA ENSAYO:**	9 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No DE ENSAYO:**	03

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	2724,4	2724,1	9,8	0,01	0,01
1"	3/4"	1432,1	1431,2	9,2	0,06	0,01
3/4"	1/2"	1348,9	1347,8	12,0	0,08	0,02
1/2"	3/8	711,3	711,1	10,0	0,03	0,01
TOTALES :		6217	6214,20	41,0	0,18	**0,06**

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

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,06**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	29,74	29,66	12,6	0,27	**0,08**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

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

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Jefe de laboratorio

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

FIRMA Ingeniero (VoBo)

08805 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-61+346 AL PR-61+384 / 61+411 AL 61+421
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 2da"
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO / CALIZAS NOBSA	**FECHA ENSAYO:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	60% ACERIAS PAZ DEL RIO / 40% CALIZAS NOBSA	**No DE ENSAYO:**	04

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	2510,3	2510,1	8,9	0,01	0,01
1"	3/4"	1510,3	1509,6	11,7	0,05	0,01
3/4"	1/2"	1621,4	1620,3	15,1	0,07	0,02
1/2"	3/8	642,1	641,5	10,0	0,09	0,02
TOTALES :		6284	6281,50	45,7	0,22	**0,06**

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

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,06**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	36,25	36,21	13,1	0,11	**0,03**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

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

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Jefe de laboratorio

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

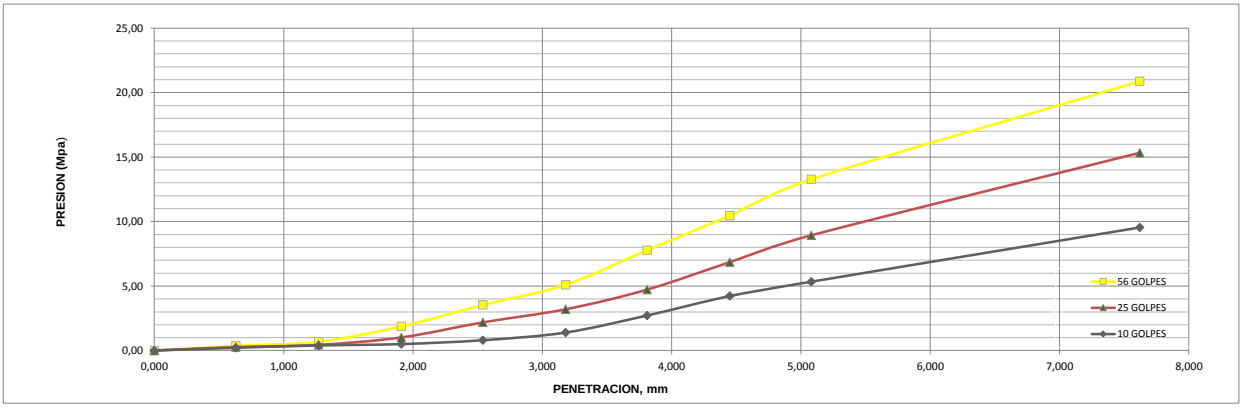
FIRMA Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO- 048 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 2 DE 1

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	24 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN- PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-47+710 / PR-47+920
MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
CANTERA:	GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"	**No ENSAYO:**	6

ENSAYOS

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	1		2		3	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4552		4560		4552	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0,013		0,15		0,11	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**6,9**		**6,9**		**7,0**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	0,70	0,36	0,52	0,27	0,41	0,21
1,270	1,32	0,69	0,86	0,45	0,76	0,39
1,910	3,63	1,88	1,96	1,02	0,97	0,50
2,540	6,82	3,53	4,22	2,18	1,55	0,80
3,180	9,86	5,10	6,18	3,20	2,70	1,40
3,810	15,02	7,77	9,12	4,72	5,25	2,72
4,450	20,21	10,46	13,24	6,85	8,16	4,22
5,080	25,64	13,27	17,26	8,93	10,31	5,34
7,620	40,32	20,87	29,62	15,33	18,43	9,54



CBR AL 100%	121
CBR AL 98%	107
CBR AL 95%	85

ELABORO:

Jefe de laboratorio

Firma (laboratorista)

REVISÓ/APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: BASE GRANULAR CLASE A
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)
DESCRIPCION: BASE GRANULAR COLOR GRIS

FECHA: 22 de febrero de 2024
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: PR-57+750 AL PR-57+960
MARGEN: CALZADA "SUB-RASANTE"
FECHA DE TOMA: 22 de febrero de 2024
REGISTRO: 32

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1612,3	1612,3			100,0	9,6	960
1"	3/4"	1521,4	1521,4			100,0	9,0	900
3/4"	1/2"	562,4	562,4			100,0	10,0	1000
1/2"	3/8"	362,4	362,4			100,0	12,5	1250
3/8"	No 4	262,3	262,3			100,0	13,4	1340
TOTAL							54,5	5450

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1612,3	1612,3			100,0	9,6	960
1"	3/4"	1521,4	1521,4			100,0	9,0	900
3/4"	1/2"	562,4	562,4			100,0	10,0	1000
1/2"	3/8"	362,4	362,4			100,0	12,5	1250
3/8"	No 4	262,3	262,3			100,0	13,4	1340
TOTAL							54,5	5450

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

cumple según especificacion invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARCO CAICEDO R.
Profesional de calidad

Firma ingeniero (VoBo)

08808 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: BASE GRANULAR CLASE A
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)
DESCRIPCION: BASE GRANULAR COLOR GRIS
PR-60+607 AL PR-60+644 / PR-60+788 AL PR-60+821

FECHA: 26 de febrero de 2024
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: PR-60+607 AL PR-60+644
MARGEN: CALZADA "SUB-RASANTE"
FECHA DE TOMA: 26 de febrero de 2024
REGISTRO: 33

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1562,8	1562,8			100,0	10,7	1070
1"	3/4"	1726,4	1726,4			100,0	10,3	1030
3/4"	1/2"	622,1	622,1			100,0	10,0	1000
1/2"	3/8"	556,9	556,9			100,0	10,3	1030
3/8"	No 4	272,6	272,6			100,0	12,7	1270
TOTAL							54,0	5400

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1562,8	1562,8			100,0	10,7	1070
1"	3/4"	1726,4	1726,4			100,0	10,3	1030
3/4"	1/2"	622,1	622,1			100,0	10,0	1000
1/2"	3/8"	556,9	556,9			100,0	10,3	1030
3/8"	No 4	272,6	272,6			100,0	12,7	1270
TOTAL							54,0	5400

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas
cumple según especificacion invias art. 330 tabla 330-2
PR-57+920 AL PR-57+950 / PR-61+200 AL PR-61+300

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
HENRY EDUARCO CAICEDO R.
Profesional de calidad
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS

NORMA INV E- 239-13

Código: F-EO-047
Versión:002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	22 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+670 AL PR-57+760
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A (SUB-RASANTE)	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	GRAVILLERA ALVANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	22 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR COLOR GRIS	**NO MUESTRA:**	35
	PR-57+670 AL PR-57+760 / PR57+750 AL PR-57+960		

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,643	2,643	2,643	2,643

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	A	A	A	A	A	A
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	375,8	376,4	375,1	375,4	374,9	375,8
F (g)	145,7	146,3	145,0	145,3	144,8	145,7
%U	44,9%	44,6%	45,1%	45,0%	45,2%	44,9%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**45,0%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**Jose Leonardo Barreto C.** **Jefe de laboratorio.** **Laboratorista**	**APROBO:**	**HENRY EDUARDO CAICEDO R.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

08810

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS

NORMA INV E- 239-13

Código: F-EO-047
Versión:002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	26 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-60+608 AL PR-60+644
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A SUBRASANTE	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	GRAVILLERA ALVANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR COLOR GRIS	**NO MUESTRA:**	36
	PR-57+608 AL PR-60+644 / PR-60+788 AL PR-60+821		

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,643	2,643	2,643	2,643

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	A	A	A	A	A	A
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	376,0	375,4	376,7	375,4	376,9	375,8
F (g)	145,9	145,3	146,6	145,3	146,8	145,7
%U	44,8%	45,0%	44,5%	45,0%	44,5%	44,9%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**44,8%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**Jose Leonardo Barreto C.** **Jefe de laboratorio.** **Laboratorista**	**APROBO:**	**HENRY EDUARDO CAICEDO R.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

08811 Consorcio Vías Nacionales	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 22 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+670 AL PR-57+760 / PR-57+750 AL PR-57+960
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA SUB-RASANTE"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 22 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR GRIS CLARO	**No ENSAYO:**	36

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	89	90	90	90
Lectura de Arcilla = b	269	269	268	269
Equivalente de Arena = a / b	33,1	33,5	33,6	33,4
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**34**	**34**	**34**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***34%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesinal de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08812 Consorcio Vías Nacionales	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 26 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-60+807 AL PR-60+644 / PR-60+788 AL PR-60+821
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA SUB-RASANTE"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 26 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR GRIS CLARO	**No ENSAYO:**	37

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	90	88	89	89
Lectura de Arcilla = b	263	268	262	264
Equivalente de Arena = a / b	34,2	32,8	34,0	33,7
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**35**	**33**	**34**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***34%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesinal de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

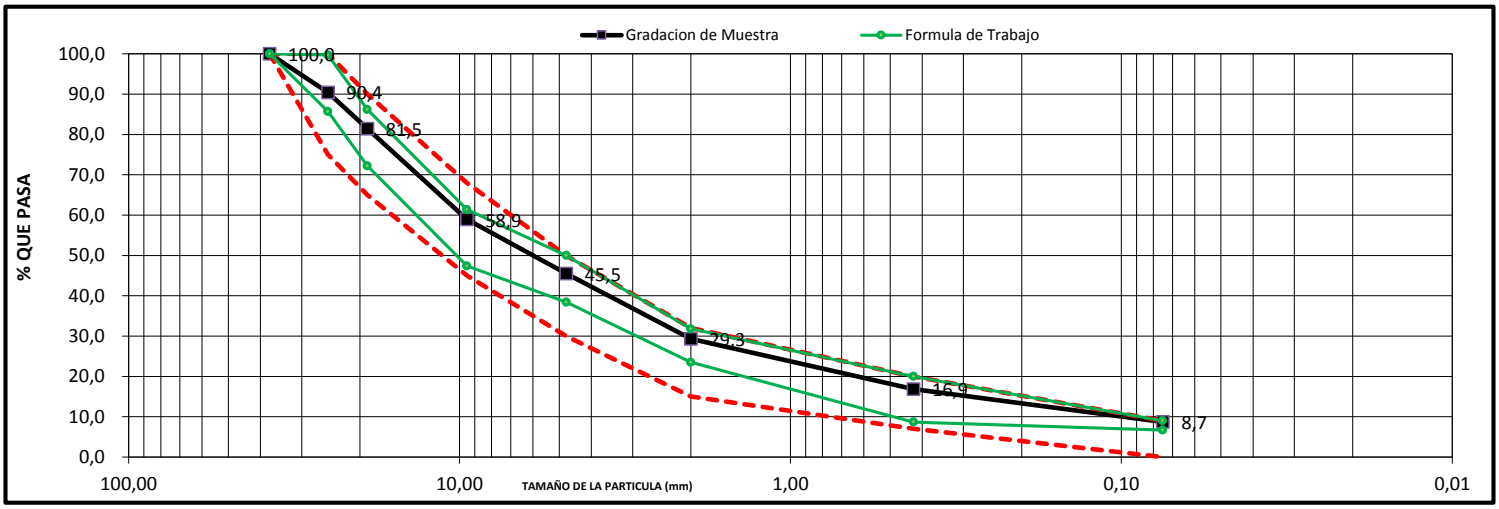
08813

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	22 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+670 AL PR-57+760
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	22 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	SUB-RASANTE	**No ENSAYO:**	107

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
85,70	99,70
72,20	86,20
47,40	61,40
38,40	50,00
23,50	31,80
8,70	20,00
6,70	9,00

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	13.883,0	P2=	12.682,4		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz		Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.326,4	9,6	90,4	75	100
3/4"	19,00	1.246,2	9,0	81,5	65	90
3/8"	9,51	3.128,9	22,5	58,9	45	68
N° 4	4,76	1.862,9	13,4	45,5	30	50
N° 10	2,00	2.247,7	16,2	29,3	15	32
N° 40	0,425	1.726,9	12,4	16,9	7	20
N° 200	0,075	1.134,1	8,2	8,7	0	9
P 200	0,000	9,3	8,7			



OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-3
PR-57+670 AL PR-57+760 / PR-57+750 AL PR-57+960

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.**
Jefe de Laboratorio
Firma (Laboratorista)

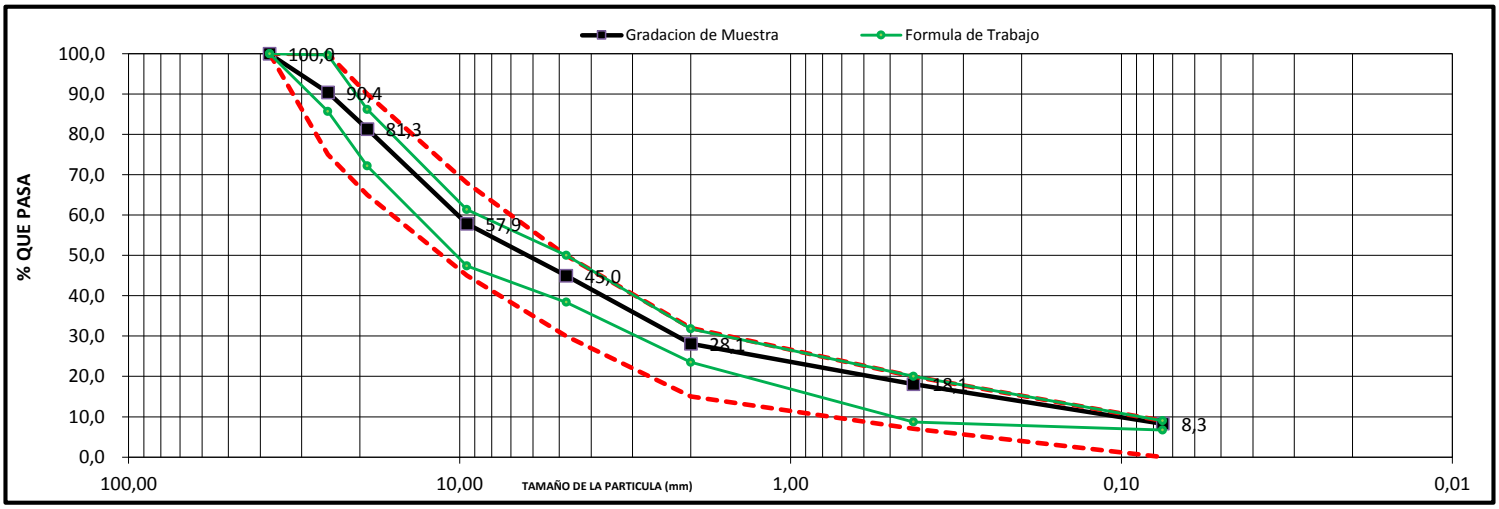
APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	23 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+920 AL PR-57+950
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	23 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	SUB-RASANTE	**No ENSAYO:**	108

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
85,70	99,70
72,20	86,20
47,40	61,40
38,40	50,00
23,50	31,80
8,70	20,00
6,70	9,00

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	12.632,0	P2=	11.592,2		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz		Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.213,6	9,6	90,4	75	100
3/4"	19,00	1.147,8	9,1	81,3	65	90
3/8"	9,51	2.962,5	23,5	57,9	45	68
N° 4	4,76	1.625,8	12,9	45,0	30	50
N° 10	2,00	2.131,4	16,9	28,1	15	32
N° 40	0,425	1.265,4	10,0	18,1	7	20
N° 200	0,075	1.239,5	9,8	8,3	0	9
P 200	0,000	6,2	8,3			



OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

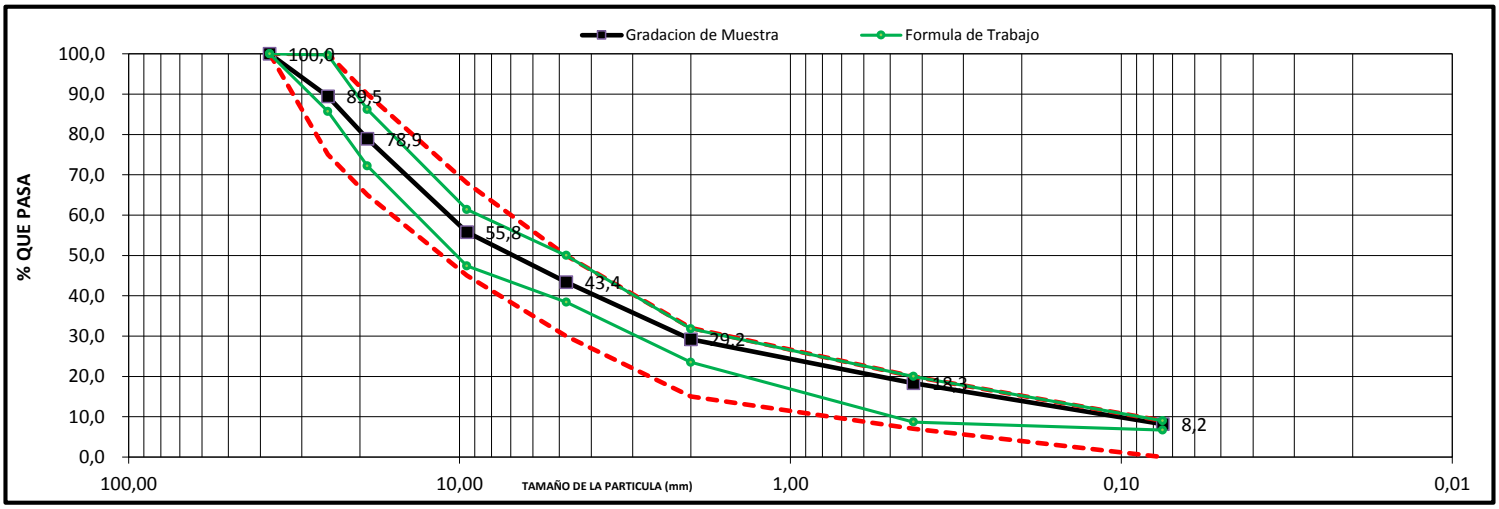
08815

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+920 AL PR-57+950
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	CAPA 1ra	**No ENSAYO:**	109

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
85,70	99,70
72,20	86,20
47,40	61,40
38,40	50,00
23,50	31,80
8,70	20,00
6,70	9,00

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.682,0	P2=	9.815,2		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz		Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.126,4	10,5	89,5	75	100
3/4"	19,00	1.126,4	10,5	78,9	65	90
3/8"	9,51	2.469,8	23,1	55,8	45	68
N° 4	4,76	1.324,8	12,4	43,4	30	50
N° 10	2,00	1.512,6	14,2	29,2	15	32
N° 40	0,425	1.163,2	10,9	18,3	7	20
N° 200	0,075	1.086,9	10,2	8,2	0	9
P 200	0,000	5,1	8,2			



OBSERVACIONES Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

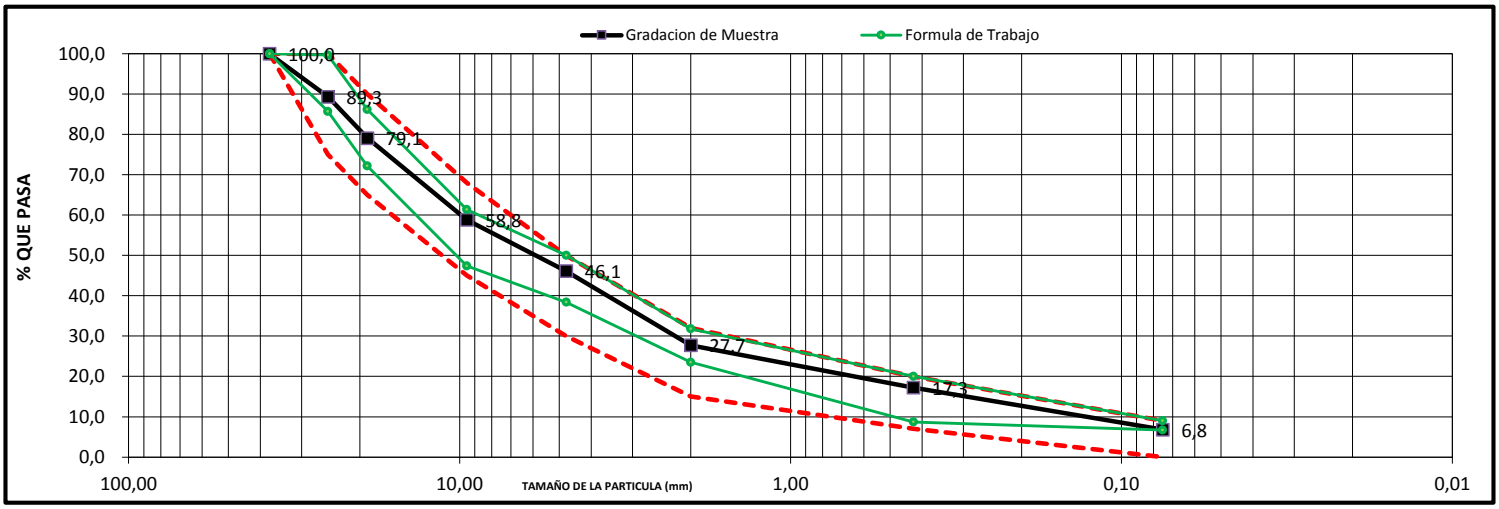
08816

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-60+607 AL PR-60+644
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA SUB-RASANTE
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	SUB-RASANTE PR-60+607 AL PR-60+644 / PR-60+708 AL PR-60+821	**No ENSAYO:**	110

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
85,70	99,70
72,20	86,20
47,40	61,40
38,40	50,00
23,50	31,80
8,70	20,00
6,70	9,00

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	11.598,0	P2=	10.813,7		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz		Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.236,4	10,7	89,3	75	100
3/4"	19,00	1.189,6	10,3	79,1	65	90
3/8"	9,51	2.351,2	20,3	58,8	45	68
N° 4	4,76	1.469,8	12,7	46,1	30	50
N° 10	2,00	2.136,5	18,4	27,7	15	32
N° 40	0,425	1.213,6	10,5	17,3	7	20
N° 200	0,075	1.211,5	10,4	6,8	0	9
P 200	0,000	5,1	6,8			



OBSERVACIONES Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-3

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08817

Consorcio Vías Nacionales

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	22 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+670 AL PR-57+760 / PR-57+750 AL PR-57+960
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA CAPA SUB-RASANTE
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	22 de febrero de 2024
DESCRIPCION:		**REGISTRO N°:**	032

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1612,3	39,7%	43,6%	241,6	15,0%
1"	3/4"		1521,4	37,5%	41,2%	186,9	12,3%
3/4"	1/2"		562,4	13,9%	15,2%	132,8	23,6%
1/2"	3/8"		362,4	8,9%	9,8%	51,2	14,1%
TOTALES		M11	4058,5	100,0%	109,8%	M13= 612,5	
		M12	3696,1				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 17%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1612,3	39,7%	39,7%	236,5	14,7%
1"	3/4"		1521,4	37,5%	37,5%	175,2	11,5%
3/4"	1/2"		562,4	13,9%	13,9%	144,6	25,7%
1/2"	3/8"		362,4	8,9%	8,9%	66,9	18,5%
TOTALES		M1	4058,5	100%	100%	M3= 623,2	
		M2	4058,5				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 15%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35%

OBSERVACIONES: Cumple según art. Invias 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefé de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

08818

Consorcio Vías Nacionales

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	26 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-60+607 AL PR-60+644 / PR-60+788 AL PR-60+821
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA "CAPA SUB-RASANTE"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2024
DESCRIPCION:		**REGISTRO N°:**	033

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1562,8	37,5%	40,0%	224,8	14,4%
1"	3/4"		1726,4	41,4%	44,1%	213,6	12,4%
3/4"	1/2"		622,1	14,9%	15,9%	156,2	25,1%
1/2"	3/8"		256,9	6,2%	6,6%	44,9	17,5%
TOTALES		M11	4168,2	100,0%	106,6%	M13= 639,5	
		M12	3911,3				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 16%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1562,8	37,5%	37,5%	252,3	16,1%
1"	3/4"		1726,4	41,4%	41,4%	189,6	11,0%
3/4"	1/2"		622,1	14,9%	14,9%	139,7	22,5%
1/2"	3/8"		256,9	6,2%	6,2%	75,1	29,2%
TOTALES		M1	4168,2	100%	100%	M3= 656,7	
		M2	4168,2				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 16%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35%

OBSERVACIONES: Cumple según art. Invias 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefé de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	22 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+670 AL PR-57+760 / PR-57+750 AL PR-57+960
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA SUB-RASANTE"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	22 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	110

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

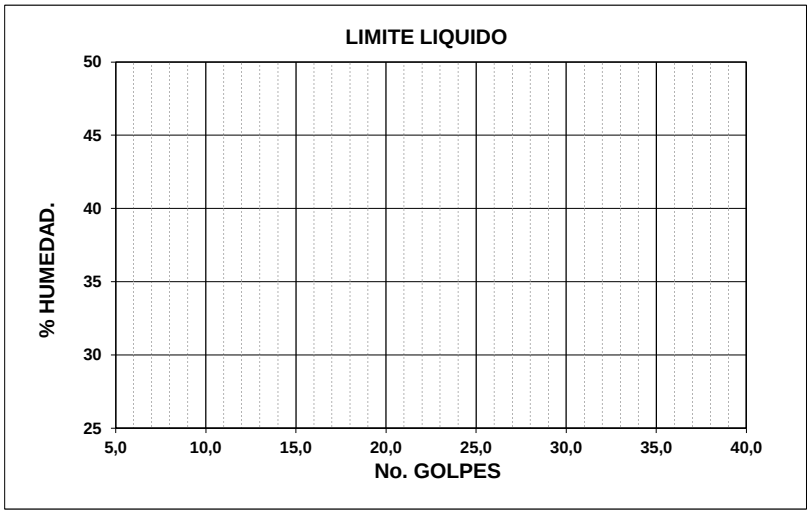
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	23 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+920 AL PR-57+950
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA SUB-RASANTE"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	23 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	111

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

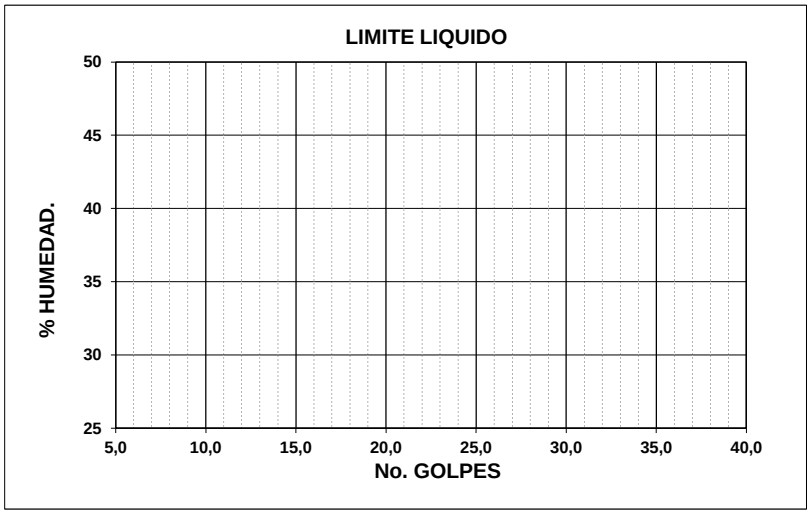
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

08821

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+920 AL PR-57+950
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	112

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

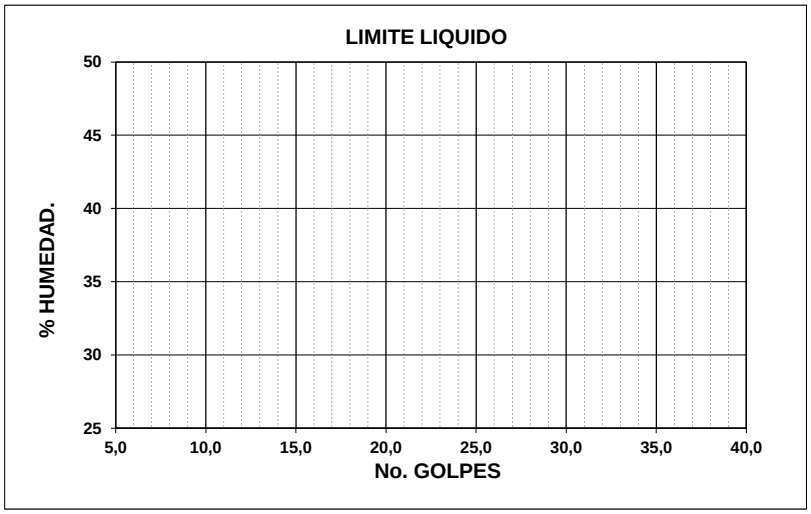
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-60+607 AL PR-60+644 / PR-60+788 AL PR-60+821
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA SUB-RASANTE"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	113

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

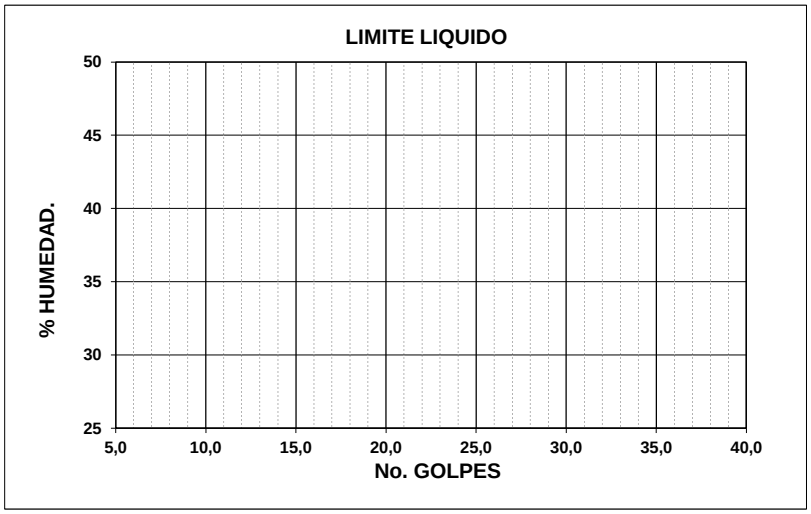
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO- 048 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA: 1 DE 2

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	24 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-47+710 / PR-47+920
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA 1ra"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"	**No ENSAYO:**	6

ENSAYOS

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
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8760,00	8987,00	9118,00	9063
Masa molde, (g)..	3968,00	3968,00	3968,00	3968
Masa muestra húmeda, (g).	4792,00	5019,00	5150,00	5095
Volumen molde, cm3.	2102,00	2102,00	2102,00	2102
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,280**	**2,388**	**2,450**	**2,424**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,221**	**2,289**	**2,306**	**2,239**

HUMEDAD

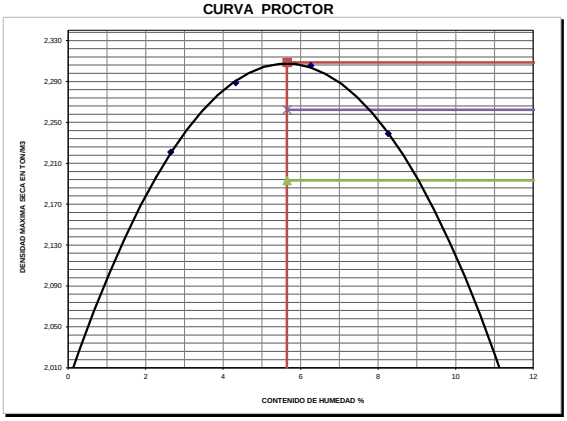
Recipiente No.	12	37	31	17
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	623,40	715,30	891,20	726,1
Masa rec. + Muestra Seca (g).	609,10	688,00	842,10	675,0
Masa Recipiente (g).	69,10	57,10	58,30	56,5
Contenido de Humedad (%)	2,6	4,3	6,3	8,3

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9181,00	8980,00	8578,00
Masa molde, (g)..	3982,00	3970,00	3958,00
Masa muestra húmeda, (g).	5199,00	5010,00	4620,00
Volumen molde, cm3	2124,10	2129,70	2119,60
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,448**	**2,352**	**2,180**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,317**	**2,226**	**2,069**

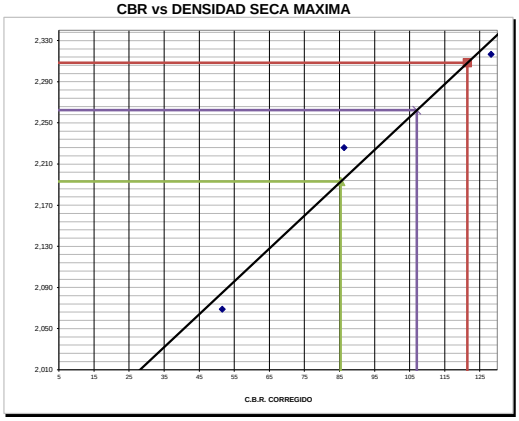
HUMEDAD

Recipiente No.	31	34	33
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	578,00	516,10	729,10
Masa rec. + Muestra Seca (g).	550,20	491,40	695,00
Masa Recipiente (g).	58,60	57,00	58,20
Contenido de Humedad (%)	5,7	5,7	5,4

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,309	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	5,65	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	22%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	51	32	12
CBR CORREG. A 02	128	86	52

OBSERVACIONES: SEGÚN ART. 330 TABLA 330-2 CLASE A ≥ 95%

ELABORO: Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

REVISO/APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-57+670 AL PR-57+760 / PR-57+750 -57+960
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA SUB-RASANTE"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	22 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	032

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	2510,3	2509,8	9,6	0,02	0,02
1"	3/4"	2625,8	2625,1	9,0	0,03	0,01
3/4"	1/2"	1533,9	1533,2	10,0	0,05	0,01
1/2"	3/8	566,3	564,4	12,5	0,34	0,10
TOTALES :		7236	7232,50	41,1	0,43	**0,13**

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

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,13**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	29,62	29,6	15,9	0,07	**0,03**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

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

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.**	**REVISO / APROBO:**	**ENRY EDUARDO CAICEDO R.**
	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

08825

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-60+807 AL PR-60+844 / PR-60+788 -60+821
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA " CAPA SUB-RASANTE"
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	26 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	033

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	2725,6	2725,1	10,7	0,02	0,02
1"	3/4"	2581,2	2581,1	10,3	0,00	0,00
3/4"	1/2"	1622,4	1621,4	10,0	0,06	0,01
1/2"	3/8	510,3	509,9	10,3	0,08	0,02
TOTALES :		7440	7437,50	41,3	0,16	**0,05**

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

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,05**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	31,26	31,22	14,6	0,13	**0,05**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

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

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.**	**REVISO / APROBO:**	**ENRY EDUARDO CAICEDO R.**
	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

08826

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-57+930 AL PR-57+910 PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	ESTRUCTURA DE VIA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	23 de febrero de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-57+930 AL PR-57+910 PARAMO	**REGISTRO:**	31
FUENTE:	F PARAMO / CALIZAS NOBSA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A		B		C	
	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		SEGUNDA	PRIMERA	PRIMERA	PRIMERA	
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	DERECHA	DERECHA	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-57+925	PR-57+915	PR-57+930	PR-57+915	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7285**	**7381**	**7395**	**7381**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1627**	**1867**	**2145**	**1867**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5658	5514	5250	5514	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3955	3811	3547	3811	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**	**1,400**	**1,400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2825	2722	2534	2722	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6721**	**6431**	**6054**	**6431**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**5,2**	**5,2**	**6,0**	**5,2**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	6389	6113	5711	6113	
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1266**	**960**	**807**	**960**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	19,8	15,7	14,1	15,7	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	80,2	84,3	85,9	84,3	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,262	2,246	2,254	2,246	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,238**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,303	2,289	2,284	2,289	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**98%**	**98%**	**99%**	**98%**	

Gcm:	**98%**
S=	**0,00**
GCI (90),%	**98%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

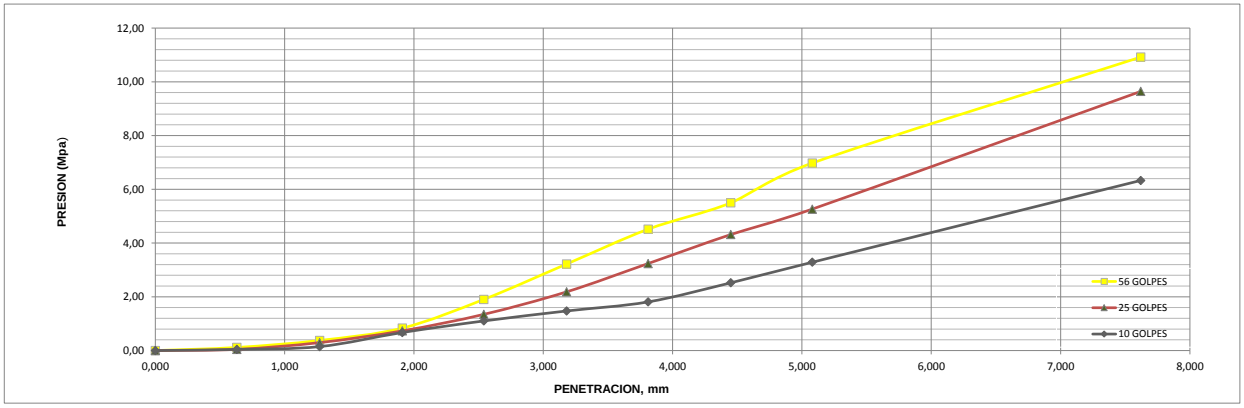
EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO- 048 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 2 DE 1

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	13 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN- PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-58+000 / PR-61+300 / PR-27+610
MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	ESTRUCTURA DE VIA
CANTERA:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	15

ENSAYOS

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	1		2		3	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4552		4560		4552	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0,28		0,3		0,45	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**7,7**		**7,1**		**8,2**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	0,22	0,12	0,09	0,04	0,08	0,04
1,270	0,73	0,38	0,57	0,30	0,28	0,15
1,910	1,61	0,83	1,42	0,73	1,30	0,67
2,540	3,68	1,90	2,60	1,35	2,13	1,10
3,180	6,22	3,22	4,22	2,18	2,85	1,47
3,810	8,72	4,51	6,25	3,24	3,50	1,81
4,450	10,62	5,50	8,34	4,32	4,87	2,52
5,080	13,48	6,98	10,17	5,26	6,35	3,29
7,620	21,10	10,92	18,63	9,64	12,23	6,33



CBR AL 100%	#¡DIV/0!
CBR AL 98%	#¡DIV/0!
CBR AL 95%	#¡DIV/0!

ELABORO: *Jefe de laboratorio*

Firma (laboratorista)

REVISÓ/APROBO: HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08828 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-61+860 AL PR-61+810 SECTOR PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	24-02-2024 / 26-02-2024
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-61+860 AL PR-61+810 SECTOR PARAMO	**REGISTRO:**	022
FUENTE:	I PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**		**B**		**C**		
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**No 4**		**3/8"**		**3/4"**		**X**

	DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No			UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN			IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA
	UBICACIÓN / ABCISADO			PR-61+890	PR-61+880	PR-62+860	PR-61+840	PR-61+810
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			14,0	14,0	15,0	15,0	15,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**			**7266**	**7225**	**7150**	**7180**	**7118**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**			**2121**	**2431**	**1911**	**1229**	**1638**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**		(A-B)	5145	4794	5239	5951	5480
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**			**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	**1703**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**		(C-D)	3442	3091	3536	4248	3777
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**			**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**		(E/F)	2459	2208	2526	3034	2698
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**			**5799**	**5125**	**5934**	**6997**	**6223**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**			**6,0**	**6,0**	**6,0**	**5,8**	**6,0**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**		H /(1+(I/100)	5471	4835	5598	6613	5871
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**			**652**	**709**	**817**	**892**	**862**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**			2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**		(K/H)	11,9	14,7	14,6	13,5	14,7
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS		100-M	88,1	85,3	85,4	86,5	85,3
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**		J/G	2,225	2,190	2,216	2,180	2,176
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,238**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**		((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,277	2,286	2,286	2,282	2,286
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**		N/P	**98%**	**96%**	**97%**	**96%**	**95%**

Gcm:	**96%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,01**		**95%**
GCI (90),%	**96%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA** **Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA** **Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

06829 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-61+790 AL PR-61+860 SECTOR PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	29-02-2024 / 01-03-2024
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-61+790 AL PR-61+860 SECTOR PARAMO	**REGISTRO:**	023
FUENTE:	I PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**		**B**		**C**		
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**No 4**		**3/8"**		**3/4"**		**X**

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-61+790	PR-61+755	PR-62+860	PR-61+735	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7127**	**7081**	**7150**	**6993**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1641**	**1892**	**1911**	**2344**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5486	5189	5239	4649	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3783	3486	3536	2946	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2702	2490	2526	2104	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6367**	**5793**	**5934**	**4834**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,6**	**6,2**	**6,0**	**5,8**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5973	5455	5598	4569	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**963**	**783**	**817**	**354**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	16,1	14,4	14,6	7,7	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	83,9	85,6	85,4	92,3	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,210	2,191	2,216	2,171	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,260**			
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,310	2,304	2,305	2,284	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**96%**	**95%**	**96%**	**95%**	

Gcm:	**95%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,01**		**95%**
GCI (90),%	**95%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA** **Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA** **Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08830

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-61+310 AL PR-61+170 PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	ESTRUCTURA DE VIA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	2-03-2024 / 3-03-2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-61+310 AL PR-61+170 PARAMO	**REGISTRO:**	32
FUENTE:	F TRITURADOS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		PRIMERA	PRIMERA	PRIMERA	PRIMERA	
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	DERECHA	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-61+220	PR-61+260	PR-61+170	PR-61+310	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7521**	**7500**	**7434**	**7397**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2760**	**976**	**1736**	**2400**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4761	6524	5698	4997	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3058	4821	3995	3294	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**	**1,400**	**1,400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2184	3444	2854	2353	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5245**	**8359**	**6951**	**5760**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,0**	**5,0**	**6,0**	**5,6**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4948	7961	6558	5455	
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**449**	**2134**	**1077**	**1380**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	9,1	26,8	16,4	25,3	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	90,9	73,2	83,6	74,7	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,265	2,312	2,298	2,318	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,280**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,306	2,360	2,328	2,355	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**98%**	**98%**	**99%**	**98%**	

Gcm:	**98%**
S=	**0,00**
GCI (90),%	**98%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de afirmado		**Min 95%**			
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08831 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-61+600 AL PR-61+670 SECTOR PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	4-03-2024 / 12-03-2024
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-61+600 AL PR-61+670 SECTOR PARAMO	**REGISTRO:**	024
FUENTE:	I PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**		**B**		**C**		
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**No 4**		**3/8"**		**3/4"**		**X**

	DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No			UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN			IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA
	UBICACIÓN / ABCISADO			PR-61+660	PR-61+640	PR-62+610	PR-61+580	PR-61+530
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			14,0	14,0	15,0	15,0	15,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**			**7397**	**7330**	**7262**	**6954**	**6677**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**			**2238**	**2569**	**2321**	**1729**	**2131**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**		(A-B)	5159	4761	4941	5225	4546
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**			**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	**1703**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**		(C-D)	3456	3058	3238	3522	2843
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**			**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**		(E/F)	2469	2184	2313	2516	2031
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**			**5780**	**5118**	**5449**	**5723**	**4826**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**			**6,0**	**5,8**	**6,0**	**5,0**	**6,6**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**		H /(1+(I/100)	5453	4837	5141	5450	4527
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**			**747**	**841**	**736**	**583**	**944**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**			2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**		(K/H)	13,7	17,4	14,3	10,7	20,9
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS		100-M	86,3	82,6	85,7	89,3	79,1
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**		J/G	2,209	2,215	2,223	2,167	2,229
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,238**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**		((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,283	2,295	2,285	2,273	2,307
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**		N/P	**97%**	**97%**	**97%**	**95%**	**97%**

Gcm:	**97%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,01**		**95%**
GCI (90),%	**96%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA** **Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA** **Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08832

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)

I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-61+090 AL PR-61+020 CAJA DE MEJORAMIENTO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	ESTRUCTURA DE VIA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	5 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-61+090 AL PR-61+020 CAJA DE MEJORAMIENTO	**REGISTRO:**	33
FUENTE:	F TRITURADOS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3		
	CAPA No		PRIMERA	PRIMERA	PRIMERA		
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	DERECHA		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-61+090	PR-61+060	PR-61+025		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7147**	**7124**	**7124**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1722**	**2461**	**2005**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5425	4663	5119		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3722	2960	3416		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**	**1,400**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2659	2114	2440		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6304**	**5106**	**5928**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**5,6**	**5,8**	**6,0**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5970	4826	5592		
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1056**	**549**	**672**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	17,7	11,4	12,0		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	82,3	88,6	88,0		
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,245	2,283	2,292		
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,250**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,306	2,286	2,288		
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**97%**	**100%**	**100%**		

Gcm:	**99%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**98%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08833

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-61+250 AL PR-61+310
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	ESTRUCTURA DE VIA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	6 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-61+250 AL PR-61+310	**REGISTRO:**	34
FUENTE:	F TRITURADOS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3		
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA		
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-61+250	PR-61+280	PR-61+310		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7078**	**7058**	**7014**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2249**	**1859**	**1401**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4829	5199	5613		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3126	3496	3910		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**	**1,400**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2233	2497	2793		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5541**	**6232**	**6819**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,0**	**5,8**	**6,0**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5227	5890	6433		
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**544**	**400**	**849**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	10,4	6,8	13,2		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	89,6	93,2	86,8		
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,341	2,359	2,303		
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,280**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,310	2,300	2,319		
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**101%**	**103%**	**99%**		

Gcm:	**101%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**100%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08834 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-47+640 AL PR-47+790 SECTOR PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	9-03-2024 / 12-03-2024
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-47+640 AL PR-47+790 SECTOR PARAMO	**REGISTRO:**	025
FUENTE:	I PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-47+640	PR-47+665	PR-47+700	PR-47+790	PR-47+820
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	15,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6921**	**6899**	**6893**	**6873**	**6716**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2432**	**2288**	**2194**	**1824**	**1565**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4489	4611	4699	5049	5151
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	**1703**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2786	2908	2996	3346	3448
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1990	2077	2140	2390	2463
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4627**	**4776**	**4916**	**5503**	**5929**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,0**	**6,2**	**6,0**	**6,1**	**5,8**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4365	4497	4638	5187	5604
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**581**	**360**	**242**	**408**	**1020**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	13,3	8,0	5,2	7,9	18,2
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	86,7	92,0	94,8	92,1	81,8
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,194	2,165	2,167	2,170	2,275
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**				**2,260**		
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,301	2,285	2,276	2,284	2,317
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**98%**

Gcm:	**96%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	
S=	**0,01**		
GCI (90),%	**95%**		

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08835

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-61+230 AL PR-61+150
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	ESTRUCTURA DE VIA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	12 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-61+230 AL PR-61+150	**REGISTRO:**	36
FUENTE:	F TRITURADOS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3		
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA		
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-61+230	PR-61+190	PR-61+150		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6566**	**6528**	**6503**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1673**	**1988**	**1742**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4893	4540	4761		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3190	2837	3058		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**	**1,400**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2279	2026	2184		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5467**	**4895**	**5240**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,2**	**6,4**	**6,2**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5148	4601	4934		
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**701**	**368**	**444**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	13,6	8,0	9,0		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	86,4	92,0	91,0		
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,259	2,270	2,259		
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,250**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,293	2,275	2,278		
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**99%**	**100%**	**99%**		

Gcm:	**99%**
S=	**0,01**
GCI (90),%	**99%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

06836 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-47+640 AL PR-47+790 SECTOR PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	9-03-2024 / 12-03-2024
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-47+640 AL PR-47+790 SECTOR PARAMO	**REGISTRO:**	025
FUENTE:	I PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-47+640	PR-47+665	PR-47+700	PR-47+790	PR-47+820
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	15,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6921**	**6899**	**6893**	**6873**	**6716**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2432**	**2288**	**2194**	**1824**	**1565**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4489	4611	4699	5049	5151
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	**1703**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2786	2908	2996	3346	3448
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1990	2077	2140	2390	2463
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4627**	**4776**	**4916**	**5503**	**5929**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,0**	**6,2**	**6,0**	**6,1**	**5,8**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4365	4497	4638	5187	5604
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**581**	**360**	**242**	**408**	**1020**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	13,3	8,0	5,2	7,9	18,2
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	86,7	92,0	94,8	92,1	81,8
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,194	2,165	2,167	2,170	2,275
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**				**2,260**		
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,301	2,285	2,276	2,284	2,317
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**98%**

Gcm:	**96%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	
S=	**0,01**		
GCI (90),%	**95%**		

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08837

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-57+860 AL PR-57+905 PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	ESTRUCTURA DE VIA SUB-RASANTE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	16 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-57+860 AL PR-57+905 PARAMO	**REGISTRO:**	39
FUENTE:	F TRITURADOS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3		
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA		
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	DERECHO	DERECHO		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-57+860	PR-57+880	PR-57+905		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6720**	**6685**	**6653**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1660**	**1195**	**1510**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5060	5490	5143		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3357	3787	3440		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**	**1,400**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2398	2705	2457		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5745**	**6698**	**6001**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**4,0**	**8,0**	**6,0**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5524	6202	5661		
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1368**	**1035**	**1255**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	24,8	16,7	22,2		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	75,2	83,3	77,8		
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,304	2,293	2,304		
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,280**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,354	2,329	2,346		
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**98%**	**98%**	**98%**		

Gcm:	**98%**
S=	**0,00**
GCI (90),%	**98%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-47+720 AL PR-47+820 SECTOR PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	16 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-47+720 AL PR-47+820 SECTOR PARAMO	**REGISTRO:**	026
FUENTE:	I PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
	COSTADO / MARGEN		DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-47+720	PR-47+790	PR-47+830	PR-47+820	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6645**	**6627**	**6625**	**6590**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1588**	**1557**	**2016**	**1916**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5057	5070	4609	4674	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1703**	**1703**	**1703**	**1703**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3354	3367	2906	2971	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2396	2405	2076	2122	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5619**	**5591**	**4752**	**4919**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,0**	**6,4**	**5,8**	**6,1**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5301	5255	4491	4636	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**654**	**449**	**242**	**546**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	12,3	8,5	5,4	11,8	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	87,7	91,5	94,6	88,2	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,213	2,185	2,164	2,185	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,260**			
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,298	2,286	2,276	2,296	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**96%**	**96%**	**95%**	**95%**	

Gcm:	**96%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,01**		**95%**
GCI (90),%	**95%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

Consorcio Vías Nacionales	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: F-EO- 048 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA: 1 DE 2

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	13 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-58+000 / PR-61+300 / PR-27+610
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	ESTRUCTURA DE VIA
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	15

ENSAYOS

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
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8582,00	8862,00	9010,00	9038
Masa molde, (g)..	3984,00	3984,00	3984,00	3984
Masa muestra húmeda, (g).	4598,00	4878,00	5026,00	5054
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,165**	**2,297**	**2,366**	**2,379**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,102**	**2,185**	**2,204**	**2,177**

HUMEDAD

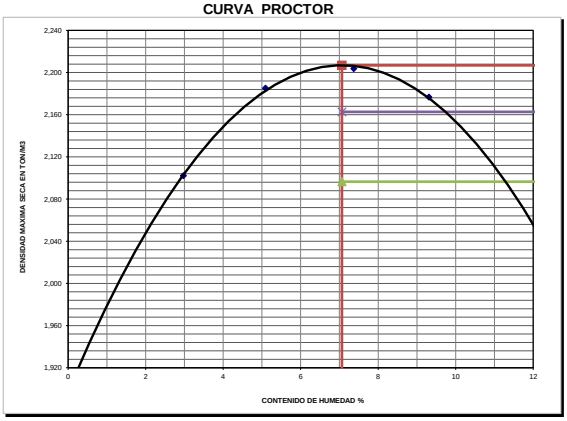
Recipiente No.	34	37	34	37
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	411,90	425,40	428,60	460,8
Masa rec. + Muestra Seca (g).	401,70	407,60	403,20	426,5
Masa Recipiente (g).	58,60	58,00	58,60	58,0
Contenido de Humedad (%)	3,0	5,1	7,4	9,3

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).			
Masa molde, (g)..			
Masa muestra húmeda, (g).			
Volumen molde, cm3			
Densidad muestra húmeda, gr/cm3			
Densidad muestra seca, gr/cm3			

HUMEDAD

Recipiente No.			
Masa rec. + Muestra Hum. (g).			
Masa rec. + Muestra Seca (g).			
Masa Recipiente (g).			
Contenido de Humedad (%)			

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,207	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	7,06	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	22%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01			
CBR CORREG. A 02			

OBSERVACIONES:

ELABORO:

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

REVISO/APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08840

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	5 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO- CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	01

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	2077,7	1893,2			92,5	21,1	1952
1"	3/4"	969,1	872,7			90,1	9,8	883
3/4"	1/2"	1173,9	989,7			84,3	11,9	1003
1/2"	3/8"	662,2	524,9			86,5	6,7	579
3/8"	No 4	200,0	166,8			92,5	9,8	906
TOTAL							59,3	5324

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **89,8**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	2077,7	1769,7			86,6	21,1	1827
1"	3/4"	969,1	804,6			83,0	9,8	814
3/4"	1/2"	1173,9	971,9			82,8	11,9	985
1/2"	3/8"	662,2	511,1			84,4	6,7	565
3/8"	No 4	200,0	150,0			84,1	9,8	824
TOTAL							59,3	5015

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **84,6**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08841

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	2

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	2004,8	1833,6	83,0		93,5	19,8	1852
1"	3/4"	945,7	832,8	64,2		91,5	9,3	851
3/4"	1/2"	1587,2	1477,3	11,2		93,4	15,6	1457
1/2"	3/8"	492,1	376,2	11,2		77,6	4,9	380
3/8"	No 4	200,0	127,8	70,9		81,6	10,1	824
TOTAL							59,7	5365

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **89,9**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	2004,8	1802,5	83,0	202,3	92,0	19,8	1821
1"	3/4"	945,7	815,3	64,2	130,4	89,6	9,3	833
3/4"	1/2"	1587,2	1422,2	11,2	165,0	90,0	15,6	1403
1/2"	3/8"	492,1	341,1	11,2	151,0	70,5	4,9	345
3/8"	No 4	200,0	115,9	70,9	84,1	75,7	10,1	764
TOTAL							59,7	5167

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **86,6**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08842

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	10 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	3

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	2274,3	2215,2	33,1		98,1	20,9	2051
1"	3/4"	1374,2	1304,2	27,5		95,9	12,6	1208
3/4"	1/2"	1574,2	1487,3	44,9		95,9	14,5	1391
1/2"	3/8"	745,2	657,0	22,7		89,7	6,8	610
3/8"	No 4	200,0	177,4	12,5		91,8	9,4	863
TOTAL							64,2	6123

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **95,4**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	2274,3	2078,2	33,1	196,1	92,1	20,9	1925
1"	3/4"	1374,2	1248,7	27,5	125,5	91,9	12,6	1158
3/4"	1/2"	1574,2	1402,1	44,9	172,1	90,5	14,5	1312
1/2"	3/8"	745,2	622,2	44,9	123,0	86,5	6,8	588
3/8"	No 4	200,0	155,7	22,7	44,3	83,5	9,4	785
TOTAL							64,2	5768

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **89,8**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08843

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	29 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	29 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	4

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1286,1	1180,1			91,8	12,0	1101
1"	3/4"	799,7	712,5			89,1	7,4	659
3/4"	1/2"	1089,2	951,0			87,3	10,1	882
1/2"	3/8"	578,7	515,6			89,1	5,4	481
3/8"	No 4	200,0	184,9			92,5	11,8	1091
TOTAL							46,7	4214

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **90,2**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1286,1	1048,0			81,5	12,0	978
1"	3/4"	799,7	658,7			82,4	7,4	610
3/4"	1/2"	1089,2	883,6			81,1	10,1	819
1/2"	3/8"	578,7	493,4			85,3	5,4	460
3/8"	No 4	200,0	177,2			88,6	11,8	1045
TOTAL							46,7	3913

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **83,8**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08844

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	5 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO- CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	5 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	01

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	2412,3	2245,8			94,3	20,5	1933
1"	3/4"	1022,8	941,2			92,0	8,7	801
3/4"	1/2"	1233,9	1187,8			96,3	10,5	1011
1/2"	3/8"	821,0	712,9			92,6	7,0	649
3/8"	No 4	200,0	155,5			86,8	13,1	1137
TOTAL							59,8	5530

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **92,5**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	2412,3	2212,7			92,9	20,5	1905
1"	3/4"	1022,8	855,0			83,6	8,7	727
3/4"	1/2"	1233,9	1129,1			91,5	10,5	961
1/2"	3/8"	821,0	697,6			90,8	7,0	635
3/8"	No 4	200,0	137,1			77,6	13,1	1017
TOTAL							59,8	5245

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **87,7**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08845

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	7 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	2

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1475,3	1235,9			86,5	16,5	1428
1"	3/4"	878,5	802,7			95,2	9,8	933
3/4"	1/2"	1077,6	1002,9			93,8	12,0	1125
1/2"	3/8"	819,6	787,2			97,0	9,2	892
3/8"	No 4	200,0	135,7			81,9	10,7	877
TOTAL							58,2	5255

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **90,3**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1475,3	1215,6			85,1	16,5	1405
1"	3/4"	878,5	789,2			93,7	9,8	918
3/4"	1/2"	1077,6	989,7			92,6	12,0	1111
1/2"	3/8"	819,6	755,9			93,2	9,2	857
3/8"	No 4	200,0	115,9			72,0	10,7	771
TOTAL							58,2	5062

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **87,0**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08846

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	3

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1585,4	1500,4	33,1		95,7	15,7	1502
1"	3/4"	1052,4	968,8	27,5		93,4	10,5	980
3/4"	1/2"	1300,2	1145,2	44,9		89,8	12,9	1158
1/2"	3/8"	594,2	488,8	22,7		84,2	5,9	497
3/8"	No 4	200,0	187,4	12,5		96,8	12,8	1239
TOTAL							57,8	5377

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **93,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1585,4	1459,3	33,1	126,1	93,1	15,7	1462
1"	3/4"	1052,4	898,7	27,5	153,7	86,7	10,5	910
3/4"	1/2"	1300,2	1111,4	44,9	188,8	87,2	12,9	1125
1/2"	3/8"	594,2	415,8	44,9	178,4	73,8	5,9	435
3/8"	No 4	200,0	161,1	22,7	38,9	86,2	12,8	1104
TOTAL							57,8	5036

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **87,1**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08847

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	3

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1654,3	1545,3			93,4	14,9	1392
1"	3/4"	1102,4	995,4			90,3	9,9	894
3/4"	1/2"	1394,7	1210,8			86,8	12,5	1085
1/2"	3/8"	705,3	606,7			86,0	6,3	542
3/8"	No 4	200,0	174,2			87,1	13,7	1193
TOTAL							57,3	5106

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **89,1**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1654,3	1512,3		142,0	91,4	14,9	1362
1"	3/4"	1102,4	951,9		150,5	86,3	9,9	855
3/4"	1/2"	1394,7	1189,6		205,1	85,3	12,5	1066
1/2"	3/8"	705,3	589,9		115,4	83,6	6,3	527
3/8"	No 4	200,0	166,8		33,2	83,4	13,7	1143
TOTAL							57,3	4953

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **86,4**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08848

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	14 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	14 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	5

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1345,2	1185,2			88,1	13,5	1189
1"	3/4"	1254,3	1155,9			92,2	12,6	1161
3/4"	1/2"	1003,7	966,4			96,3	10,1	972
1/2"	3/8"	950,6	812,1			85,4	9,5	812
3/8"	No 4	200,0	187,3			93,7	12,3	1152
TOTAL							58,0	5287

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **91,1**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1345,2	1168,9			86,9	13,5	1173
1"	3/4"	1254,3	1122,2			89,5	12,6	1127
3/4"	1/2"	1003,7	950,9			94,7	10,1	957
1/2"	3/8"	950,6	798,6			84,0	9,5	798
3/8"	No 4	200,0	154,5			77,3	12,3	950
TOTAL							58,0	5006

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **86,3**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08849

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	18 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	18 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	6

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1325,2	1265,9			95,5	12,5	1194
1"	3/4"	1008,9	922,9			91,5	9,5	869
3/4"	1/2"	1256,4	1088,7			86,7	11,9	1031
1/2"	3/8"	662,0	574,7			86,8	6,3	547
3/8"	No 4	200,0	171,9			86,0	12,9	1109
TOTAL							53,1	4750

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **89,5**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1325,2	1233,2			93,1	12,5	1163
1"	3/4"	1008,9	905,5			89,8	9,5	853
3/4"	1/2"	1256,4	1079,8			85,9	11,9	1023
1/2"	3/8"	662,0	558,4			84,4	6,3	531
3/8"	No 4	200,0	160,3			80,2	12,9	1034
TOTAL							53,1	4604

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **86,7**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08850

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	21 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	7

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1589,0	1486,5			93,5	15,0	1403
1"	3/4"	1298,1	1217,5			93,8	12,3	1154
3/4"	1/2"	1345,5	1277,9			95,0	19,6	1862
1/2"	3/8"	725,3	676,2			93,2	13,8	1287
3/8"	No 4	200,0	187,3			93,7	9,1	852
TOTAL							69,8	6557

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **93,9**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1589,0	1474,2			92,8	15,0	1392
1"	3/4"	1298,1	1209,8			93,2	12,3	1146
3/4"	1/2"	1345,5	1255,1			93,3	19,6	1828
1/2"	3/8"	725,3	664,2			91,6	13,8	1264
3/8"	No 4	200,0	171,4			85,7	9,1	780
TOTAL							69,8	6410

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **91,8**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08851

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	23 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+850
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	23 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	8

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1416,0	1398,2			98,7	15,4	1521
1"	3/4"	872,7	851,9			97,6	9,5	927
3/4"	1/2"	1359,3	1258,6			92,6	14,8	1370
1/2"	3/8"	618,8	602,1			97,3	6,7	652
3/8"	No 4	200,0	178,4			89,2	11,0	981
TOTAL							57,4	5451

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **95,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1416,0	1351,4			95,4	15,4	1470
1"	3/4"	872,7	830,0			95,1	9,5	904
3/4"	1/2"	1359,3	1208,9			88,9	14,8	1316
1/2"	3/8"	618,8	598,1			96,7	6,7	648
3/8"	No 4	200,0	155,3			77,7	11,0	854
TOTAL							57,4	5191

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **90,4**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08852

Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	29 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	29 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO:**	4

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1286,1	1180,1			91,8	12,0	1101
1"	3/4"	799,7	712,5			89,1	7,4	659
3/4"	1/2"	1089,2	951,0			87,3	10,1	882
1/2"	3/8"	578,7	515,6			89,1	5,4	481
3/8"	No 4	200,0	184,9			92,5	11,8	1091
TOTAL							46,7	4214

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **90,2**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1286,1	1048,0			81,5	12,0	978
1"	3/4"	799,7	658,7			82,4	7,4	610
3/4"	1/2"	1089,2	883,6			81,1	10,1	819
1/2"	3/8"	578,7	493,4			85,3	5,4	460
3/8"	No 4	200,0	177,2			88,6	11,8	1045
TOTAL							46,7	3913

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **83,8**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08853 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-28+000 - PR 27+760 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-28+000 - PR 27+760 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	09
FUENTE:	F RIO CRAVO - CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A		B		C		
	No 4		3/8"		3/4"		X

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
			COSTADO / MARGEN		DERECHA	EJE	IZQUIERDA	DERECHA	DERECHA
			UBICACIÓN / ABCISADO		PR-27+990	PR-27+920	PR-27+850	PR-27+790	PR-27+990
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	14,0	14,0
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**7460**	**7300**	**7270**	**7200**	**7380**
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**2125**	**2275**	**1990**	**2170**	**2190**
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	5335	5025	5280	5030	5190
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	**1660**
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	3675	3365	3620	3370	3530
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	2625	2404	2586	2407	2521
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**6145**	**5745**	**6245**	**5945**	**5985**
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**5,5**	**5,5**	**5,7**	**5,5**	**5,8**
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(I/100)	5825	5445	5908	5635	5657
K	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**1450**	**915**	**1265**	**1185**	**1325**
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2,653	2,653	2,653	2,653	2,653
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"			(K/H)	23,6	15,9	20,3	19,9	22,1
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-M	76,4	84,1	79,7	80,1	77,9
N	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			J/G	2,219	2,266	2,285	2,341	2,244
O	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2,196**				
P	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)			((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,289	2,258	2,275	2,274	2,283
Q	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			N/P	**96,9%**	**100,3%**	**100,4%**	**102,9%**	**98,3%**

Gcm:	100%
S=	0,02
GCI (90),%	99%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	98%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90% CORONA: Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95% CORONA: Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES: **DENSIDAD N. 1 SE RECOMPACTA Y SE TOMA NUEVAMENTE, DENSIDAD N.5**

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08854 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR 27+760 - 27+600 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR 27+760 - 27+600 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	10
FUENTE:	F RIO CRAVO - CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
			COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	EJE	IZQUIERDA	DERECHA	EJE
			UBICACIÓN / ABCISADO		PR-27+990	PR-27+920	PR-27+850	PR-27+790	PR-27+990
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**7490**	**7420**	**7370**	**7310**	**7250**
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**1850**	**2055**	**2100**	**2110**	**2400**
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	5640	5365	5270	5200	4850
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	**1660**
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	3980	3705	3610	3540	3190
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	2843	2646	2579	2529	2279
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**6805**	**6370**	**6315**	**6060**	**5575**
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**6,0**	**5,5**	**5,8**	**5,5**	**5,5**
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(I/100)	6420	6038	5969	5744	5284
K	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**1300**	**1570**	**1560**	**1310**	**1125**
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2,653	2,653	2,653	2,653	2,653
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"			(K/H)	19,1	24,6	24,7	21,6	20,2
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-M	80,9	75,4	75,3	78,4	79,8
N	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			J/G	2,258	2,282	2,315	2,272	2,319
O	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2,196**				
P	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)			((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,271	2,293	2,294	2,281	2,275
Q	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			N/P	**99,4%**	**99,5%**	**100,9%**	**99,6%**	**101,9%**

Gcm:	**100,3%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,01**		**98%**
GCI (90),%	**99,8%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO	Min 90%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			CORONA	Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO	Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			CORONA	Min 100%
	Otras clasificaciones	Min 95%				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08855 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-27+400/200 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR 27+400/200	**REGISTRO:**	1
FUENTE:	F RIO CRAVO - CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	EJE	DERECHA	IZQUIERDA	DERECHA
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-27+390	PR-27+350	PR-27+310	PR-27+260	PR-27+210
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	16,0	16,0	14,0	14,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7480**	**7385**	**7295**	**7225**	**7110**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2170**	**1935**	**1455**	**2145**	**2055**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5310	5450	5840	5080	5055
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	**1660**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3650	3790	4180	3420	3395
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2607	2707	2986	2443	2425
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6225**	**6525**	**7220**	**5890**	**5825**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,7**	**6,7**	**7,0**	**6,5**	**7,0**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5834	6115	6748	5531	5444
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1265**	**1695**	**1340**	**1580**	**1185**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,653	2,653	2,653	2,653	2,653
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	20,3	26,0	18,6	26,8	20,3
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	79,7	74,0	81,4	73,2	79,7
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,238	2,259	2,260	2,264	2,245
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**				**2,196**		
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,276	2,299	2,269	2,302	2,276
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**98,3%**	**98,3%**	**99,6%**	**98,3%**	**98,6%**

Gcm:	**99%**
S=	**0,01**
GCI (90),%	**98%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA** **Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA** **Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08856 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-27+200/070 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR-27+200/070 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	2
FUENTE:	F RIO CRAVO - CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A		B		C			
	No 4		3/8"		3/4"			X

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
			COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	DERECHA	EJE	IZQUIERDA	DERECHA
			UBICACIÓN / ABCISADO		PR-27+190	PR-27+160	PR-27+130	PR-27+100	PR-27+080
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	14,0	14,0
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**7430**	**7395**	**7365**	**7315**	**7285**
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**2035**	**2250**	**2080**	**2110**	**2020**
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	5395	5145	5285	5205	5265
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	**1660**
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	3735	3485	3625	3545	3605
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	2668	2489	2589	2532	2575
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**6610**	**6125**	**6255**	**6185**	**6135**
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**6,5**	**6,8**	**7,0**	**7,3**	**7,0**
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(I/100)	6207	5735	5846	5764	5734
K	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**1275**	**1345**	**1340**	**1265**	**1185**
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2,653	2,653	2,653	2,653	2,653
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"			(K/H)	19,3	22,0	21,4	20,5	19,3
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-M	80,7	78,0	78,6	79,5	80,7
N	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			J/G	2,326	2,304	2,258	2,276	2,227
O	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2,196**				
P	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)			((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,271	2,282	2,280	2,276	2,272
Q	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			N/P	**102,4%**	**100,9%**	**99,0%**	**100,0%**	**98,0%**

Gcm:	**100%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**99%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08857 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR 27+080-PR 26+980 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	18 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR 27+080-PR 26+980 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	3
FUENTE:	F RIO CRAVO - CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
CAPA No			UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
COSTADO / MARGEN			DERECHA	EJE	IZQUIERDA	DERECHA	
UBICACIÓN / ABCISADO			PR-27+050	PR-27+030	PR-27+000	PR-26+980	
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			17,0	15,0	16,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7500**	**7440**	**7415**	**7385**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1795**	**1895**	**1845**	**1935**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5705	5545	5570	5450	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	4045	3885	3910	3790	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2889	2775	2793	2707	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6805**	**6495**	**6615**	**6585**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**5,3**	**5,5**	**6,0**	**6,3**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	6462	6156	6241	6195	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1475**	**955**	**1125**	**1315**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,653	2,653	2,653	2,653	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	21,7	14,7	17,0	20,0	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	78,3	85,3	83,0	80,0	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,237	2,219	2,234	2,288	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,196**			
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,281	2,253	2,262	2,274	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**98,1%**	**98,5%**	**98,8%**	**100,6%**	

Gcm:	**99,0%**
S=	**0,01**
GCI (90),%	**98,5%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08858 Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR 27+080-PR 26+980 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	21 de marzo de 2024
TRAMO A EVALUAR:	PR 27+080-PR 26+980 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	4
FUENTE:	F RIO CRAVO - CULEBRERO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
CAPA No			UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
COSTADO / MARGEN			EJE	IZQUIERDA	DERECHA	EJE	
UBICACIÓN / ABCISADO			PR-27+050	PR-27+020	PR-27+000	PR-26+980	
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			18,0	16,0	16,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7465**	**7415**	**7345**	**7265**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2065**	**2015**	**2175**	**1965**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5400	5400	5170	5300	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**	**1660**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3740	3740	3510	3640	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2671	2671	2507	2600	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6635**	**6430**	**6155**	**6290**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**	**6,3**	**6,5**	**6,3**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	6230	6049	5779	5917	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1475**	**1395**	**1440**	**1285**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,653	2,653	2,653	2,653	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	22,2	21,7	23,4	20,4	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	77,8	78,3	76,6	79,6	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,332	2,264	2,305	2,276	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,196**			
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,283	2,281	2,288	2,276	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**102,1%**	**99,3%**	**100,7%**	**100,0%**	

Gcm:	**100,5%**
S=	**0,01**
GCI (90),%	**100,0%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**98%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **SE REVISA NUEVAMENTE EL LOTE YA QUE HUBO INCONSISTENCIAS CON TOPOGRAFIA Y SE VOLVIO A CONFORMAR LA BASE**

EJECUTO:	NOMBRE		**APROBO:**	NOMBRE	HENRY EDUARDO CAICEDO R.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

08859

Consorcio Vías Nacionales	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. 218 - 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	5 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE "CONAGREGADOS PLANTA SANTA ELENA"	**No ENSAYO:**	2
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR DE TRITURACION CON CRUDO DE RIO COLOR HABANO		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

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

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A	A		
Numero de esferas a ser utilizadas	12	12		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5000,8	5000,8		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4441	3025		
Perdida por desgaste, grs	559,8	1975,8		
% DE DESGASTE	**11,2**	**39,5**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 7%**	**≤ 35%**		

OBSERVACIONES: no cumple según especificacion Invias art. 330-tabla 330-2

REALIZÓ:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBÓ:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08860

Consorcio Vías Nacionales	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **NORMA INVIAS E -133- 13**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 29 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+300
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 29 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	2

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	89	86	88	88
Lectura de Arcilla = b	195	196	199	197
Equivalente de Arena = a / b	45,6	43,9	44,2	44,6
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**46**	**44**	**45**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***45%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboaratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**

(Profesional de Calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08861

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA INVIAS E -133- 13

Código: F- EO-053
Versión: 002
FECHA: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	martes, 05 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 05 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	01

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	89	90	87	89
Lectura de Arcilla = b	190	190	189	190
Equivalente de Arena = a / b	46,8	47,4	46,0	46,7
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**47**	**48**	**47**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***48%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboaratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**

(Profesional de Calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08862

Consorcio Vías Nacionales	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **NORMA INVIAS E -133- 13**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+900
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	01

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	77	75	79	77
Lectura de Arcilla = b	191	193	191	192
Equivalente de Arena = a / b	40,3	38,9	41,4	40,2
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**41**	**39**	**42**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***41%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboaratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**

(Profesional de Calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08863

Consorcio Vías Nacionales	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: F- EO-053 Versión: 002 FECHA: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 18 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 18 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	3

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	81	81	79	80
Lectura de Arcilla = b	187	188	190	188
Equivalente de Arena = a / b	43,3	43,1	41,6	42,7
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**44**	**44**	**42**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*44%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

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

OBSERVACIONES: según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboaratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**

(Profesional de Calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08864

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

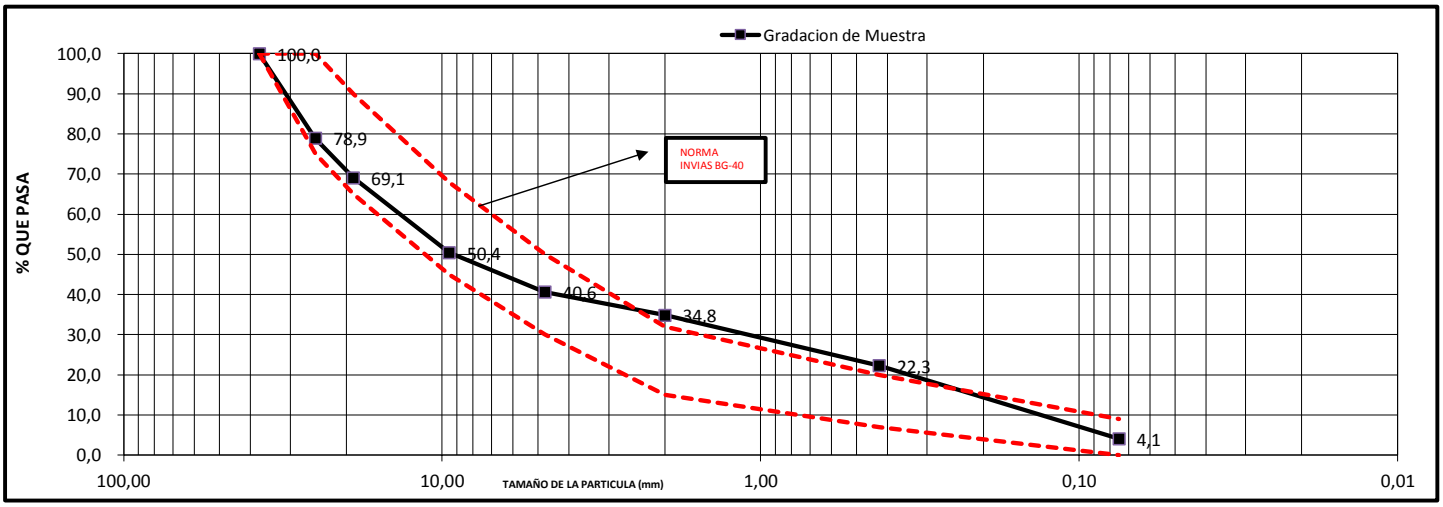
NORMA I.N.V. 213 -13

Código: F-EO- 055 **Version: 002**
Fecha: 28/12/2020
Pagina 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	MUESTRA TOMADA EN LA VIA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	1

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					ESPECIFICACION	
P1=	9.847,5	P2=	9.456,1		BG - 40 ART. INV-330-13	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	2.077,7	21,1	78,9	75	100
3/4"	19,00	969,1	9,8	69,1	65	90
3/8"	9,51	1.836,1	18,6	50,4	45	68
N° 4	4,76	968,2	9,8	40,6	30	50
N° 10	2,00	565,4	5,7	34,8	15	32
N° 40	0,425	1.235,0	12,5	22,3	7	20
N° 200	0,075	1.796,3	18,2	4,1	0	9
P 200	0,000	8,3	4,1			



OBSERVACIONES NO cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

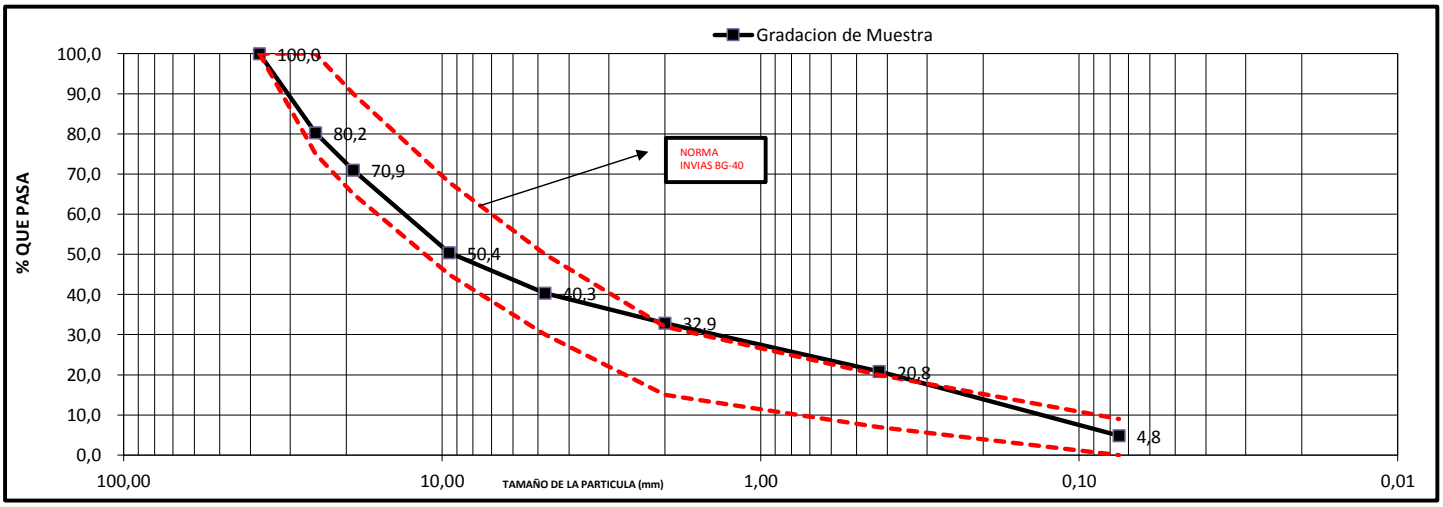
08865

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	2

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.147,5	P2=	9.667,6		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	2.004,8	19,8	80,2	75	100
3/4"	19,00	945,7	9,3	70,9	65	90
3/8"	9,51	2.079,3	20,5	50,4	45	68
N° 4	4,76	1.028,2	10,1	40,3	30	50
N° 10	2,00	755,3	7,4	32,9	15	32
N° 40	0,425	1.218,7	12,0	20,8	7	20
N° 200	0,075	1.624,0	16,0	4,8	0	9
P 200	0,000	11,6	4,8			



OBSERVACIONES NO cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

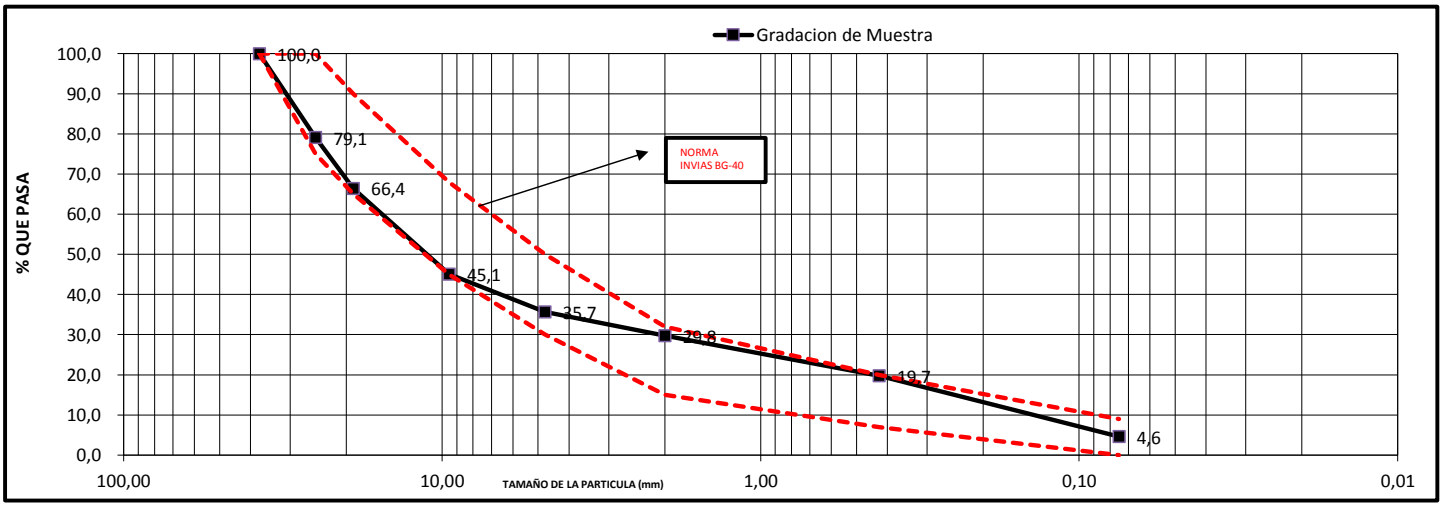
08866

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+570
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	3

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.874,5	P2=	10.385,6		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	2.274,3	20,9	79,1	75	100
3/4"	19,00	1.374,2	12,6	66,4	65	90
3/8"	9,51	2.319,4	21,3	45,1	45	68
N° 4	4,76	1.022,8	9,4	35,7	30	50
N° 10	2,00	648,1	6,0	29,8	15	32
N° 40	0,425	1.089,2	10,0	19,7	7	20
N° 200	0,075	1.644,4	15,1	4,6	0	9
P 200	0,000	13,2	4,6			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

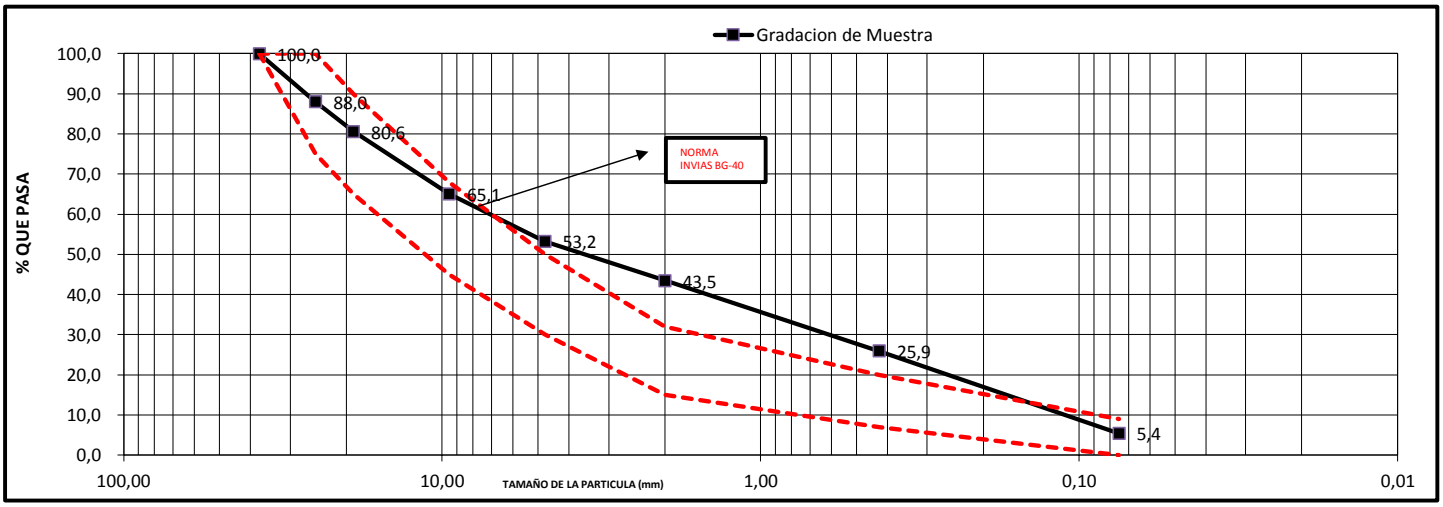
08867

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+300
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	29 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	4

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.745,0	P2=	10.185,9		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.286,1	12,0	88,0	75	100
3/4"	19,00	799,7	7,4	80,6	65	90
3/8"	9,51	1.667,9	15,5	65,1	45	68
N° 4	4,76	1.270,5	11,8	53,2	30	50
N° 10	2,00	1.050,0	9,8	43,5	15	32
N° 40	0,425	1.885,3	17,5	25,9	7	20
N° 200	0,075	2.201,9	20,5	5,4	0	9
P 200	0,000	24,5	5,4			



OBSERVACIONES NO cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

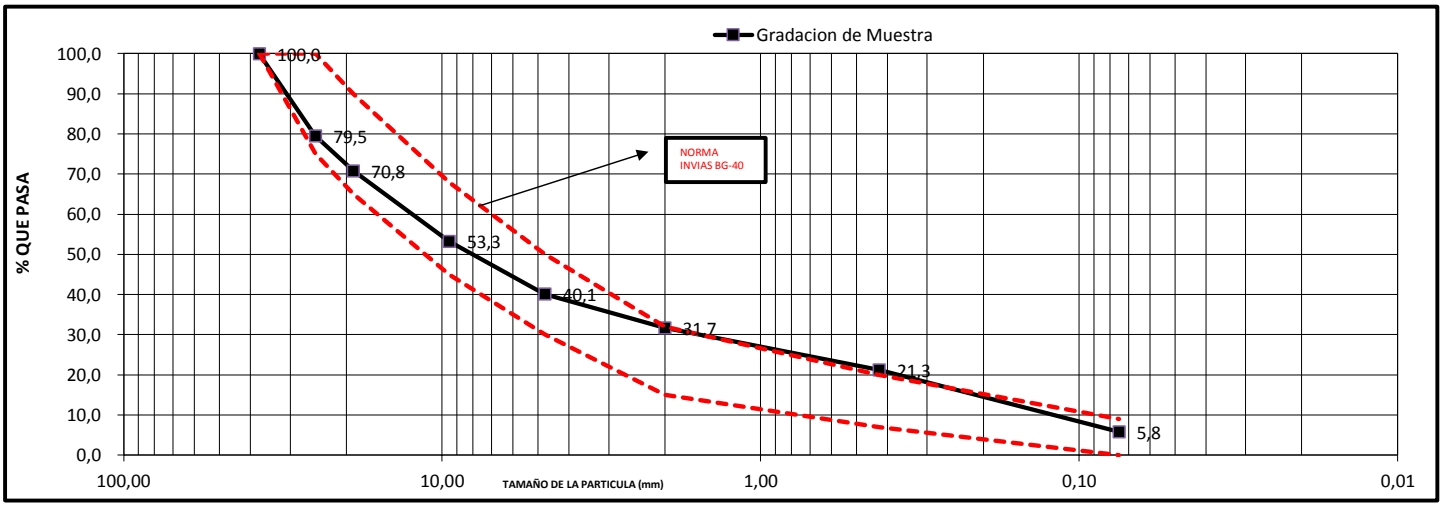
08868

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	5 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	1

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	11.745,9	P2=	11.079,1		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	2.412,3	20,5	79,5	75	100
3/4"	19,00	1.022,8	8,7	70,8	65	90
3/8"	9,51	2.054,9	17,5	53,3	45	68
N° 4	4,76	1.545,4	13,2	40,1	30	50
N° 10	2,00	985,4	8,4	31,7	15	32
N° 40	0,425	1.228,9	10,5	21,3	7	20
N° 200	0,075	1.816,7	15,5	5,8	0	9
P 200	0,000	12,7	5,8			



OBSERVACIONES NO cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

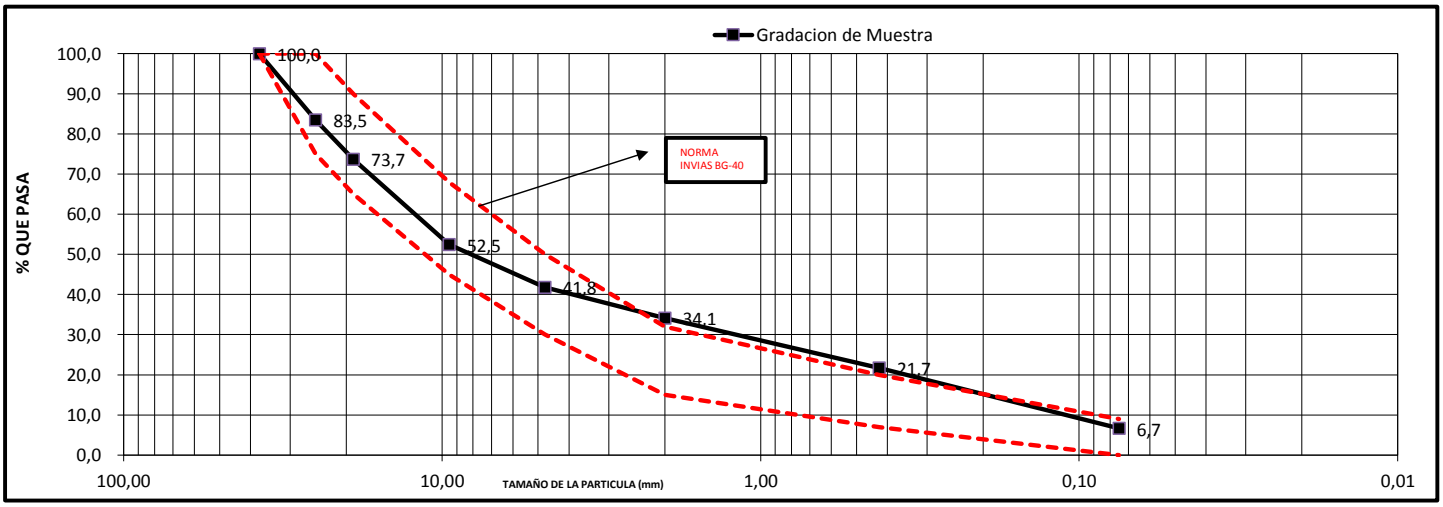
08869

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	7 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	2

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	8.945,7	P2=	8.359,4		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.475,3	16,5	83,5	75	100
3/4"	19,00	878,5	9,8	73,7	65	90
3/8"	9,51	1.897,2	21,2	52,5	45	68
N° 4	4,76	955,3	10,7	41,8	30	50
N° 10	2,00	685,3	7,7	34,1	15	32
N° 40	0,425	1.113,0	12,4	21,7	7	20
N° 200	0,075	1.344,3	15,0	6,7	0	9
P 200	0,000	10,5	6,7			



OBSERVACIONES NO cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

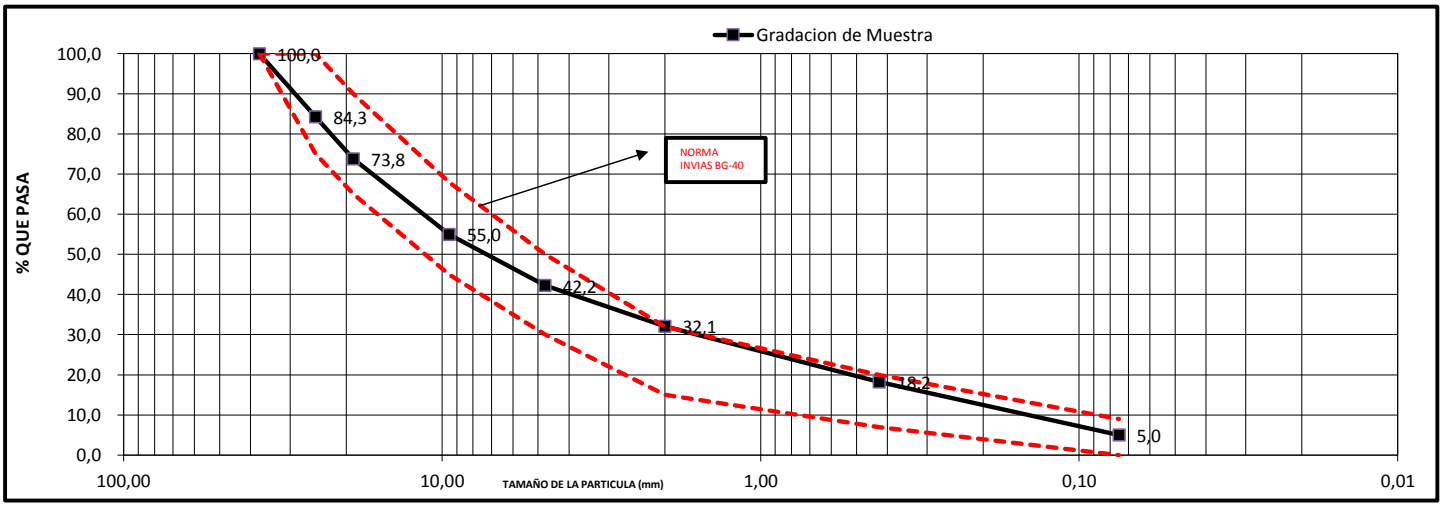
08870

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+900
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	3

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.070,5	P2=	9.577,8		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.585,4	15,7	84,3	75	100
3/4"	19,00	1.052,4	10,5	73,8	65	90
3/8"	9,51	1.894,9	18,8	55,0	45	68
N° 4	4,76	1.285,2	12,8	42,2	30	50
N° 10	2,00	1.020,5	10,1	32,1	15	32
N° 40	0,425	1.402,6	13,9	18,2	7	20
N° 200	0,075	1.325,8	13,2	5,0	0	9
P 200	0,000	11,0	5,0			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

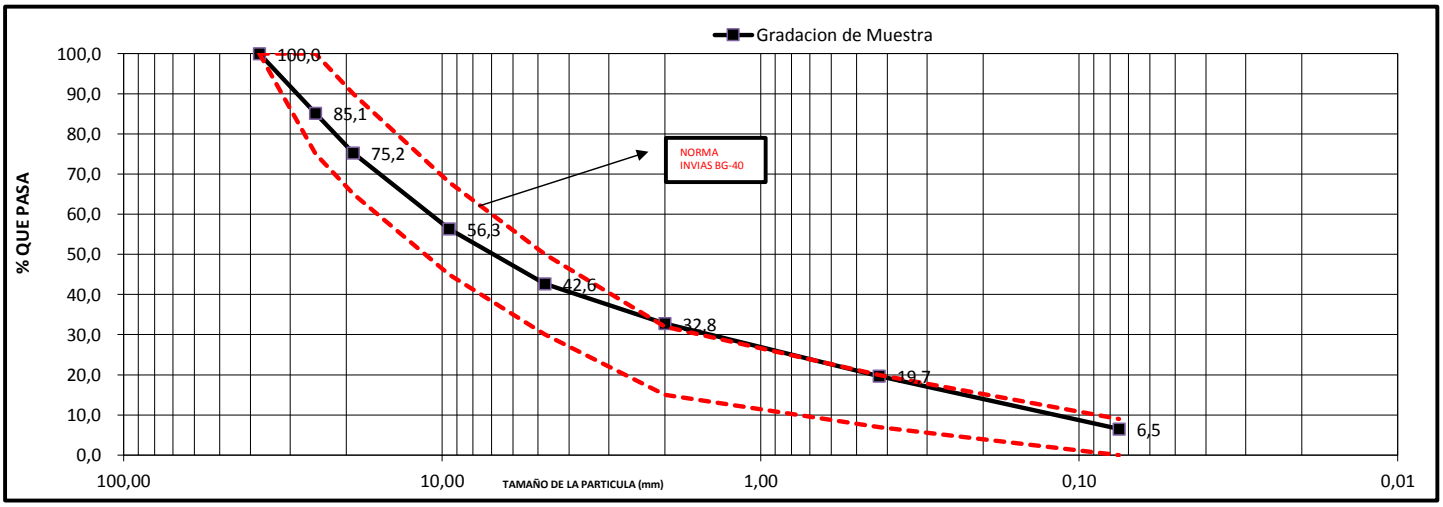
08871

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	14 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+090
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	3

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	11.125,8	P2=	10.421,0		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.654,3	14,9	85,1	75	100
3/4"	19,00	1.102,4	9,9	75,2	65	90
3/8"	9,51	2.100,0	18,9	56,3	45	68
N° 4	4,76	1.524,3	13,7	42,6	30	50
N° 10	2,00	1.098,6	9,9	32,8	15	32
N° 40	0,425	1.454,0	13,1	19,7	7	20
N° 200	0,075	1.465,8	13,2	6,5	0	9
P 200	0,000	21,6	6,5			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

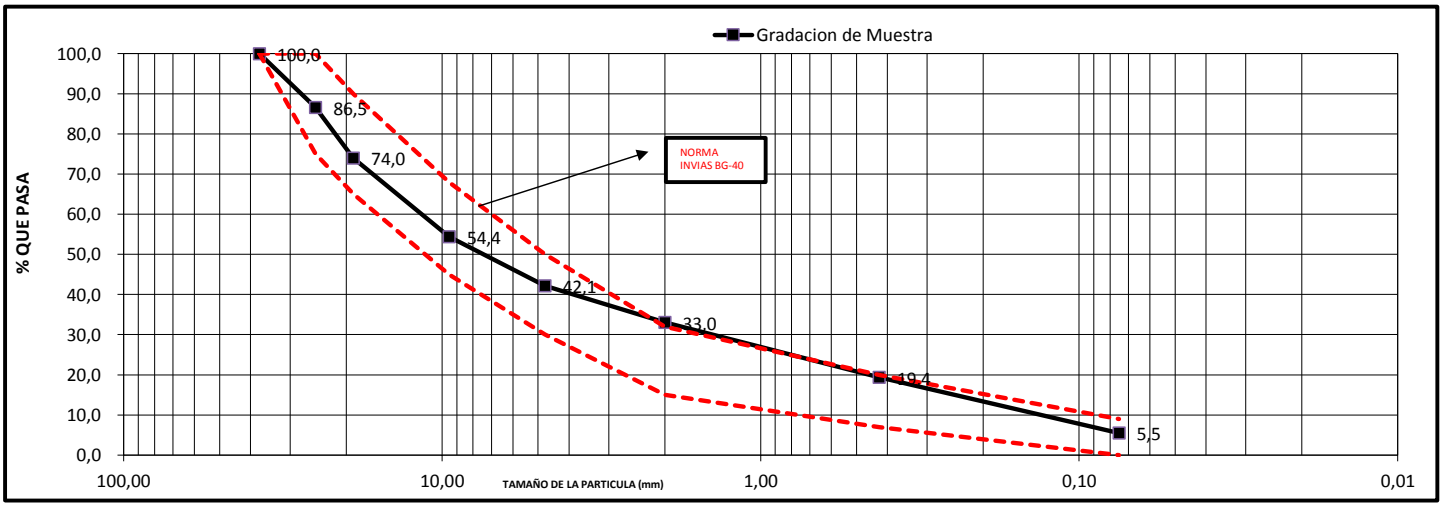
08872

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	14 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	5

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	9.987,3	P2=	9.470,0		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.345,2	13,5	86,5	75	100
3/4"	19,00	1.254,3	12,6	74,0	65	90
3/8"	9,51	1.954,3	19,6	54,4	45	68
N° 4	4,76	1.225,0	12,3	42,1	30	50
N° 10	2,00	907,8	9,1	33,0	15	32
N° 40	0,425	1.366,7	13,7	19,4	7	20
N° 200	0,075	1.385,9	13,9	5,5	0	9
P 200	0,000	30,8	5,5			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

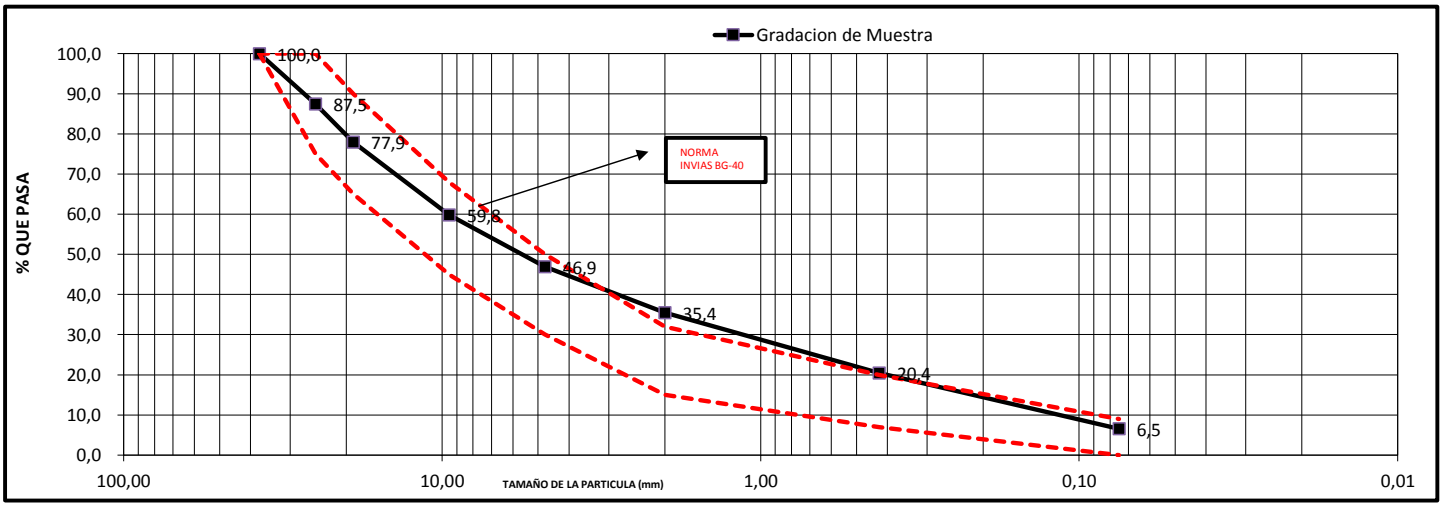
08873

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	18 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	6

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.578,4	P2=	9.909,4		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.325,2	12,5	87,5	75	100
3/4"	19,00	1.008,9	9,5	77,9	65	90
3/8"	9,51	1.918,4	18,1	59,8	45	68
N° 4	4,76	1.365,6	12,9	46,9	30	50
N° 10	2,00	1.212,3	11,5	35,4	15	32
N° 40	0,425	1.589,4	15,0	20,4	7	20
N° 200	0,075	1.465,9	13,9	6,5	0	9
P 200	0,000	23,7	6,5			



OBSERVACIONES NO cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

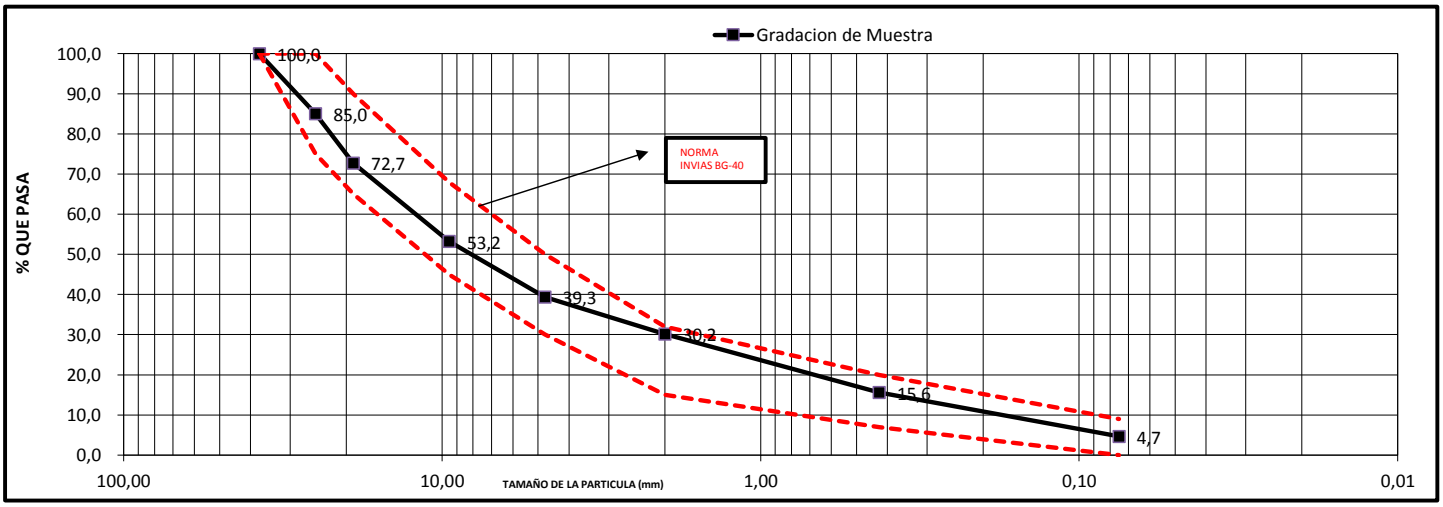
08874

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	22 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	21 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	7

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.587,0	P2=	10.117,1		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.589,0	15,0	85,0	75	100
3/4"	19,00	1.298,1	12,3	72,7	65	90
3/8"	9,51	2.070,8	19,6	53,2	45	68
N° 4	4,76	1.465,6	13,8	39,3	30	50
N° 10	2,00	968,7	9,1	30,2	15	32
N° 40	0,425	1.545,3	14,6	15,6	7	20
N° 200	0,075	1.154,3	10,9	4,7	0	9
P 200	0,000	25,3	4,7			



OBSERVACIONES cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

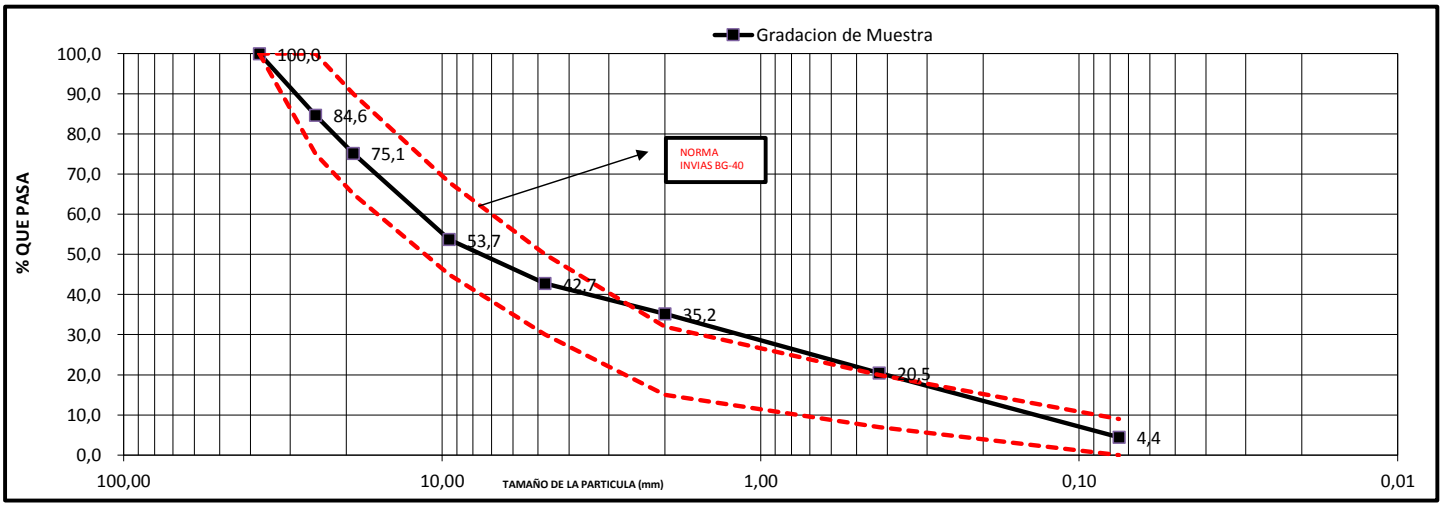
08875

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+850
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO NORTE - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	23 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	8

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	9.208,0	P2=	8.815,3		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	1.416,0	15,4	84,6	75	100
3/4"	19,00	872,7	9,5	75,1	65	90
3/8"	9,51	1.978,1	21,5	53,7	45	68
N° 4	4,76	1.009,1	11,0	42,7	30	50
N° 10	2,00	690,2	7,5	35,2	15	32
N° 40	0,425	1.356,7	14,7	20,5	7	20
N° 200	0,075	1.475,8	16,0	4,4	0	9
P 200	0,000	16,7	4,4			



OBSERVACIONES NO cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08876

Consorcio Vías Nacionales

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	29 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 27+300
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	29 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO N°:**	2

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2"	11/2"						
11/2"	1"		1286,1	28,6%	28,6%	32,9	2,6%
1"	3/4"		799,7	17,8%	17,8%	82	10,3%
3/4"	1/2"		1089,2	24,2%	24,2%	176	16,2%
1/2"	3/8"		578,7	12,9%	12,9%	73,6	12,7%
3/8"	1/4"		742,6	16,5%	16,5%	24,8	3,3%
TOTALES		M11	4496,3	100,0%	100,0%	M13= 389,3	
		M12	4496,3				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 9%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2"	1 1/2"						
11/2"	1"		1286,1	28,6%	28,6%	238,3	18,5%
1"	3/4"		799,7	17,8%	17,8%	35,6	4,5%
3/4"	1/2"		1089,2	24,2%	24,2%	127,6	11,7%
1/2"	3/8"		578,7	12,9%	12,9%	69,7	12,0%
3/8"	1/4"		742,6	16,5%	16,5%	26,5	3,6%
TOTALES		M1	4496,3	100%	100%	M3= 497,7	
		M2	4496,3				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 11%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35%

OBSERVACIONES: Cumple según art. Invias 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08877

Consorcio Vías Nacionales

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	5 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	5 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO N°:**	001

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2"	11/2"						
11/2"	1"		2412,3	38,2%	38,2%	201,2	8,3%
1"	3/4"		1022,8	16,2%	16,2%	178,4	17,4%
3/4"	1/2"		1233,9	19,6%	19,6%	214	17,3%
1/2"	3/8"		821	13,0%	13,0%	83,1	10,1%
3/8"	1/4"		819,4	13,0%	13,0%	114,9	14,0%
TOTALES		M11	6309,4	100,0%	100,0%	M13= 791,6	
		M12	6309,4				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL=** $\frac{\text{M13}}{\text{M11 o M12}}$ **x 100 = 13%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2"	1 1/2"						
11/2"	1"		2412,3	38,2%	38,2%	187,8	7,8%
1"	3/4"		1022,8	16,2%	16,2%	77,1	7,5%
3/4"	1/2"		1233,9	19,6%	19,6%	99,5	8,1%
1/2"	3/8"		821	13,0%	13,0%	58,9	7,2%
3/8"	1/4"		819,4	13,0%	13,0%	38,4	4,7%
TOTALES		M1	6309,4	100%	100%	M3= 461,7	
		M2	6309,4				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA=** $\frac{\text{M3}}{\text{M1 o M2}}$ **x 100 = 7%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35%

OBSERVACIONES: Cumple según art. Invias 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08878

Consorcio Vías Nacionales

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+900
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO N°:**	001

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2"	11/2"						
11/2"	1"		1585,4	30,0%	30,0%	154,9	9,8%
1"	3/4"		1052,4	19,9%	19,9%	125,4	11,9%
3/4"	1/2"		1300,2	24,6%	24,6%	199,2	15,3%
1/2"	3/8"		594,7	11,2%	11,2%	66,9	11,2%
3/8"	1/4"		754,3	14,3%	14,3%	85,5	11,3%
TOTALES		M11	5287	100,0%	100,0%	M13= 631,9	
		M12	5287				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 12%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2"	1 1/2"						
11/2"	1"		1585,4	30,0%	30,0%	142	9,0%
1"	3/4"		1052,4	19,9%	19,9%	56,1	5,3%
3/4"	1/2"		1300,2	24,6%	24,6%	84,4	6,5%
1/2"	3/8"		594,7	11,2%	11,2%	41,9	7,0%
3/8"	1/4"		754,3	14,3%	14,3%	45,8	6,1%
TOTALES		M1	5287	100%	100%	M3= 370,2	
		M2	5287				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 7%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35%

OBSERVACIONES: Cumple según art. Invias 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

08879

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	18 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR-28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	18 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR HABANO	**REGISTRO N°:**	3

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2"	11/2"						
11/2"	1"		1325,2	26,4%	26,4%	172,3	13,0%
1"	3/4"		1008,9	20,1%	20,1%	152,8	15,1%
3/4"	1/2"		1256,4	25,0%	25,0%	125,3	10,0%
1/2"	3/8"		662	13,2%	13,2%	100,9	15,2%
3/8"	1/4"		766,8	15,3%	15,3%	95,7	12,5%
TOTALES		M11	5019,3	100,0%	100,0%	M13= 647	
		M12	5019,3				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 13%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
2"	1 1/2"						
11/2"	1"		1325,2	26,4%	26,4%	166,1	12,5%
1"	3/4"		1008,9	20,1%	20,1%	76,5	7,6%
3/4"	1/2"		1256,4	25,0%	25,0%	66,2	5,3%
1/2"	3/8"		662	13,2%	13,2%	51,3	7,7%
3/8"	1/4"		766,8	15,3%	15,3%	55,5	7,2%
TOTALES		M1	5019,3	100%	100%	M3= 415,6	
		M2	5019,3				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 8%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35%

OBSERVACIONES: Cumple según art. Invias 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO: **HENRY EDUARDO CAICEDO R.**

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	5 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	01

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

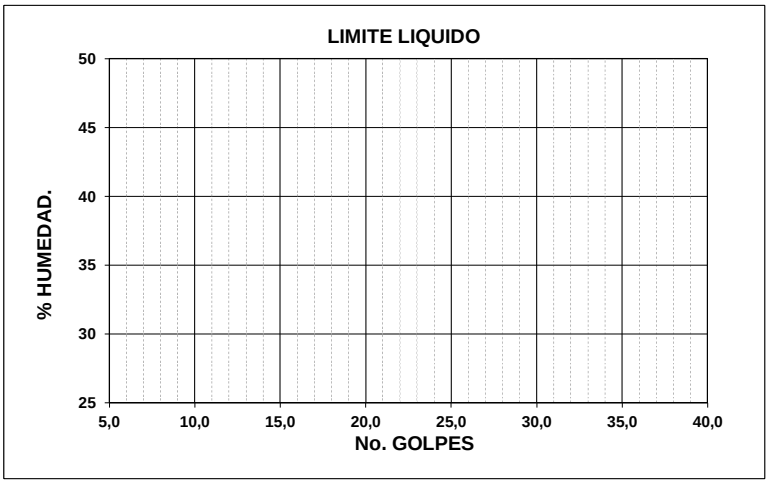
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	2

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

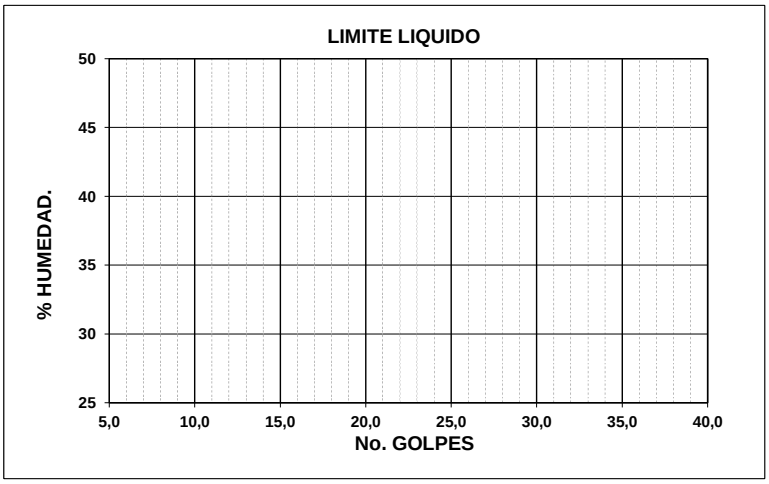
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	10 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	3

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

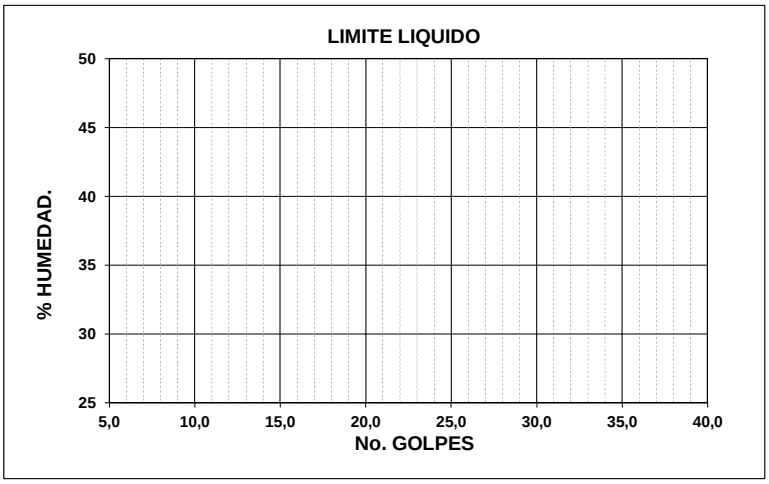
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08883

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	29 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	29 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	4

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

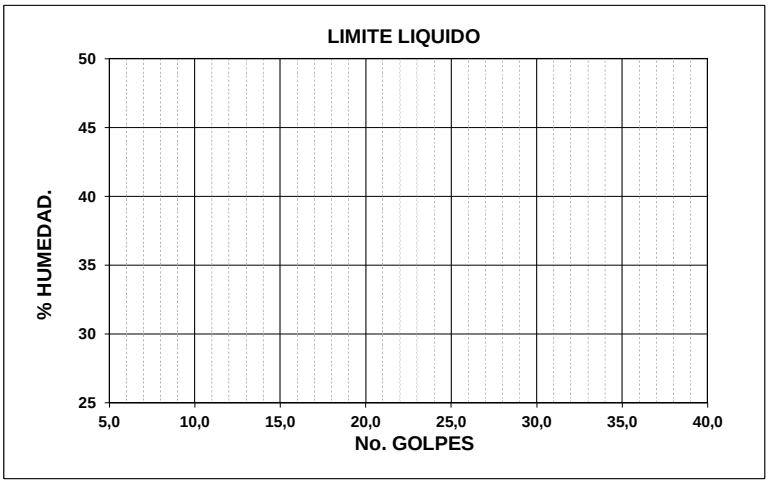
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	5 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	5 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	01

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

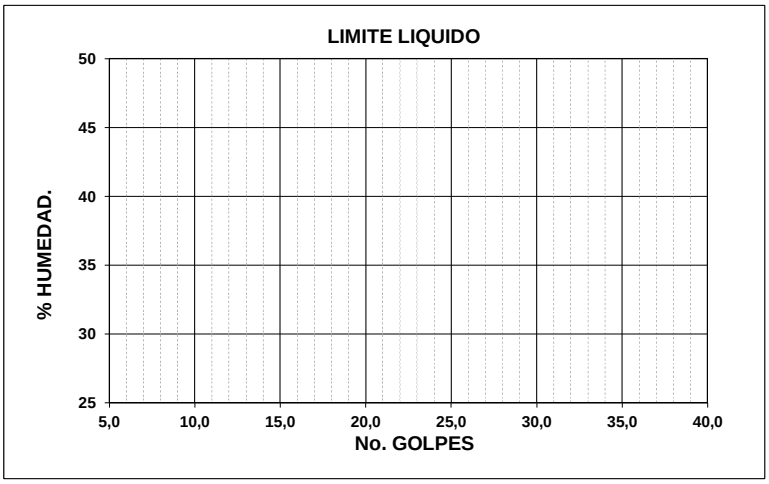
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK ´PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	7 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	2

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

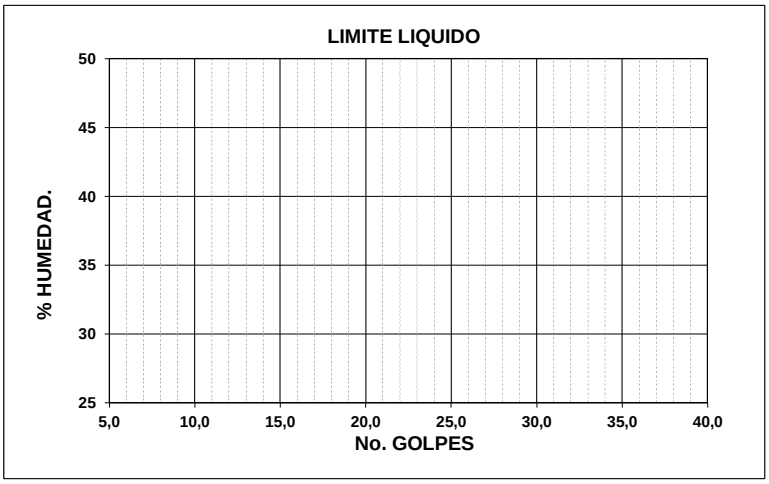
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	11 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	3

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

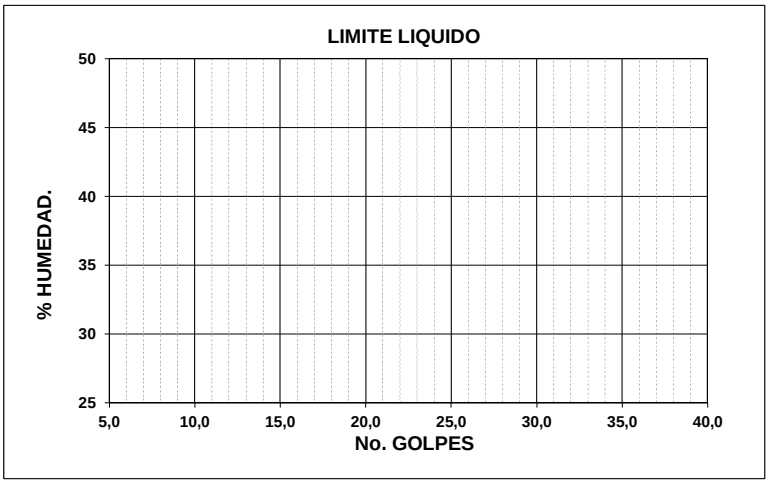
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	13 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	3

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

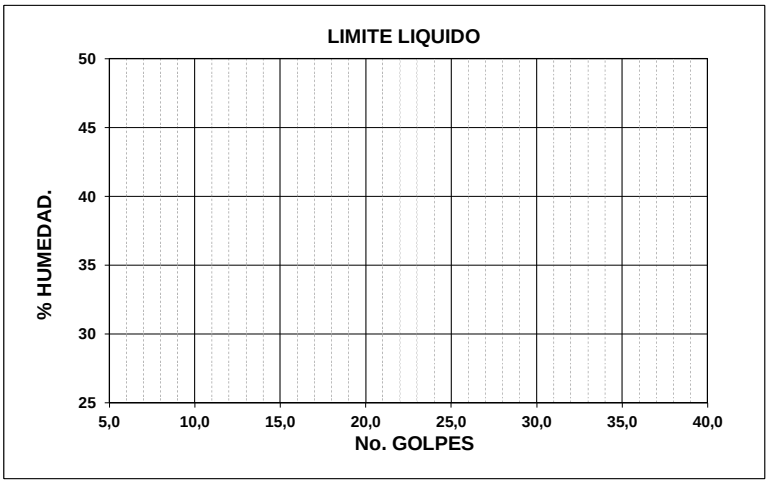
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	14 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	14 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	5

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

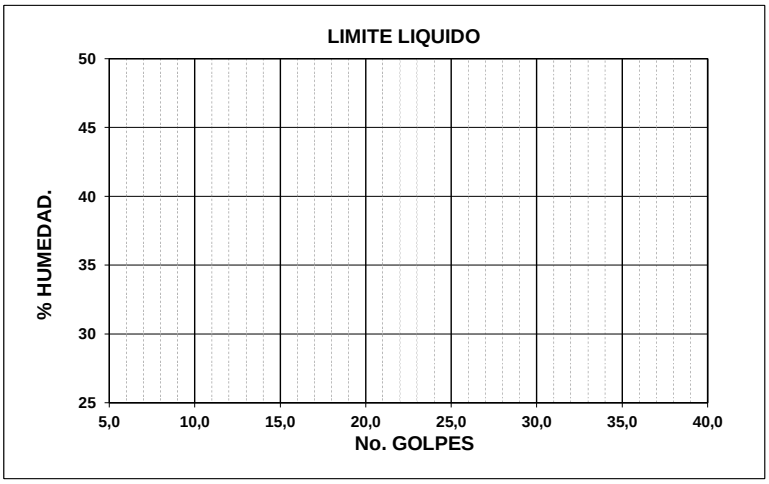
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	18 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	CASANARE
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	18 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	6

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

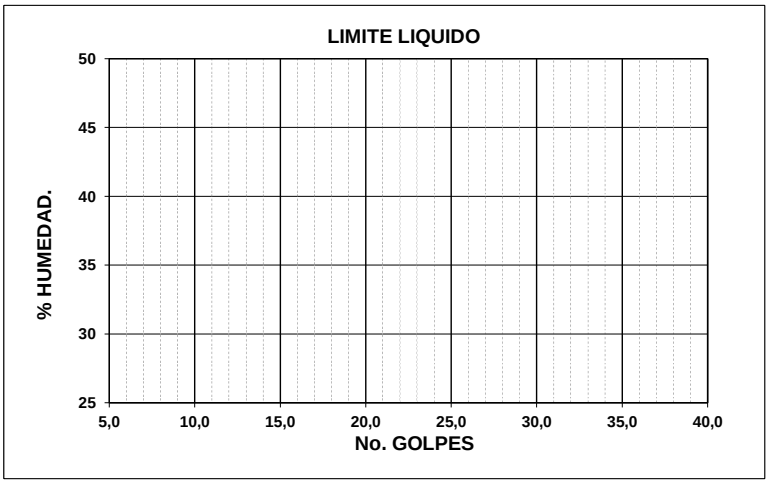
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	21 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	7

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

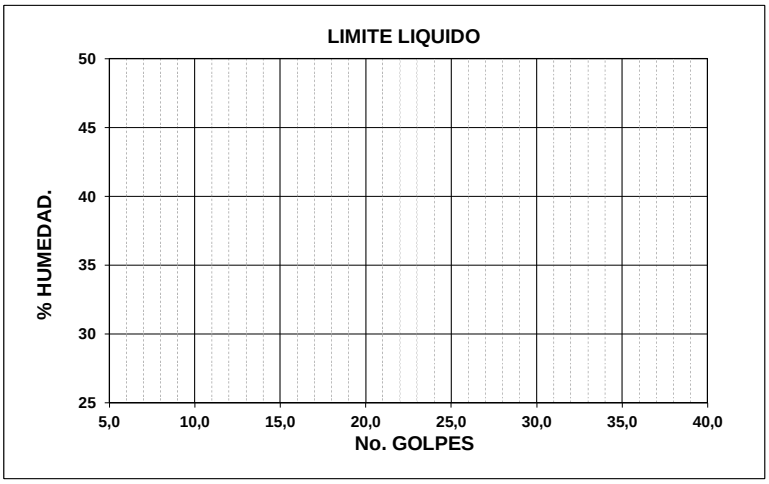
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

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

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	23 de marzo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 26+850
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**FECHA DE TOMA:**	23 de marzo de 2024
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA	**No ENSAYO:**	8

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

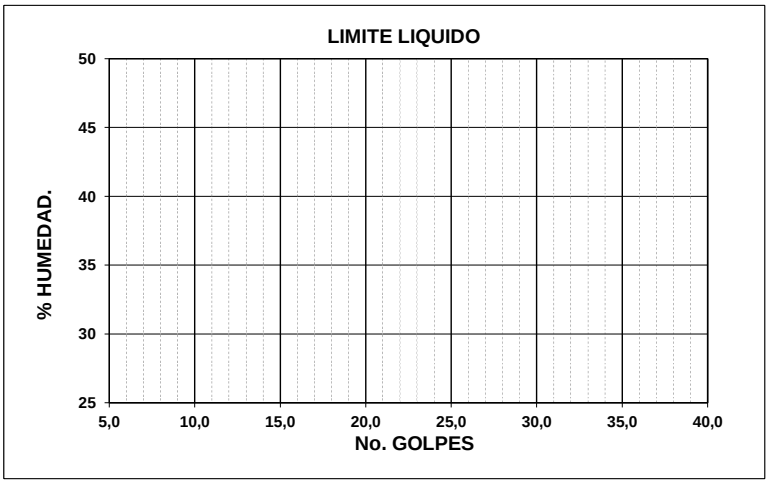
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

Laboratorista

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

08892

KMA Construcciones	INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13	CODIGO: F-EO-058
		VERSION: 002
		Fecha: 28/12/2020
		Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA MUESTREO:**	**05/03/2024**
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA ENSAYO:**	11 de marzo de 2024
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**TRAMO:**	**6405**
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**LOCALIZACION:**	**STOCK PR 28**
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO	**MARGEN:**	
	BASE GRANULAR TRITURADA CON CRUDO DE RIO	**No ENSAYO:**	**2,00**

MUESTRA N°	1	2
GRADACION USADA	A	A
MASA DE ESFERAS	5000,3	5000,8
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	100
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1501,9	1500,5
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1308,9	1300,4
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	12,9%	13,3%

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **13%**

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

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

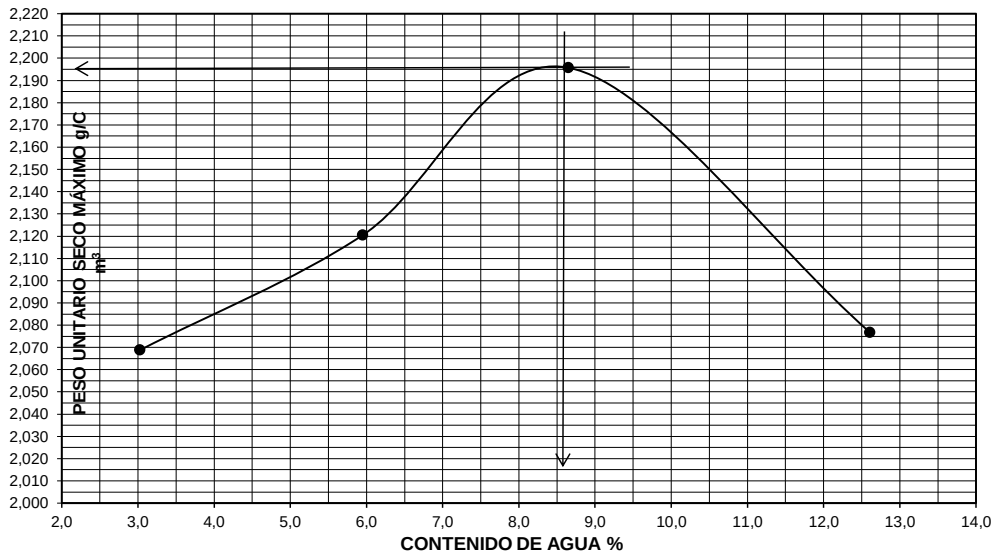
HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

KMA Construcciones	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	01/02/2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	STOCK PR 28
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO - CULEBRERO. CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	1

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	10450	10695	10990	10890	
Peso del molde	(g)	5925	5925	5925	5925	
Peso material húmedo	(g)	4525	4770	5065	4965	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2123,1	2123,1	2123,1	2123,1	
Densidad húmeda	($g/cm^{3)}$	2,131	2,247	2,386	2,339	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	531,8	671,2	723,3	723,1	
Cápsula + material seco	(g)	518,2	637,6	670,1	649,8	
Peso del agua	(g)	13,6	33,6	53,2	73,3	
Peso de la cápsula	(g)	68,5	73,1	55,1	68,5	
Peso material seco	(g)	449,7	564,5	615,0	581,3	
Contenido de agua	%	3,0	6,0	8,7	12,6	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,069	2,120	2,196	2,077	



Método empleado	**C**
Pasa Tamiz No 200	
Límite líquido	
Índice de plasticidad	
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	0
AASHTO	0
DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3)	**2,196**
UMEDAD ÓPTIMA %	**8,7**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142		
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	1 de marzo de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER.				
CARRIL COSTADO	IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"				
Muestra Nº	26				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
INGENIERO	HENRY EDUARDO CAICEDO R.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1698,0
Peso filtro seco y limpio	g	19,1
Peso de asfalto extraido	g	94,3
peso muestra seca	g	1602,4
Peso después de lavado	g	1603,7
Peso del filtro seco sucio	g	20,4
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,3
Contenido de asfalto	**%**	**5,6**

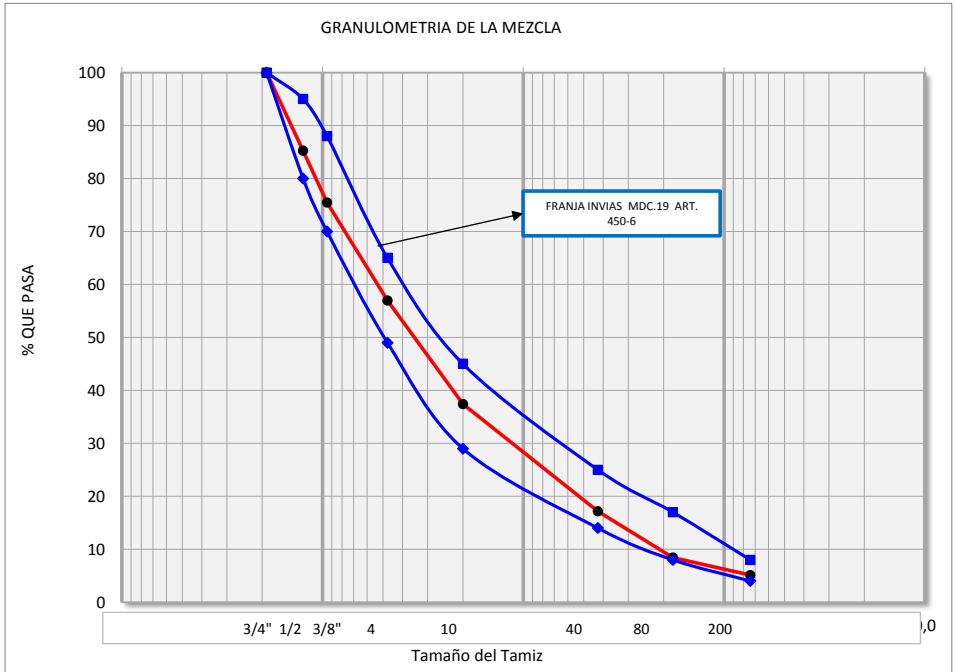
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	236,1	14,72	85,28	80	95
3/8"	9,500	157,3	9,81	75,47	70	88
Nº 4	4,750	296,6	18,49	56,97	49	65
Nº 10	2,000	314,0	19,58	37,39	29	45
Nº 40	0,425	324,3	20,22	17,17	14	25
Nº 80	0,180	140,3	8,75	8,42	8	17
Nº 200	0,074	52,9	3,30	5,13	4,0	8,0
Fondo		82,2	5,13			
Total		1521,5				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales

METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA.
INV E-799-13

Codigo: F-EO-060
Vercion: 002
Fecha: 09/01/2022
pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	1 de marzo de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,13	**Ensayo No**	26	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**26**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,6	502,7	1176,3	1177,9	675,2	2,340	2,440	2,662	0,17	5,4	16,6	4,1	75,3	0,95	13970	14529	3,7	3,8
2	5,6	515,9	1200,1	1201,3	685,4	2,326	2,440	2,662	0,17	5,4	17,1	4,7	72,7	0,95	17310	17310	3,5	4,9
3	5,6	513,2	1200,0	1201,3	688,1	2,338	2,440	2,662	0,17	5,4	16,7	4,2	75,0	0,95	17020	17020	3,2	5,3
4	5,6	512,4	1201,3	1203,3	690,9	2,344	2,440	2,662	0,17	5,4	16,4	3,9	76,2	0,95	13020	13020	3,3	3,9
Promedio :						**2,337**		**2,662**	**0,17**	**5,4**	**16,7**	**4,2**	**74,8**	**0,95**	**15330**	**15470**	**3,4**	**4,5**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,6**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,337**	SI	PR-57+920 AL PR-57+994 IZQ. / PR-57+920 AL PR-58+000 DER.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**15470**	SI	IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,4**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,2**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**16,7**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**74,8**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,95**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**4,5**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

HENRY EDUARDO CAICEDO R. — INGENIERO

08896

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	6 de marzo de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-61+250 AL PR-61+320 DER. / PR-61+250 AL PR-61+320 IZQ.				
CARRIL COSTADO	IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"				
Muestra Nº	27				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
INGENIERO	HENRY EDUARDO CAICEDO R.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1703,2
Peso filtro seco y limpio	g	19,5
Peso de asfalto extraido	g	95,1
peso muestra seca	g	1605,1
Peso después de lavado	g	1608,1
Peso del filtro seco sucio	g	22,5
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	3,0
Contenido de asfalto	**%**	**5,6**

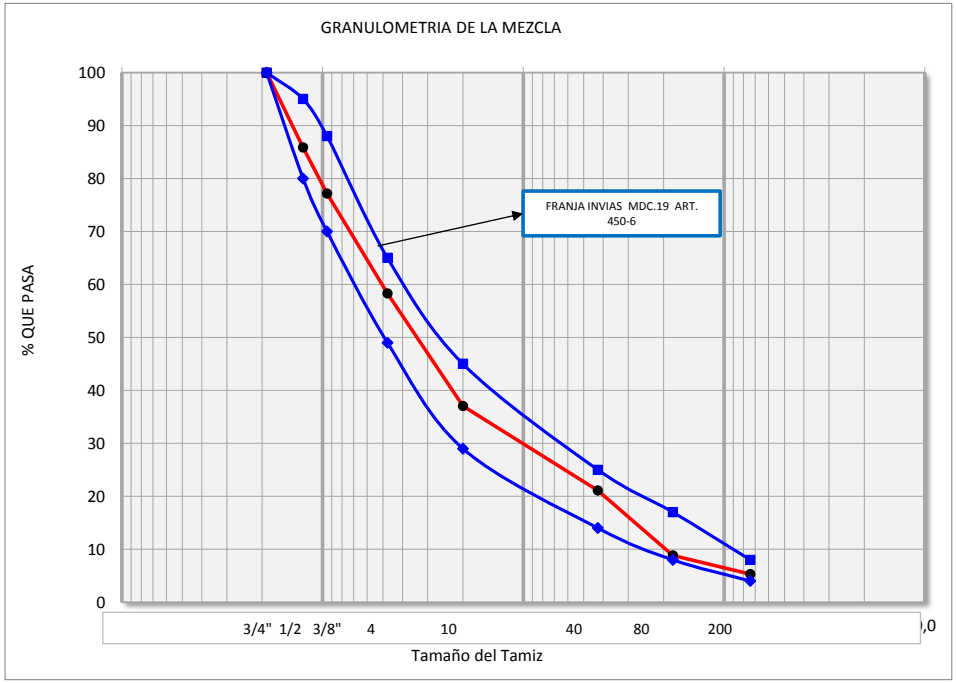
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	227,3	14,13	85,87	80	95
3/8"	9,500	140,2	8,72	77,15	70	88
Nº 4	4,750	303,4	18,87	58,28	49	65
Nº 10	2,000	341,7	21,25	37,03	29	45
Nº 40	0,425	256,5	15,95	21,08	14	25
Nº 80	0,180	196,8	12,24	8,84	8	17
Nº 200	0,074	56,9	3,54	5,30	4,0	8,0
Fondo		85,3	5,30			
Total		1522,8				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales

METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA.
INV E-799-13

Codigo: F-EO-060
Vercion: 002
Fecha: 09/01/2022
pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	6 de marzo de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,30	**Ensayo No**	27	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**26**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,6	520,4	1201,1	1203,4	683,0	2,308	2,430	2,650	0,01	5,6	17,8	5,0	71,8	0,95	12870	12870	3,2	4,0
2	5,6	516,0	1201,7	1203,4	687,4	2,329	2,430	2,650	0,01	5,6	17,0	4,2	75,6	0,95	14850	14850	3,4	4,4
3	5,6	516,8	1200,9	1203,7	686,9	2,324	2,430	2,650	0,01	5,6	17,2	4,4	74,6	0,95	14840	14840	3,5	4,2
4	5,6	513,8	1197,9	1200,7	686,9	2,331	2,430	2,650	0,01	5,6	16,9	4,1	76,1	0,95	15750	15750	3,5	4,5
Promedio :						**2,323**		**2,650**	**0,01**	**5,6**	**17,2**	**4,4**	**74,5**	**0,95**	**14578**	**14578**	**3,4**	**4,3**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,6**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,323**	SI	PR-61+250 AL PR-61+320 DER. / PR-61+250 AL PR-61+320 IZQ.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**14578**	SI	IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,4**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**4,4**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**17,2**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**74,5**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**0,95**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**4,3**	SI	

JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO

HENRY EDUARDO CAICEDO R. — INGENIERO

08898

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	14 de marzo de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-61+050 AL PR-61+230 DER. / PR-61+112 AL PR-61+232 IZQ.				
CARRIL COSTADO	IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"				
Muestra Nº	28				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
INGENIERO	HENRY EDUARDO CAICEDO R.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1744,4
Peso filtro seco y limpio	g	19,3
Peso de asfalto extraido	g	101,4
peso muestra seca	g	1641,8
Peso después de lavado	g	1643,0
Peso del filtro seco sucio	g	20,5
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,2
Contenido de asfalto	**%**	**5,8**

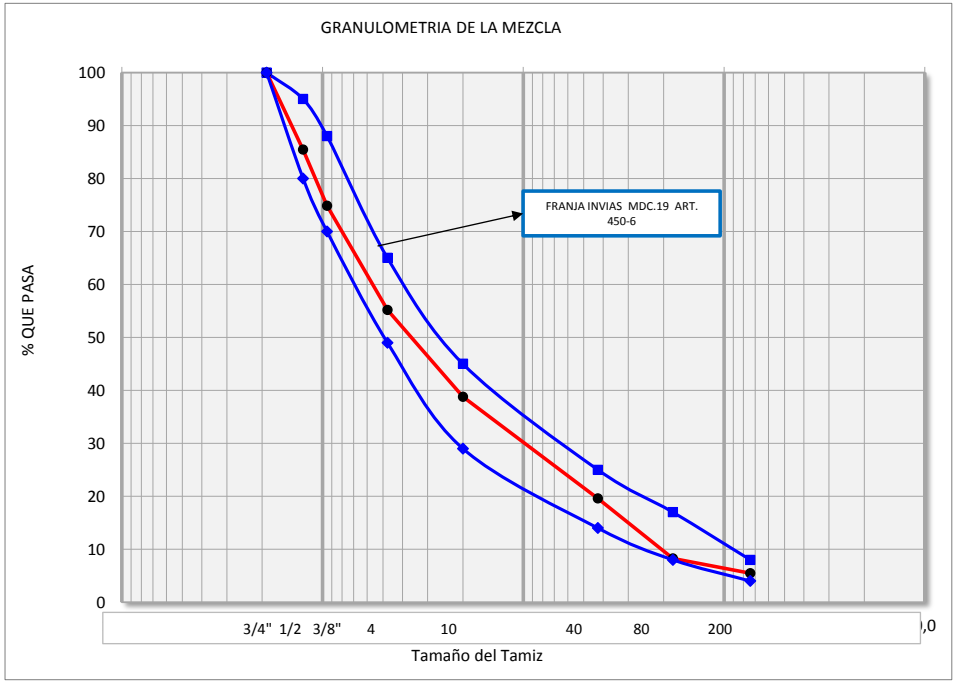
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	238,6	14,52	85,48	80	95
3/8"	9,500	174,7	10,63	74,84	70	88
Nº 4	4,750	323,3	19,68	55,17	49	65
Nº 10	2,000	269,3	16,39	38,78	29	45
Nº 40	0,425	315,3	19,19	19,59	14	25
Nº 80	0,180	186,2	11,33	8,25	8	17
Nº 200	0,074	45,7	2,78	5,47	4,0	8,0
Fondo		89,9	5,47			
Total		1553,1				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



08899

Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	14 de marzo de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,47	**Ensayo No**	28	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**26**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,8	518,5	1199,7	1203,4	684,9	2,314	2,440	2,674	0,34	5,5	17,8	5,2	70,9	1,00	11840	11840	3,1	3,8
2	5,8	518,2	1197,9	1202,1	683,9	2,312	2,440	2,674	0,34	5,5	17,8	5,3	70,5	1,00	10640	10640	3,5	3,1
3	5,8	522,3	1200,7	1205,2	682,9	2,299	2,440	2,674	0,34	5,5	18,3	5,8	68,4	1,00	10130	10130	3,5	2,9
4	5,8	521,8	1197,4	1200,8	679,0	2,295	2,440	2,674	0,34	5,5	18,4	6,0	67,7	1,00	9650	9650	3,4	2,8
Promedio :						**2,305**		**2,674**	**0,34**	**5,5**	**18,1**	**5,5**	**69,4**	**1,00**	**10565**	**10565**	**3,4**	**3,2**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,8**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,305**	SI	PR-61+050 AL PR-61+230 DER. / PR-61+112 AL PR-61+232 IZQ.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**10565**	SI	IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra"
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,4**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**5,5**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**18,1**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**69,4**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,00**	SI	JOSE LEONARDO B. — JEFE DE LABORATORIO; HENRY EDUARDO CAICEDO R. — INGENIERO
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,2**	SI	

Consorcio Vías Nacionales	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6404	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO	FECHA	17 de marzo de 2024		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-61+092 AL PR-61+228 DER. / PR-61+074 AL PR-61+223 IZQ.				
CARRIL COSTADO	IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da"				
Muestra Nº	29				
JEFE DE LABORATORIO	Jose Leonardo Barreto C.				
INGENIERO	HENRY EDUARDO CAICEDO R.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 enero de 2023 planta km 19 via belen - paz del rio, realizado por TPR, según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1674,4
Peso filtro seco y limpio	g	19,2
Peso de asfalto extraido	g	89,2
peso muestra seca	g	1584,0
Peso después de lavado	g	1585,2
Peso del filtro seco sucio	g	20,4
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,2
Contenido de asfalto	**%**	**5,3**

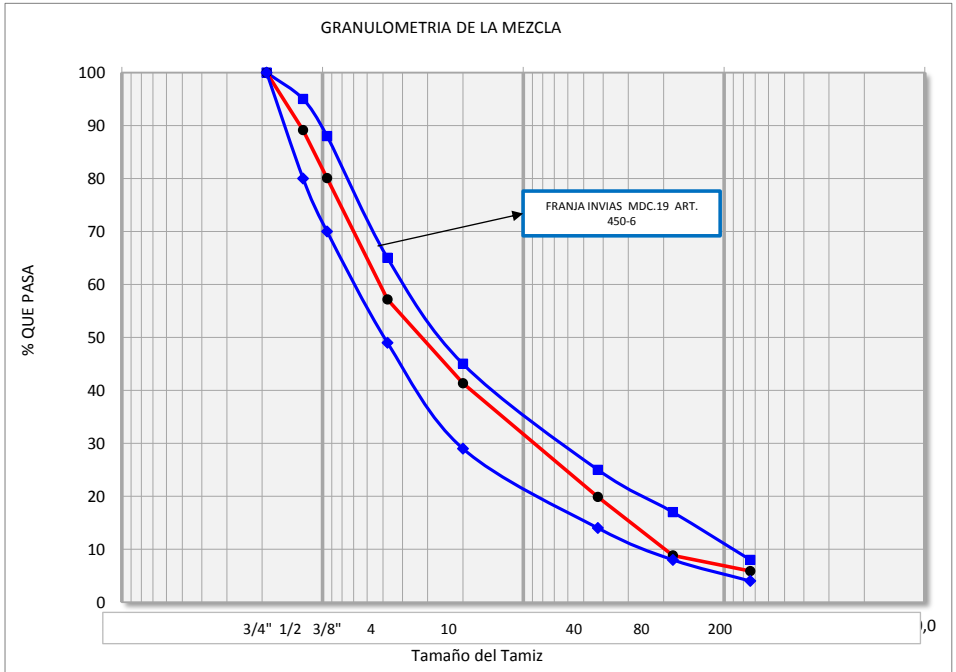
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	172,2	10,86	89,14	80	95
3/8"	9,500	143,8	9,07	80,07	70	88
Nº 4	4,750	363,0	22,90	57,17	49	65
Nº 10	2,000	251,0	15,83	41,33	29	45
Nº 40	0,425	339,8	21,44	19,90	14	25
Nº 80	0,180	175,6	11,08	8,82	8	17
Nº 200	0,074	46,5	2,93	5,89	4,0	8,0
Fondo		93,3	5,89			
Total		1491,9				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales

METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA.
INV E-799-13

Codigo: F-EO-060
Vercion: 002
Fecha: 09/01/2022
pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	17 de marzo de 2024	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,650	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,89	**Ensayo No**	29	**Código fórmula de trabajo**	MDC-19 enero de 2023
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**26**	1,01	g/cm3	**Planta de mezclas**	PLANTA DE AGREGADOS PAZ DEL RIO			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,3	518,5	1204,8	1203,4	684,9	2,324	2,440	2,651	0,02	5,3	17,0	4,8	71,9	1,11	12100	12100	3,0	4,0
2	5,3	518,2	1197,9	1202,1	683,9	2,312	2,440	2,651	0,02	5,3	17,4	5,3	69,8	1,11	11900	11900	3,0	4,0
3	5,3	522,3	1200,7	1205,2	682,9	2,299	2,440	2,651	0,02	5,3	17,9	5,8	67,6	1,11	11800	11800	3,6	3,3
4	5,3	521,8	1197,4	1200,8	679,0	2,295	2,440	2,651	0,02	5,3	18,0	6,0	67,0	1,11	12040	12040	3,5	3,4
Promedio :						**2,307**		**2,651**	**0,02**	**5,3**	**17,6**	**5,4**	**69,1**	**1,11**	**11960**	**11960**	**3,3**	**3,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,3**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,346	g/cm3	**2,307**	SI	PR-61+092 AL PR-61+228 DER. / PR-61+074 AL PR-61+223 IZQ.
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	12800 (N)	(N)	**11960**	SI	IZQUIERDO / DERECHO "CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da"
Flujo	2mm a 3,5mm	3,2 (mm)	mm	**3,3**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,9%	%	**5,4**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	16,4%	%	**17,6**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	70,7%	%	**69,1**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,11**	SI	JOSE LEONARDO B. — HENRY EDUARDO CAICEDO R.
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	3,95	KN/mm	**3,7**	SI	JEFE DE LABORATORIO — INGENIERO

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES".

FECHA: 1/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: B. L.

EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO EN MEZCLAS PARA PAVIMENTOS INV. E - 732 - 13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**
Tipo de Mezcla	MDC-19		
Recipiente No.	1A		
W. Recipiente (g)	585,0		
W. Recip.+Muestra (i) (g)	2532,0		
W. Muestra (i) (g)	1947,0		
W. Recip.+Muestra (f) (g)	1783,5		
W. Muestra (f) (g)	1843,5		
Contenido de Asfalto (%)	**5,3**		

OBSERVACIONES: 1. Volqueta WCX 886

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General

08903

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Análisis granulométrico en mezcla asfáltica.	
LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-04	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES".

FECHA: 1/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: B. L.

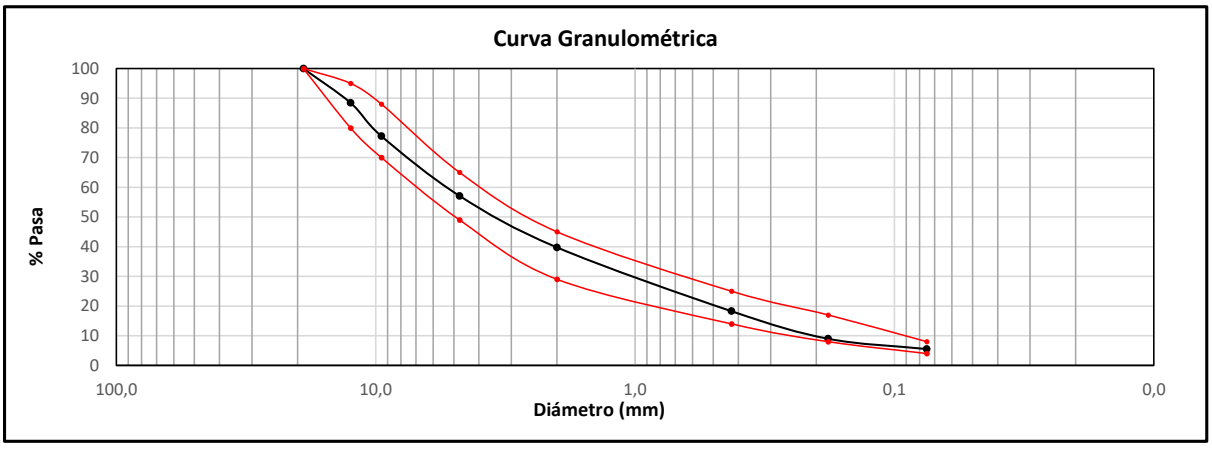
ANÁLISIS GRANULOMETRÍCO DE LOS AGREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA INV. E - 782 - 13

Antes de Lavado	
No. Platón	1A
W Platón (g)	185,6
W Platón+Muestra (g)	2029,1
W Muestra (g)	1843,5

Despúes de Lavado	
W Platón (g)	185,6
W Platón+Muestra (g)	1927,6
W Muestra Seca (g)	1742,0

Mezcla Densa en Caliente MDC-19

Tamiz No.	Diámetro (mm)	Peso Ret. (g)	Peso Correg. (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
1 1/2"	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,5	213,3	213,3	11,6	11,6	88,4
3/8"	9,50	206,9	206,9	11,2	22,8	77,2
No. 4	4,75	370,7	370,7	20,1	42,9	57,1
No. 10	2,00	319,9	319,9	17,4	60,3	39,7
No. 40	0,425	395,9	395,9	21,5	81,7	18,3
No. 80	0,180	171,3	171,3	9,3	91,0	9,0
No. 200	0,075	64,0	64,0	3,5	94,5	5,5
FONDO		101,5	101,5	5,5	100,0	0,0
		1843,5	**1843,5**			



OBSERVACIONES: 1. Volqueta WCX 886

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES". FECHA: 01/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC - 19

LABORATORISTA: B. L.

ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS DENSAS INV. E - 733/736/748 - 13

PARÁMETRO	PRUEBA		
	B1	B2	B3
Briqueta	1	2	3
Tipo de Mezcla	MDC-19	MDC-19	MDC-19
Altura (cm)	6,32	6,35	6,25
Diámetro (cm)	10,2	10,2	10,2
Peso de Briqueta en el aire seca (g)	1200,0	1197,0	1199,5
Peso de Briqueta sumergida (g)	687,5	685,0	687,5
Peso de Briqueta (SSS) (g)	1201,5	1198,0	1202,0
Volumen de Briqueta (cm3)	516,4	518,9	510,7
Gravedad Especifica Bulk Gmb (25°C)	2,335	2,333	2,331
Densidad (Kg/m3) (25°C)	2328	2326	2324
Gravedad Especifica Máxima Gmm	2,447	2,447	2,447
Vacios con aire (%)	**4,6**	**4,6**	**4,7**
ESTABILIDAD			
Estabilidad Marshall Medida (kN)	12,72	12,34	12,85
Factor de Corrección por Estabilidad	1,00	1,00	1,00
Estabilidad Marshall Corregida (kN)	12,7	12,3	12,9
Estabilidad Marshall Corregida (lb)	**2854**	**2769**	**2883**
Estabilidad Marshall Corregida (N)	**12720**	**12340**	**12850**
FLUJO			
Flujo (1/100) (in)	13	13	13
Flujo (mm)	**3,3**	**3,2**	**3,3**

RESULTADOS PROMEDIO	
Gravedad Especifica Bulk	2,333
Densidad (Kg/m3)	2326
Vacios con aire (%)	4,7
Estabilidad (N)	12637
Flujo (mm)	3,3
Relación Estabilidad/Flujo (KN/mm)	3,9

OBSERVACIONES: 1. Volqueta WCX 886

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES".

FECHA: 6/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: B. L.

EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO EN MEZCLAS PARA PAVIMENTOS INV. E - 732 - 13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**
Tipo de Mezcla	MDC-19		
Recipiente No.	1A		
W. Recipiente (g)	585,0		
W. Recip.+Muestra (i) (g)	2338,0		
W. Muestra (i) (g)	1753,0		
W. Recip.+Muestra (f) (g)	1783,5		
W. Muestra (f) (g)	1657,0		
Contenido de Asfalto (%)	**5,5**		

OBSERVACIONES: 1. Volqueta LJS 940

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES".

FECHA: 6/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: B. L.

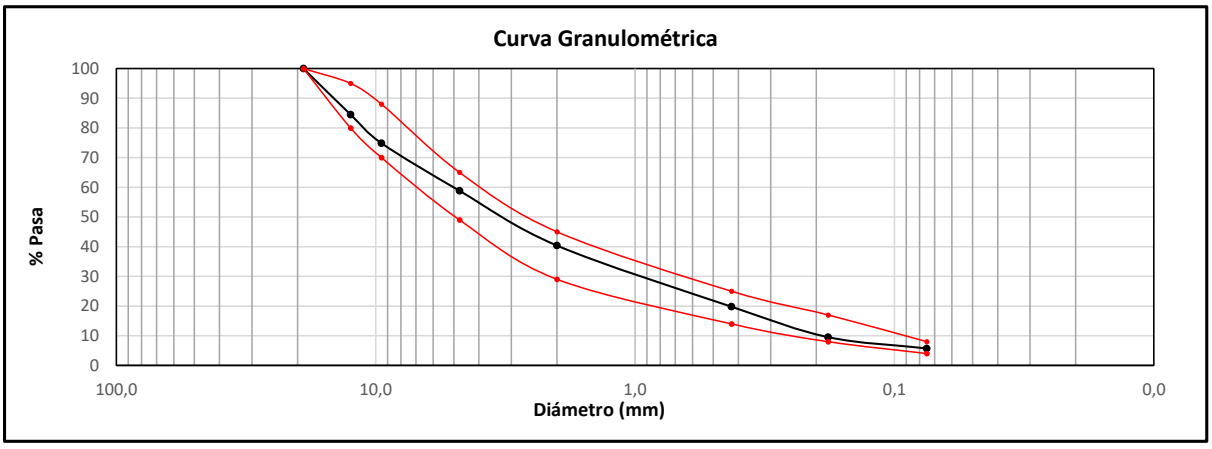
ANÁLISIS GRANULOMETRÍCO DE LOS AGREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA INV. E - 782 - 13

Antes de Lavado	
No. Platón	1A
W Platón (g)	185,6
W Platón+Muestra (g)	1842,6
W Muestra (g)	1657,0

Despúes de Lavado	
W Platón (g)	185,6
W Platón+Muestra (g)	1747,7
W Muestra Seca (g)	1562,1

Mezcla Densa en Caliente MDC-19

Tamiz No.	Diámetro (mm)	Peso Ret. (g)	Peso Correg. (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
1 1/2"	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,5	256,8	256,8	15,5	15,5	84,5
3/8"	9,50	159,9	159,9	9,6	25,1	74,9
No. 4	4,75	265,8	265,8	16,0	41,2	58,8
No. 10	2,00	305,6	305,6	18,4	59,6	40,4
No. 40	0,425	341,0	341,0	20,6	80,2	19,8
No. 80	0,180	170,0	170,0	10,3	90,5	9,5
No. 200	0,075	63,0	63,0	3,8	94,3	5,7
FONDO		94,9	94,9	5,7	100,0	0,0
		1657,0	**1657,0**			



OBSERVACIONES: 1. Volqueta LJS 940

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General

08907

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	
LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-06	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES". FECHA: 06/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC - 19

LABORATORISTA: B. L.

ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS DENSAS INV. E - 733/736/748 - 13

PARÁMETRO	PRUEBA		
	B1	B2	B3
Briqueta	1	2	3
Tipo de Mezcla	MDC-19	MDC-19	MDC-19
Altura (cm)	6,30	6,32	6,28
Diámetro (cm)	10,2	10,2	10,2
Peso de Briqueta en el aire seca (g)	1201,5	1197,0	1198,0
Peso de Briqueta sumergida (g)	687,5	685,5	687,0
Peso de Briqueta (SSS) (g)	1202,5	1198,5	1199,5
Volumen de Briqueta (cm3)	514,8	516,4	513,2
Gravedad Especifica Bulk Gmb (25°C)	2,333	2,333	2,338
Densidad (Kg/m3) (25°C)	2326	2326	2331
Gravedad Especifica Máxima Gmm	2,447	2,447	2,447
Vacios con aire (%)	**4,7**	**4,6**	**4,5**
ESTABILIDAD			
Estabilidad Marshall Medida (kN)	12,73	12,54	12,50
Factor de Corrección por Estabilidad	1,00	1,00	1,00
Estabilidad Marshall Corregida (kN)	12,7	12,5	12,5
Estabilidad Marshall Corregida (lb)	**2856**	**2813**	**2805**
Estabilidad Marshall Corregida (N)	**12730**	**12540**	**12500**
FLUJO			
Flujo (1/100) (in)	13	13	13
Flujo (mm)	**3,3**	**3,2**	**3,2**

RESULTADOS PROMEDIO	
Gravedad Especifica Bulk	2,335
Densidad (Kg/m3)	2328
Vacios con aire (%)	4,6
Estabilidad (N)	12590
Flujo (mm)	3,2
Relación Estabilidad/Flujo (KN/mm)	3,9

OBSERVACIONES: 1. Volqueta LJS 940

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES".

FECHA: 14/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: B. L.

EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO EN MEZCLAS PARA PAVIMENTOS INV. E - 732 - 13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**
Tipo de Mezcla	MDC-19	MDC - 19	
Recipiente No.	1A	2A	
W. Recipiente (g)	585,0	586,0	
W. Recip.+Muestra (i) (g)	2349,5	2358,0	
W. Muestra (i) (g)	1764,5	1772,0	
W. Recip.+Muestra (f) (g)	1783,5	1783,5	
W. Muestra (f) (g)	1669,5	1674,0	
Contenido de Asfalto (%)	**5,4**	**5,5**	

OBSERVACIONES: 1. Volqueta LJS 941

2. Volqueta LJS 938

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General

08909

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Análisis granulométrico en mezcla asfáltica.	
LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-04	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES".

FECHA: 14/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: B. L.

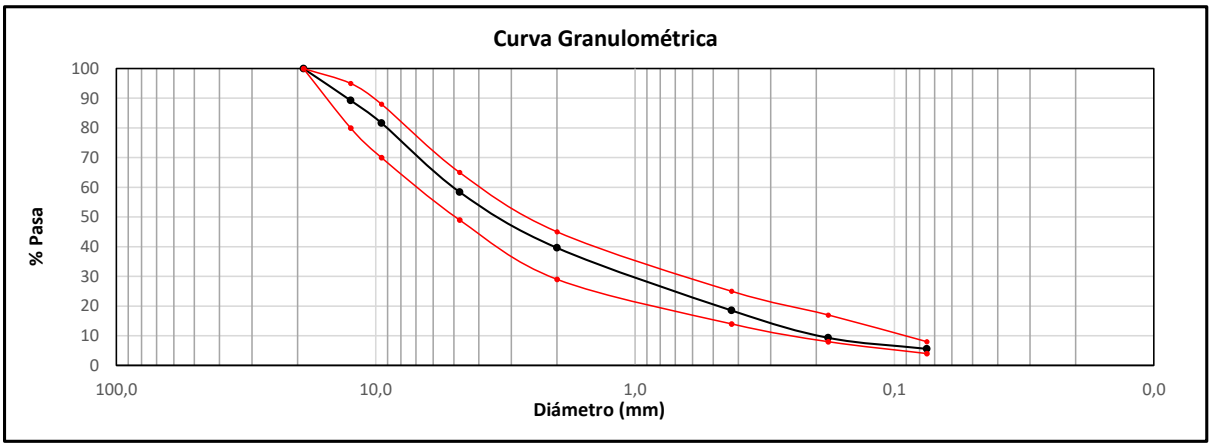
ANÁLISIS GRANULOMETRÍCO DE LOS AGREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA INV. E - 782 - 13

Antes de Lavado	
No. Platón	1A
W Platón (g)	185,6
W Platón+Muestra (g)	1855,1
W Muestra (g)	1669,5

Despúes de Lavado	
W Platón (g)	185,6
W Platón+Muestra (g)	1762,1
W Muestra Seca (g)	1576,5

Mezcla Densa en Caliente MDC-19

Tamiz No.	Diámetro (mm)	Peso Ret. (g)	Peso Correg. (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
1 1/2"	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,5	179,3	179,3	10,7	10,7	89,3
3/8"	9,50	127,1	127,1	7,6	18,4	81,6
No. 4	4,75	387,8	387,8	23,2	41,6	58,4
No. 10	2,00	314,2	314,2	18,8	60,4	39,6
No. 40	0,425	352,0	352,0	21,1	81,5	18,5
No. 80	0,180	153,8	153,8	9,2	90,7	9,3
No. 200	0,075	62,3	62,3	3,7	94,4	5,6
FONDO		93,0	93,0	5,6	100,0	0,0
		1669,5	**1669,5**			



OBSERVACIONES: 1. Volqueta LJS 941

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General

08910

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	
LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-06	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA "CONTRATO 978-2021 RUTA LOS LIBERTADORES". FECHA: 14/03/2024

LOCALIZACIÓN: RUTA 6404

CONTRATISTA: TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC - 19

LABORATORISTA: B. L.

ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS DENSAS INV. E - 733/736/748 - 13

PARÁMETRO	PRUEBA		
	B1	B2	B3
Briqueta	1	2	3
Tipo de Mezcla	MDC-19	MDC-19	MDC-19
Altura (cm)	6,30	6,28	6,31
Diámetro (cm)	10,2	10,2	10,2
Peso de Briqueta en el aire seca (g)	1201,5	1202,0	1202,5
Peso de Briqueta sumergida (g)	688,5	688,0	689,5
Peso de Briqueta (SSS) (g)	1203,0	1203,5	1204,5
Volumen de Briqueta (cm3)	514,8	513,2	515,6
Gravedad Especifica Bulk Gmb (25°C)	2,335	2,332	2,335
Densidad (Kg/m3) (25°C)	2328	2325	2328
Gravedad Especifica Máxima Gmm	2,447	2,447	2,447
Vacios con aire (%)	**4,6**	**4,7**	**4,6**
ESTABILIDAD			
Estabilidad Marshall Medida (kN)	12,85	12,98	12,75
Factor de Corrección por Estabilidad	1,00	1,00	1,00
Estabilidad Marshall Corregida (kN)	12,9	13,0	12,8
Estabilidad Marshall Corregida (lb)	**2883**	**2912**	**2861**
Estabilidad Marshall Corregida (N)	**12850**	**12980**	**12750**
FLUJO			
Flujo (1/100) (in)	13	13	13
Flujo (mm)	**3,3**	**3,3**	**3,3**

RESULTADOS PROMEDIO	
Gravedad Especifica Bulk	2,334
Densidad (Kg/m3)	2327
Vacios con aire (%)	4,6
Estabilidad (N)	12860
Flujo (mm)	3,3
Relación Estabilidad/Flujo (KN/mm)	3,9

OBSERVACIONES: 1. Volqueta LJS 941

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Ing. Fabio Eduardo Cely
Gerente General