NÚMERO DE INFORME	No. 05 – ABRIL 2023					
SUPERVISION						
INTERVENTORÍA	X					
TIPO DE INFORME	PARCIAL	X	PARA PAGO	X	FINAL	☐
PERIODO DE INFORME	Desde:	01/04/2023		Hasta:	30/04/2023	
PERIODO PARA PAGO	Desde:	01/04/2023		Hasta:	30/04/2023	

- INFORMACION GENERAL E HISTORIAL DEL CONTRATO / CONVENIO

CONTRATO CONVENIO	x ☐	NÚMERO: FECHA DE SUSCRIPCION:	4600014620 de 2022 18/11/2022	
MODALIDAD DE SELECCIÓN:			LICITACIÓN PÚBLICA	
IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO EN SECOP:			No.13639	
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO/CONVENIO			13/12/2022	
OBJETO: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECIFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.				
DEPENDENCIA CONTRATANTE / ASOCIADA:			DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	
CONTRATISTA / ASOCIADO		NOMBRE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA (CALCULO Y CONSTRUCCIONES S.A.S. 50% - PROYECTOS Y VIAS S.A.S. PROVIAS S.A.S. 50%)	
		NIT	901.641.653 - 8	
VALOR [$]:		INICIAL:	TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA MILLONES TREINTA MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS ($37.690.030.305) y un A.I.U. del 31,00%	
		ADICIONES	No.	VALOR ADICIONADO / % DE ADICION
				N/A / N/A
		VALOR TOTAL:	TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA MILLONES TREINTA MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS ($37.690.030.305)	
VALOR Y PORCENTAJE DE ANTICIPO:			CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA MILLONES OCHOCIENTOS VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE ($ 5.370.829.319,00)	
REGISTRO PRESUPUESTAL DE COMPROMISO Y/O VIGENCIA FUTURA			CVF:	3500048603
			FECHA DE LIBERACIÓN (IMPRESIÓN):	23 de mayo de 2022
			RPC NUMERO:	3500048604 del 02 de febrero de 2022 6 000002926 del 11 de mayo de 2022 6 000002927 del 11 de mayo de 2022
			FECHA DE LIBERACIÓN (IMPRESIÓN):	23 de mayo de 2022

PLAZO:	INICIAL		VEINTE (20) MESES, CONTADOS DESDE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO.		
			FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	
			10/12/2021	25/08/2022	
	PRORROGAS	No.	TIEMPO PRORROGADO	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN	
		N/A	N/A	N/A	
HISTORICO DE SUSPENSIONES:		No.	FECHA INICIO SUSPENSIÓN	FECHA REANUDACIÓN	FECHA DE TERMINACION
		N/A	N/A	N/A	
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL		12/08/2024			
TIENE GARANTÍAS VIGENTES, ACTUALIZADAS Y APROBADAS		SI			

INTERVENTOR	NOMBRE	RJ&P INGENIERIA S.A.S, NIT: 901.336.686-3
SUPERVISOR	NOMBRE	WEISMAN GOEZ ÚSUGA

% DE EJECUCION PROGRAMADA	12.76%
% DE EJECUCION EJECUTADA	12.76%

- CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, ACTIVIDADES O COMPROMISOS DE LAS PARTES

En el siguiente cuadro se muestran las vías priorizadas por la gobernación y las que requieren intervención con mayor nivel de detalle; estas intervenciones se realizarán con recursos aportados por el Departamento.

Subregión Nordeste:

CÓDIGO	NOMBRE VÍA	ABSCISA	PARCHEO (FLEXIBLE Y RIGIDO)	ESTUDIOS Y DISEÑOS	OBRAS DE DRENAJE	MTTO MECÁNICO	DERRUMBE	PERDIDA DE BANCA	CONSTRUCCIÓN/MANTENIMIENTO DE PUENTE	AVANCE DE LA ACTIVIDAD
62AN21	Porcesito - Puente Gavino - La Cortada - Yolombó - Yalí - Playas - Vegachí	KM0+000 AL KM77+900	X	X	X	X	X	X		Parcheo ejecutado
62AN21-2	La Cortada - El Mango	KM 0+000 AL KM45+000	X	X	X	X	X	X		En ejecución
62AN21-2-1	El Mango - Amalfi	KM0+000 AL KM21+000	X	X	X	X	X	X		En ejecución
62AN21-5	Vegachí - Santa Isabel - Remedios	KM0+000 AL KM43+500	X		X		X	X		Por ejecutar
62AN22-1	Santo Domingo - San Roque	PR 000+000 AL PR20+500		X	X	X	X	X		En ejecución
62AN20	Molino Viejo - Santo Domingo	KM0+000 AL KM20+500	X		X		X	X		En ejecución

CÓDIGO	NOMBRE VÍA	ABSCISA	PARCHEO (FLEXIBLE Y RIGIDO)	ESTUDIOS Y DISEÑOS	OBRAS DE DRENAJE	MTTO MECÁNICO	DERRUMBE	PERDIDA DE BANCA	CONSTRUCCIÓN/MANTENIMIENTO DE PUENTE	AVANCE DE LA ACTIVIDAD
62AN24	San Jorge - San Roque	KM0+000 AL KM25+800	X		X		X	X		Por ejecutar
62AN21-4	Playas - Portachuelo - Chorritos - Amalfi	KM 26+000 AL KM52+000		X	X	X	X	X		Por ejecutar
62AN22	La Quiebra - Santo Domingo	KM0+000 AL KM9+800			X	X	X			Por ejecutar
62AN23	Sofia - Yolombó	KM0+000 AL KM11+500				X	X			En ejecución
62AN25	Caramanta - Cristales - San Roque	KM0+000 AL KM24+200				X	X			Por ejecutar

Subregión NORTE:

CÓDIGO	NOMBRE VÍA	ABSCISA	PARCHEO	ESTUDIOS Y DISEÑOS	OBRAS DE DRENAJE	MTTO MECÁNICO	DERRUMBE	PERDIDA DE BANCA	CONSTRUCCIÓN/MANTENIMIENTO DE PUENTE	AVANCE DE LA ACTIVIDAD
25AN11-1	Partidas a San José de la Montaña - San Andrés de Cuerquia - Matanzas - Pescadero - Ituango				X					En ejecución
25AN12	Yarumal - La Ese - Campamento.	KM 18+000					X	X		En ejecución
62AN18-3-1	La Apartada (San José de La Montaña) - Partidas (San José de la Montaña) - Toledo - Matanzas (No incluye tramo urbano de Toledo)	KM 00+000 AL KM35+000		X	X		X	X		En ejecución
62AN21-1	Puente Gavino - Gómez Plata - El Guayabo - Carolina del Príncipe - La Herradura - Partidas a Guadalupe - Guadalupe. (No incluye tramo urbano de Gómez Plata)	KM0+000 AL KM 41+500	X	X	X		X	X		En ejecución
25AN10	El Chaquiro (Ruta 25) - Aragón - Te a Labores	KM 000+000 ALKM 27+900		X						En ejecución
25AN13	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	KM0+000 AL KM 13+000	X	X		X	X	X		En ejecución

Subregión Bajo Cauca:

CÓDIGO	NOMBRE VÍA	ABSCISA	PARCHEO (FLEXIBLE Y RIGIDO)	ESTUDIOS Y DISEÑOS	OBRAS DE DRENAJE	MTTO MECÁNICO	DERRUMBE	PERDIDA DE BANCA	CONSTRUCCIÓN/MANTENIMIENTO DE PUENTE	AVANCE DE LA ACTIVIDAD
25AN15-1	Cáceres - El Tigre - Alto Tamaná - La Chilona	PR 00+500 AL PR 20+900				X				Por ejecutar

CÓDIGO	NOMBRE VÍA	ABSCISA	PARCHEO (FLEXIBLE Y RIGIDO)	ESTUDIOS Y DISEÑOS	OBRAS DE DRENAJE	MTTO MECÁNICO	DERRUMBE	PERDIDA DE BANCA	CONSTRUCCIÓN/MANTENIMIENTO DE PUENTE	AVANCE DE LA ACTIVIDAD
25AN16	Jardín (Ruta 25) - Manizales	PR 00+500 AL PR 18+500				X				Por ejecutar
25AN17-1	Partidas a Zaragoza - El Bagre	PR 00+000 AL PR 18+500				X		X		Por ejecutar
25AN18	Campo Alegre (Ruta 25 - Caucasia) - Colorado - Nechí	KM 52+400 AL KM 65+800				X				Por ejecutar

VÍAS INFLUENCIA DEL PEAJE DE PAJARITO:

CÓDIGO	NOMBRE VÍA	ABSCISA	PARCHEO	ROCERÍA	MANTENIMIENTO MANUAL	OBRA DE DRENAJE	MTTO MECÁNICO	DERRUMBE	PERDIDA DE BANCA	AVANCE DE LA ACTIVIDAD
25AN06	Variante Don Matías (Ruta 25) - Río Chico - Entrerríos.	k0+000 a k24+900	X	X				X	X	En ejecución
62AN18	Pajarito - San Pedro de Los Milagros - La Ye - Entrerríos - Santa Rosa de Osos (Cruce Ruta 25)	K0+000 A K64+500	X	X	X	X	X	X	X	En ejecución
62AN18-1	San Pedro de los Milagros - Río Chico	KM0+000 AL KM23+100		X	X					En ejecución
62AN18-2	La Ye - Belmira	K11+200			X				X	En ejecución
62AN18-3	Entrerríos - Te a Labores - La Apartada - San José de La Montaña	KM0+000 AL KM50+000	X		X					Por ejecutar

Se realiza la labor de supervisión por parte de la empresa RJ&P. quien verifica y certifica que las actividades contractuales se han venido ejecutando según las obligaciones contraídas en el contrato de Obra No: 4600014620 de 2022 y detallada en el numeral 2.1.1 del presente informe.

Durante la ejecución del presente periodo, se han desarrollado labores pertinentes a Ejecución de obra por parte del contratista de obra con apoyo de la interventoría, para ello se tiene previsto presupuestalmente el personal profesional y técnico no profesional que se relaciona a continuación:

Por parte del contratista:

DESCRIPCIÓN	CANT	DEDICACION %	PLAZO - MESES
Profesional Director de Obra	1,00	100%	19,50
Especialista en Geotecnia vial y pavimentos	1,00	20%	19,00
Profesional (a) administrador vial.	1,00	100%	19,50
Profesional Residente de obra (1)	1,00	100%	19,50*
Profesional Residente de obra (2)	2,00	100%	19,00*
Profesional Residente Ambiental	1,00	100%	19,50
Profesional Residente SST	1,00	100%	19,50
Profesional del Área Social	1,00	100%	19,50
Tecnólogo (a) de obras civiles	6,00	100%	19,00**
Tecnólogo (a) SST	1,00	100%	19,00***
Tecnólogo (a) Ambiental	1,00	100%	19,00***
Tecnólogo (a) Social	1,00	100%	19,00***

Los tiempos inferiores a la duración del contrato, son los mínimos establecidos por la Entidad, los cuales, deben ser exigidos por la firma interventora, de acuerdo con lo siguiente:

*Un Residente deben ingresar con la orden de inicio por todo el contrato, y Dos residentes ingresarán posteriormente al mes de iniciado del contrato, todos deben estar hasta la fecha de fin del contrato.
**Tres Tecnólogos deben ingresar con la orden de inicio, y ***Tres Tecnólogos ingresarán posteriormente a los quince días de inicio del contrato, hasta la fecha de fin del contrato. **Los tecnólogos SST, Social y Ambiental ingresarán posteriormente al mes de iniciado del contrato, todos hasta la fecha de fin del contrato.
*** Deben ingresar a los quince días del iniciado del contrato, todos hasta la fecha de fin del contrato.
**** Un profesional administrador vial deben ingresar con la orden de inicio por todo el contrato.

Por parte de la interventoría:

El personal clave evaluable: Es el definido en el pliego de condiciones y es el que se describe a continuación:

- Un (1) director de interventoría
- Cuatro (4) profesionales residentes de interventoría

PERSONAL PROFESIONAL				
CANTIDAD	CARGO / OFICIO	TITULO PROFESIONAL	DEDICACIÓN MENSUAL	DURACIÓN (Meses)
1	Director de Interventoría	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías	100%	20,00
1	Profesional Residente de Interventoría	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías	100%	20,00
3	Profesional Residente de Interventoría	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías	100%	19,00

El personal requerido, **distinto al clave evaluable** es el siguiente:

- Un (1) Profesional Ambiental
- Un (1) Profesional SST
- Un (1) Profesional Social
- Seis (6) Tecnólogos (a) en construcciones civiles
- Un (1) Tecnólogo (a) Ambiental

PERSONAL PROFESIONAL			
CANTIDAD	CARGO / OFICIO	DEDICACIÓN MENSUAL	DURACIÓN
1	Profesional Ambiental	100%	20,00
1	Profesional SST	100%	20,00
1	Profesional Social	100%	20,00
PERSONAL TECNOLOGO Y TÉCNICO			
6	Tecnólogo en Construcciones Civiles	100%	19,00
1	Tecnólogo Ambiental	100%	19,00

La interventoría ha revisado, observado y controlado el cumplimiento del personal mínimo exigido en el pliego de condiciones remitiendo a la SIF los soportes requeridos mediante los comunicados: CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022, CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0014-2022, CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0061-2023, CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0011-2022:

CARGO	NOMBRE	OFICIO DE APROBACIÓN ENVIADO CORREO INTERVENTOR	CAMBIO PERFILES PROFESIONALES	OFICIO DE APROBACIÓN ENVIADO CORREO INTERVENTOR	CAMBIO PERFILES PROFESIONALES	OFICIO DE APROBACIÓN ENVIADO CORREO INTERVENTOR
Profesional director de Obra	GEISSON JAHIR DURAN ROJAS	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022				
Especialista en Geotecnia vial y pavimentos	JHON FREDY BURGOS LOPERA	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0014-2022	JORGE ALEXANDER HURTADO	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0061-2023		
Profesional (a) administrador vial.	JESUS ALFONSO ALVAREZ MACIAS	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0014-2022				
Profesional Residente de obra (1)	MARCELO ARBELAEZ	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0014-2022				
Profesional Residente de obra (2)	BRAYAN STIVEN ARANGO MOLINA	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022				
Profesional Residente de obra (2)	ANDRÉS FELIPE OSPINA BERNAL	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022	ESTEFANIA CARVAJAL HENAO	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0011-2022	HERBER EMINSON VEGA MEDELLIN	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0061-2023
Profesional Residente Ambiental	LUIS ALFONSO HIGUITA TORRES	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022				
Profesional Residente SST	WOLAN STICK RINCON CLAVIJO	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0014-2022				
Profesional del Área Social	JORGE IVAN ECHAVARRIA AGUDELO	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022	WILSON QUINTERO CARDONA	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0061-2023		
Tecnólogo (a) de obras civiles 1	MONICA ALEJANDRA ANGEL VASCO	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022				
Tecnólogo (a) de obras civiles 2	JEISON FERNEY PEREZ PATIÑO	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022				
Tecnólogo (a) de obras civiles 3	ERICA ALEXANDRA GALLEGO TOBÓN	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022				
Tecnólogo (a) de obras civiles 4	JORGE ARMANDO LOPEZ CEBALLOS	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022				
Tecnólogo (a) de obras civiles 5	HERBER EMINSON VEGA MEDELLIN	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022	MANUEL DE JESUS CABRERA	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0061-2023	CARLOS JULIO ALVAREZ S	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0061-2023
Tecnólogo (a) de obras civiles 6	ELMER SANTIAGO GRANADOS PEÑA	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0014-2022				
Tecnólogo (a) SST	SEBASTIAN SIERRA GOMEZ	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0014-2022				
Tecnólogo (a) Ambiental	ESNEIDER ZABALA BERRIO	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022	ANGIE CAROLINA CORREA VELEZ	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0011-2022		
Tecnólogo (a) Social	PAOLA ELISA PEREA IBARGUEN	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0010-2022	ANDREA SANCHEZ SANTA	CO-RJ&P- ANTIOQUIA-0011-2022		

- CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, ACTIVIDADES O COMPROMISOS DEL CONTRATISTA/CONVENIANTE EJECUTOR.

2.1.1 SEGUIMIENTO TECNICO DEL CONTRATO/CONVENIO:

El siguiente seguimiento obedece a las detalladas en la cláusula No.09 del contrato de obra:

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	% EJECUCIÓN ACUMULADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
"…Desarrollar las actividades necesarias para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato con todas las especificaciones, requerimientos técnicos y los alcances establecidos en el anexo 1 (anexo técnico) …"	100%	100%	Se firmó acta de inicio del contrato de obra 13 de diciembre, cumpliendo con los requisitos mínimos necesarios para dar cumplimiento con este acto
"…asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño…"	100%	100%	El contratista en conjunto con interventoría ha cuidado de los bienes que la entidad ha entregado hasta el momento
Dar a conocer a la entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones	0%	0%	A la fecha no se ha dado reclamación que pueda llegar a tener algún efecto sobre el objeto del contrato
Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos naturales sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente, situación que será verificada por el interventor del contrato	0%	0%	A la fecha no se ha adelantado intervención sin contar con los permisos pertinentes
Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la entidad	100%	100%	A la fecha del presente, la interventoría se encuentra validando que el contratista presente la documentación requerida para tal fin
Identificar las oportunidades para promover e empleo local durante la ejecución del contrato	100%	100%	A la fecha, de acuerdo con información del contratista se encuentra desde el componente social elaborando planes de trabajo que permitan la contratación de mano de obra local durante la ejecución del proyecto.
Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta	100%	100%	Se ha cumplido a cabalidad con el pacto de transparencia para el contrato de obra como el contrato de interventoría
Informar a la entidad estatal y al interventor cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existente al momento de	0%	0%	no se ha presentado evento que implique modificación alguna

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	% EJECUCIÓN ACUMULADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
proponer, celebrar el contrato o durante su ejecución			
Solicitar al interventor del contrato para su respectivo trámite previo ante la entidad estatal, y antes de la ejecución de las actividades, se aprobación respecto a cambios, ajustes, unificaciones o modificaciones de estudios, diseños, cantidades o especificaciones técnicas iniciales del proyecto, conforme a lo indicado en los documentos del proceso. Cuando sea necesario, modificar algún aspecto del contrato o suscribir una adición, prórroga o suspensión contractual, justificar y documentar dicha actuación, informando oportunamente al interventor de tal actuación, para que por su intermedio se realice el trámite ante la entidad.	0%	0%	no se ha requerido presentar modificación o ajustes
Comunicarse a la entidad y al interventor cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato	100%	100%	Se ha estado en contacto permanente con los supervisores de cada componente
Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el interventor, acatando las instrucciones realizadas y atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que realice tanto el interventor como la entidad estatal, así como brindar acompañamiento y respuesta a los requerimientos que se realicen en el marco de auditorías de organismos de control	80%	60%	A la fecha interventoría continua a la espera del pronunciamiento del consorcio Norantioquia a cerca de comunicados relacionados con el inicio de los trabajos en cada frente de trabajo
Dar cumplimiento a las leyes ya los reglamentos en materia de seguridad y salud en el trabajo y en lo relativo a salud ocupacional y seguridad industrial (Ley 1562 de 2015, Resolución No.0312 de 2019, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo No.1072 de 2015, entre otras) y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas y sus campamentos de trabajo accidentes o condiciones insalubres; así mismo, deberá implementar un programa de salud y seguridad en el trabajo para el contrato de obra t dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP). En igual sentido, deberá dar cumplimiento con el Manual para contratistas en materia de SST del Departamento de Antioquia	100%	100%	Interventoría ha velado por el fiel cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable al contrato
Realizar y acreditar el pago mensual de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que	100%	100%	Interventoría verifica mediante el pago de aportes a seguridad social, desprendibles de nómina, que el contratista cumpla con

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	% EJECUCIÓN ACUMULADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
llegare a emplear durante la ejecución del contrato y hasta su liquidación, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente deberá demostrar, cuando sea requerido por la entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscales (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda			el presente requisito, Los soportes de la información se verán consignados en los informes del componente SST
Cumplir con las obligaciones tributarias referentes a impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales dentro de estos mismos noveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades que le sean aplicables con motivo de la ejecución del contrato.	100%	100%	A la fecha del presente se ha ejecutado el control del desembolso del anticipo, cumpliendo con los requerimientos mínimos e interventoría ejecutará el seguimiento debido mediante las actas de costos.
Dar estricto cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y en especial a lo estipulado en la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución 472 de 2017 y las normas que los modifiquen, complementen o adicionen que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.	100%	100%	A la fecha se ha cumplido con la normatividad vigente, este ítem podrá verificarse a mayor detalle en los informes mensuales del componente ambiental.
Cumplir con cada una de las obligaciones establecidas en los permisos ambientales otorgados al Departamento de Antioquia para la ejecución del contrato y al terminar las obras, deberá entregar a la interventoría un informe detallado del cumplimiento de cada una de las obligaciones ambientales, adjuntando los respectivos soportes, con el fin de solicitar el cierre del expediente ante la Autoridad Ambiental. El incumplimiento de la normatividad ambiental no será imputable a la entidad contratante, siendo el contratista como ejecutor de las obras el único responsable de posibles multas o sanciones	100%	100%	A la fecha se ha dado cumplimiento de las obligaciones enmarcadas en los contratos de obra e interventoría
Gestionar, en caso de ser necesario, los permisos ambientales requeridos durante la ejecución de la obra, los cuales serán reconocidos por la entidad en la firma establecida en los documentos del proceso al igual que los estudios y documentos de análisis que sean necesarios elaborar para el trámite de dichos permisos.	100%	100%	A la fecha se ha cumplido con la normatividad vigente, este ítem podrá verificarse a mayor detalle en los informes mensuales del componente ambiental.
Elaborar e implementar el documento de PMA, bajo los lineamientos contenidos en la "*Guía de Manejo Social, Ambiental y SST para proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia*" y el Anexo – Manejo Ambiental Social y SST.	100%	100%	Interventoría realiza observaciones a la entrega del documento presentado por el Consorcio, luego se

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	% EJECUCIÓN ACUMULADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			genera mesa técnica en la SIF con la supervisión ambiental para validar la implementación en campo.
Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el exterior en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del contratista.	0%	0%	no se tiene conocimiento alguno de posibles inicios de investigaciones penales
Manejar con la debida confidencialidad la información a que se tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.	100%	100%	La documentación del proyecto se ha manejado con la confidencialidad que atañe cada documento.
Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%) de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5%) de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.	0%	0%	Una vez se de inicio a los trabajos de campo en totalidad, se verificará por parte del profesional social la contratación de mano de obra no calificada de cada subregión.
Realizar lo necesario y suficiente en el orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños entregados por la Entidad Estatal, para lo cual tendrá un plazo de diez (10) días calendarios, contados a partir del acta de inicio; en este mismo plazo, deberán ser revisados por la interventoría, para lo cual deberá existir totalmente coordinación entre contratista e interventor. Si finalizado el plazo no hay pronunciamiento del Contratista en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras. Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitados por el contratista para su aprobación por el interventor, sin que ello sustituya en causa de demora en la ejecución de su proyecto.	100%	60%	Se ejecutado mesas técnicas para evaluar los estudios y diseños entregados por la entidad, dentro de los cuales se tienen: 25AN06 Variante Don Matías (Ruta 25) - Río Chico - Entrerríos (CDClienteDMatias) 25AN12 Yarumal - La Ese - Campamento. (CDClienteYar_Campamento) 62AN18 CDClienteViaVeredal_San Pedro 62AN18 Pajarito (CDClientePajarito) 62AN18-2 La Ye - Belmira (CDClienteBelmira)
El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad en el numeral 4.3.1 del contrato base. En consecuencia, el Contratista debe adquirir bienes que se	0%	0%	En cuanto se ejecuté la adquisición de bienes, se dará estricto cumplimiento al

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	% EJECUCIÓN ACUMULADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
encuentren en el registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del contrato.			seguimiento de la normativa vigente.
Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los bienes nacionales relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.	0%	0%	A corte del presente no se tiene conocimiento o información por parte del contratista de obra de adquisición de bienes o servicios relevantes.

Las siguientes obligaciones se encuentran enmarcadas en la cláusula decima del contrato de obra:

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Cumplir con el cronograma de trabajo e inversión vigente presentados a la entidad, en caso de requerirse modificaciones al mismo durante la ejecución del contrato, deberá ser revisado y previamente aprobado por el interventor.	90%	PDT	Interventoría mediante comunicado No. CO-RJ&P-ANTIOQUIA-0072-2023 solicita al contratista de obra la actualización del Programa de Inversión Semanal, al corte del presente se está a la espera de la respuesta por parte del consorcio.
Suministrar y mantener durante la ejecución del proyecto, el personal profesional ofrecido en la propuesta técnica y económica, de tal manera que permita un acompañamiento de forma permanente en cada uno de los frentes de trabajo con que cuente el contratista. En caso de tener que proceder con el reemplazo o cambio de algún miembro del personal, deberá poner a consideración de la entidad estatal las hojas de vida del nuevo personal, para lo cual deberá proponer un reemplazo o cambio con otro personal de un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de la Entidad Estatal, previo visto bueno del interventor; así mismo, la Entidad Estatal podrá solicitar el cambio de algún miembro profesional, si estos no presentan la calidad y rendimiento en el trabajo para el cual fue contratado.	100%	Informes semanales y mensuales del componente sst y social	Interventoría reviso los perfiles profesionales presentados por el contratista, algunos de ellos no cumplían con lo requerido en el pliego, a su vez el contratista subsano. La información referida se encuentra soportada en las comunicaciones recibidas/enviadas, y en el control mensual representado en los informes mensuales de interventoría.

Diligenciar, en conjunto con la interventoría, la "*Matriz de Diagnóstico de Necesidades y Priorización de Recursos FO-M2-P2-038*" de las necesidades de obras para las subregiones junto con su presupuesto, en el desarrollo del contrato y al finalizar para que sean tenidas en cuenta por la Entidad para el próximo contrato de mantenimiento del Departamento.	100%	Envío actualizado a la entidad de la matriz de diagnostico	A la fecha se han ejecutado mesas técnicas relacionadas con el desarrollo de la matriz, su formulación y seguimiento.
Realizar, cuando aplique, recomendaciones concretas y diseños respecto de obras especificas previa autorización del interventor y de la Entidad Estatal, en las áreas donde exista inestabilidad y problemas estructurales.	0%	Informes de asesorías especializadas	A la fecha se está evaluando en conjunto con la entidad las actividades a ejecutar y en ellas se darán los conceptos técnicos necesarios que permitan identificar posibles inestabilidades y problemas estructurales. Se han efectuado visitas a los diferentes puntos críticos previamente identificados en los recorridos de reconocimiento. El contrato de obra ha ejecutado estudios y diseños en diferentes puntos de los corredores donde se evidencian perdidas de banca, socavaciones o atenciones por emergencia
Realizar los estudios de suelos y recomendación de cimentación para estructuras de contención definidas en el documento "*Obras de drenaje y protección para carreteras de la secretaria de infraestructura física de la Gobernación de Antioquia*", así como los diseños específicos y/o ajustes a diseños, necesarios para la correcta ejecución de las sobras solicitadas por la entidad y presentarlos oportunamente para aprobación de la interventoría	0%	Informes de visita a los diferentes frentes de trabajo	La atención de puntos críticos mediante aplicación de conceptos estructurales de la cartilla ha sido evaluada conforme las sugerencias estructurales de los especialistas del consorcio Norantioquia.
Realizar comités de obra con la interventoría cada ocho (8) días calendarios o cuando se requiera para el seguimiento y evaluación de actividades.	100%	Actas de comité técnico	Se han llevado a cabo las reuniones semanalmente entre SIF, Contratista e Interventoría.
Implementar la señalización preventiva e informativa requerida, según norma INVIAS, tanto en las vías con frentes de obra activos como en el resto de vía que no se esté interviniendo y que	100%	Registro fotográfico de actividades	Al corte del presente, los sitios críticos se encuentran señalizados y algunos de ellos están

presente sitios con riesgo de accidentalidad (pérdidas de banca, derrumbes, obstáculos en la vía, entre otros.) Dado que, una vez suscrita el acta de inicio, la vía incluida en el alcance del objeto contractual quedará a cargo del contratista.			en etapa de estudios y diseños.
Presentar a la entidad contratante, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, un protocolo general de Bioseguridad y un Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO), que plantee las estrategias, procedimientos, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar la transmisión del COVID-19, previamente aprobados por el interventor con su respectivo cronograma y costos de ejecución acorde con las actividades reales para el desarrollo del contrato. Así mismo, se deberá anexar una carta de compromiso firmada por el director de obra y el interventor que asegure la implementación del PAPSO durante la ejecución del proyecto.	80%	Correspondencia enviada / recibida e informes semanales y mensuales del componente SST	De acuerdo con comunicaciones entre los profesionales del componente SST el documento se encuentra en construcción y será remitido para revisión de interventoría, a su vez, se han ejecutado mesas de trabajo para llevar a cabo el cumplimiento de esta cláusula.
El Contratista deberá atender las medias establecidas por el Departamento de Antioquia mediante los PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD PARA SERVIDORES Y SERVIDORAS del Centro Administrativo Departamental y sus sedes externas para la prevención y manejo obligatorio del COVID-19	100%	Reportes posibles contagiados relacionados en el informe SST	Dentro de las instalaciones de la entidad se presenta especial cuidado y atención del cumplimiento de la normativa vigente por parte del equipo de trabajo de contratista e interventoría
Contar con un libro bitácora de obra, en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de las actividades a ejecutar, así como todos los pormenores que puedan suceder en el (los) frente(s) de trabajo, tales como: acciones diarias, órdenes, equipo y personal, incluyendo conceptos técnicos de consultores externos a la obra o a la actividad contractual, que por algún motivo se invitaron a dar conceptos, Cada anotación deberá llevar fecha y firma de quien realice el registro, así como las del contratista y el interventor, el libro no tendrá tachaduras ni enmendaduras y deberá entregarse a la Entidad marcada y debidamente foliada al finalizar la ejecución de la obra, toda vez que formará parte integral de los documentos del contrato.	100%	Formatos de campo	Interventoría adjunto al informe mensual hace entrega de las bitácoras desarrolladas diariamente en campo por el equipo técnico.
Realizar los cambios, ajustes o reparaciones pertinentes a las obras e intervenciones ejecutadas, cuando de acuerdo a las observaciones formuladas por el interventor, se determine que estas no cumplen con las características, condiciones y especificaciones indicadas en los documentos del	0%	Informes técnicos de interventoría	A la fecha del presente no se ha efectuado por parte del contratista actividades que requieran de cambios, ajuste o reparaciones por obras ejecutadas

proceso, estudios, diseños y demás documentación anexa complementaria.			
Mantener al orden del día las licencias de conducción, los seguros de daños a terceros, contra todo riesgo y los de responsabilidad civil extracontractual, a fin de cubrir los posibles daños corporales causados a las personas o bienes en el marco de las acciones a realizar.	100%	Documentación SST	El componente SST validará que los equipos y maquinaria utilizada cumpla con la normatividad vigente
Utilizar materiales provenientes de fuentes legalizadas que cuenten con el respectivo permiso minero (Ley 685 de 2001 y sus Decretos reglamentarios) y ambiental (Decreto 2041 de 2014 compilado en el Decreto No. 1076 de 2015), además de evitar realizar explotaciones en zonas restringidas para la minería de acuerdo con lo contemplado en la Resoluci6n 705 de 2013. Los costos de la implementación del Plan de Abandono, cuando se trate de fuentes que hayan requerido de una Autorización Temporal, serán por cuenta y riesgo del contratista, así como la adecuación y el mantenimiento de las vías industriales utilizadas por el contratista para el transporte de los materiales hasta el sitio de la obra.	0%	Informe del componente ambiental	Dentro de los informes ambientales se hará entrega mensualizada de la documentación que soporte los diferentes permisos de fuentes de materiales.
Obtener, a la finalización de las obras respectivas, una certificación de la Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia, en la que conste que este se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de regalías por la explotación de materiales del proyecto bajo la figura de autorización temporal; así como la solicitud del cierre del expediente	0%	Documentos de liquidación del contrato de obra	El componente ambiental, al finalizar el proyecto deberá entregar paz y salvo respectivo.
Diligenciar, en conjunto con la interventoría, el listado consolidado de obras ejecutadas por vías y municipios, así como el consolidado de vías mantenidas.	0%	Matriz informativa	Se entregará listado de obras ejecutadas por contratista y verificadas por interventoría
Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor la relación de las obras objeto de seguimiento pos contractual en el formato definido por la Entidad Estatal.	0%	Informe final de interventoría	Se entregará informe detallado de obras que por su naturaleza sean objeto de seguimiento contractual.
17. Presentar a la Entidad Estatal un inventario de las obras ejecutadas, señalando su ubicación georreferenciada al sistema de coordenadas que pertenece al nuevo marco Geocéntrico Nacional de referencia MAGNA-SIRGAS del IGAC, una vez se terminen las actividades de del contrato, acompañada de un registro fotográfico y una descripción de las obras, además de la planta de localizaci6n del proyecto donde se referencia la localización de los amarres al sistema de coordenadas del IGAC o coordenadas aprobadas por la interventoría, o entregadas por la Entidad; cuando no se cuente con una placa certificada por el IGAC o coordenadas aprobadas por la interventoría, o entregadas por la entidad, se	0%	KMZ e informe final	Se hará entrega de las obras ejecutadas por el contratista y supervisadas por interventoría.

trabajar con puntos internos de control en el tramo a intervenir amarrados a mojones materializados donde se puedan utilizar durante y después de la ejecución del proyecto coma puntos permanentes de control, ubicados con GPS de precisión (se colocan puntos al inicio y al final) del tramo a ejecutar para poder amarrar estos puntos al sistema de coordenadas, permitiendo así el ajuste del proyecto			

Método de cálculo del % de ejecución del periodo informado: El porcentaje indicado en el cuadro correspondiente a la ejecución del periodo corresponde al desarrollo de las acciones implementadas en pro del cumplimiento de cada una de las cláusulas, este porcentaje es indicado conforme la aplicación, ejecución y validación de las actividades programadas; en cuanto a la ejecución acumulada se calcula conforme el mes de ejecución, si la tarea se ejecutó completamente se indicará su cumplimiento al cien por ciento. Dentro de las cláusulas existen actividades que por el tiempo contractual transcurrido no se han desarrollado, por tanto, los porcentajes indicados dentro del periodo corresponden a cero.

2.1.1.2 SEGUIMIENTO COMPONENTE AMBIENTAL DEL CONTRATO/CONVENIO:

Dentro de las actividades relevantes, se ejecuta supervisión en campo de las labores diarias ejecutadas por el contratista de obra, lo que permitió ejecutar entre otras las siguientes labores:

- El PMA, se revisa y aprueba por la Interventoría, se encuentra en revisión por parte de supervisión ambiental de la SIF.
- Continuar realizando recorridos de obra para identificar la necesidad de tramites ambientales, dar inicio a estos trámites para cumplir la normatividad ambiental
- Dar inicio a los tramites de ocupación de cauce, para evitar retrasos en la obra.
- Seguimiento a la clasificación de los residuos ordinarios con la implementación de puntos ecológicos en los frentes de obra y campamento.
- Continuar con el acopio adecuado de materiales de construcción y RCD, señalizados, demarcados y protegidos, además ubicarlos en sitios que no generen afectación al tránsito vehicular y peatonal, se presenta falencia en la señalización, no se describe el material acopiado
- Continuar con la protección y manejo adecuado de individuos arbóreos y cobertura vegetal, no acopiar materiales RCD o de construcción en zonas verdes.
- Seguimiento al manejo adecuado de la disposición de residuos líquidos domésticos generados por la utilización de USM.
- Seguimiento a la implementación de medidas necesarias para manejo adecuado del ZODME, conformar y compactar el material, instalar señalización requerida.
- Verificación constante de cantidades generadas mensuales de materiales de construcción y RCD.
- Verificar la vigencia de las tecnicomecanica de los vehículos en obra, agilizando la respectiva actualización.
- Verificación de la maquinaria en obra y por frente de obra

- Verificar los mantenimientos de la maquinaria.

2.1.1.3 SEGUIMIENTO AL COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO/CONVENIO:

Se verifican las afiliaciones del personal técnico y operativo por parte del contratista de obra, se validan los IBC del personal de interventoría, se genera acompañamiento a los diferentes frentes de trabajo, se ejecutan observaciones en pro de salvaguardar la seguridad del personal que ejecuta las actividades.

- El Consorcio NORANTIQUIA; cumple en la entrega final mensual de insumos para el informe; documentación requerida en el componente de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El contratista no entrega repuesta a los diferentes comunicados enviados por la interventoría; con el fin de verificar la subsanación de las diferentes falencias SST encontradas en el presente periodo.
- No se evidencia señalización preventiva, informativa y de seguridad industrial en ninguno de los frentes de trabajo.
- Se ha observado que algunos frentes de trabajo del proyecto. No cuentan con puntos de atención a emergencias, rutas de evacuación y/o puntos de encuentro
- Se ha observado que los controles de tráfico no cumplen con lo estipulado en el Manual de señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en carreteras Colombia 2015. Ministerio de Transporte. Numeral 4.10.5. Control PARE / SIGA.
- Según la revisión de la documentación del personal de pare y siga no todos cumplen con la capacitación de auxiliares de tránsito vial.
- En visitas de inspección se ha encontrado que los Pare y siga no cuentan con sus elementos de trabajo como son silla, sombrilla silbato linternas, entre otros.
- No se evidencia en los soportes entregados diligenciamiento de preoperacional de toda la maquinaria utilizada en las actividades del proyecto.
- Se identificó que el contratista de obra no ha colocado en su totalidad la señalización como se estipula en el Plan de Manejo de tráfico para el proyecto.
- Se ha reiterado al contratista de obra entregar un día antes de iniciar actividades la documentación del personal según los Lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecido en el Manual de la secretaria Física de Infraestructura Gobernación de Antioquia.

• SEGUIMIENTO COMPONENTE SOCIAL DEL CONTRATO/CONVENIO:

Las actividades más relevantes del periodo corresponden a la elaboración de informes, acompañamiento en campo a la elaboración de actas de vecindad y entorno, seguimiento a las PQR´s generadas en cada corredor vial, dentro de las conclusiones generarles se tienen desde el componente social:

- El área social del contratista se encuentra desarrollando las actividades programadas de acuerdo con el Plan de Gestión Social de Obra, con la disposición de atención a los requerimientos contractuales, las diligencias solicitadas por la Interventoría, así mismo subsanar los pendientes, tal como se registra en los indicadores de gestión y las acciones de verificación. De igual manera se identifica el cumplimiento de las obligaciones establecidas durante los procesos, dando manejo de control desde los recorridos de obra hasta las reuniones de seguimiento.
- Finalmente, esta interventoría deja constancia que, a pesar de la disposición del personal profesional de la gestión social para el desarrollo de las actividades previo al inicio de las obras, continúa la descoordinación, desinformación y falta de oportunidad para la diligencia, en casos puntuales, acerca de lo respectivo a la autorización de intervención a predios privados y actas de entorno y vecindad, generando un retroceso en las labores de socialización y sensibilización a la comunidad sobre la importancia de la ejecución del proyecto y los beneficios para la comunidad.
- Por lo anterior se reiteran las acciones correctivas, además de la comunicación proyectada en el período pasado, exigiendo al contratista la comunicación asertiva, pero sobre todo oportuna al área de gestión social para el desarrollo eficaz de sus labores. Ya que, como obligación contractual, es indispensable inicialmente el acercamiento con la comunidad, los propietarios de los predios aledaños, en la presentación del proyecto y el reconocimiento del entorno a través de las actas, además de los permisos para el acceso a sus viviendas. De lo contrario no se autorizan las actividades de construcción, ya que incluso puede llegar a ser contraproducente para el mismo contratista a mediano plazo, partiendo de las afectaciones que generan este tipo de proyectos en las zonas aledañas. Por último, esta interventoría ha constatado lo respectivo mediante el seguimiento y control mensual de la gestión y acompañamientos en recorridos de verificación.

2.1.2 SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y LEGAL DEL CONTRATO/CONVENIO:

Las siguientes obligaciones hacen referencia a las de carácter administrativas, legales y financieras:

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Presentar dentro de los primeros diez (10) días calendario del mes, informes parciales de avance mensual con sus anexos respectivos, que den cuenta de los avances técnicos tanto físicos como financieros y de manera separada, en cada uno de los componentes técnicos, ambiental, social y SST. Así mismo, se presentar un informe final de ejecución que contendrá, además, toda la información anterior acumulada. Lo anterior de acuerdo con el Manual de Supervisión e interventoría de la Entidad Estatal y conforme a lo especificado en el Pliego de Condiciones. El	100%	Envío y radicación de informes mensuales	A la fecha, interventoría ha cumplido con el envío de información relacionada con el avance de los frentes activos peaje pajarito y de las vías restantes (nordeste, norte)

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
contratista deberá presentar, además, aquellos informes especiales que se requieran por parte del interventor o de la Entidad Estatal			
Presentar semanalmente al interventor del contrato, un seguimiento de la ejecución de las obras, anexando un registro fotográfico cuyas imágenes se obtengan desde el mismo punto de referencia y evidencie el antes, durante y después de cada sitio intervenido (se deberá utilizar una tecnología que garantice alta definición, con resoluci6n mínima de 1920 x 1080 pixeles, e incluya la fecha en que se realizaron las tomas). Este seguimiento se realizar~ utilizando el instrumento de seguimiento denominado curva "S", el cual ser~ entregado por la Entidad Estatal para su respectivo diligenciamiento por parte del Contratista	100%	Comunicación instantánea Correo electrónico	Diariamente se envían mediante mensajería instantánea el reporte de los frentes activos en cada corredor.
Presentar, de acuerdo a las condiciones contenidas en la forma de pago y según el procedimiento definido por la Entidad Estatal, las facturas o cuentas de pago con las documentos soporte correspondientes de acuerdo con la lista de chequeo o formatos o requisitos que establezca la Entidad Estatal. Las actas de pago deberán ser aprobadas por el interventor y debidamente suscrita por los intervinientes.	100%	Actas de obra	A la fecha del presente se envían para aprobación de la entidad las actas de obra e interventoría correspondiente a la ejecución de actividades de abril.
Suscribir y presentar conjuntamente con el interventor, cuando se requiera, el acta de inicio, las actas parciales y finales, suspensiones, reanudaciones, pr6rrogas o modificaciones, así como todos los demás documentos que se requieran en el desarrollo del contrato. Los documentos suscritos deberán considerar y anexar memorias descriptivas y de cálculos detallados, cuando a ello haya lugar y demás soportes requeridos, debidamente suscritos y presentados en media impreso y digital inalterable	100%	Documentos contractuales	A la fecha, la elaboración de documentación se encuentra al día
Realizar conjuntamente con la interventoría la liquidaci6n del contrato de obra, allegando todos los documentos requeridos conforme con las normas vigentes sobre la materia. (Acta de recibo definitiva, relación de pagos, certificación con los debidos soportes del pago de parafiscales hasta el mes final de ejecución de obra e interventoría, certificaci6n bancaria de cierre de cuenta de anticipo, paz y salvo de proveedores, comunidad y trabajadores, pólizas y garantías actualizadas y aprobadas, cierre ambiental el cual debe incluir la(s) certificación(es) expedida por la autoridad	0%	Acta de liquidación	Al final del contrato, se dará el envío del documento que soporta las actividades y obras desarrolladas.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
ambiental competente en la que se indique que la obra no registra procesos en curso, entre otros)			
Llevar registro fotográfico de las intervenciones realizadas y de los puntos especiales de interés, así como de los puntos críticos problemáticos, ciñéndose a lo estipulado en el Manual de identidad, Filosofía e Imagen visual de la Gobernación de Antioquia y al Manual de Obra de la Secretaria de Infraestructura Física	100%	Informes semanales Informes mensuales	Se ha enviado a la entidad el registro fotográfico de las vías que hacen parte de las subregiones a cargo
Deberá realizar la exposición o presentación de los resultados obtenidos ante la Entidad Estatal y demás entidades que así lo requieran, en los términos y condiciones que le defina la Entidad	100%	Anexo del informe semanal	En los envíos del informe semanal, se presenta presentación de los frentes intervenidos
Todos los derechos patrimoniales de autor respecto del material y demás entregables y soportes que se produzcan serán de propiedad exclusiva de la Entidad Estatal y deber tener el respectivo control de inventario en el momento de ser entregado	100%	Inventario de obras	Se entregará la información relacionada con las actividades ejecutadas
Realizar la inscripci6n en el Registro que llevan las Oficinas de industria y Comercio del Municipio en cuya jurisdicción se ejecutar las obras, una vez suscrito el contrato y previo al inicio de la ejecución	100%	Registro de inscripción	Se enviará soporte del registro que efectué el contratista en cada municipio
Entregar para revisión de la interventoría dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, los documentos técnicos propios del adjudicatario del contrato conforme a lo señalado en el Pliego de Condiciones	100%	Acta de inicio	Se suscribió el acta de inicio de los contratos de obra e interventoría, cumpliendo con la documentación requerida para tal fin.
Publicar oportunamente, en el SECOP II, la información que hace parte del expediente del contrato, previa aprobación del interventor, según las guías, manuales y parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente	100%	Portal de contratos SECOP II	Se ha publicado la información recibida relacionada con: contrato, aprobación de pólizas, acta de inicio, registros presupuestales, etc.
Demostrar la causación de las imprevistos durante la ejecución de la obra, debidamente acreditados, para que la Entidad Estatal pueda aprobarlos y reconocerlos en la liquidación del contrato, circunstancia que deber~ estar avalada por el interventor. La Entidad hará los descuentos por las imprevistos que no se causen	0%	Informes de interventoría	Al presente no se cuenta con causaciones de posibles imprevistos durante el tiempo corrido del contrato.
Informar mensualmente a las personerías municipales de la jurisdicción de la obra sobre los pagos de aportes de los trabajadores y proveedores de bienes y servicios domiciliados en el Municipio	0%	Validación de contratación de mano de obra de cada municipio	Dentro del componente social se entregará el informe de la contratación de

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
			personal en cada lugar donde se ejecuten obras.
Registrar en su contabilidad la ejecución financiera del presente contrato, por centro de costo independiente o de manera individualizada, de conformidad con lo señalada en el articulo 50 de la Ley 2195 de 2022.	100%	Control financiero de los contratos	Se lleva puntualmente
Enviar de manera oportuna y conforme al procedimiento que le defina la Entidad Estatal, todos aquellos documentos relacionados con la ejecuci6n contractual, así como actas y demás, con el fin de publicar en la plataforma SECOP y demás plataformas dentro del término legal	100%	100%	Se han enviado para publicación los archivos concernientes al proyecto.
Asistir a las reuniones y comités que el Supervisor del contrato programe en el Centro Administrativo Departamental, sin ningún costo adicional para la Entidad	100%	100%	El contratista ha participado de las reuniones previamente citadas
En el informe final de interventoría se adjuntaran en original y completamente diligenciados todos los formatos de la Secretaria de infraestructura Física adoptados a través de su sistema de gestión de calidad, certificaciones y otros documentos necesarios para evidenciar el cumplimiento de la normatividad vigente y el cierre de los permisos suministrados durante la ejecución del contrato	100%	100%	Interventoría ha enviado la información relacionada con los informes mensuales.
Atender e implementar el Procedimiento de Atención de Emergencias, según las acciones y tiempos que allí se señalan, cuando se presente un evento de emergencia vial que ponga en riesgo la transitabilidad de las corredores viales a cargo	100%	100%	Al corte del presente se han atendido los llamados hacía posibles intervenciones o emergencias viales presentadas en los corredores
Garantizar la visibilidad de la vinculación y apoyo del Departamento de Antioquia, a través de la disposici6n de la imagen institucional en todas las estrategias de comunicaci6n que se produzcan para el desarrollo las actividades, disponiéndolas en lugar visible y concediendo los respectivos créditos en los mensajes, regidos por el Manual de identidad del Departamento de Antioquia. Las piezas producidas, así como cualquier informaci6n que se vaya a suministrar a la prensa hablada, escrita o un tercero, deberán contar con la autorizaci6n del Departamento, acogiéndose a los lineamientos establecidos en la Política de Comunicaciones y al Manual de identidad Corporativa impartidos por la	100%	100%	Se ha dado la información pertinente para fomentar las estrategias de comunicación de la entidad.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Oficina de Comunicaciones del Departamento de Antioquia			
Las demás establecidas en la Ley, el contrato, los Pliegos de Condiciones y demás Documentos del Proceso	100%	100%	Se ha dado cumplimiento con la normativa de contratación vigente.

- CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, ACTIVIDADES O COMPROMISOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1. Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del proceso de contratación.	CUMPLE	Legalización del contrato
2. Pagar la remuneración por la ejecución de la Interventoría en los términos pactados en la cláusula 8 (Forma de pago) de la minuta del contrato.	CUMPLE	Actas de pago
3. Realizar actividades de acompañamiento, vigilancia, seguimiento y control de la ejecución del contrato, de acuerdo con las especificaciones indicadas en la propuesta, en los documentos de soporte, y en el contrato, para lo cual designará la supervisión pertinente.	CUMPLE	Informes mensuales
4. Verificar que el contratista acredite que se encuentra al día en el pago de los aportes de seguridad social y parafiscal, en los que aplique y cuando a ello haya lugar.	CUMPLE	Informe SST Soporte actas de obra
5. Elaborar la documentación relacionada con la ejecución del Contrato siguiendo los formatos establecidos por el Departamento de Antioquia (Actas, informes de seguimiento, pagos, entre otras).	CUMPLE	Actas Informes de seguimiento Informes semanales Informes mensuales
6. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.	CUMPLE	Informes de interventoría
7. Realizar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.	CUMPLE	Informes de interventoría
8. Adelantar revisiones periódicas de los servicios prestados, para verificar que estos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por el contratista, y promover las acciones de responsabilidad contra éstos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan.	CUMPLE	Informes especiales de seguimiento

9. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.	CUMPLE	Informes técnicos mensuales
10. Definir las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes.	CUMPLE	Actas de comité Actas de reunión
11. Efectuar la liquidación del contrato dentro del término previsto para ello.	CUMPLE	Acta de liquidación
12. Solicitar la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato.	CUMPLE	Revisión APU´s del contrato de obra
13. Exigir que la calidad de los servicios adquiridos se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas colombianas, en su defecto a normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.	CUMPLE	Informes de interventoría (semanales, mensuales y técnicos)
14. Velar porque el contratista cumpla con los requisitos normativos y obligaciones del Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo Dirigido a Contratistas del Departamento de Antioquia y los protocolos de bioseguridad generados por el Departamento	CUMPLE	Toda actividad diaria que ejecute el interventor
15. Realizar las demás actividades necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	CUMPLE	Actividades de campo y administrativas
1. Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del proceso de contratación.	CUMPLE	Legalización del contrato
2. Pagar la remuneración por la ejecución de la Interventoría en los términos pactados en la cláusula 8 (Forma de pago) de la minuta del contrato.	CUMPLE	Actas de pago
3. Realizar actividades de acompañamiento, vigilancia, seguimiento y control de la ejecución del contrato, de acuerdo con las especificaciones indicadas en la propuesta, en los documentos de soporte, y en el contrato, para lo cual designará la supervisión pertinente.	CUMPLE	Informes mensuales
4. Verificar que el contratista acredite que se encuentra al día en el pago de los aportes de seguridad social y parafiscal, en los que aplique y cuando a ello haya lugar.	CUMPLE	Informe SST Soporte actas de obra
5. Elaborar la documentación relacionada con la ejecución del Contrato siguiendo los formatos establecidos por el Departamento de Antioquia (Actas, informes de seguimiento, pagos, entre otras).	CUMPLE	Actas Informes de seguimiento Informes semanales Informes mensuales

- SEGUIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE DEL CONTRATO / CONVENIO:

El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente, y, específicamente, al Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

Número certificado disponibilidad presupuestal – Vigencia Futura	Fecha certificado disponibilidad presupuestal	Valor certificado de disponibilidad presupuestal
3500048603	Febrero 02 de 2022	$$20.668.050.534 COP
VF: 6000002926	Mayo 11 de 2022	
VF: 6000002927	Mayo 11 de 2022	

A continuación, se presenta el resumen de la ejecución financiera:

CONTRATO TOTAL.

CONCEPTO	FECHA	VALOR CONTRATO	VALOR PAGO / DESEMBOLSO	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	VALOR NETO A PAGAR	SALDO	COMPROBANTE DE EGRESO
Valor Inicial	12/12/2022	$37.690.030.305		$5.653.504.546,00		$32.036.525.759	
Pago No.1 / Desembolso	10/02/2023		$607.097.054,00	$ 91.064.558	$516.032.496	$31.520.493.263	Causado, pendiente soporte
Pago No.2 / Desembolso	17/03/2023		$1.949.900.623	$ 296.878.366	$1.653.022.257	$29.867.471.006	Causado, pendiente soporte
Pago No.2a / Desembolso	17/03/2023		$ 29.288.485	$0	$ 29.288.485	$29.838.182.521	Causado, pendiente soporte
Pago No.3 / Desembolso	10/04/2023		$ 3.128.714.383,00	$ 469.307.157	$ 2.659.407.226	$27.178.775.295	Causado, pendiente soporte
Pago No.4 acta de obra/ Desembolso	09/05/2023		$ 3.643.947.482,00	$ 546.592.122	$ 3.097.355.360	$24.081.419.935	En revision
TOTALES		$37.690.030.305	$ 9.358.948.027,00	$ 1.403.842.203	$ 7.955.105.824		

Discriminación de recursos por fuente de financiación.

- Recursos Vías influencia de pajarito.

CONCEPTO	FECHA	VALOR CONTRATO	VALOR PAGO / DESEMBOLSO	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	VALOR NETO A PAGAR	SALDO	COMPROBANTE DE EGRESO
Valor Inicial	12/12/2022	$11.568.188.558		$ 1.731.853.680		$ 9.836.334.878	
Pago No.1 / Desembolso	10/02/2023		$ 365.218.123,00	$ 54.782.718	$ 310.435.405	$ 9.525.899.473	Causado, pendiente soporte
Pago No.2 / Desembolso	17/03/2023		$ 1.031.526.285	$ 154.728.943	$876.797.342	$8.649.102.131	Causado, pendiente soporte
Pago No.3 / Desembolso	10/04/23		$ 1.568.747.668,00	$ 235.312.150	$1.333.435.518	$ 7.315.666.613	Causado, pendiente soporte
Pago No.4 / Desembolso	09/05/2023		$ 1.472.061.215,00	$ 220.809.182	$ 1.251.252.033	$ 6.064.414.580	En revision
TOTALES		$11.568.188.558	$ 4.437.553.291,00	$ 665.632.993	$ 3.771.920.298		

- Recursos Vías Subregiones Norte, Nordeste y Bajo Cauca.

CONCEPTO	FECHA	VALOR CONTRATO	VALOR PAGO / DESEMBOLSO	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	VALOR NETO A PAGAR	SALDO	COMPROBANTE DE EGRESO

Valor Inicial	12/12/2022	$26.121.841.747		$ 3.921.650.866,00		$22.200.190.881	
Pago No.1 / Desembolso	10/02/2023		$241.878.930,00	$ 36.281.840	$205.597.091	$21.994.593.791	Causado, pendiente soporte
Pago No.2 / Desembolso	17/03/23		$ 918.374.338	$ 142.149.423	$776.224.915	$21.218.368.876	Causado, pendiente soporte
Pago No.2a / Desembolso	17/03/23		$ 29.288.485	$ 0	$ 29.288.485	$21.189.080.391	Causado, pendiente soporte
Pago No.3 / Desembolso	10/04/23		$ 1.559.966.715,00	$ 233.995.007	$1.325.971.708	$ 19.863.108.683	Causado, pendiente soporte -
Pago No.4 acta de obra/ Desembolso	09/05/2023		$ 2.171.886.267,00	$ 325.782.940	$ 1.846.103.327	$ 18.017.005.356	En revision
TOTALES		$26.121.841.747	$ 4.921.394.735,00	$ 738.209.210	$ 4.183.185.526		

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: Dentro de las actividades ejecutadas durante el periodo, en cuanto a las labores técnicas:

- Se da aval por parte de la entidad a la presentación de las facturas de interventoría del acta de costos No.05
- Se da aval por parte de la entidad a la presentación de la factura del acta de obra No.4 y se está revisando el acta de obra No.4 se encuentra en revisión por parte de interventoría
- Por parte de interventoría se han aprobado cinco (11) órdenes de desembolso de anticipo, las cuales se detallan en el informe mensual de interventoría:

PROYECTO CONTRATO DE OBRA 4600014620 DE 2022											
ESTADO DE PLAN DE INVERSION DE ANTICIPO CORTE 28 DE FEBRERO DE 2023											
ITEM	**CONCEPTO**	**%**	**ORDEN DE PAGO No 1**	**ORDEN DE PAGO No 2**	**ORDEN DE PAGO No 3**	**ORDEN DE PAGO No 4**	**ORDEN DE PAGO No 5**	**ORDEN DE PAGO No 6**	**EJECUTADO**	**SALDO**	**% EJECUTADO**
1	COSTOS DE PERSONAL NOMINA	10 %			$49.104.644,00			$124.708.464,00	$173.813.108,00	$367.569.253,00	32%
2	MATERIALES E INSUMOS	25 %	$98.360.656,00	$101.639.344,00		$300.000.000,00			$500.000.000,00	$819.694.538,00	38%
3	TRANSPORTE DE MATERIALES	62 %	$295.081.967,00	$304.918.033,00			$1.000.000.000,00		$1.600.000.000,00	$1.739.389.075,00	48%
4	ALQUILER DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	3%							$-	$170.363.345,00	0%
TOTAL		**100%**	**$393.442.623,00**	**$406.557.377,00**	**$49.104.644,00**	**$300.000.000,00**	**$1.000.000.000,00**	**$124.708.464,00**	**$2.273.813.108,00**	**$3.097.016.211,00**	**42%**

PROYECTO CONTRATO DE OBRA 4600014620 DE 2022								
ESTADO DE PLAN DE INVERSION DE ANTICIPO CORTE 31 DE MARZO DE 2023								
ITEM	**CONCEPTO**	**%**	**ORDEN DE PAGO No 7**	**ORDEN DE PAGO No 8**	**ORDEN DE PAGO No 9**	**EJECUTADO**	**SALDO**	**% EJECUTADO**
1	COSTOS DE PERSONAL NOMINA	10%		$ 84.013.099,00		$ 257.825.307,00	$283.557.054,00	48%
2	MATERIALES E INSUMOS	25%		$ 103.000.000,00	$ 297.000.000,00	$ 900.000.000,00	$ 419.694.538,00	68%
3	TRANSPORTE DE MATERIALES	62%	$ 400.000.000,00	$ 46.163.149,00		$2.046.163.149,00	$1.293.225.926,00	61%
4	ALQUILER DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	3%					$170.363.345,00	60%
TOTAL		**100%**	**$ 400.000.000,00**	**$ 233.176.248,00**	**$ 297.000.000,00**		$ 2.166.840.863,00	

PROYECTO CONTRATO DE OBRA 4600014620 DE 2022							
ESTADO DE PLAN DE INVERSION DE ANTICIPO CORTE 30 DE ABRIL DE 2023							
ITEM	CONCEPTO	%	ORDEN DE PAGO No 10	ORDEN DE PAGO No 11	EJECUTADO	SALDO	% EJECUTADO
1	COSTOS DE PERSONAL NOMINA	10%	$215.474.952,00		$473.300.259,00	$68.082.102,00	87,42%
2	MATERIALES E INSUMOS	25%	$42.801.535,00	$375.000.000,00	$1.317.801.535,00	$1.893.003,00	99,86%
3	TRANSPORTE DE MATERIALES	62%	$74.293.269,00		$2.120.456.418,00	$1.218.932.657,00	63,50%
4	ALQUILER DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	3%				$170.363.345,00	0%
TOTAL		100%		$332.569.756,00	$3.911.558.212,00	$1.459.271.107,00	72,83%

- Se han presentado los informes semanales de interventoría del mes de abril:

  - ✓ No.17 (Informe del 30 de marzo al 05 de abril de 2023)
  - ✓ No.18 (Informe del 06 de abril al 12 de abril de 2023)
  - ✓ No.19 (Informe del 13 de abril al 19 de abril de 2023)
  - ✓ No.20 (Informe del 20 de abril al 26 de abril de 2023)

- Se ha efectuado el recorrido técnico de la supervisión en los diferentes corredores de las vías que hacen parte de la subregión nordeste, norte.
- El contratista remite las propuestas técnico-económicas para intervenciones de puntos crítico o zonas de la carpeta asfáltica que requieren intervención específica.

El contrato de obra está integrado por CALCULO Y CONSTRUCCIONES SAS y PROYECTOS Y VIAS SAS, con un 50% de participación cada uno, con NIT No. 901.641.653-8, por un valor de TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA MILLONES TREINTA MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS M/L ($37.690.030.305) y un A.I.U. del 31,00%, con un plazo inicial de ejecución de DIECINUEVE (19) meses y QUINCE (15) días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

- REUNIONES Y/O VISITAS REALIZADAS ENEL PERIODO DE SEGUIMIENTO

Nota: Si no se han realizado reuniones o visitas en el periodo de seguimiento, señalar N/A.

FECHA	TIPO DE REUNIÓN Y/O VISITA
Miércoles 26 de abril 2023	Reunión entrega de obras corredor 62AN22-1 Santo Domingo - San Roque
Sábado 15 de abril 2023	Recorrido de obra en vías especificas del Peaje Pajarito
Viernes 28 de abril de 2023	Recorrido de obra en vías especificas del Peaje Pajarito

- CONTROL DE PAGOS Y DESEMBOLSOS

FORMA DE PAGO O DESEMBOLSO: CLÁUSULA 8 "FORMA DE PAGO". La Secretaria de infraestructura Física del Departamento de Antioquia una vez cumplidos las requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, cancelar~ al Contratista el valor del

contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del mismo, para efectos de realizar los descuentos por las imprevistos que no se causen y por otros conceptos a que hubiera lugar.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentra al día en el pago de salarios y honorarios, así como con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, incluidos los aportes a favor del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción -- FIC, cuando correspondan igual requisito deberá cumplir los integrantes del Consorcio o Unión Temporal contratista.

El contrato que se derive de la presente licitación pública se pagar~ bajo la modalidad de PRECIOS UNITARIOS REAJUSTABLES, para lo cual se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones

El valor correspondiente a los costos directos de las actas de obra mensuales por concepto de la obra ejecutada y recibida a satisfacción, estarán sujetas a ajustes de precios por cada ítem, conforme las tipologías de obra y los capítulos constructivos aplicables de acuerdo con los índices de Costas de la Construcción de Obras Civiles -- ICOCIV, publicados por el DANE: las actividades o ítems que no se encuentren específicamente definidas en los capítulos constructivos de la respectiva tipología de obra aplicables del ICOCIV, se reajustarán con el índice menor de estos.

Se reajustar utilizando la siguiente formula:

P= Po * Ii/Io
P= valor ajustado del acta para cada grupo de obra.
Po = valor básico del acta para cada grupo de obra, calculado según las cantidades de obra ejecutada a los precios unitarios consignados en la "Lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor total de la propuesta", multiplicado por el cociente que resulte de dividir el "valor básico del contrato menos el valor del anticipo", por el valor original del contrato (factor de descuento correspondiente al anticipo), así:
Po= (Valor costo directo acta por grupo de obra) *((Valor básico del contrato - Valor anticipo) / Valor básico del contrato)
Ii = valor del "Índice de costos de la construcción pesada" correspondiente al mes en que se ejecutaron las obras.

Io = Valor del Índice de Costos de la Construcción Pesada expedido por el DANE para cada grupo de obra, correspondiente al mes de presentación de la propuesta.

RECURSOS CONTRATO TOTAL

RESUMEN DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA				
ENTIDAD	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	OTROS	TOTAL
1. Recursos iniciales comprometidos	$ 37.690.030.305,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 37.690.030.305,00
2. Adiciones	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
3. TOTAL RECURSOS COMPROMETIDOS	**$ 37.690.030.305,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 37.690.030.305,00**
4. Anticipos	$ 5.653.504.546,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 5.653.504.546,00
5. Recursos pagados / desembolsados	$ 4.857.750.464	$ 0,00	$ 0,00	$ 4.857.750.464
6. TOTAL RECURSOS ENTREGADOS	**$ 10.511.255.010**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 10.511.255.010**
7. Recursos ejecutados (incluidos los pendientes por facturar)	**$ 13.608.610.370**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 13.608.610.370**
8. Recursos no ejecutados	$ 24.081.419.935	$ 0,00	$ 0,00	$ 24.081.419.935

RECURSOS PEAJE PAJARITO:

RESUMEN DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA				
ENTIDAD	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	OTROS	TOTAL
1. Recursos iniciales comprometidos	$ 11.568.188.558,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 11.568.188.558,00
2. Adiciones	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
3. TOTAL RECURSOS COMPROMETIDOS	**$ 11.568.188.558,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 11.568.188.558,00**
4. Anticipos	$ 1.731.853.680,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.731.853.680,00
5. Recursos pagados / desembolsados	$ 2.520.668.265	$ 0,00	$ 0,00	$ 2.520.668.265
6. TOTAL RECURSOS ENTREGADOS	**$ 4.252.521.945**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 4.252.521.945**
7. Recursos ejecutados (incluidos los pendientes por facturar)	**$ 5.503.773.978**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 5.503.773.978**
8. Recursos no ejecutados	$ 6.064.414.580	$ 0,00	$ 0,00	$ 6.064.414.580

Recursos Vías Subregiones Norte, Nordeste y Bajo Cauca:

RESUMEN DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA				
ENTIDAD	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	OTROS	TOTAL
1. Recursos iniciales comprometidos	$ 26.121.841.747,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 26.121.841.747,00
2. Adiciones	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
3. TOTAL RECURSOS COMPROMETIDOS	**$ 26.121.841.747,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 26.121.841.747,00**
4. Anticipos	$ 3.921.650.866,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 3.921.650.866,00
5. Recursos pagados / desembolsados	$ 2.337.082.199	$ 0,00	$ 0,00	$ 2.337.082.199
6. TOTAL RECURSOS ENTREGADOS	**$ 6.258.733.065**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 6.258.733.065**
7. Recursos ejecutados (incluidos los pendientes por facturar)	**$ 8.104.836.392**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 8.104.836.392**
8. Recursos no ejecutados	$ 18.017.005.356	$ 0,00	$ 0,00	$ 18.017.005.356

De conformidad con el Recibo a Satisfacción anexo al informe; el interventor autoriza el pago/desembolso **No. 04** al contratista/conveniante, por valor de: (TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE) **$ 3.643.947.482** el cual se relaciona en las tablas anteriores.

- VERIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES DE PARAFISCALES

El contratista/ conveniante acredita que se encuentra a paz y salvo por concepto del pago de aportes a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones, ARL y parafiscales, de él (y de sus empleados, según el caso), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, mediante certificaciones remitidas el 09 9de MAYO de 2023 por YURANY YANETH ALVAREZ CANO C.C. 1.128.455.696 contador del consorcio NORANTIOQUIA, por JOSEFINA LOPEZ GIRALDO C.C. 21.847.823 contador de la empresa PROVIAS S.A.S y SEBASTÍAN CORDOBA VASCO C.C 98.772.410 revisor Fiscal de la empresa CALCULO Y CONSTRUCCIONES S.A.S en las cuales se acredita que se encuentra a paz y salvo de pago de seguridad social integral por parte del contratista

Finalmente, el interventor verificó y revisó las planillas y demás soportes entregados por el conveniante/contratista que acreditan el pago por concepto de seguridad social y parafiscales del recurso humano contratado.

- CONTROL Y MITIGACIÓN DE RIESGOS

De conformidad con lo establecido en la normatividad vigente y el Manual de identificación y cobertura del riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente, la Entidad deberá realizar el control y mitigación de los riesgos identificados y clasificados para el proceso de contratación en la matriz de riesgos del estudio y documentos previos, razón por la cual esta supervisión ha realizado las siguientes acciones de control y seguimiento a los riesgos previsibles que se han presentado durante la ejecución y liquidación del presente contrato/convenio.

Así mismo, si durante la ejecución del contrato se presentan riesgos imprevisibles, que por su misma naturaleza no fueron contemplados en la matriz de riesgos, también se deberá diligenciar la tabla con los controles y tratamientos respectivos a que hubiere lugar.

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
Riesgo Operacional	Modalidad de contratación: La modalidad de selección escogida no es la establecida legalmente para este tipo de proceso, debido a una desatención o	Contratante	Asegurar que se tiene el conocimiento técnico, financiero y jurídico adecuado para la definición del alcance Verificar que se haya establecido con claridad, y de acuerdo con los presupuestos legales, los requisitos habilitantes, así como establecer si existen o no	Fecha estimada para la convocatoria del proceso (Ver cronograma)	Se cumplió con el cronograma estipulado por parte de la entidad para la celebración del contrato de obra e interventoría

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
	indebida interpretación de las normas en materia de contratación estatal.		proponentes que cumplan con los mismos. Asegurar que desde la parte jurídica se elija adecuadamente la modalidad de selección del proceso que se adelanta. Asegurar que los documentos son los requeridos para la modalidad de selección		
Riesgo Sociales o político	Relevancia frente a políticas públicas: Inicio de procesos de selección, y posterior celebración de los contratos, que no satisfacen las necesidades requeridas o no cumplen con los fines de la Entidad. Se puede ocasionar por una mala planeación, expresada en documentos y estudios previos, o un inadecuado seguimiento al Plan de Desarrollo Departamental.	Contratante	Llevar a cabo revisiones periódicas de los objetivos institucionales Comprobar que el contrato es consistente con los objetivos de la política de la Secretaría / Gobernación	Fecha estimada para la convocatoria del proceso (Ver cronograma)	Se cumplió con el cronograma estipulado por parte de la entidad para la celebración del contrato de obra e interventoría
Riesgo Operacional	Procedimientos de contratación: Se inician procesos en los que no se observa las normas legales y reglamentarias vigentes del Estatuto General de Contratación. Se puede ocasionar por una mala interpretación de las etapas a seguir, o confusión con las normas legales vigentes.	Contratante	Realizar las gestiones necesarias para obtener las aprobaciones requeridas. Definir claramente las funciones y responsabilidades de los miembros del Equipo. Asegurar que se tiene el conocimiento técnico, jurídico y financiero adecuado para la definición del alcance y los requisitos. Verificar que se haya establecido el procedimiento de acuerdo con el manual	Fecha estimada para la convocatoria del proceso (Ver cronograma)	Se cumplió con el cronograma estipulado por parte de la entidad para la celebración del contrato de obra e interventoría
Riesgo Operacional	Actividades colusorias: Ejecución de maniobras fraudulentas entre proponentes y/o responsables del proceso de selección para perjudicar a terceros e impedir la libre competencia	Contratante	Buscar que las ofertas sean valoradas a partir de mecanismos de selección justos, en donde sea la oferta más adecuada a las necesidades de la Administración la que resulte seleccionada y no aquel fruto de un acuerdo entre los proponentes. Asegurar que el proceso de selección del contratista cumple con los parámetros legales y buenas prácticas. Aplicación de Pliegos Tipo	Fecha estimada para la convocatoria del proceso	Se cumplió con el cronograma estipulado por parte de la entidad para la celebración del contrato de obra e interventoría
Riesgo Operacional	No presentación o presentación tardía de garantías:	Contratista	Evaluar la garantía adecuada para proteger los desembolsos del proyecto. Asegurar que las pólizas de seguro del contratista son suficientes con los riesgos cubiertos por las	(Ver cronograma)	Se efectúa por parte de interventoría el recibo de la póliza que cubre el contrato de obra, se procede a

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
	El contratista seleccionado puede tener una desorganización administrativa o un historial financiero Negativo en el momento de la selección, que hagan difícil conseguir las garantías		mismas. Revisar estados financieros de los oferentes. Adelantar procesos sancionatorios en los términos de Ley		enviar el documento a la entidad y posteriormente ésta entrega Vo.Bo.
Riesgo Operacional	Corrupción: Posibilidad de que, por decisión, acción u omisión, se abuse del poder o de la confianza para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado, en detrimento del interés colectivo	Contratante y Contratista	Verificación de los requisitos habilitantes y demás documentos necesarios en la evaluación de los proponentes, así como hacer partícipe a la Gerencia de Auditoría Interna en la audiencia de adjudicación Definición clara de las funciones y responsabilidades de los miembros del equipo de trabajo, con trazabilidad de la información y segregación de funciones con control jerárquico. Control a la ejecución contractual mediante la selección de interventor del contrato de obra y designación de supervisor al contrato de interventoría, que cuenten con los conocimientos y experticia requeridos para ejercer las funciones de manera eficiente. Implementación de medidas y reporte de alertas conforme indican los instrumentos institucionales dispuestos para ello: Código de Integridad, Plan Anticorrupción; la Oficina de Atención al Ciudadano con canales para la recepción de denuncias. Implementación por parte del contratista de sistemas de prevención y gestión de riesgos como SAGRILAFT (si está obligado a ello) o la adopción de buenas prácticas empresariales a fin de reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo, como la adopción de códigos de ética, código de conducta, etc.	Desde la estructuración del proceso de selección hasta la liquidación del contrato	Se cumplió con el cronograma estipulado por parte de la entidad para la celebración del contrato de obra e interventoría
Riesgo Operacional	Extensión del Plazo: Que se den aumentos en el plazo de ejecución del contrato por circunstancias no imputables a las partes.	Contratante y Contratista	Control permanente del estado del proceso versus la Programación establecida y la implementación de estrategias de gestión oportuna para resolver o reprogramar.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha, por parte de interventoría se revisará la programación de actividades y se ejecutará seguimiento para control técnico, financiero y demás que corresponda.
Riesgo Operacional	Coordinación Interinstitucional:	Contratante y Contratista	La implementación de estrategias de gestión oportuna con las entidades	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de	Al corte del presente, interventoría envío las primeras

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
	Cuando la Gobernación y/o Contratista, después de realizar sus gestiones con la oportunidad dentro del cronograma contractual, dependen de decisiones de otras entidades o empresas para la adecuada ejecución del contrato y estas no cumplen en los plazos de ley.		para resolver y toma de decisiones en el menor tiempo posible.	terminación del contrato	observaciones al PDT y cronograma presentado por el contratista. Se espera recibir los ajustes y poder iniciar con las actividades más relevantes que se requieren en cada corredor
Riesgo Operacional	Falta de Gestión ante otras Entidades Falta de gestión por parte de la Gobernación y/o Contratista, frente a otras entidades encargadas de resolver asuntos o conceder permisos que se requieran para garantizar la adecuada ejecución del contrato.	Contratante y Contratista	Control permanente sobre el cumplimiento oportuno de las obligaciones de las partes respecto a la implementación de estrategias de gestión oportuna frente a los permisos o autorizaciones requeridas en desarrollo del proyecto.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha del presente no se ha requerido, presentado o necesitado gestión ante entidades diferentes a la Gobernación de Antioquia, en dado de requerirse durante el proyecto se harán los acercamientos y pronunciamientos necesarios.
Riesgo Operacional	Interferencia Con las redes de servicios públicos referenciadas: Ocurre por la presencia de redes existentes, consideradas dentro de la información previa suministrada por los operadores de las mismas.	Contratista	Programación y socialización de los trabajos a realizar con las comunidades que puedan verse afectadas por la interferencia de los servicios	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha no se ha presentado interferencia con redes de servicio publico en los corredores objeto de mantenimiento.
Riesgo Operacional	Hurto de materiales y equipos: Se refiere a los efectos desfavorables o cualquier daño, perjuicio o pérdida de los bienes a cargo del Contratista, causados por terceros.	Contratista	Reforzar la vigilancia y seguridad tanto en el depósito de materiales y herramientas como en la zona de ejecución de los trabajos.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha no se ha presentado hurto de materiales y/o equipos
Riesgo Operacional	Insuficiente suministro de materiales: Son los efectos derivados de la inoportuna o insuficiente provisión de materiales, insumos y demás elementos necesarios	Contratista	Realizar paralelamente con la programación de obra, la programación con los proveedores para la compra de insumos necesarios para la ejecución de cada actividad, con el fin de analizar los tiempos de pedidos de materiales y equipos.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha por parte del contratista no se ha presentado insuficiente suministro de materiales para la ejecución de las obras

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
	para la ejecución del contrato				
Riesgo Regulatorio	Expedición y/o modificación de normas: Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas.	Contratante	Producción del contrato con las normas aplicables al momento su suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la Entidad.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha no se han presentado cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas.
Riesgo Financiero	Riesgo Financiero: Se refiere a los efectos derivados de las variaciones en los tipos de cambio, en la composición de fuentes de financiación (recursos propios o de créditos en moneda nacional o extranjera), en los términos o condiciones de financiación de los recursos (montos necesarios, plazos, períodos de gracia, tasas de interés, comisiones, garantías, etc.), y otras variables del mercado, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar los flujos estimados del proyecto	Contratista	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, el estudio de mercado financiero y el uso de esquemas de construcción de escenarios futuros probables, con el fin de establecer mecanismos de control que tiendan a disminuir el riesgo	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A corte del presente no se han presentado variaciones de fuentes de financiación, por ello los términos o condiciones de financiación de los recursos siguen siendo los inicialmente indicados por la entidad en el pliego de condiciones.
Riesgo Naturaleza	Condiciones climáticas adversas (previsibles): Fenómenos geológicos, hidrológicos, climáticos dentro de los parámetros previsibles como en los eventos de un periodo lluvioso normal certificado por la Autoridad competente (IDEAM)	Contratista	Revisión de información meteorológica, previsión desastres a través de medidas de protección para impedir o minimizar el colapso de las obras.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	Desde la fecha de inicio del contrato se presenta por parte de interventoría seguimiento especial al estado del tiempo, dentro de los informes mensuales se presenta anexo el formato de estado del tiempo en cada frente activo.
Riesgo Ambiental	Inadecuada gestión socioambiental de las obras: Es la afectación a los residentes contiguos a las zonas de trabajo,	Contratista	Políticas de mitigación y control y monitoreo ambiental. Implementación de un plan de manejo ambiental y exigencia de su cumplimiento y verificación del mismo por parte de la interventoría.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	Al presente, no se ha dado afectación a los residentes contiguos a las zonas de trabajo, relacionados con movilidad, ruido,

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
	relacionados con movilidad, ruido, disposición de residuos, etc.				disposición de residuos, etc.
Riesgo Ambiental	Ambiental: Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias y/o permisos ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotación minera, ocupación de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de las autoridades ambientales y en general el incumplimiento de la normatividad ambiental y directrices de la entidad contratante.	Contratista	Seguimiento estricto de la interventoría al cumplimiento de la normatividad ambiental y exigencia de los permisos ambientales y/o mineros al contratista	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	Al corte de la presente interventoría se encuentra validando la información inicial presentada por el contratista en lo relacionado a licencias y/o permisos ambientales.
Riesgo Operacional	Accidentalidad: Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores, etc., por parte del CONTRATISTA.	Contratista	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por parte de la Entidad en visitas técnicas.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	Al corte del presente no se han presentado accidentes que posiblemente sean ocasionados por colocación de señalización preventiva en obra.
Riesgo Operacional	Situaciones relacionadas con La contención de la COVID-19: Hace referencia a las diferentes situaciones que puedan generarse durante la ejecución del contrato que implique retrasos en el desarrollo del	Contratista	En los casos en que con motivo de la emergencia generada por el virus COVID-19, se presenten atrasos, demoras, interrupciones o demás que afecten la ejecución del contrato, se deberá solicitar al contratista un ajuste al cronograma con el fin de garantizar el desarrollo del objeto contractual. Adopción de protocolos internos de bioseguridad, el	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha no se presentan contagiados por COVID-19.

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
	alcance o del objeto contractual.		aislamiento y trabajo remoto de personal		
Riesgo sociales y políticos	Interrupción de actividades por acciones civiles o problemas de orden público: Alteraciones presentadas por protestas, actos vandálicos, bloqueos por condiciones de orden público y manifestaciones u otros. que impidan la movilización de personal, maquinaría o insumos a la obra y que afecten la ejecución o implique retrasos en la obra	Contratante/Contratista	Contar con planes de contingencia o de continuidad con respecto a la entrega de los bienes, previendo obstáculos por bloqueos de vías y otros efectos de situaciones de orden público que le posibiliten dar cumplimiento al contrato en los plazos estipulados. Integrar en su plan de contingencia esta amenaza y realizar su respectivo análisis. Suspensión del contrato		Durante el periodo se presentan manifestaciones y alteración del orden público por el denominado "Paro Minero" en las subregiones del Nordeste y Bajo Cauca, las cuales fueron documentadas en los informes semanales.
Riesgo operacional	Incumplimiento de las obligaciones laborales: Ocurre cuando no se cumplen oportunamente las disposiciones laborales vigente, relacionadas con el personal de obra	Contratista	Políticas de control en lo relacionado con el cumplimiento de las obligaciones laborales con los trabajadores	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	Interventoría se encuentra revisando la documentación inicial del proyecto, en pro de realizar seguimiento a las obligaciones laborales
Riesgo operacional	Falta de idoneidad del personal de obra. Ocurre cuándo cualquier integrante del equipo del Contratista, no desempeña las funciones conforme a las revisiones y validaciones de los procesos constructivos y especificaciones, poniendo en riesgo la estabilidad y oportuna entrega de las obras	Contratista	Tener la certeza que todo el personal que conforma el equipo del Contratista, cuente con la experiencia especifica en las actividades de la obra a construir	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	Interventoría presenta control del personal técnico propuesto para el desarrollo de las actividades en cada subregión.
Riesgo operacional	Mediciones erradas en las cantidades de obra: Son los ocasionados por mediciones inexactas por parte del contratista, de las cantidades de obra, generando sobrecostos o reclamaciones por parte del mismo	Contratista	Contar con el personal calificado para realizar las mediciones de la obra ejecutad. Medir siempre en conjunto con el personal de Interventoría	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha no se han presentado mediciones erradas en las cantidades de obra: Son los ocasionados por mediciones inexactas por parte del contratista
Riesgo operacional	Accidentes de trabajo del personal de obra. Ocurre cuando un integrante del equipo	Contratista	Cumplir las políticas de seguridad ocupacional y de seguridad en el trabajo.	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de	A la fecha no se han presentado accidentes laborales.

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
	del Contratista, sufre algún tipo de lesión o daño a su integridad física, mental o moral en ocasión del desempeño propio de sus labores			terminación del contrato	
Riesgo operacional	Errores en la ejecución del objeto del contrato por la interpretación, modificación y ajustes de los diseños, planos o estudios realizados por otro consultor y/o contratista de obra: Ocurre cuando se modifican o se ajustan sin autorización los planos o diseños realizados por otro consultor	Contratista	Correcto y permanente control por parte del Contratista, de la información recibida y la faltante, para la correcta ejecución del contrato	Desde fecha acta de inicio hasta la fecha de terminación del contrato	A la fecha se ha ejecutado el seguimiento del cumplimiento contractual del contrato de obra.
Financiero	Variación de precios: Aumento en los precios de los bienes e insumos requeridos para el proyecto, por escasez de los mismos, por devaluación de la moneda doméstica frente a la divisa en que están denominados los elementos requeridos, por prácticas especulativas de agentes del mercado, por efectos de problemas de orden público o de orden sanitario, o por cualquier otra situación sobreviniente que afecte los precios pactados distintas a los supuestos que conllevan a la aplicación de la fórmula de reajuste	Contratista	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, el estudio de mercado financiero de manera permanente y el uso de esquemas de construcción de escenarios futuros probables, con el fin de establecer mecanismos de control que tiendan a disminuir el riesgo. El contratista también deberá explorar opciones de cobertura cambiaria que ofrece el mercado y tomar las medidas apropiadas para mitigar este tipo de riesgo. Así mismo, explorar y contemplar métodos alternativos de abastecimiento. El contratista debe informar oportunamente a la interventoría las posibles afectaciones generadas por el aumento de los precios de los bienes e insumos que impacten la ejecución del contrato, para que ésta ejerza su tarea de verificación, análisis y procedibilidad. Para el tema de los salarios del personal, se debe velar por el cumplimiento de los valores mínimos contenidos en la propuesta del contratista, desde el inicio del contrato y por medio de cada acta de pago. El contratista deberá analizar y proponer métodos de abastecimientos alternativos, así como identificar las causas que determinen un posible desabastecimiento de materiales y	Desde la estructuración de la propuesta allegada por el contratista hasta la terminación del contrato	A la fecha no se han presentado solicitudes por parte del contratista hacía una posible variación de precios

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
			considerar la compra anticipada de los mismos. El contratista deberá establecer contractualmente con los proveedores o contratistas la obligatoriedad de implementar planes de contingencia para eventos de desabastecimiento o cualquier otro que incida en el incremento de los precios. Se aclara que el Departamento asume en parte el tratamiento del riesgo, pero solo limitado a las acciones para mitigar el impacto del riesgo mediante la aplicación de la fórmula de reajuste y las demás previsiones a que se obliga a reajustar según la metodología definida en los Pliegos de Condiciones y en la forma de pago contenida en los Estudios Previos.		

Nota 2: Los riesgos que no han sido relacionados en este numeral, han sido monitoreados por la supervisión del contrato/convenio durante la vigencia del contrato, sin embargo, de acuerdo con las diferentes situaciones de orden público no ha sido posible dar inicio con las actividades programadas para la subregión del bajo cauca, por parte del departamento se han efectuado las labores necesarias para generar acciones que permitan el ingreso de maquinaria amarilla a la subregión sin que se ponga en riesgo la integridad de los colaboradores. De acuerdo con el documento "39. Matriz 3 - Riesgos interventoría CON-13639" en el numeral 22 se detalla "*Interrupción de actividades por acciones civiles o problemas de orden público: Alteraciones presentadas por protestas, actos vandálicos, bloqueos por condiciones de orden manifestaciones u otros, que impidan la movilización de personal, equipos o insumos para la prestación del servicio*." Se identifica que la valoración del riesgo está en nivel medio e interventoría ha efectuado controles, alertas y mesas técnicas para buscar alternativas que permitan iniciar labores en la subregión. El paro minero del Bajo Cauca y Nordeste antioqueño se desató desde el pasado 2 de marzo, cuando las agremiaciones mineras protestaron para rechazar el anuncio del Gobierno Nacional de reactivar los operativos de destrucción de dragas y maquinaria amarilla a los trabajadores ilegales, al corte del presente informe no se ha levantado oficialmente las protestas y situaciones de orden público en las subregiones.

- CONTROL Y MITIGACIÓN DE INCUMPLIMIENTOS

Al cierre del mes de abril no se presentan acciones correctivas, reclamaciones, multas y sanciones que puedan impedir el cumplimiento del objeto contractual.

- ANOTACIONES ADICIONALES

Dentro de las actividades ejecutadas en los diferentes corredores vuales, la interventoría ha supervisado, controlado las siguientes:

- Interventoría ha solicitado mediante oficios al consultor se dé cumplimiento oportuno a la programación semanal de actividades.
- Por parte de interventoría se ha cumplido con los tiempos respuesta para aprobación de desembolsos de anticipos presentados por el Consorcio Norantioquia, a la fecha del corte se tienen once (11) ordenes aprobadas
- Interventoría durante el mes de abril ha solicitado información relacionada con el monitoreo y control de los insumos del proyecto teniendo en cuenta el plan de calidad que hace parte del proceso de licitación y de control del presente proyecto.
- Interventoría ha revisado y enviado a la SIF bajo los anexos de los informes mensuales los diferentes resultados de laboratorio obtenidos del trabajo en campo que se ha supervisado.
- Interventoría a la fecha a cumplido a cabalidad con los requisitos del pliego de condiciones.
- De acuerdo con las diferentes situaciones de orden público no ha sido posible dar inicio con las actividades programadas para la subregión del bajo cauca, por parte del departamento se han efectuado las labores necesarias para generar acciones que permitan el ingreso de maquinaria amarilla a la subregión sin que se ponga en riesgo la integridad de los colaboradores. De acuerdo con el documento "*39. Matriz 3 - Riesgos interventoría CON-13639*" en el numeral 22 se detalla "*Interrupción de actividades por acciones civiles o problemas de orden público: Alteraciones presentadas por protestas, actos vandálicos, bloqueos por condiciones de orden manifestaciones u otros, que impidan la movilización de personal, equipos o insumos para la prestación del servicio.*" Se identifica que la valoración del riesgo está en nivel medio e interventoría ha efectuado controles, alertas y mesas técnicas para buscar alternativas que permitan iniciar labores en la subregión. El paro minero del Bajo Cauca y Nordeste antioqueño se desató desde el pasado 2 de marzo, cuando las agremiaciones mineras protestaron para rechazar el anuncio del Gobierno Nacional de reactivar los operativos de destrucción de dragas y maquinaria amarilla a los trabajadores ilegales, al corte del presente informe no se ha levantado oficialmente las protestas y situaciones de orden público en las subregiones.

ANEXOS

- Acreditación de paz y salvo de seguridad social integral.
- Planillas de pago de seguridad social integral.
- Acta de obra N°4

Para constancia, se firma el presente informe el **17 MAY 2023**

John Alejandro Londoño

JOHN ALEJANDRO LONDOÑO LONDOÑO
Director de Interventoría
RJ&P INGENIERIA S.A.S

901.336.686 - 3

EL SUSCRITO INTERVENTOR DEL CONTRATO
N° 4600014620 de 2022 DE OBJETO" CONSERVACIÓN*, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"*

HACE CONSTAR:

Que de acuerdo con la certificación enviada por el **CONSORCIO NORANTIOQUIA** de fecha 09 de Mayo de 2023 en al cual la contadora YURANY YANETH ALVAREZ CANO, así como los consorciados: **PROVIAS S.A.S** de fecha 05 de Mayo de 2023 firmada por JOSEFINA LOPEZ GIRALDO contadora y **CALCULO Y CONSTRUCCIONES S.A.S** de fecha Mayo 08 de 2023 firmada por SEBASTÍAN CORDOBA VASCO revisor fiscal, informan que han venido cumpliendo con el pago actualizado de los aportes a Salud, Pensiones, ARP y Parafiscales, en cumplimiento con el articulo 50 de la ley 789 de 2002.

Medellín, 09 de Mayo de 2023.

Cordialmente,

John Alejandro Londoño

JOHN ALEJANDRO LONDOÑO LONDOÑO
Director de Interventoría - CONTRATO No. 4600014679
RJ&P INGENIERÍA SAS

Elaboró: JALL
Revisó:SV

OFICINAS
Carrera 7 N° 37-25 Oficina 801

TELÉFONOS
Teléfonos (1) 4572729

CONSORCIO
NORANTIOQUIA

Medellín, Mayo 09 de 2023

Señores
GOBERNACION DE ANTIOQUIA
Ciudad

Asunto: Certificado aporte de parafiscales

Los suscritos **ANGELA MARIA HOYOS CASTRO** Identificada con cedula de ciudadanía No **42.881.386**, actuando como representante Legal y **YURANY YANETH ALVAREZ CANO** identificada con la cédula de ciudadanía **1.128.455.696** y con matrícula profesional 252867-T, actuando como Contadora Pública del **CONSORCIO NORANTIOQUIA** Con nit **901.641.653-8** por medio de este documento nos permitimos certificar bajo la gravedad de juramento que la sociedad se encuentra a paz y salvo con los aportes a los que está obligada según el sistema de seguridad social integral de Colombia, las obligaciones derivadas a afiliación y pago con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a la caja de compensación familiar, instituto colombiano de Bienestar familiar, servicio nacional de aprendizaje a la fecha.

La presente certificación se expide en cumplimiento de la ley 789 de 2002, la ley 828 de julio de 2003 y la ley 1150 de 2007, el decreto 129 de 2010 y demás Normas que la modifiquen.

Atentamente,

ANGELA MARIA HOYOS CASTRO
Representante Legal

YURANY YANETH ALVAREZ C
Contadora Pública

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

252867-T



YURANY YANETH
ALVAREZ CANO
C.C. 1128455696
RES. INSCRIPCION 25 DEL 25/01/2019
UNIVERSIDAD CATOLICA LUIS AMIGO

OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA
DIRECTOR GENERAL

260930 281574

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Publico de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX (57)(1) 6444011 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Calle 95 No. 9 A – 21 Bogotá D.C.

FIRMA

1.128.455.696

NO

YANETH





FECHA DE NACIMIENTO 19-MAR-1992

ARMENIA
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.72 O+ F
ESTATURA G.S. RH SEXO

26-MAY-2010 MEDELLIN
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
DEL ESTADO CIVIL

0024698369A 1

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

F7ED3386FD1F694B

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **YURANY YANETH ALVAREZ CANO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1128455696 de MEDELLIN (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 252867-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS ******************************
****
****

Dado en BOGOTA a los 11 días del mes de Mayo de 2023 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL (E)

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

Medellin, Mayo 05 de 2023

A QUIEN PUEDA INTERESAR

ASUNTO : Certificación pago aportes parafiscales.

Respetados Señores:

Yo, JOSEFINA LOPEZ GIRALDO, identificada con la cédula de ciudadanía 21.847.823 y con matrícula profesional 90929-T, actuando como Revisora Fiscal para la empresa PROYECTOS Y VÍAS S.A.S. – PROVÍAS S.A.S. con NIT 800.119.086-8; certifico que la empresa en mención realizó el pago por el año 2022 y lo transcurrido del año 2023 a la fecha, de sus obligaciones, así como el de sus aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 del 10 de Julio de 2003 y Decreto 129 de 2010.

Atentamente,

JOSEFINA LOPEZ GIRALDO
Revisora Fiscal



90929-T

JOSEFINA
LOPEZ GIRALDO
C.C. 21847823
RESOLUCION INSCRIPCION 10 FECHA 2002/03/13
UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA

PRESIDENTE

009879

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 21.847.823
LOPEZ GIRALDO

APELLIDOS
JOSEFINA

NOMBRES

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO 07-ENE-1961
LA UNION
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.55 O- F
ESTATURA G.S. RH SEXO

09-AGO-1979 LA UNION
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL



A-0100100-00472150-F-0021847823-20100714 0038E01129A 1 2010436075

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

2081C525B09B071E

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **JOSEFINA LOPEZ GIRALDO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 21847823 de LA UNION (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 90929-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS ******************************
****
****

Dado en BOGOTA a los 11 días del mes de Mayo de 2023 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL (E)

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

Cálculo & Construcciones

PBX (57)(4) 5604850
info@calculoyconstrucciones.com
www.calculoyconstrucciones.com

Medellín, 8 de mayo de 2023

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES PARAFISCALES

Mediante la presente me permito certificar que la empresa **CALCULO Y CONSTRUCCIONES S.A.S con NIT: 801.002.376-9** se encuentra a paz y salvo con las obligaciones del pago de los últimos seis meses en los aportes de nuestros empleados, a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y en lo que corresponda la Ley 1607 de 2012 y la reglamentación que se expida.

Dicha verificación contempló una revisión del pago de salarios del personal vinculado a la empresa durante los últimos seis meses.

Cordialmente,

Sebastian Cordoba V

SEBASTIAN CÓRDOBA VASCO
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional: 152203-T
C.C: 98.772.410

República de Colombia

Ministerio de Comercio Industria y Turismo

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

TARJETA PROFESIONAL

DE CONTADOR PUBLICO

152203-T



SEBASTIAN [redacted]

CORDOBA [redacted]

C.C. 9677 [redacted]

RESOLUCION No. [redacted] 253

UNIVERSIDAD [redacted]

FECHA 12/08/2010

PRESIDENTE [redacted]

LEONARDO SANCHEZ GARRIDO 152595

Sebastián Córdoba Orozco

FIRMA DEL TITULAR 77364

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Comercio Industria y Turismo - Junta Central de Contadores

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **98.772.410**

CORDOBA VASCO

APELLIDOS

SEBASTIAN

NOMBRES





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **16-NOV-1985**

MEDELLIN
(ANTIOQUIA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.66	**A-**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

21-NOV-2003 MEDELLIN

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL



P-0100100-34124025-M-0098772410-20040603 0190004213B 02 16030250

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

99B18A50A6D892FF

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **SEBASTIAN CORDOBA VASCO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 98772410 de MEDELLIN (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 152203-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS ******************************
****
****

EL CONTADOR PUBLICO NO HA CUMPLIDO CON LA OBLIGACION DE ACTUALIZAR EL REGISTRO

Dado en BOGOTA a los 21 días del mes de Marzo de 2023 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

		CONTRATO No. 4600014620 DE 2022			CONTRATO ADICIONAL No.		CONTRATISTA G					ACTA DE OBRA N° 4					
		OBJETO: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			VR. CONTRATO ADICIONAL		CONSORCIO NORANTIOQUIA								
					VR. CONTRATO ADICIONAL		INTERVENTOR:					ACTA No.	4				
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA		VR INICIAL	$37.690.030.305		VALOR TOTAL	$ 37.690.030.305	RJYP INGENIERIA S.A.S					FECHA DE CORTE:	26/04/2023				
		PLAZO INICIAL:	19.5 Meses									PERIODO: 26/03/2023 - 25/04/2023					
CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO							CONDICIONES ACTUALIZADAS A4			OBRA EJECUTADA				SALDO POR EJECUTAR			
										PRESENTE ACTA No. 4		ACUMULADA					
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)		CANT.	VALOR TOTAL ($)	CANT.	VALOR ($)	CANT.	VALOR ($)	CANT.	VALOR TOTAL ($)		
CAPITULO 1																	
1	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	32,00	$ 987.307	$ 31.593.824		34	$ 33.568.438	-	0	5,00	4.936.535	29,00	28.631.903		
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 1**				**$ 31.593.824**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0		
		CAPITULO 2						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0		
2	2.2	Demolición de pavimento rígido, de cualquier resistencia y espesor. Incluye corte con cortadora según trazado, retiro de entresuelo adherido, de acero de refuerzo, de cordones y el cargue, transporte y disposición final de escombros con su respectivo derecho de botadero. Se debe realizar recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría.	m3	774,00	$ 219.650	$ 170.009.100		774	$ 170.009.100	54,20	11.904.371	54,20	11.904.371	719,80	158.104.729		
3	2.3	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	m3	1.223,00	$ 174.814	$ 213.797.522	1.000	2.923	$ 510.981.322	721,74	126.170.956	2.264,31	395.833.503	658,69	115.147.819		
4	2.5.1	Demolición de roca a cielo abierto, con agente demoledor no explosivo, para volúmenes de roca mayores a 0.10 m3. Incluye cemento demoledor, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye cargue y disposición final del material. No incluye transporte.	m3	26,00	$ 424.054	$ 11.025.404	100	176	$ 74.633.504	126,21	53.519.237	174,17	73.855.624	1,83	777.880		
5	2.7	Demolición pisos, andenes, cunetas y bordillos de concreto, en cualquier espesor. Incluye retiro de malla de refuerzo si existe, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	m3	25,00	$ 66.973	$ 1.674.325		25	$ 1.674.325	3,69	247.264	6,63	444.052	18,37	1.230.273		
6	2.8.1	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue y disposición de los materiales provenientes de la demolición. No incluye transporte.	m3	23,00	$ 151.436	$ 3.483.028		79	$ 12.025.654	2,18	329.696	54,03	8.181.773	25,38	3.843.880		
7	2.11	Desmonte de cerramiento en malla con muro. Incluye retiro de tubo galvanizado, malla, muros, alfajías y cargue, transporte y disposición de escombros resultantes	m	19,00	$ 36.424	$ 692.056		19	$ 692.056	-	0	9,70	353.313	9,30	338.743		
8	2.12	Retiro y reinstalación de señal vertical. Incluye transporte botada	un	27,00	$ 104.638	$ 2.825.226		27	$ 2.825.226	-	0	0,00	0	27,00	2.825.226		
9	2.18	Retiro de señal vertical. Incluye transporte y disposición final (incluye señales SI-05, SI-06 y postes de referenciaSI-04 en	un	30,00	$ 59.569	$ 1.787.070		30	$ 1.787.070	-	0	0,00	0	30,00	1.787.070		
10	2.19	Retiro de pasamanos metálico	m	66,00	$ 4.264	$ 281.424		66	$ 281.424	-	0	0,00	0	66,00	281.424		
11	2.20	Remoción de cerco de alambre de púas con postes de madera	m	72,00	$ 2.742	$ 197.424		72	$ 197.424	-	0	48,00	131.616	24,00	65.808		
12	2.21	Remoción de cerco de alambre de púas con postes de concreto	m	45,00	$ 3.351	$ 150.795		45	$ 150.795	-	0	0,00	0	45,00	150.795		
13	2.23	Fresado de pavimento asfáltico en cualquier espesor. Incluye transporte, botada y disposición final del material.	m3	850,00	$ 84.950	$ 72.207.500	-850	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0		
14	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario	m	260,00	$ 49.225	$ 12.798.500		260	$ 12.798.500	-	0	0,00	0	260,00	12.798.500		
15	2.26	Demolicion de estructuras en gavion (incluye: El retiro de los sistemas de amarre, retiro,transporte interno y la	m3	45,00	$ 83.225	$ 3.745.125		45	$ 3.745.125	43,56	3.625.281	43,56	3.625.281	1,44	119.844		
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 2**				**$ 494.674.499**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0		
		CAPITULO 3						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0		
16	3.1	Cerramiento en malla gallinero de 1 1/4", con varillón en madera común cada 2 m y h=1.10 m.	m2	20,00	$ 6.078	$ 121.560		20	$ 121.560	-	0	0,00	0	20,00	121.560		
17	3.2	Cerramiento provisional en tela verde Saran H=2.50 con estacones redondos en madera común o pino cipres C/1.50 M	m	110,00	$ 18.965	$ 2.086.150		110	$ 2.086.150	-	0	15,00	284.475	95,00	1.801.675		
18	3.5	Suministro, transporte e instalación de cerco en alambre de púas con alambre galvanizado de 2 hilos calibre 12.5, con poste de concreto 12x12 cm separados cada 3 metros y tres (3) hilos horizontales de alambre.	m	45,00	$ 48.664	$ 2.189.880		45	$ 2.189.880	-	0	0,00	0	45,00	2.189.880		
19	3.6	Suministro, transporte e instalación de cerco en alambre de púas con alambre galvanizado calibre 12.5, con estacón de madera inmunizado de 4" separados 3 metros y tres (3) hilos horizontales de alambre. Incluye impermeabilización de tramo en contacto directo con el suelo a 2 manos	m	72,00	$ 24.783	$ 1.784.376		72	$ 1.784.376	-	0	0,00	0	72,00	1.784.376		
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 3**				**$ 6.181.966**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0		
		CAPITULO 4						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0		

20	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	11.800,00	$ 16.517	$ 194.900.600		11.800	$ 194.900.600	51,00	842.367	51,00	842.367	11.749,00	194.058.233
21	4.1.3.1	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	242,00	$ 31.583	$ 7.643.086		3.375	$ 106.598.721	464,76	14.678.445	2.493,02	78.737.132	882,17	27.861.589
22	4.1.4	Excavación en roca de la explanación, comprende la excavación de masas de rocas hasta 30 cm de diámetro", fuertemente litificadas que, debido a su buena cementación o alta consolidación, no es posible su división mecánica en la excavación. Incluye transporte, botada y disposición final de los materiales	m3	56,00	$ 90.645	$ 5.076.120		56	$ 5.076.120	-	0	35,55	3.222.430	20,45	1.853.690
23	4.1.6	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	805,00	$ 26.571	$ 21.389.655	5.000	8.005	$ 212.700.855	3.581,47	95.163.190	6.489,29	172.427.027	1.515,71	40.273.828
24	4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	651,00	$ 42.119	$ 27.419.469		651	$ 27.419.469	-	0	0,00	0	651,00	27.419.469
25	4.1.8	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco sin entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	262,00	$ 27.033	$ 7.082.646		762	$ 20.599.146	-	0	382,90	10.350.884	379,10	10.248.262
26	4.1.9.1	Excavaciones para estructuras varias en material común bajo agua, incluye entibado, motobomba. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	496,00	$ 52.241	$ 25.911.536		496	$ 25.911.536	-	0	0,00	0	496,00	25.911.536
27	4.1.38	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	426,00	$ 126.770	$ 54.004.020		426	$ 54.004.020	17,64	2.236.295	115,57	14.650.421	310,43	39.353.599
28	4.1.39	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 2-4 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	368,00	$ 132.545	$ 48.776.560		368	$ 48.776.560	24,44	3.239.135	95,78	12.695.335	272,22	36.081.225
29	4.1.40	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 4-6 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	296,00	$ 137.624	$ 40.736.704		296	$ 40.736.704	48,18	6.631.293	78,66	10.824.898	217,34	29.911.806
30	4.1.41	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 6-8 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	284,00	$ 143.748	$ 40.824.432		284	$ 40.824.432	58,97	8.477.428	63,59	9.141.277	220,41	31.683.155
31	4.1.42	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 8-10 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	296,00	$ 153.086	$ 45.313.456		296	$ 45.313.456	-	0	0,00	0	296,00	45.313.456
32	4.1.43	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 10-12 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	208,00	$ 165.276	$ 34.377.408		208	$ 34.377.408	-	0	0,00	0	208,00	34.377.408
33	4.1.44	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 12-14 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	169,00	$ 207.562	$ 35.077.978		169	$ 35.077.978	-	0	0,00	0	169,00	35.077.978
34	4.1.45	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 14-16 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	164,00	$ 264.138	$ 43.318.632		164	$ 43.318.632	-	0	0,00	0	164,00	43.318.632
35	4.1.46	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 16-18 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	114,00	$ 339.498	$ 38.702.772		114	$ 38.702.772	-	0	0,00	0	114,00	38.702.772
36	4.1.47	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 18-20 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	138,00	$ 437.347	$ 60.353.886		138	$ 60.353.886	-	0	0,00	0	138,00	60.353.886
37	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	130,00	$ 10.797	$ 1.403.610		200	$ 2.159.400	-	0	135,90	1.467.312	64,10	692.088
38	4.1.57	Remoción de derrumbes. No Incluye transporte ni la disposición final de los materiales.	m3	60.000,00	$ 5.389	$ 323.340.000		60.000	$ 323.340.000	751,36	4.049.079	3.214,67	17.323.857	56.785,33	306.016.143
39	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	740,00	$ 10.609	$ 7.850.660		740	$ 7.850.660	-	0	0,00	0	740,00	7.850.660
40	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	3.000,00	$ 17.243	$ 51.729.000		3.000	$ 51.729.000	7,20	124.150	33,13	571.295	2.966,87	51.157.705
41	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	800,00	$ 46.191	$ 36.952.800		800	$ 36.952.800	-	0	0,00	0	800,00	36.952.800
42	4.2.4	Lleno manual para estructuras con material de préstamo (tipo arenilla) hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye suministro de material, conformación, compactación	m3	1.000,00	$ 62.442	$ 62.442.000		1.000	$ 62.442.000	39,55	2.469.581	39,55	2.469.581	960,45	59.972.419
43	4.2.5	Lleno con material no clasificado de río para filtro Geodren. Incluye suministro, transporte y colocación	m3	167,00	$ 120.800	$ 20.173.600		167	$ 20.173.600	-	0	0,00	0	167,00	20.173.600
44	4.2.6	Lleno con Material filtrante 1 1/2". Incluye suministro y colocación, el transporte se pagará por su respectivo ítem.	m3	334,00	$ 137.900	$ 46.058.600		334	$ 46.058.600	-	0	0,00	0	334,00	46.058.600
45	4.2.7	Pedraplen suelto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	26,00	$ 105.900	$ 2.753.400	10	36	$ 3.812.400	34,14	3.615.172	34,14	3.615.172	1,86	197.228
46	4.2.8	Pedraplen compacto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	45,00	$ 109.500	$ 4.927.500		45	$ 4.927.500	30,21	3.307.995	30,21	3.307.995	14,79	1.619.505

47	4.3.2	Conformación de la calzada existente con motoniveladora. Incluye nivelación, compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	1.296.000,00	$ 1.317	$ 1.706.832.000	-500.000	796.000	$ 1.048.332.000	32.820,00	43.223.940	141.799,00	186.749.283	654.201,00	861.582.717
48	4.3.4	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.	m3	96.000,00	$ 4.724	$ 453.504.000		96.000	$ 453.504.000	6.836,90	32.297.496	21.974,94	103.809.602	74.025,06	349.694.398
49	4.3.5	Adecuación zonas de depósito. Incluye descapote, disposición final de material sobrante de esta actividad,	m2	83.000,00	$ 5.325	$ 441.975.000		83.000	$ 441.975.000	2.037,88	10.851.711	2.550,63	13.582.105	80.449,37	428.392.895
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 4**				**$ 3.890.851.130**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 5						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
50	5.1.1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	49.000,00	$ 68.000	$ 3.332.000.000	-2.528	46.472	$ 3.160.087.950	148,22	10.078.892	3.379,97	229.837.892	43.091,91	2.930.250.058
51	5.1.2	Suministro, colocación, conformación y compactación de afirmado para Bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.000,00	$ 97.535	$ 97.535.000		1.000	$ 97.535.000	-	0	10,20	994.857	989,80	96.540.143
52	5.1.3	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.770,00	$ 160.269	$ 283.676.130	1.500	5.270	$ 844.617.630	2.130,70	341.485.695	5.067,44	812.153.265	202,56	32.464.365
53	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	4.800,00	$ 141.008	$ 676.838.400		4.800	$ 676.838.400	102,21	14.412.075	102,21	14.412.075	4.697,79	662.426.325
54	5.1.5	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	268,00	$ 140.015	$ 37.524.020	500	768	$ 107.531.520	631,50	88.419.473	631,50	88.419.473	136,50	19.112.048
55	5.1.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.502,00	$ 135.193	$ 203.059.886		1.502	$ 203.059.886	-	0	0,00	0	1.502,00	203.059.886
56	5.1.7	Suministro, colocación y compactación de subbase granular para cimentación de tubería y lleno de zanjas, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	40,00	$ 144.499	$ 5.779.960		40	$ 5.779.960	-	0	0,00	0	40,00	5.779.960
57	5.1.10	Colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95% , de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.200,00	$ 14.505	$ 17.406.000		1.200	$ 17.406.000	-	0	0,00	0	1.200,00	17.406.000
58	5.2.11	Proceso de estabilización con material granular y cemento. Incluye suministro del material granular (base), colocación y	m3	411,00	$ 188.135	$ 77.323.485		411	$ 77.323.485	-	0	0,00	0	411,00	77.323.485
59	5.2.12	Instalación de base reciclada con adición de base granular y cemento. Incluye reciclaje de carpeta asfaltica, bases y	m3	828,00	$ 149.382	$ 123.688.296		828	$ 123.688.296	-	0	0,00	0	828,00	123.688.296
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 5**				**$ 4.854.831.177**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 6						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
57	6.1.13	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	396,00	$ 816.189	$ 323.210.844		396	$ 323.210.844	-	0	0,00	0	396,00	323.210.844
60	6.1.14	Pila-pilote-caisson en concreto Clase D (21 MPa) fundido en sitio	m3	1.800,00	$ 755.000	$ 1.359.000.000		1.800	$ 1.359.000.000	1,44	1.087.200	4,75	3.584.813	1.795,25	1.355.415.187
61	6.1.18	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m3	90,00	$ 583.027	$ 52.472.430		90	$ 52.472.430	2,97	1.732.173	5,11	2.979.851	84,89	49.492.579
62	6.1.21	Concreto Clase E (17.5 MPa). Anillos de pilas	m3	345,00	$ 777.340	$ 268.182.300		345	$ 268.182.300	-	0	13,94	10.836.120	331,06	257.346.180
63	6.1.22	Concreto Clase D (21 MPa). Anillos de pilas	m3	223,00	$ 835.457	$ 186.306.911		223	$ 186.306.911	31,68	26.463.796	108,03	90.255.115	114,97	96.051.796
64	6.1.24	Concreto Clase D (21 MPa). Viga de fundación	m3	346,00	$ 739.302	$ 255.798.492		346	$ 255.798.492	-	0	0,00	0	346,00	255.798.492
65	6.1.25	Concreto Clase D (21 MPa). Llave de confinamiento para pavimento en adoquín de 0,15 x 0,40 m	m	1.170,00	$ 47.059	$ 55.059.030		1.170	$ 55.059.030	-	0	0,00	0	1.170,00	55.059.030
66	6.2.1	Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	146,00	$ 558.034	$ 81.472.964	1.000	2.246	$ 1.253.344.364	730,94	407.888.526	1.938,06	1.081.505.230	307,94	171.839.134
67	6.2.5	Concreto Clase D (21 MPa). Cunetas.	m3	486,00	$ 745.242	$ 362.187.612		486	$ 362.187.612	3,96	2.951.158	14,70	10.958.642	471,30	351.228.970
68	6.2.8	Concreto Clase D (21MPa) - Box Coulvert. Losa Inferior	m3	424,00	$ 854.939	$ 362.494.136		424	$ 362.494.136	-	0	0,00	0	424,00	362.494.136
69	6.2.9	Concreto Clase D (21 MPa). Box Coulvert - Losa superior y muros laterales	m3	494,00	$ 914.366	$ 451.696.804		494	$ 451.696.804	-	0	0,00	0	494,00	451.696.804
70	6.2.10	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	m3	1.077,00	$ 917.000	$ 987.609.000		1.077	$ 987.609.000	86,72	79.524.716	127,78	117.177.010	949,22	870.431.990
71	6.2.11	Concreto Clase D (21 MPa). Canales E= 0.15.	m2	330,00	$ 123.406	$ 40.723.980		330	$ 40.723.980	-	0	0,00	0	330,00	40.723.980
72	6.2.14	Concreto Clase D (21 MPa). Losa de transición (aproximación) puente - terraplen	m3	206,00	$ 655.265	$ 134.984.590		206	$ 134.984.590	-	0	0,00	0	206,00	134.984.590
73	6.2.15	Concreto Clase D (21 MPa). Losa de piso en concreto, de espesor 0.15 m. Incluye el suministro y el transporte de todos	m2	466,00	$ 142.101	$ 66.219.066		466	$ 66.219.066	-	0	0,00	0	466,00	66.219.066

74	6.2.19	Concreto Clase D (21 MPa). Andenes E=0.10 m. Incluye estructura de soporte (entresuelo e=0.15, arenilla e=0.05). La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de concreto pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,15*0,30, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes y la malla electrosoldada se pagarán en su ítem respectivo.	m2	614,00	$ 125.217	$ 76.883.238		614	$ 76.883.238	-	0	0,00	0	614,00	76.883.238
75	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	378,00	$ 1.007.148	$ 380.701.944		378	$ 380.701.944	-	0	4,02	4.048.735	373,98	376.653.209
76	6.2.25	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa Inferior	m3	332,00	$ 924.281	$ 306.861.292		332	$ 306.861.292	3,02	2.795.026	5,42	5.013.300	326,58	301.847.992
73	6.2.26	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa superior y muros laterales	m3	900,00	$ 983.705	$ 885.334.500		900	$ 885.334.500	6,80	6.693.129	12,20	12.005.136	887,80	873.329.364
74	6.2.30	Concreto Clase C (28 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3	76,00	$ 1.019.473	$ 77.479.948		76	$ 77.479.948	-	0	0,00	0	76,00	77.479.948
75	6.2.31	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación,	m3	650,00	$ 1.051.000	$ 683.150.000		650	$ 683.150.000	-	0	0,00	0	650,00	683.150.000
76	6.2.32	Concreto Clase C (28 MPa). Tablero, losa de de fondo y bordillo. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	67,18	$ 1.078.351	$ 72.443.620		67	$ 72.443.620	-	0	0,00	0	67,18	72.443.620
77	6.2.34	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3	146,00	$ 1.144.915	$ 167.157.590		146	$ 167.157.590	-	0	0,00	0	146,00	167.157.590
78	6.2.35	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales en I para postensar. Incluye transporte, suministro, colocación del	m3	96,00	$ 2.329.222	$ 223.605.312		50	$ 116.461.100	-	0	0,00	0	50,00	116.461.100
79	6.2.40	Suministro, transporte y colocación de Concreto lanzado de 21 MPa.	m3	96,00	$ 1.278.972	$ 122.781.312		50	$ 63.948.600	-	0	0,00	0	50,00	63.948.600
80	6.2.42	Suministro y aplicación de adhesivo epóxico para garantizar el puente de adherencia entre concreto fresco y concreto endurecido. Incluye limpieza de superficie de concreto, no incluye anclajes.	m2	160,00	$ 91.014	$ 14.562.240		160	$ 14.562.240	-	0	0,00	0	160,00	14.562.240
81	6.2.49	Concreto Clase D (21 MPa). Realces de pocetas, alcantarillas y muros.	m3	181,00	$ 1.094.447	$ 198.094.907		181	$ 198.094.907	-	0	0,00	0	181,00	198.094.907
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 6**				**$ 8.196.474.062**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 7						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
82	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	23.500,00	$ 4.155	$ 97.642.500		23.500	$ 97.642.500	-	0	784,44	3.259.341	22.715,56	94.383.159
83	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	4.900,00	$ 1.000.000	$ 4.900.000.000		4.195	$ 4.195.262.700	-	0	0,00	0	4.195,26	4.195.262.700
84	7.1.3	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo semidensa MSC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	500,00	$ 1.090.430	$ 545.215.000		100	$ 109.043.000	-	0	0,00	0	100,00	109.043.000
85	7.1.5	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Resaltos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye colocación y compactación. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio. No incluye imprimación ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem.	m3	133,00	$ 1.221.387	$ 162.444.471		133	$ 162.444.471	-	0	0,00	0	133,00	162.444.471
86	7.1.6	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente	m3	1.787,00	$ 1.251.000	$ 2.235.537.000		2.087	$ 2.610.837.000	737,10	922.111.656	1.860,54	2.327.535.931	226,46	283.301.070
87	7.1.8	Suministro, transporte y colocación de sello de arena asfalto. No incluye transporte de materiales que se pagará en su respectivo ítem.	m	788,00	$ 6.034	$ 4.754.792		788	$ 4.754.792	-	0	101,52	612.572	686,48	4.142.220
88	7.1.9	Sello de grietas en pavimento asfáltico sin ruteo	m	695,00	$ 2.670	$ 1.855.650		695	$ 1.855.650	-	0	0,00	0	695,00	1.855.650
89	7.1.10	Sello de grietas en pavimento asfáltico con ruteo	m	753,00	$ 5.484	$ 4.129.452		753	$ 4.129.452	-	0	0,00	0	753,00	4.129.452
90	7.1.11	Tratamiento superficial simple con emulsión CCR-2. No incluye transporte.	m2	2.670,00	$ 11.070	$ 29.556.900		2.670	$ 29.556.900	-	0	0,00	0	2.670,00	29.556.900
91	7.1.12	Tratamiento superficial doble con emulsión CCR-2. No incluye transporte.	m2	5.472,00	$ 22.350	$ 122.299.200		5.472	$ 122.299.200	-	0	0,00	0	5.472,00	122.299.200

92	7.1.18	Pavimento articulado de adoquines de concreto e=8cm. Incluye arena de nivelación. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación	m2	600,00	$ 152.233	$ 91.339.800		600	$ 91.339.800	-	0	0,00	0	600,00	91.339.800
91	7.1.19	Pavimento en concreto hidráulico MR 41 KGF/CM2 (Compresión 35 MPa) para parcheo de vías. Incluye	m3	480,00	$ 941.011	$ 451.685.280		480	$ 451.685.280	-	0	0,00	0	480,00	451.685.280
93	7.2.7	Suministro e instalación de juntas de dilatación y sellado en ángulo ASTM a 572 Grado 50 de 4"x1/2" y lámina metálica A-	m	48,00	$ 820.792	$ 39.398.016		48	$ 39.398.016	-	0	0,00	0	48,00	39.398.016
94	7.2.9	Suministro e instalación de cinta selladora para muros sika PVC V15	m	110,00	$ 47.013	$ 5.171.430		110	$ 5.171.430	-	0	0,00	0	110,00	5.171.430
95	7.2.13	Colocación de CINTA PVC TIPO O-22 o equivalente, entre juntas de construcción de obras en concreto. Incluye el	m	74,00	$ 77.791	$ 5.756.534		74	$ 5.756.534	-	0	0,00	0	74,00	5.756.534
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 7**				**$ 8.696.786.025**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 8						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
96	8.2	Limpieza mecánica de cunetas	m3	9.200,00	$ 29.347	$ 269.992.400	5.000	19.200	$ 563.462.400	6.173,25	181.166.243	18.804,65	551.859.932	395,35	11.602.468
97	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás	un	3.100,00	$ 83.977	$ 260.328.700		3.100	$ 260.328.700	219,00	18.390.963	676,00	56.768.452	2.424,00	203.560.248
98	8.4	Limpieza de cunetas en concreto, incluye acarreo interno	m	203.000,00	$ 1.110	$ 225.330.000		203.000	$ 225.330.000	500,00	555.000	169.599,00	188.254.890	33.401,00	37.075.110
99	8.5.1	Suministro y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado. No incluye	m3	350,00	$ 126.041	$ 44.114.350		350	$ 44.114.350	-	0	0,00	0	350,00	44.114.350
98	8.6	Material granular de 12 a 25 mm para filtro, cimentaciones o cama de triturado. Incluye transporte interno, Suministro,	m3	116,00	$ 113.796	$ 13.200.336		116	$ 13.200.336	-	0	0,00	0	116,00	13.200.336
100	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye	m	112,00	$ 74.493	$ 8.343.216		112	$ 8.343.216	-	0	0,00	0	112,00	8.343.216
101	8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan	m2	2.229,00	$ 11.874	$ 26.467.146		2.229	$ 26.467.146	-	0	0,00	0	2.229,00	26.467.146
102	8.12	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=1.0 mt	m	259,00	$ 63.504	$ 16.447.536		259	$ 16.447.536	-	0	0,00	0	259,00	16.447.536
103	8.13	Suministro e instalación de dren francés de zanja de 0.6 m x 1.0 m, con Geotextil y Grava de 1/2" a 3". Incluye tubería de	m	230,00	$ 176.233	$ 40.533.590		230	$ 40.533.590	10,00	1.762.330	10,00	1.762.330	220,00	38.771.260
104	8.15	Construcción de drenes horizontales según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados	m	238,00	$ 144.507	$ 34.392.666		238	$ 34.392.666	-	0	0,00	0	238,00	34.392.666
105	8.16	Construccion de muro de contención en tierra estabilizada mecanicamente con geosinteticos (Geotextil Teiido) y	m3	2.300,00	$ 191.654	$ 440.804.200		2.300	$ 440.804.200	-	0	0,00	0	2.300,00	440.804.200
106	8.17	Disipador de energía y sedimentador en gaviones con recubrimiento	m3	66,00	$ 367.953	$ 24.284.898		66	$ 24.284.898	-	0	0,00	0	66,00	24.284.898
107	8.18	Disipadores de energía y sedimentador en Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa)	m3	36,00	$ 688.927	$ 24.801.372		36	$ 24.801.372	-	0	0,00	0	36,00	24.801.372
108	8.18.1	Concreto Clase D (21 MPa). Disipadores de energía. Incluye piedras ancladas en en el concreto de la placa de piso del	m3	44,00	$ 849.033	$ 37.357.452		44	$ 37.357.452	-	0	0,00	0	44,00	37.357.452
109	8.19	Suministro, transporte e instalación de tubería perforada 100 mm	m	72,00	$ 33.805	$ 2.433.960		72	$ 2.433.960	-	0	0,00	0	72,00	2.433.960
110	8.20	Suministro, transporte e instalación de Geomembrana de 20 mils para cuneta	m2	250,00	$ 20.426	$ 5.106.500		250	$ 5.106.500	-	0	0,00	0	250,00	5.106.500
111	8.26	Tubería novafort 600mm para red de aguas lluvias	m	15,00	$ 753.231	$ 11.298.465		15	$ 11.298.465	-	0	0,00	0	15,00	11.298.465
112	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	50,00	$ 2.060.075	$ 103.003.750		50	$ 103.003.750	-	0	0,00	0	50,00	103.003.750
113	8.30	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	26,45	$ 28.887	$ 764.061		26	$ 764.061	-	0	0,00	0	26,45	764.061
114	8.31	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo	m	1.885,00	$ 43.130	$ 81.300.050		1.885	$ 81.300.050	-	0	0,00	0	1.885,00	81.300.050
115	8.32	Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	220,00	$ 45.456	$ 10.000.320		220	$ 10.000.320	-	0	0,00	0	220,00	10.000.320
116	8.34	LLoradero tubería PVC 1 1/2"	m	450,00	$ 15.601	$ 7.020.450		450	$ 7.020.450	3,85	60.064	48,17	751.500	401,83	6.268.950
117	8.35	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, incluye transporte material	m3	300,00	$ 305.818	$ 91.745.400		300	$ 91.745.400	-	0	0,00	0	300,00	91.745.400
118	8.36	Reparación de gavión, reutilizando piedra existente	m3	200,00	$ 209.457	$ 41.891.400		200	$ 41.891.400	-	0	0,00	0	200,00	41.891.400
119	8.37	Empedrado para taludes, incluye transporte	m2	770,00	$ 118.285	$ 91.079.450		770	$ 91.079.450	-	0	0,00	0	770,00	91.079.450
120	8.39	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Brachiaria decumbens, para sembrar en sitios con alturas	m2	1.600,00	$ 28.901	$ 46.241.600		1.600	$ 46.241.600	-	0	0,00	0	1.600,00	46.241.600
121	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas	m2	628,00	$ 25.208	$ 15.830.624		628	$ 15.830.624	-	0	0,00	0	628,00	15.830.624
122	8.41	Revegetalización de zonas planas y/o zonas de deposito con estolones de pasto de la zona.	m2	5.215,00	$ 11.322	$ 59.044.230		5.215	$ 59.044.230	-	0	0,00	0	5.215,00	59.044.230
123	8.43	Suministro de Cemento Portland hidráulico	kg	5.059,50	$ 820	$ 4.148.790		5.060	$ 4.148.790	-	0	0,00	0	5.059,50	4.148.790
124	8.44	Bolsacretos, concreto clase E	m3	55,00	$ 617.061	$ 33.938.355		55	$ 33.938.355	-	0	0,00	0	55,00	33.938.355
125	8.45	Control y manejo de aguas con Bolsacreto	m	45,00	$ 715.096	$ 32.179.320		45	$ 32.179.320	-	0	0,00	0	45,00	32.179.320
126	8.47	Construcción de trinchos en madera	m	141,50	$ 39.677	$ 5.614.296		142	$ 5.614.296	-	0	15,00	595.155	126,50	5.019.141
127	8.48	Rondas de Coronación Trapezoidal en Geomembrana (incluye Excavación)	m	231,00	$ 83.360	$ 19.256.160		231	$ 19.256.160	-	0	0,00	0	231,00	19.256.160
128	8.50	Rondas de Coronación en sacos de polipropileno (suelo cemento 5:1, 60Cm *70cm)	m	364,00	$ 35.189	$ 12.808.796		464	$ 16.327.696	36,00	1.266.804	118,20	4.159.340	345,80	12.168.356
127	8.52	Sellado de Grietas con material de Limo y Cal (Grieta máxima de 15 cm de ancho * 60 cm de profundidad)	m	592,00	$ 13.634	$ 8.071.328		592	$ 8.071.328	-	0	85,00	1.158.890	507,00	6.912.438
129	8.53	Suministro y colocación de polietileno de alta densidad (HDPE)	m2	2.760,00	$ 2.638	$ 7.280.880		2.760	$ 7.280.880	-	0	0,00	0	2.760,00	7.280.880
130	8.55	Protección vegetal de taludes con tierra orgánica y semillas	m2	1.380,00	$ 16.256	$ 22.433.280		1.380	$ 22.433.280	-	0	0,00	0	1.380,00	22.433.280
131	8.56	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC - S de 4" para pases de muro	m	184,00	$ 44.284	$ 8.148.256		184	$ 8.148.256	-	0	0,00	0	184,00	8.148.256
132	8.57	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 1600 o similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan	m2	690,00	$ 7.133	$ 4.921.770		690	$ 4.921.770	-	0	0,00	0	690,00	4.921.770

130	8.58	Recubrimiento de taludes con malla electrosoldada 8 mm de 15 x 15 cm. Incluye suministro suministro e instalación de	m2	300,00	$ 140.490	$ 42.147.000		300	$ 42.147.000	-	0	0,00	0	300,00	42.147.000
132	8.61	Cunetas en sacos de arenilla con cemento compactados con una densidad del 90% del proctor estándar relación arenilla	m3	230,00	$ 216.500	$ 49.795.000		230	$ 49.795.000	-	0	0,00	0	230,00	49.795.000
133	8.68	Disipadores de energía en sacos de polipropileno rellenos de suelo cemento con porcentaje mínimo del 5%	m2	200,00	$ 148.965	$ 29.793.000		200	$ 29.793.000	-	0	0,00	0	200,00	29.793.000
		TOTAL CAPITULO 8				**$ 2.313.694.353**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 9						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
133	9.6	Realce de cajas de inspección ocular tipo MH	un	4,00	$ 628.900	$ 2.515.600		4	$ 2.515.600	-	0	0,00	0	4,00	2.515.600
134	9.7	Suministro, transporte e instalación de rejilla prefabricada en concreto clase D (210 Kg/cm2) de espesor 8 mm para canal	m2	15,00	$ 305.474	$ 4.582.110		15	$ 4.582.110	-	0	0,00	0	15,00	4.582.110
135	9.8	Suministro, transporte e instalación de rejilla metálica prefabricada vehicular transversal	m2	15,00	$ 821.912	$ 12.328.680		15	$ 12.328.680	-	0	0,00	0	15,00	12.328.680
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 9**				**$ 19.426.390**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 10						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
136	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	200.000,00	$ 8.611	$ 1.722.200.000	-40.000	105.721	$ 910.363.531	4.442,32	38.252.778	8.546,98	73.598.080	97.174,02	836.765.451
137	10.2	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 4.0mm (XX-084)	m2	253,00	$ 15.587	$ 3.943.511	-253	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
138	10.3	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 25x25cm Diámetro 4.0mm (XX-050)	m2	138,00	$ 10.718	$ 1.479.084	-138	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
139	10.4	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 6.0mm (XX-188)	m2	92,00	$ 31.398	$ 2.888.616	-92	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
140	10.5	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 5.0mm (XX-131)	m2	115,00	$ 22.707	$ 2.611.305	-115	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 10**				**$ 1.733.122.516**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 11						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
141	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	54,00	$ 306.225	$ 16.536.150	-54	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
142	11.2	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente. Incluye concreto para	m	125,00	$ 345.083	$ 43.135.375	-125	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
143	11.3	Anclajes en roca con adhesivo epóxico estructural	un	345,00	$ 52.369	$ 18.067.305	-345	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
144	11.4	Fijación epóxica de 1/2" en perforación de 5/8". Incluye perforación, limpieza, aplicación de epóxico e instalación de	cm	700,00	$ 991	$ 693.700	-700	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
145	11.11	Barandas metálicas tipo pingüino en tubería de 4", Acero A-500 Grado C - Limpieza (Sand Blasting) grado metal casi	m	100,00	$ 793.790	$ 79.379.000	-100	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
146	11.16	Reparación de defensas metálicas	m	46,00	$ 126.617	$ 5.824.382	-46	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 11**				**$ 163.635.912**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 12						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
147	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	590,00	$ 2.852	$ 1.682.680		590	$ 1.682.680	-	0	0,00	0	590,00	1.682.680
148	12.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	483,00	$ 60.942	$ 29.434.986		483	$ 29.434.986	-	0	0,00	0	483,00	29.434.986
149	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	276,00	$ 11.965	$ 3.302.340		276	$ 3.302.340	-	0	0,00	0	276,00	3.302.340
150	12.4	Suministro, transporte y colocación de estoperoles	un	253,00	$ 12.632	$ 3.195.896	-253	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
151	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	50,00	$ 574.091	$ 28.704.550	-46	4	$ 2.296.364	-	0	4,00	2.296.364	0,00	0
152	12.7	Suministro, transporte e instalación de señal vertical 60x60 en lámina galvanizada cal 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	un	60,00	$ 481.500	$ 28.890.000	-60	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
153	12.22	Suministro, transporte e instalación de Sección final para defensa vial.	un	60,00	$ 127.039	$ 7.622.340	-60	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
154	12.29	Suministro, transporte e instalación de pintura acrílica sobre vía en pavimento, incluye todo lo necesario para su correcta	un	460,00	$ 321.950	$ 148.097.000	-460	0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 12**				**$ 250.929.792**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 13						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
155	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m	m3-Km	1.700.060,00	$ 1.565	$ 2.660.593.900		1.431.774	$ 2.240.726.718	271.936,76	425.581.035	799.986,05	1.251.978.164	631.788,21	988.748.553
156	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a	m3-Km	34.900,00	$ 1.565	$ 54.618.500	50.000	184.900	$ 289.368.500	60.794,22	95.142.949	182.396,25	285.450.131	2.503,75	3.918.369
157	13.3	Transporte de material proveniente de derrumbes. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	300.000,00	$ 1.290	$ 387.000.000		300.000	$ 387.000.000	5.179,34	6.681.351	24.921,34	32.148.527	275.078,66	354.851.473
158	13.4	Transporte de sobrantes de demoliciones. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	200,00	$ 1.290	$ 258.000		400	$ 516.000	-	0	353,97	456.625	46,03	59.375
159	13.5	Transporte de material ente 100 m y 1000 m. Incluye cargue del material. Medido suelto para distancias que superen el acarreo libre (100 m).	m3	24.000,00	$ 4.223	$ 101.352.000		24.000	$ 101.352.000	-	0	0,00	0	24.000,00	101.352.000

160	13.6	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación entre 100 m y 1000 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión) para distancias que superen el acarreo libre (100 m)	m3	3.900,00	$ 3.050	$ 11.895.000		3.900	$ 11.895.000	-	0	0,00	0	3.900,00	11.895.000
161	13.7	Transporte de escombros entre 100 m y 1000 m. Medido suelto para distancias que superen el acarreo libre (100 m)	m3	100,00	$ 2.345	$ 234.500		100	$ 234.500	-	0	0,00	0	100,00	234.500
162	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	4.600,00	$ 1.290	$ 5.934.000	100.000	211.600	$ 272.964.000	49.899,10	64.369.842	120.574,70	155.541.362	91.025,30	117.422.638
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 13**				**$ 3.221.885.900**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 14						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
163	14.1	Concreto Clase D (21 MPa). Bordillo en concreto vaciado en sitio de 15x35x100	m	250,00	$ 74.680	$ 18.670.000		250	$ 18.670.000	-	0	0,00	0	250,00	18.670.000
164	14.2	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x45x80 prefabricado	m	126,00	$ 91.716	$ 11.556.216		126	$ 11.556.216	-	0	0,00	0	126,00	11.556.216
165	14.4	Bordillo en concreto 21 MPA vaciado IN SITU 20*40*100	m	108,00	$ 90.467	$ 9.770.436		108	$ 9.770.436	-	0	0,00	0	108,00	9.770.436
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 14**				**$ 39.996.652**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 15						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
166	15.1	Suministro, transporte y siembra de árbol h<=1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas,	un	45,00	$ 70.600	$ 3.177.000		45	$ 3.177.000	-	0	0,00	0	45,00	3.177.000
167	15.2	Suministro, transporte y siembra de árbol h > 1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas,	un	30,00	$ 138.192	$ 4.145.760		30	$ 4.145.760	-	0	0,00	0	30,00	4.145.760
168	15.5	Suministro, transporte e instalación de bloques de césped tipo macana. Incluye tierra abonada y todos los elementos	m2	10,00	$ 25.782	$ 257.820		10	$ 257.820	-	0	0,00	0	10,00	257.820
169	15.7	Mantenimiento de árboles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, control	un	10,00	$ 13.373	$ 133.730		10	$ 133.730	-	0	0,00	0	10,00	133.730
170	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	35,00	$ 759.160	$ 26.570.600		135	$ 102.486.600	7,60	5.769.616	87,69	66.569.222	47,31	35.917.378
171	15.9	Desmonte y limpieza de zonas verdes existentes. Incluye corte y desenraice de setos existentes, cargue, retiro y	m2	20,00	$ 10.378	$ 207.560	6.000	9.657	$ 100.218.270	5.886,42	61.089.266	8.786,22	91.183.390	870,58	9.034.880
172	15.11	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 1.0 a 5.0 m y DAP mayor de 10 cm. Incluye	un	38,00	$ 171.216	$ 6.506.208		38	$ 6.506.208	21,00	3.595.536	22,00	3.766.752	16,00	2.739.456
173	15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye	un	15,00	$ 643.632	$ 9.654.480		15	$ 9.654.480	13,00	8.367.216	15,00	9.654.480	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 15**				**$ 50.653.158**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 17						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
174	17.21	Traslado de poste en concreto reforzado de red eléctrica, desnudo, hasta 10 km.	un	4,00	$ 339.391	$ 1.357.564		4	$ 1.357.564	-	0	0,00	0	4,00	1.357.564
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 17**				**$ 1.357.564**		0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 18						0	$ 0	-	0	0,00	0	0,00	0
175	18.1	Obreros por Administración. Incluye herramienta menor. Se calcula con factor prestacional.	jor	600,00	$ 75.395	$ 45.237.000		600	$ 45.237.000	-	0	17,00	1.281.715	583,00	43.955.285
176	18.2	Limpieza de derrumbes menores y trabajos adicionales	jor	80,00	$ 71.805	$ 5.744.400		80	$ 5.744.400	16,00	1.148.880	28,00	2.010.540	52,00	3.733.860
177	18.3	Derecho de botadero	m3	5.000,00	$ 8.647	$ 43.235.000		5.000	$ 43.235.000	245,00	2.118.515	245,00	2.118.515	4.755,00	41.116.485
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 18**				**$ 94.216.400**									

			SUBTOTAL OBRAS	$ 34.060.311.320	0		$ 34.060.311.320		$ 3.247.965.985		$ 8.744.292.230		$ 25.316.019.090
COSTO TOTAL													
COSTO BÁSICO				$26.000.237.649			$ 26.000.237.649		$ 2.479.363.347		$ 6.675.032.237		$ 19.325.205.412
ADMINISTRACION			25,90%	$6.734.061.551			$ 6.734.061.551		$ 642.155.107		$ 1.728.833.349		$ 5.005.228.202
IMPREVISTOS			0,10%	$26.000.238			$ 26.000.238		$ 2.479.363		$ 6.675.032		$ 19.325.205
UTILIDAD			5,00%	$1.300.011.882			$ 1.300.011.882		$ 123.968.167		$ 333.751.612		$ 966.260.271
VALOR CON AIU				$34.060.311.320			$ 34.060.311.320		$ 3.247.965.985		$ 8.744.292.230		$ 25.316.019.090
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)	Estimado			$ 390.279.002			$ 390.279.002		$ 26.672.820		$ 26.672.820		$ 363.606.182
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA)	Estimado			$ 464.881.013			$ 464.881.013		$ 46.889.750		$ 46.889.750		$ 417.991.263
PLAN APLICACIÓN PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA PAPSO (Incluye IVA)	Estimado			$ 75.536.503			$ 75.536.503				$ 0		$ 75.536.503
PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS	Estimado			$ 189.385.807			$ 189.385.807				$ 189.385.807		$ 0
DISEÑOS, AJUSTES A DISEÑOS, LICENCIAS Y PERMISOS (Incluye IVA)	Estimado			$ 210.575.547			$ 210.575.547		$ 10.634.850		$ 39.923.334		$ 170.652.213
ACTUALIZACION DE PRECIOS	Estimado			$ 2.299.061.113			$ 2.299.061.113		$ 311.784.078		$ 311.784.078		$ 1.987.277.035
			VALOR TOTAL	$37.690.030.305			$ 37.690.030.305		$ 3.643.947.482		$ 9.358.948.019		$ 28.331.082.286

RESUMEN GENERAL ACTA N° 4		
TOTAL ACTA No. 4		$ 3.643.947.482
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:	15%	$546.592.122
TOTAL A PAGAR ACTA No. 4		**$3.097.355.360**

CONDICIONES ACTUALES DEL CONTRATO		
TOTAL ACTAS DEL CONTRATO		$9.358.948.019
PORCENTAJE EJECUTADO DEL CONTRATO		24,83%
SALDO POR EJECUTAR DEL CONTRATO		$28.331.082.286
ANTICIPO INICIAL (15%)	15%	$5.653.504.546
ANTICIPO AMORTIZADO ACUMULADO		$1.403.842.203
ANTICIPO POR AMORTIZAR		$4.249.662.343

Para constancia, se firma la presente acta por los que en ella intervienen:

GEISSON DURÁN ROJAS
Director Contratista
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JOHN ALEJANDRO LONDOÑO LONDOÑO
Director Interventoria
RJYP INGENIERIA S.A.S

	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	CONTRATO ADICIONAL No.		CONTRATISTA G	ACTA DE OBRA N° 4	
	OBJETO: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	VR. CONTRATO ADICIONAL		CONSORCIO NORANTIOQUIA		
		VR. CONTRATO ADICIONAL		INTERVENTOR:	ACTA No.	4
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	VR INICIAL	$37.690.030.305	VALOR TOTAL	$ 37.690.030.305	RJYP INGENIERIA S.A.S	FECHA DE CORTE:	25/04/2023
	PLAZO INICIAL:	19.5 Meses				PERIODO: 26/03/2023 - 25/04/2023	

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO							CONDICIONES ACTUALIZADAS A4			OBRA EJECUTADA				SALDO POR EJECUTAR	
										PRESENTE ACTA No. 4		ACUMULADA A4			
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)		CANT.	VALOR TOTAL ($)	CANT.	VALOR ($)	CANT.	VALOR ($)	CANT.	VALOR TOTAL ($)
		CAPITULO 1													
1	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	32,00	$ 987.307	$ 31.593.824		5	$ 4.936.535		0	5,00	4.936.535	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 1**				**$ 31.593.824**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 2						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
2	2.2	Demolición de pavimento rígido, de cualquier resistencia y espesor. Incluye corte con cortadora según trazado, retiro de entresuelo adherido, de acero de refuerzo, de cordones y el cargue, transporte y disposición final de escombros con su respectivo derecho de botadero. Se debe realizar recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría.	m3	774,00	$ 219.650	$ 170.009.100		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
3	2.3	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	m3	1.223,00	$ 174.814	$ 213.797.522		2.876	$ 502.810.918	279,68	48.891.813	1.400,77	244.874.993	1.475,49	257.935.924
4	2.5.1	Demolición de roca a cielo abierto, con agente demoledor no explosivo, para volúmenes de roca mayores a 0.10 m3. Incluye cemento demoledor, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye cargue y disposición final del material. No incluye transporte.	m3	26,00	$ 424.054	$ 11.025.404	100	157	$ 66.364.451	79,27	33.616.531	127,23	53.952.918	29,27	12.411.533
5	2.7	Demolición pisos, andenes, cunetas y bordillos de concreto, en cualquier espesor. Incluye retiro de malla de refuerzo si existe, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	m3	25,00	$ 66.973	$ 1.674.325		52	$ 3.465.853		0	0,00	0	51,75	3.465.853
6	2.8.1	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue y disposición de los materiales provenientes de la demolición. No incluye transporte.	m3	23,00	$ 151.436	$ 3.483.028		215	$ 32.582.213	2,18	329.696	45,14	6.836.143	170,01	25.746.069
7	2.11	Desmonte de cerramiento en malla con muro. Incluye retiro de tubo galvanizado, malla, muros, alfajías y cargue, transporte y disposición de escombros resultantes	m	19,00	$ 36.424	$ 692.056		40	$ 1.456.960		0	9,70	353.313	30,30	1.103.647
8	2.12	Retiro y reinstalación de señal vertical. Incluye transporte botada	un	27,00	$ 104.638	$ 2.825.226		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
9	2.18	Retiro de señal vertical. Incluye transporte y disposición final (incluye señales SI-05, SI-06 y postes de referenciaSI-04 en	un	30,00	$ 59.569	$ 1.787.070		6	$ 357.414		0	0,00	0	6,00	357.414
10	2.19	Retiro de pasamanos metálico	m	66,00	$ 4.264	$ 281.424		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
11	2.20	Remoción de cerco de alambre de púas con postes de madera	m	72,00	$ 2.742	$ 197.424		15	$ 41.130		0	15,00	41.130	0,00	0
12	2.21	Remoción de cerco de alambre de púas con postes de concreto	m	45,00	$ 3.351	$ 150.795		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
13	2.23	Fresado de pavimento asfáltico en cualquier espesor. Incluye transporte, botada y disposición final del material.	m3	850,00	$ 84.950	$ 72.207.500		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
14	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo	m	260,00	$ 49.225	$ 12.798.500		28	$ 1.378.300		0	0,00	0	28,00	1.378.300
15	2.26	Demolicion de estructuras en gavion (incluye: El retiro de los sistemas de amarre, retiro,transporte interno y la	m3	45,00	$ 83.225	$ 3.745.125		40	$ 3.329.000		0	0,00	0	40,00	3.329.000
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 2**				**$ 494.674.499**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 3						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
16	3.1	Cerramiento en malla gallinero de 1 1/4", con varillón en madera común cada 2 m y h=1.10 m.	m2	20,00	$ 6.078	$ 121.560		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
17	3.2	Cerramiento provisional en tela verde Saran H=2.50 con estacones redondos en madera común o pino cipres C/1.50 M	m	110,00	$ 18.965	$ 2.086.150		130	$ 2.465.450		0	15,00	284.475	115,00	2.180.975
18	3.5	Suministro, transporte e instalación de cerco en alambre de púas con alambre galvanizado de 2 hilos calibre 12.5, con poste de concreto 12x12 cm separados cada 3 metros y tres (3) hilos horizontales de alambre.	m	45,00	$ 48.664	$ 2.189.880		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
19	3.6	Suministro, transporte e instalación de cerco en alambre de púas con alambre galvanizado calibre 12.5, con estación de madera inmunizado de 4" separados 3 metros y tres (3) hilos horizontales de alambre. Incluye impermeabilización de tramo en contacto directo con el suelo a 2 manos	m	72,00	$ 24.783	$ 1.784.376		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0

Subtotal		**TOTAL CAPITULO 3**				**$ 6.181.966**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 4						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
20	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	11.800,00	$ 16.517	$ 194.900.600	100	140	$ 2.312.380	51,00	842.367	51,00	842.367	89,00	1.470.013
21	4.1.3.1	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m³	242,00	$ 31.583	$ 7.643.086		7.415	$ 234.188.340	63,49	2.005.127	854,89	26.999.990	6.560,12	207.188.350
22	4.1.4	Excavación en roca de la explanación, comprende la excavación de masas de rocas hasta 30 cm de diámetro", fuertemente litificadas que, debido a su buena cementación o alta consolidación, no es posible su división mecánica en la excavación. Incluye transporte, botada y disposición final de los materiales	m3	56,00	$ 90.645	$ 5.076.120		120	$ 10.877.400		0	24,30	2.202.674	95,70	8.674.727
23	4.1.6	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m³	805,00	$ 26.571	$ 21.389.655	1.000	4.556	$ 121.057.476	1.184,35	31.469.461	4.092,18	108.733.297	463,82	12.324.179
24	4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	651,00	$ 42.119	$ 27.419.469		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
25	4.1.8	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco sin entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	262,00	$ 27.033	$ 7.082.646		45	$ 1.216.755		0	0,00	0	45,01	1.216.755
26	4.1.9.1	Excavaciones para estructuras varias en material común bajo agua, incluye entibado, motobomba. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	496,00	$ 52.241	$ 25.911.536		360	$ 18.806.760		0	0,00	0	360,00	18.806.760
27	4.1.38	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m³	426,00	$ 126.770	$ 54.004.020	3	77	$ 9.751.148	12,65	1.603.967	76,71	9.724.853	0,21	26.296
28	4.1.39	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 2-4 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m³	368,00	$ 132.545	$ 48.776.560		74	$ 9.797.726	20,42	2.706.140	73,29	9.713.893	0,63	83.833
29	4.1.40	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 4-6 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m³	296,00	$ 137.624	$ 40.736.704		74	$ 10.173.166	28,77	3.959.317	59,24	8.152.922	14,68	2.020.244
30	4.1.41	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 6-8 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m³	284,00	$ 143.748	$ 40.824.432		74	$ 10.625.852	43,58	6.264.600	48,20	6.928.448	25,72	3.697.404
31	4.1.42	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 8-10 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	296,00	$ 153.086	$ 45.313.456		37	$ 5.658.059		0	0,00	0	36,96	5.658.059
32	4.1.43	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 10-12 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	208,00	$ 165.276	$ 34.377.408		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
33	4.1.44	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 12-14 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	169,00	$ 207.562	$ 35.077.978		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
34	4.1.45	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 14-16 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	164,00	$ 264.138	$ 43.318.632		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
35	4.1.46	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 16-18 m, sin anillo. Iincluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	114,00	$ 339.498	$ 38.702.772		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
36	4.1.47	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 18-20 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	138,00	$ 437.347	$ 60.353.886		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
37	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	130,00	$ 10.797	$ 1.403.610		2.543	$ 27.461.090		0	135,90	1.467.312	2.407,50	25.993.778
38	4.1.57	Remoción de derrumbes. No Incluye transporte ni la disposición final de los materiales.	m3	60.000,00	$ 5.389	$ 323.340.000		2.650	$ 14.280.850	315,02	1.697.643	387,02	2.085.651	2.262,98	12.195.199
39	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	740,00	$ 10.609	$ 7.850.660		113	$ 1.193.513		0	0,00	0	112,50	1.193.513
40	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	3.000,00	$ 17.243	$ 51.729.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
41	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	800,00	$ 46.191	$ 36.952.800		11.961	$ 552.469.765		0	0,00	0	11.960,55	552.469.765
42	4.2.4	Lleno manual para estructuras con material de préstamo (tipo arenilla) hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye suministro de material, conformación, compactación	m3	1.000,00	$ 62.442	$ 62.442.000		170	$ 10.622.945	39,55	2.469.581	39,55	2.469.581	130,58	8.153.364
43	4.2.5	Lleno con material no clasificado de río para filtro Geodren. Incluye suministro, transporte y colocación	m3	167,00	$ 120.800	$ 20.173.600		5	$ 604.000		0	0,00	0	5,00	604.000
44	4.2.6	Lleno con Material filtrante 1 1/2". Incluye suministro y colocación, el transporte se pagará por su respectivo ítem.	m3	334,00	$ 137.900	$ 46.058.600		100	$ 13.790.000		0	0,00	0	100,00	13.790.000

45	4.2.7	Pedraplen suelto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	26,00	$ 105.900	$ 2.753.400		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
46	4.2.8	Pedraplen compacto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	45,00	$ 109.500	$ 4.927.500		600	$ 65.700.000	30,21	3.307.995	30,21	3.307.995	569,79	62.392.005
47	4.3.2	Conformación de la calzada existente con motoniveladora. Incluye nivelación, compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	1.296.000,00	$ 1.317	$ 1.706.832.000		115.500	$ 152.113.500	11.366,00	14.969.022	11.366,00	14.969.022	104.134,00	137.144.478
48	4.3.4	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.	m³	96.000,00	$ 4.724	$ 453.504.000	3.000	10.413	$ 49.191.603	3.654,04	17.261.671	9.518,23	44.964.123	894,89	4.227.479
49	4.3.5	Adecuación zonas de depósito. Incluye descapote, disposición final de material sobrante de esta actividad,	m2	83.000,00	$ 5.325	$ 441.975.000		14.314	$ 76.224.300		0	382,75	2.038.144	13.931,67	74.186.156
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 4**				**$ 3.890.851.130**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 5						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
50	5.1.1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	49.000,00	$ 68.000	$ 3.332.000.000		16.039	$ 1.090.635.000	148,22	10.078.892	148,22	10.078.892	15.890,53	1.080.556.108
51	5.1.2	Suministro, colocación, conformación y compactación de afirmado para Bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.000,00	$ 97.535	$ 97.535.000		10	$ 994.857		0	10,20	994.857	0,00	0
52	5.1.3	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m³	1.770,00	$ 160.269	$ 283.676.130		5.489	$ 879.704.921	1.009,95	161.864.294	3.946,69	632.531.863	1.542,24	247.173.058
53	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	4.800,00	$ 141.008	$ 676.838.400		134	$ 18.895.072	102,21	14.412.075	102,21	14.412.075	31,79	4.482.997
54	5.1.5	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	268,00	$ 140.015	$ 37.524.020		196	$ 27.442.940		0	0,00	0	196,00	27.442.940
55	5.1.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.502,00	$ 135.193	$ 203.059.886		750	$ 101.394.750		0	0,00	0	750,00	101.394.750
56	5.1.7	Suministro, colocación y compactación de subbase granular para cimentación de tubería y lleno de zanjas, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	40,00	$ 144.499	$ 5.779.960		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
57	5.1.10	Colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.200,00	$ 14.505	$ 17.406.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
58	5.2.11	Proceso de estabilización con material granular y cemento. Incluye suministro del material granular (base), colocación y	m3	411,00	$ 188.135	$ 77.323.485		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
59	5.2.12	Instalación de base reciclada con adición de base granular y cemento. Incluye reciclaje de carpeta asfaltica, bases y	m3	828,00	$ 149.382	$ 123.688.296		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 5**				**$ 4.854.831.177**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 6						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
57	6.1.13	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	396,00	$ 816.189	$ 323.210.844		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
60	6.1.14	Pila-pilote-caisson en concreto Clase D (21 MPa) fundido en sitio	m3	1.800,00	$ 755.000	$ 1.359.000.000		245	$ 184.975.000		0	0,00	0	245,00	184.975.000
61	6.1.18	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m³	90,00	$ 583.027	$ 52.472.430		25	$ 14.733.092		0	1,30	757.935	23,97	13.975.157
62	6.1.21	Concreto Clase E (17.5 MPa). Anillos de pilas	m3	345,00	$ 777.340	$ 268.182.300		90	$ 69.960.600		0	0,00	0	90,00	69.960.600
63	6.1.22	Concreto Clase D (21 MPa). Anillos de pilas	m³	223,00	$ 835.457	$ 186.306.911		500	$ 417.728.500	23,49	19.627.182	99,85	83.418.502	400,15	334.309.998
64	6.1.24	Concreto Clase D (21 MPa). Viga de fundación	m3	346,00	$ 739.302	$ 255.798.492		38	$ 28.093.476		0	0,00	0	38,00	28.093.476
65	6.1.25	Concreto Clase D (21 MPa). Llave de confinamiento para pavimento en adoquín de 0,15 x 0,40 m	m	1.170,00	$ 47.059	$ 55.059.030		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
66	6.2.1	Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa y Piedra de 2" a 4")	m³	146,00	$ 558.034	$ 81.472.964		691	$ 385.378.280	121,94	68.048.833	492,72	274.957.175	197,88	110.421.105
67	6.2.5	Concreto Clase D (21 MPa). Cunetas.	m³	486,00	$ 745.242	$ 362.187.612		79	$ 58.874.118		0	4,42	3.290.288	74,58	55.583.830
68	6.2.8	Concreto Clase D (21MPa) - Box Coulvert. Losa Inferior	m3	424,00	$ 854.939	$ 362.494.136		12	$ 10.259.268		0	0,00	0	12,00	10.259.268
69	6.2.9	Concreto Clase D (21 MPa). Box Coulvert - Losa superior y muros laterales	m3	494,00	$ 914.366	$ 451.696.804		27	$ 24.687.882		0	0,00	0	27,00	24.687.882
70	6.2.10	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	m³	1.077,00	$ 917.000	$ 987.609.000		276	$ 252.798.560	26,14	23.967.079	40,43	37.076.144	235,25	215.722.416

71	6.2.11	Concreto Clase D (21 MPa). Canales E= 0.15.	m2	330,00	$ 123.406	$ 40.723.980		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
72	6.2.14	Concreto Clase D (21 MPa). Losa de transición (aproximación) puente - terraplen	m3	206,00	$ 655.265	$ 134.984.590		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
73	6.2.15	Concreto Clase D (21 MPa). Losa de piso en concreto, de espesor 0.15 m. Incluye el suministro y el transporte de	m2	466,00	$ 142.101	$ 66.219.066		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
74	6.2.19	Concreto Clase D (21 MPa). Andenes E=0.10 m. Incluye estructura de soporte (entresuelo e=0.15, arenilla e=0.05). La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de concreto pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,15*0,30, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes y la malla electrosoldada se pagarán en su ítem respectivo.	m2	614,00	$ 125.217	$ 76.883.238		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
75	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m³	378,00	$ 1.007.148	$ 380.701.944		40	$ 40.285.920		0	4,02	4.048.735	35,98	36.237.185
76	6.2.25	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa Inferior	m³	332,00	$ 924.281	$ 306.861.292		10	$ 9.242.810	3,02	2.795.026	5,42	5.013.300	4,58	4.229.510
73	6.2.26	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa superior y muros laterales	m³	900,00	$ 983.705	$ 885.334.500		20	$ 19.674.100	6,80	6.693.129	12,20	12.005.136	7,80	7.668.964
74	6.2.30	Concreto Clase C (28 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3	76,00	$ 1.019.473	$ 77.479.948		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
75	6.2.31	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación,	m3	650,00	$ 1.051.000	$ 683.150.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
76	6.2.32	Concreto Clase C (28 MPa). Tablero, losa de de fondo y bordillo. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	67,18	$ 1.078.351	$ 72.443.620		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
77	6.2.34	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3	146,00	$ 1.144.915	$ 167.157.590		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
78	6.2.35	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales en I para postensar. Incluye transporte, suministro, colocación del	m3	96,00	$ 2.329.222	$ 223.605.312		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
79	6.2.40	Suministro, transporte y colocación de Concreto lanzado de 21 MPa.	m3	96,00	$ 1.278.972	$ 122.781.312		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
80	6.2.42	Suministro y aplicación de adhesivo epóxico para garantizar el puente de adherencia entre concreto fresco y concreto endurecido. Incluye limpieza de superficie de concreto, no incluye anclajes.	m2	160,00	$ 91.014	$ 14.562.240		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
81	6.2.49	Concreto Clase D (21 MPa). Realces de pocetas, alcantarillas y muros.	m3	181,00	$ 1.094.447	$ 198.094.907		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 6**				**$ 8.196.474.062**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 7						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
82	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	23.500,00	$ 4.155	$ 97.642.500		19.892	$ 82.650.055		0	784,44	3.259.341	19.107,27	79.390.714
83	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	4.900,00	$ 1.000.000	$ 4.900.000.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
84	7.1.3	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo semidensa MSC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	500,00	$ 1.090.430	$ 545.215.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
85	7.1.5	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Resaltos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye colocación y compactación. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio. No incluye imprimación ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem.	m3	133,00	$ 1.221.387	$ 162.444.471		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
86	7.1.6	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el ítem correspondiente	m³	1.787,00	$ 1.251.000	$ 2.235.537.000		1.782	$ 2.229.175.915	445,74	557.614.774	1.150,03	1.438.682.981	631,89	790.492.934

87	7.1.8	Suministro, transporte y colocación de sello de arena asfalto. No incluye transporte de materiales que se pagará en su respectivo ítem.	m	788,00	$ 6.034	$ 4.754.792		102	$ 612.572		0	101,52	612.572	0,00	0
88	7.1.9	Sello de grietas en pavimento asfáltico sin ruteo	m	695,00	$ 2.670	$ 1.855.650		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
89	7.1.10	Sello de grietas en pavimento asfáltico con ruteo	m	753,00	$ 5.484	$ 4.129.452		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
90	7.1.11	Tratamiento superficial simple con emulsión CCR-2. No incluye transporte.	m2	2.670,00	$ 11.070	$ 29.556.900		7.800	$ 86.346.000		0	0,00	0	7.800,00	86.346.000
91	7.1.12	Tratamiento superficial doble con emulsión CCR-2. No incluye transporte.	m2	5.472,00	$ 22.350	$ 122.299.200		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
92	7.1.18	Pavimento articulado de adoquines de concreto e=8cm. Incluye arena de nivelación. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación	m2	600,00	$ 152.233	$ 91.339.800		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
91	7.1.19	Pavimento en concreto hidráulico MR 41 KGF/CM2 (Compresión 35 MPa) para parcheo de vías. Incluye	m3	480,00	$ 941.011	$ 451.685.280		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
93	7.2.7	Suministro e instalación de juntas de dilatación y sellado en ángulo ASTM a 572 Grado 50 de 4"x1/2" y lámina metálica A-	m	48,00	$ 820.792	$ 39.398.016		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
94	7.2.9	Suministro e instalación de cinta selladora para muros sika PVC V15	m	110,00	$ 47.013	$ 5.171.430		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
95	7.2.13	Colocación de CINTA PVC TIPO O-22 o equivalente, entre juntas de construcción de obras en concreto. Incluye el	m	74,00	$ 77.791	$ 5.756.534		20	$ 1.555.820		0	0,00	0	20,00	1.555.820
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 7**				**$ 8.696.786.025**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 8						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
96	8.2	Limpieza mecánica de cunetas	m³	9.200,00	$ 29.347	$ 269.992.400	3.500	9.500	$ 278.796.500	3.426,73	100.564.157	9.010,25	264.423.701	489,75	14.372.799
97	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos	un	3.100,00	$ 83.977	$ 260.328.700		830	$ 69.700.910	191,00	16.039.607	555,00	46.607.235	275,00	23.093.675
98	8.4	Limpieza de cunetas en concreto, incluye acarreo interno	m	203.000,00	$ 1.110	$ 225.330.000		130.048	$ 144.353.280		0	119.463,00	132.603.930	10.585,00	11.749.350
99	8.5.1	Suministro y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado. No	m3	350,00	$ 126.041	$ 44.114.350		90	$ 11.343.690		0	0,00	0	90,00	11.343.690
98	8.6	Material granular de 12 a 25 mm para filtro, cimentaciones o cama de triturado. Incluye transporte interno, Suministro,	m3	116,00	$ 113.796	$ 13.200.336		42	$ 4.733.914		0	0,00	0	41,60	4.733.914
100	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye	m	112,00	$ 74.493	$ 8.343.216		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
101	8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan	m2	2.229,00	$ 11.874	$ 26.467.146		3.699	$ 43.915.989		0	0,00	0	3.698,50	43.915.989
102	8.12	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=1.0 mt	m	259,00	$ 63.504	$ 16.447.536		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
103	8.13	Suministro e instalación de dren francés de zanja de 0.6 m x 1.0 m, con Geotextil y Grava de 1/2" a 3". Incluye tubería de	m	230,00	$ 176.233	$ 40.533.590		25	$ 4.405.825	10,00	1.762.330	10,00	1.762.330	15,00	2.643.495
104	8.15	Construcción de drenes horizontales según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados	m	238,00	$ 144.507	$ 34.392.666		264	$ 38.149.848		0	0,00	0	264,00	38.149.848
105	8.16	Construccion de muro de contención en tierra estabilizada mecanicamente con geosinteticos (Geotextil Tejido) y	m3	2.300,00	$ 191.654	$ 440.804.200		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
106	8.17	Disipador de energía y sedimentador en gaviones con recubrimiento	m3	66,00	$ 367.953	$ 24.284.898		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
107	8.18	Disipadores de energía y sedimentador en Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa)	m3	36,00	$ 688.927	$ 24.801.372		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
108	8.18.1	Concreto Clase D (21 MPa). Disipadores de energía. Incluye piedras ancladas en en el concreto de la placa de piso del	m3	44,00	$ 849.033	$ 37.357.452		212	$ 179.833.680		0	0,00	0	211,81	179.833.680
109	8.19	Suministro, transporte e instalación de tubería perforada 100 mm	m	72,00	$ 33.805	$ 2.433.960		45	$ 1.521.225		0	0,00	0	45,00	1.521.225
110	8.20	Suministro, transporte e instalación de Geomembrana de 20 mils para cuneta	m2	250,00	$ 20.426	$ 5.106.500		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
111	8.26	Tubería novafort 600mm para red de aguas lluvias	m	15,00	$ 753.231	$ 11.298.465		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
112	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	50,00	$ 2.060.075	$ 103.003.750		10	$ 20.600.750		0	0,00	0	10,00	20.600.750
113	8.30	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	26,45	$ 28.887	$ 764.061		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
114	8.31	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo	m	1.885,00	$ 43.130	$ 81.300.050		260	$ 11.213.800		0	0,00	0	260,00	11.213.800
115	8.32	Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	220,00	$ 45.456	$ 10.000.320		36	$ 1.636.416		0	0,00	0	36,00	1.636.416
116	8.34	LLoradero tubería PVC 1 1/2"	m	450,00	$ 15.601	$ 7.020.450		24	$ 374.424		0	0,00	0	24,00	374.424
117	8.35	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, incluye transporte material	m3	300,00	$ 305.818	$ 91.745.400		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
118	8.36	Reparación de gavión, reutilizando piedra existente	m3	200,00	$ 209.457	$ 41.891.400		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
119	8.37	Empedrado para taludes, incluye transporte	m2	770,00	$ 118.285	$ 91.079.450		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
120	8.39	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Brachiaria decumbens, para sembrar en sitios con alturas	m2	1.600,00	$ 28.901	$ 46.241.600		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
121	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas	m2	628,00	$ 25.208	$ 15.830.624		3.600	$ 90.748.800		0	0,00	0	3.600,00	90.748.800
122	8.41	Revegetalización de zonas planas y/o zonas de deposito con estolones de pasto de la zona.	m2	5.215,00	$ 11.322	$ 59.044.230		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
123	8.43	Suministro de Cemento Portland hidráulico	kg	5.059,50	$ 820	$ 4.148.790		720	$ 590.400		0	0,00	0	720,00	590.400
124	8.44	Bolsacretos, concreto clase E	m3	55,00	$ 617.061	$ 33.938.355		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
125	8.45	Control y manejo de aguas con Bolsacreto	m	45,00	$ 715.096	$ 32.179.320		240	$ 171.623.040		0	0,00	0	240,00	171.623.040
126	8.47	Construcción de trinchos en madera	m	141,50	$ 39.677	$ 5.614.296		150	$ 5.951.550		0	0,00	0	150,00	5.951.550

127	8.48	Rondas de Coronación Trapezoidal en Geomembrana (incluye Excavación)	m	231,00	$ 83.360	$ 19.256.160		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
128	8.50	Rondas de Coronación en sacos de polipropileno (suelo cemento 5:1, 60Cm *70cm)	m	364,00	$ 35.189	$ 12.808.796		100	$ 3.518.900		0	40,00	1.407.560	60,00	2.111.340
127	8.52	Sellado de Grietas con material de Limo y Cal (Grieta máxima de 15 cm de ancho * 60 cm de profundidad)	m	592,00	$ 13.634	$ 8.071.328		521	$ 7.103.314		0	85,00	1.158.890	436,00	5.944.424
129	8.53	Suministro y colocación de polietileno de alta densidad (HDPE)	m2	2.760,00	$ 2.638	$ 7.280.880		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
130	8.55	Protección vegetal de taludes con tierra orgánica y semillas	m2	1.380,00	$ 16.256	$ 22.433.280		160	$ 2.600.960		0	0,00	0	160,00	2.600.960
131	8.56	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC - S de 4" para pases de muro	m	184,00	$ 44.284	$ 8.148.256		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
132	8.57	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 1600 o similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan	m2	690,00	$ 7.133	$ 4.921.770		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
130	8.58	Recubrimiento de taludes con malla electrosoldada 8 mm de 15 x 15 cm. Incluye suministro suministro e instalación de	m2	300,00	$ 140.490	$ 42.147.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
132	8.61	Cunetas en sacos de arenilla con cemento compactados con una densidad del 90% del proctor estándar relación arenilla	m3	230,00	$ 216.500	$ 49.795.000		425	$ 92.012.500		0	0,00	0	425,00	92.012.500
133	8.68	Disipadores de energía en sacos de polipropileno rellenos de suelo cemento con porcentaje mínimo del 5%	m2	200,00	$ 148.965	$ 29.793.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		TOTAL CAPITULO 8				**$ 2.313.694.353**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 9						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
133	9.6	Realce de cajas de inspección ocular tipo MH	un	4,00	$ 628.900	$ 2.515.600		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
134	9.7	Suministro, transporte e instalación de rejilla prefabricada en concreto clase D (210 Kg/cm2) de espesor 8 mm para canal	m2	15,00	$ 305.474	$ 4.582.110		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
135	9.8	Suministro, transporte e instalación de rejilla metálica prefabricada vehicular transversal	m2	15,00	$ 821.912	$ 12.328.680		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 9**				**$ 19.426.390**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 10						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
136	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	200.000,00	$ 8.611	$ 1.722.200.000	-22.118	23.603	$ 203.242.314	1.343,92	11.572.485	4.437,21	38.208.813	19.165,43	165.033.501
137	10.2	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 4.0mm (XX-084)	m2	253,00	$ 15.587	$ 3.943.511		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
138	10.3	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 25x25cm Diámetro 4.0mm (XX-050)	m2	138,00	$ 10.718	$ 1.479.084		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
139	10.4	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 6.0mm (XX-188)	m2	92,00	$ 31.398	$ 2.888.616		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
140	10.5	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 5.0mm (XX-131)	m2	115,00	$ 22.707	$ 2.611.305		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 10**				**$ 1.733.122.516**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 11						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
141	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	54,00	$ 306.225	$ 16.536.150		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
142	11.2	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente. Incluye concreto para	m	125,00	$ 345.083	$ 43.135.375		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
143	11.3	Anclajes en roca con adhesivo epóxico estructural	un	345,00	$ 52.369	$ 18.067.305		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
144	11.4	Fijación epóxica de 1/2" en perforación de 5/8". Incluye perforación, limpieza, aplicación de epóxico e instalación de	cm	700,00	$ 991	$ 693.700		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
145	11.11	Barandas metálicas tipo pingüino en tubería de 4", Acero A-500 Grado C - Limpieza (Sand Blasting) grado metal casi	m	100,00	$ 793.790	$ 79.379.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
146	11.16	Reparación de defensas metálicas	m	46,00	$ 126.617	$ 5.824.382		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 11**				**$ 163.635.912**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 12						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
147	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	590,00	$ 2.852	$ 1.682.680		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
148	12.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	483,00	$ 60.942	$ 29.434.986		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
149	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	276,00	$ 11.965	$ 3.302.340		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
150	12.4	Suministro, transporte y colocación de estoperoles	un	253,00	$ 12.632	$ 3.195.896		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
151	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	50,00	$ 574.091	$ 28.704.550		4	$ 2.296.364		0	4,00	2.296.364	0,00	0
152	12.7	Suministro, transporte e instalación de señal vertical 60x60 en lámina galvanizada cal 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	un	60,00	$ 481.500	$ 28.890.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
153	12.22	Suministro, transporte e instalación de Sección final para defensa vial.	un	60,00	$ 127.039	$ 7.622.340		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
154	12.29	Suministro, transporte e instalación de pintura acrílica sobre vía en pavimento, incluye todo lo necesario para su correcta	un	460,00	$ 321.950	$ 148.097.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0

Subtotal		**TOTAL CAPITULO 12**				**$ 250.929.792**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 13						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
155	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material proveniente de la excavación	m³-Km	1.700.060,00	$ 1.565	$ 2.660.593.900		1.068.834	$ 1.672.724.767	107.516,30	168.263.015	366.083,53	572.920.720	702.750,19	1.099.804.048
156	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye	m³-Km	34.900,00	$ 1.565	$ 54.618.500		85.194	$ 133.329.383	28.110,64	43.993.157	81.606,18	127.713.665	3.588,32	5.615.718
157	13.3	Transporte de material proveniente de derrumbes. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	300.000,00	$ 1.290	$ 387.000.000		44.900	$ 57.921.000	1.680,00	2.167.200	2.752,80	3.551.112	42.147,20	54.369.888
158	13.4	Transporte de sobrantes de demoliciones. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	200,00	$ 1.290	$ 258.000		1.161	$ 1.497.555		0	353,97	456.625	806,92	1.040.929
159	13.5	Transporte de material ente 100 m y 1000 m. Incluye cargue del material. Medido suelto para distancias que superen el acarreo libre (100 m).	m3	24.000,00	$ 4.223	$ 101.352.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
160	13.6	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación entre 100 m y 1000 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión) para distancias que superen el acarreo libre (100 m)	m3	3.900,00	$ 3.050	$ 11.895.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
161	13.7	Transporte de escombros entre 100 m y 1000 m. Medido suelto para distancias que superen el acarreo libre (100 m)	m3	100,00	$ 2.345	$ 234.500		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
162	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m³-Km	4.600,00	$ 1.290	$ 5.934.000		67.490	$ 87.062.048	9.257,59	11.942.296	24.511,31	31.619.586	42.978,65	55.442.462
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 13**				**$ 3.221.885.900**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 14						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
163	14.1	Concreto Clase D (21 MPa). Bordillo en concreto vaciado en sitio de 15x35x100	m	250,00	$ 74.680	$ 18.670.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
164	14.2	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x45x80 prefabricado	m	126,00	$ 91.716	$ 11.556.216		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
165	14.4	Bordillo en concreto 21 MPA vaciado IN SITU 20*40*100	m	108,00	$ 90.467	$ 9.770.436		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 14**				**$ 39.996.652**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 15						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
166	15.1	Suministro, transporte y siembra de árbol h<=1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas,	un	45,00	$ 70.600	$ 3.177.000		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
167	15.2	Suministro, transporte y siembra de árbol h > 1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas,	un	30,00	$ 138.192	$ 4.145.760		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
168	15.5	Suministro, transporte e instalación de bloques de césped tipo macana. Incluye tierra abonada y todos los elementos	m2	10,00	$ 25.782	$ 257.820		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
169	15.7	Mantenimiento de árboles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, control	un	10,00	$ 13.373	$ 133.730		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
170	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	35,00	$ 759.160	$ 26.570.600		101	$ 76.295.580	4,10	3.112.556	57,39	43.570.470	43,11	32.725.110
171	15.9	Desmonte y limpieza de zonas verdes existentes. Incluye corte y desenraice de setos existentes, cargue, retiro y transporte de	m²	20,00	$ 10.378	$ 207.560	2.500	7.422	$ 77.024.686	5.886,42	61.089.266	7.089,22	73.571.924	332,70	3.452.761
172	15.11	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 1.0 a 5.0 m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro	un	38,00	$ 171.216	$ 6.506.208	20	21	$ 3.595.536	20,00	3.424.320	21,00	3.595.536	0,00	0
173	15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante	un	15,00	$ 643.632	$ 9.654.480	13	15	$ 9.654.480	13,00	8.367.216	15,00	9.654.480	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 15**				**$ 50.653.158**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 17						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
174	17.21	Traslado de poste en concreto reforzado de red eléctrica, desnudo, hasta 10 km.	un	4,00	$ 339.391	$ 1.357.564		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 17**				**$ 1.357.564**		0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
		CAPITULO 18						0	$ 0		0	0,00	0	0,00	0
175	18.1	Obreros por Administración. Incluye herramienta menor. Se calcula con factor prestacional.	jor	600,00	$ 75.395	$ 45.237.000	-403	17	$ 1.281.715		0	17,00	1.281.715	0,00	0
176	18.2	Limpieza de derrumbes menores y trabajos adicionales	jor	80,00	$ 71.805	$ 5.744.400	-42	28	$ 2.010.540	16,00	1.148.880	28,00	2.010.540	0,00	0
177	18.3	Derecho de botadero	m3	5.000,00	$ 8.647	$ 43.235.000	-205	245	$ 2.118.515	245,00	2.118.515	245,00	2.118.515	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 18**				**$ 94.216.400**									

			SUBTOTAL OBRAS	$ 34.060.311.320	-22.492.122.762		$ 11.568.188.558		$ 1.472.061.215		$ 4.437.553.286		$ 7.130.635.270
							$ 11.568.188.558						
COSTO TOTAL													
COSTO BÁSICO				$26.000.237.649			$ 8.830.678.289		$ 1.123.710.851		$ 3.387.445.256		$ 5.443.233.031
ADMINISTRACION			25,90%	$6.734.061.551			$ 2.287.145.677		$ 291.041.110		$ 877.348.321		$ 1.409.797.355
IMPREVISTOS			0,10%	$26.000.238			$ 8.830.678		$ 1.123.711		$ 3.387.445		$ 5.443.233
UTILIDAD			5,00%	$1.300.011.882			$ 441.533.914		$ 56.185.543		$ 169.372.263		$ 272.161.652
VALOR CON AIU				$34.060.311.320			$ 11.568.188.558		$ 1.472.061.215		$ 4.437.553.286		$ 7.130.635.270
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)	Estimado			$ 390.279.002							$ 0		$ 0
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA)	Estimado			$ 464.881.013							$ 0		$ 0
PLAN APLICACIÓN PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA PAPSO (Incluye IVA)	Estimado			$ 75.536.503							$ 0		$ 0
PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS	Estimado			$ 189.385.807							$ 0		$ 0
DISEÑOS, AJUSTES A DISEÑOS, LICENCIAS Y PERMISOS (Incluye IVA)	Estimado			$ 210.575.547							$ 0		$ 0
ACTUALIZACION DE PRECIOS	Estimado			$ 2.299.061.113							$ 0		$ 0
			VALOR TOTAL	$37.690.030.305			$ 11.568.188.558		$ 1.472.061.215		$ 4.437.553.286		$ 7.130.635.270

RESUMEN GENERAL ACTA N° 4		
TOTAL ACTA No. 4		$1.472.061.215
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:	15%	$220.809.182
TOTAL A PAGAR ACTA No. 4		$1.251.252.033

CONDICIONES ACTUALES DEL CONTRATO		
TOTAL ACTAS DEL CONTRATO		$4.437.553.286
PORCENTAJE EJECUTADO DEL CONTRATO		38,36%
SALDO POR EJECUTAR DEL CONTRATO		$7.130.635.272
ANTICIPO INICIAL (15%)	15%	$1.735.228.284
ANTICIPO AMORTIZADO ACUMULADO		$665.632.993
ANTICIPO POR AMORTIZAR		$1.069.595.291

Para constancia, se firma la presente acta por los que en ella intervienen:

GEISSON DURÁN ROJAS
Director Contratista
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JOHN ALEJANDRO LONDOÑO LONDOÑO
Director Interventoria
RJYP INGENIERIA S.A.S

		CONTROL CANTIDADES DE OBRA
		GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
		SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
2.3	m³	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022







FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LOC	OBSERV	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS										
25-04-23	PR32+260	PR32+303.53	T	Demolicion carpeta	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	43,53	6,91	0,10	30,08
25-04-23	PR33+870	PR33+894.06	T	Demolicion carpeta	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	24,06	7,05	0,10	16,96
25-04-23	PR34+070	PR34+153	D	Demolicion carpeta	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	83,00	3,60	0,10	29,88
									SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS	**76,92**
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS										
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Demolicion carpeta	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40,70	6,90	0,10	28,08
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Demolicion placa interna	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	14,80	3,45	0,10	5,11
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Demolicion carpeta	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40,00	6,90	0,10	27,60
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Demolicion carpeta	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	9,40	4,80	0,10	4,51
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Demolicion carpeta	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	19,00	7,05	0,10	13,40
									SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS	**78,70**
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS										
03-04-23	PR3+770	PR3+787.20	D	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	17,20	4,70	0,10	8,08
03-04-23	PR3+787.20	PR3+797.62	T	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	10,42	7,50	0,10	7,82
03-04-23	PR5+500	PR5+505.80	I	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	5,80	4,13	0,10	2,40
03-04-23	PR5+505.80	PR5+557	t	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	51,20	6,90	0,10	35,33
03-04-23	PR5+557	PR5+558	I	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	1,00	1,94	0,10	0,19
05-04-23	PR3+750	PR3+755.40	I	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	5,40	2,25	0,10	1,22
05-04-23	PR3+752.25	PR3+758.7	D	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	6,45	4,15	0,10	2,68
25-04-23	PR3+700	PR3+701.63	D	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	1,63	2,90	0,10	0,47
19-04-23	PR3+600	PR3+652.75	T	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	52,75	7,03	0,10	37,08
19-04-23	PR3+652.75	PR3+655.96	T	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	3,21	3,22	0,10	1,03
24-04-23	PR3+550	PR3+583.3	T	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	33,30	7,86	0,10	26,17

25-04-23	PR6+300	PR6+305.3	I	Demolicion carpeta	Don Matias - Entrerrios	m3	5,30	3,00	0,10	1,59
									SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**124,06**
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**279,68**



FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez



FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
2.5.1	m3	Demolición de roca a cielo abierto, con agente demoledor no explosivo, para volúmenes de roca mayores a 0.10 m3. Incluye cemento demoledor, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye cargue y disposición final del material. No incluye transporte.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022






FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
30-03-23	PR1+500	Roca pila 6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,40	1,40	0,70	1,37
30-03-23	PR1+500	Roca pila 17	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,40	1,50	1,10	3,96
30-03-23	PR1+500	Roca pila 18	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,40	0,70	0,60	0,59
30-03-23	PR1+500	Roca pila 21	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,50	1,20	0,90	1,62
30-03-23	PR1+500	Roca pila 23	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,50	1,50	1,00	3,75
15-04-23	PR1+500	Roca pila 3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,55	1,85	0,85	4,01
15-04-23	PR1+500	Roca pila 5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,80	1,80	0,90	2,92
15-04-23	PR1+500	Roca pila 6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,20	1,50	0,90	4,32
15-04-23	PR1+500	Roca pila 7	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,30	1,90	0,85	3,71
15-04-23	PR1+500	Roca pila 8	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,30	1,90	0,85	3,71
15-04-23	PR1+500	Roca pila 12	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,30	1,40	0,60	1,09
15-04-23	PR1+500	Roca pila 13	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,00	1,70	0,90	4,59
15-04-23	PR1+500	Roca pila 16	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,70	1,70	0,70	2,02
15-04-23	PR1+500	Roca pila 18	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,80	1,40	0,85	2,14
15-04-23	PR1+500	Roca pila 19	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,80	0,90	0,90	0,65
20-04-23	PR1+500	Roca pila 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,20	2,00	1,20	2,88
20-04-23	PR1+500	Roca pila 3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,20	1,90	1,20	5,02
20-04-23	PR1+500	Roca pila 5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,30	1,40	1,00	4,62
20-04-23	PR1+500	Roca pila 11	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,97	1,40	1,20	4,99
21-04-23	PR1+500	Roca pila 15	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,30	1,30	1,20	3,59

25-04-23	PR1+500	Roca pila 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,80	1,00	3,60
25-04-23	PR1+500	Roca pila 5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,50	1,20	1,20	2,16
25-04-23	PR1+500	Roca pila 11	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,70	2,40	1,20	7,78
25-04-23	PR1+500	Roca pila 13	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,23	1,30	1,30	2,08
25-04-23	PR1+500	Roca pila 18	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,80	1,30	0,90	2,11
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**79,27**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**79,27**



FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez



FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
2.8.1	m³	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue y disposición de los materiales provenientes de la demolición. No incluye transporte.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
04-04-23	PR4+200	Tuberia de concreto reforzado	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	6,30	3,46	0,10	2,18
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**2,18**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**2,18**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.1.1	m3	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
31-03-23	PR0+200	Escarificación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	68,00	7,50	0,10	51,00
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**51,00**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**51,00**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

		CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
		GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
		SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	
Item No	Unidad		
4.1.3.1	m³	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022







FECHA	ABSCISA	COST	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ALTO	VOLUMEN
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS									
21-04-23	PR17+280/300	D	Limpieza accesos laterales puente	Don Matias - Entrerrios	m³	20,00	0,38	0,50	3,83
21-04-23	PR17+260/300	I	Limpieza accesos laterales puente	Don Matias - Entrerrios	m³	44,00	0,43	0,50	9,35
21-04-23	PR17+288.7/300	D	Limpieza accesos laterales puente	Don Matias - Entrerrios	m³	11,30	1,32	0,22	3,28
21-04-23	PR17+300	D	Limpieza accesos laterales puente	Don Matias - Entrerrios	m³	5,00	0,83	0,91	3,76
21-04-23	PR17+293.6/300	I	Limpieza accesos laterales puente	Don Matias - Entrerrios	m³	6,40	0,23	0,63	0,90
21-04-23	PR17+300	I	Limpieza accesos laterales puente	Don Matias - Entrerrios	m³	9,90	0,60	0,40	2,38
25-04-23	PR17+300	I	Micropilotes (d=0.35 m)	Don Matias - Entrerrios	m³	0,38	1,60	3,00	1,82
25-04-23	PR17+300	I	Micropilotes (d=0.35 m)	Don Matias - Entrerrios	m³	0,38	1,20	1,00	0,46
25-04-23	PR17+300	I	Excavacion llave 1	Don Matias - Entrerrios	m³	4,60	0,80	0,70	2,58
25-04-23	PR17+300	I	Excavacion llave 2	Don Matias - Entrerrios	m³	1,90	0,70	0,60	0,80
25-04-23	PR17+300	I	descuento caja inspeccion filtro	Don Matias - Entrerrios	m³	-0,70	0,50	0,50	-0,18
25-04-23	PR17+300	i	Excavacion modulo 1	Don Matias - Entrerrios	m³	4,80	2,60	1,50	18,72
25-04-23	PR17+300	I	Excavacion derrumbe	Don Matias - Entrerrios	m³	2,45	2,39	1,60	9,36

25-04-23	PR17+300	i	Excavacion modulo 2	Don Matias - Entrerrios	m³	2,80	2,70	0,85	6,43
								SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**63,49**
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**63,49**



FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez



FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No	Unidad		
4.1.6	m³	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022






FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LOC	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS										
30-03-23	PR4+200	PR4+200	T	Excavación tramo 2 box coulvert	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	6,30	3,50	4,50	99,23
					SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS					**99,23**
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS										
25-04-23	PR32+260	PR32+303.53	T	Excavacion estructura del pavimento	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	43,53	6,91	0,47	141,37
25-04-23	PR33+870	PR33+894.06	T	Excavacion estructura del pavimento	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	24,06	7,05	0,47	79,72
25-04-23	PR34+070	PR34+153	D	Excavacion estructura del pavimento	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	83,00	3,60	0,47	140,44
					SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS					**361,53**
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS										
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Excavacion estructura del pavimento	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40,70	6,90	0,22	61,78
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Excavacion estructura del pavimento	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	14,80	3,45	0,22	11,23
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Excavacion estructura del pavimento	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40,00	6,90	0,22	60,72
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Excavacion estructura del pavimento	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	9,40	4,80	0,22	9,93
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Excavacion estructura del pavimento	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	19,00	7,05	0,22	29,47
					SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS					**173,13**
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS										
03-04-23	PR3+770	PR3+787.20	D	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	17,20	4,70	0,22	17,78

03-04-23	PR3+787.20	PR3+797.62	T	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	10,42	7,50	0,22	17,19
03-04-23	PR5+500	PR5+505.80	I	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	5,80	4,13	0,47	11,26
03-04-23	PR5+505.80	PR5+557	T	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	51,20	6,90	0,47	166,04
03-04-23	PR5+557	PR5+558	I	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	1,00	1,94	0,47	0,91
05-04-23	PR3+750	PR3+755.40	I	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	5,40	2,25	0,22	2,67
05-04-23	PR3+752.25	PR3+758.7	D	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	6,45	4,15	0,22	5,89
25-04-23	PR3+700	PR3+701.63	D	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	1,63	2,90	0,47	2,22
19-04-23	PR3+600	PR3+652.75	T	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	52,75	7,03	0,47	174,29
19-04-23	PR3+652.75	PR3+655.96	T	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	3,21	3,22	0,47	4,86
24-04-23	PR3+550	PR3+583.3	T	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	33,30	7,86	0,47	123,02
25-04-23	PR6+300	PR6+305.3	I	Excavacion estructura del pavimento	Don Matias - Entrerrios	m3	5,30	3,00	1,53	24,33
									SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**550,47**
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**1184,35**



FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez



FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.1.38	m3	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	Longitud de excavacion	Area de Excavacion	Cantidad	VOLUMEN
PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
27-03-23	PR1+500	Pila #6 Excavación 0-2m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54	1	3,08
27-03-23	PR1+500	Pila #12 Excavación 0-2m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54	1	3,08
27-03-23	PR1+500	Pila #12 Sobreexcavación anillo 2	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,35	0,25	1	0,34
27-03-23	PR1+500	Pila #16 Excavación 0-2m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54	1	3,08
27-03-23	PR1+500	Pila #18 Excavación 0-2m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54	1	3,08
SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								**12,65**
TOTAL A PAGAR EN PRESENTE ACTA								**12,65**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.1.39	m3	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 2-4 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	4600014620







FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	Longitud de excavacion	Area de Excavacion	Cantidad	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
28-03-23	PR1+500	Pila #6 Excavación 2-4m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54	1,00	3,08
27-03-23	PR1+500	Pila #6 Sobre-excavación anillo 3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,60	0,50	1,90	0,57
28-03-23	PR1+500	Pila #6 Sobre-excavación anillo 4	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,40	0,30	1,70	0,20
17-04-23	PR1+500	Pila #11 Excavación 3.5-4m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,50	1,54	1,00	0,77
28-03-23	PR1+500	Pila #12 Excavación 2-4m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54	1,00	3,08
29-03-23	PR1+500	Pila #16 Excavación 2-4m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54	1,00	3,08
29-03-23	PR1+500	Pila #16 Sobre-excavación anillo 3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,30	1,00	1,90	0,57
28-03-23	PR1+500	Pila #18 Excavación 2-4m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54	1,00	3,08
28-03-23	PR1+500	Pila #18 Sobre-excavación anillo 3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	0,50	1,20	1,20
25-04-23	PR1+500	Pila #9 Sobre-excavación anillo 4	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,40	1,80	1,90	4,79
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**20,42**
							TOTAL A PAGAR EN PRESENTE ACTA	**20,42**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.1.40	m3	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 4-6 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	4600014620 DE 2022






FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	π	r^2= (D/2)*(D/2)	Altura	π*r^2*h TOTAL	TOTAL
28-03-23	PR1+500	Pila #5 Sobreexcavación en anillo 5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	0,20	0,30	0,30
30-03-23	PR1+500	Pila #5 Sobreexcavación en anillo 6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	0,51	0,79	0,79
30-03-23	PR1+500	Pila #6 Excavación 4-6m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	2,00	3,08	3,08
25-04-23	PR1+500	Pila #9 Excavación 4-6m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	2,00	3,08	3,08
24-04-23	PR1+500	Pila #9 Sobreexcavación anillo 5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	0,50	0,77	0,77
21-04-23	PR1+500	Pila #11 Excavación 4-6m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,70	1,40	3,08	3,08
17-04-23	PR1+500	Pila #11 Sobreexcavación anillo 4	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,57	1,80	3,23	3,23
18-04-23	PR1+500	Pila #11 Sobreexcavación anillo 5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,56	1,95	3,42	3,42
19-04-23	PR1+500	Pila #11 Sobreexcavación anillo 6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	1,59	2,45	2,45
24-04-23	PR1+500	Pila #15 Excavación 5-6m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	1,00	1,54	1,54
24-04-23	PR1+500	Pila #15 Sobreexcavación anillo 5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	0,89	1,37	1,37
31-03-23	PR1+500	Pila #16 Excavación 4-6m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	2,00	3,08	3,08
31-03-23	PR1+500	Pila #16 Sobreexcavación anillo 5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	0,68	1,05	1,05
31-03-23	PR1+500	Pila #18 Excavación 4-5m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	3,1416	0,49	1,00	1,54	1,54
								SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**28,77**
								TOTAL A PAGAR EN PRESENTE ACTA	**28,77**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.1.41	m3	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 6-8 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	4600014620 DE 2022






FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	m3/ml		VOLUMEN	TOTAL
25-04-23	PR1+500	pila #1 Excavación de 7m-8m (mas 0.10 m adicioanles por calidad del piso)	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,10	1,54		1,69	1,69
17-04-23	PR1+500	Pila #1 Sobreexcavación en anillo 6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,75	0,80	1,20	0,72	0,72
18-04-23	PR1+500	Pila #1 Sobreexcavación en anillo 7	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,80	0,70	1,30	0,73	0,73
24-04-23	PR1+500	Pila #1 Sobreexcavación en anillo 8	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,50	1,70	1,90	4,85	4,85
17-04-23	PR1+500	Pila #3 Excavación 6-8 m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54		3,08	3,08
12-04-23	PR1+500	Pila #3 Sobreexcavación en anillo 6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,30	1,30	1,20	2,03	2,03
15-04-23	PR1+500	Pila #3 Sobreexcavación en anillo 7	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,60	0,40	1,20	0,29	0,29
17-04-23	PR1+500	Pila #3 Sobreexcavación en anillo 8	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,75	0,90	1,50	1,01	1,01
14-04-23	PR1+500	pila #5 Excavación de 6-8m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54		3,08	3,08
14-04-23	PR1+500	Pila #5 Sobreexcavación en anillo 7	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,00	0,90	1,30	1,17	1,17
15-04-23	PR1+500	Pila #5 Sobreexcavación en anillo 8	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,20	0,90	1,10	1,19	1,19
11-04-23	PR1+500	Pila #7 Excavación 7-8m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,00	1,54		1,54	1,54
11-04-23	PR1+500	Pila #7 Sobreexcavación en anillo 8	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,90	0,75	1,90	1,28	1,28
25-04-23	PR1+500	Pila #9 Excavación 7-8m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,00	1,54		1,54	1,54
24-04-23	PR1+500	Pila #9 Sobreexcavación en anillo 7	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,40	1,80	1,90	4,79	4,79
21-04-23	PR1+500	Pila #11 Excavación 6-8m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54		3,08	3,08
20-04-23	PR1+500	Pila #11 Sobreexcavación anillo 7	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,60	0,80	1,90	2,43	2,43
21-04-23	PR1+500	Pila #11 Sobreexcavación anillo 8	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,50	0,95	1,70	2,42	2,42
25-04-23	PR1+500	Pila #19 Excavación 6-8m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54		3,08	3,08
30-03-23	PR1+500	Pila #23 Excavación 6-8m	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	1,54		3,08	3,08
30-03-23	PR1+500	Pila #23 Sobreexcavación anillo 7	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,00	0,30	1,70	0,51	0,51
								SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**43,58**
								TOTAL A PAGAR EN PRESENTE ACTA	**43,58**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.1.47	und	Remoción de derrumbes. No Incluye transporte ni la disposición final de los materiales.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022







FECHA	ABSCISA	OBSERVACIÓN	VIA	UN.	VIAJES	PLACA VOLQUETA	VOLUMEN VOLQUETA	CANT	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS									
21/04/2023	PR4+500	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1	SNP226	17,50	-	17,50
21/04/2023	PR4+500	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1	SNP226	17,50	-	17,50
21/04/2023	PR4+500	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1	SNP226	17,50	-	17,50
21/04/2023	PR4+500	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1	SNP226	17,50	-	17,50
21/04/2023	PR4+500	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1	SNP226	17,50	-	17,50
21/04/2023	PR4+500	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1	WGQ340	17,50	-	17,50
21/04/2023	PR4+500	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1	WGQ340	17,50	-	17,50
21/04/2023	PR4+500	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1	WGQ340	17,50	-	17,50
								SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**140,00**
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS									
10/04/2023	PR6+000	RETIRO DE DERRUMBE	Don Matias - Entrerrios	m3	10	WGQ340	17,50	-	175,02
								SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**175,02**
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**315,02**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.2.4	m3	Lleno manual para estructuras con material de préstamo (tipo arenilla) hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye suministro de material, conformación, compactación	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
28-03-23	PR4+200	Lleno arenilla tramo 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	5,00	3,50	1,00	17,50
04-04-23	PR4+200	Lleno arenilla tramo 2	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	6,30	3,50	1,00	22,05
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**39,55**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**39,55**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.2.8	m³	Pedraplen compacto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
24-04-23	PR6+300 LI	Reparacion fallo en la via	Don Matias - Entrerrios	m3	5,30	3,00	1,90	30,21
							SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**30,21**
							TOTAL A PAGAR EN PRESENTE ACTA	**30,21**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.3.2	m3	Conformación de la calzada existente con motoniveladora. Incluye nivelación, compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022








N°	FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	VIA	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	AREA (M2
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO							
1	18-04-23	PR2+900	PR3+300	San Pedro de los Milagros - Río Chico	400	6,73	2.692,00
2	19-04-23	PR3+300	PR3+700	San Pedro de los Milagros - Río Chico	400	6,45	2.580,00
3	20-04-23	PR3+700	PR4+050	San Pedro de los Milagros - Río Chico	350	6,25	2.187,50
4	21-04-23	PR4+050	PR4+400	San Pedro de los Milagros - Río Chico	350	5,95	2.082,50
5	22-04-23	PR4+400	PR4+700	San Pedro de los Milagros - Río Chico	300	6,08	1.824,00
SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO							**11.366,00**
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA							**11.366,00**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.3.4	m³	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022







FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Espesor/Altura	cant	TOTAL
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO									
21-04-23	PR 2+900	PR 2+500	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	400	0,85	0,45	1	153,00
21-04-23	PR 2+900	PR 2+500	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	400	0,90	0,45	1	162,00
21-04-23	PR 2+500	PR 2+200	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	300	0,85	0,45	1	114,75
21-04-23	PR 2+500	PR 2+200	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	300	0,85	0,45	1	114,75
22-04-23	PR 2+200	PR 1+700	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
22-04-23	PR 2+200	PR 1+700	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
23-04-23	PR 1+600	PR 1+000	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	600	0,85	0,45	1	229,50
23-04-23	PR 1+700	PR 1+050	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	650	0,90	0,45	1	263,25
24-04-23	PR 1+000	PR 0+500	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
24-04-23	PR 1+050	PR 0+550	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
25-04-23	PR 0+500	PR 0+000	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
25-04-23	PR 0+550	PR 0+000	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	550	0,85	0,45	1	210,38
							SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO		**2.203,88**

FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Espesor/Altura	cant	TOTAL
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS									
03-02-23	48+800	49+056	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	256	0,80	0,20	1	40,96
14-02-23	58+400	58+451	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	51	0,80	0,35	1	14,28
14-02-23	58+300	58+341	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	41	0,80	0,30	1	9,84
22-02-23	47+950	48+025	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	75	0,80	0,30	1	18,00
22-02-23	54+950	54+975	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	25	0,80	0,25	1	5,00
25-04-23	48+500	48+548	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48	1,1	0,5	0,5	13,20
25-04-23	48+500	48+548	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48	1,1	0,5	0,5	13,20
25-04-23	48+548	48+584	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	36	2	1,2	0,5	43,20
25-04-23	48+548	48+584	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	36	1,1	0,6	0,5	11,88
25-04-23	48+584	48+611	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	27	1,1	0,4	0,5	5,94
25-04-23	48+611	48+794	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	183	1,2	0,6	0,5	65,88
25-04-23	49+100	49+130	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	30	1,3	0,7	0,5	13,65
25-04-23	49+130	49+210	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	80	1,1	0,5	0,5	22,00
25-04-23	49+210	49+258	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48	2,8	0,5	0,5	33,60
25-04-23	49+258	49+308	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	50	1,1	0,5	0,5	13,75
25-04-23	49+350	49+393	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	43	1	0,5	0,5	10,75
25-04-23	49+410	49+462	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	52	1,1	0,4	0,5	11,44

25-04-23	49+470	49+550	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	80	1,1	0,5	0,5	22,00
25-04-23	49+470	49+550	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	80	1,1	0,5	0,5	22,00
25-04-23	49+550	49+598	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48	1,2	0,5	0,5	14,40
25-04-23	49+598	49+636	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	38	1,1	0,5	0,5	10,45
25-04-23	49+598	49+636	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	38	1,1	0,5	0,5	10,45
25-04-23	49+636	49+751	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	115	1,5	0,6	0,5	51,75
25-04-23	49+751	49+794	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	43	1	0,5	0,5	10,75
25-04-23	49+925	50+021	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	96	1,75	2	0,5	168,00
25-04-23	50+034	50+079	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	30	1,1	0,5	0,5	8,25
25-04-23	50+034	50+079	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	45	0,9	0,4	0,5	8,10
25-04-23	50+079	50+231	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	152	1,3	0,5	0,5	49,40
25-04-23	50+200	50+232	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	32,4	0,7	0,3	0,5	3,40
25-04-23	50+240	50+290	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	50	2,1	0,9	0,5	46,50
25-04-23	50+245	50+300	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	15	0,8	0,3	0,5	1,80
25-04-23	50+250	50+447	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	197	1,85	0,4	0,5	72,89
25-04-23	50+397	50+447	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	50	0,9	0,3	0,5	6,75
25-04-23	50+447	50+519	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	72	2,38	0,3	0,5	25,65
25-04-23	50+489	50+649	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	160	0,8	0,35	0,5	22,40
25-04-23	50+519	50+649	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	130	0,9	0,3	0,5	17,55
25-04-23	50+700	50+715	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	15	0,9	0,3	0,5	2,03
25-04-23	50+700	50+715	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	15	0,9	0,3	0,5	2,03
25-04-23	50+717	50+753	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	36	1,2	0,4	0,5	8,64
25-04-23	50+760	50+798	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	**38**	1	0,35	0,5	6,65
25-04-23	50+900	50+940	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40	1,15	0,4	0,5	9,20
25-04-23	50+900	50+940	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40	0,7	0,4	0,5	5,60
25-04-23	50+920	51+055	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	135	1,73	2,2	0,5	257,40
25-04-23	50+930	50+990	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	70	0,7	0,35	0,5	8,58
25-04-23	51+100	51+130	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	30	0,7	0,35	0,5	3,68
								SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS	**1222,85**
VIA DON MATIAS - ENTERRRIOS									
16-03-23	PR 1+900	PR 1+945	Don Matias - Entrerrios	m³	45,00	0,75	0,50	16,88	16,88
21-03-23	PR 3+800	PR 3+826	Don Matias - Entrerrios	m³	26,00	0,90	0,70	16,38	33,26
21-03-23	PR 3+800	PR 3+868	Don Matias - Entrerrios	m³	67,50	0,90	0,50	30,38	63,63
21-03-23	PR 3+800	PR 3+904	Don Matias - Entrerrios	m³	104,00	1,20	0,40	49,92	113,55
								SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**227,31**
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**3654,04**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
5.1.1	m³	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022








FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO									
18-04-23	PR2+900	PR2+980	Instalacion de afirmado	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m3	80,00	6,10	0,08	40,50
19-04-23	PR3+030	PR3+070	Instalacion de afirmado	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m3	40,00	5,50	0,09	19,80
19-04-23	PR3+140	PR3+205	Instalacion de afirmado	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m3	65,00	7,80	0,12	60,84
21-04-23	PR3+250	PR3+275	Instalacion de afirmado	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m3	25,00	5,70	0,10	13,54
22-04-23	PR3+300	PR3+325	Instalacion de afirmado	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m3	25,00	5,70	0,10	13,54
								SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO	**148,22**
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**148,22**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	
Item No	Unidad	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
5.1.3	m³		








FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LOC	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS										
25-04-23	PR32+260	PR32+303.53	T	Reemplazo con base granular	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	43,53	6,91	0,45	135,36
25-04-23	PR33+870	PR33+894.06	T	Reemplazo con base granular	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	24,06	7,05	0,45	76,33
25-04-23	PR34+070	PR34+153	D	Reemplazo con base granular	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m3	83,00	3,60	0,45	134,46
SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS										**346,15**
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS										
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Reemplazo con base granular	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40,70	6,90	0,20	56,17
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Reemplazo con base granular	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	14,80	3,45	0,20	10,21
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Reemplazo con base granular	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40,00	6,90	0,20	55,20
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Reemplazo con base granular	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	9,40	4,80	0,20	9,02
19-04-23	PR50+700	50+823.9	T	Reemplazo con base granular	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	19,00	7,05	0,20	26,79
SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS										**157,39**
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS										
03-04-23	PR3+770	PR3+787.20	D	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	17,20	4,70	0,20	16,17
03-04-23	PR3+787.20	PR3+797.62	T	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	10,42	7,50	0,20	15,63

03-04-23	PR5+500	PR5+505.80	I	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	5,80	4,13	0,45	10,78
03-04-23	PR5+505.80	PR5+557	T	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	51,20	6,90	0,45	158,98
03-04-23	PR5+557	PR5+558	I	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	1,00	1,94	0,45	0,87
05-04-23	PR3+750	PR3+755.40	I	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	5,40	2,25	0,20	2,43
05-04-23	PR3+752.25	PR3+758.7	D	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	6,45	4,15	0,20	5,35
25-04-23	PR3+700	PR3+701.63	D	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	1,63	2,90	0,45	2,13
19-04-23	PR3+600	PR3+652.75	T	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	52,75	7,03	0,45	166,87
19-04-23	PR3+652.75	PR3+655.96	T	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	3,21	3,22	0,45	4,65
24-04-23	PR3+550	PR3+583.3	T	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	33,30	7,86	0,45	117,78
25-04-23	PR6+300	PR6+305.3	I	Reemplazo con base granular	Don Matias - Entrerrios	m3	5,30	3,00	0,30	4,77
									SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**506,41**
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**1009,95**



FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez



FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
5.1.4	m3	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022









FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
31-03-23	PR0+200	Renivelación de via	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	68,00	7,50	0,15	76,50
28-03-23	PR4+200	Lleno base tramo 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	5,00	3,50	0,65	11,38
05-04-23	PR4+200	Lleno base tramo 2	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	6,30	3,50	0,65	14,33
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**102,21**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**102,21**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No	Unidad		
6.1.22	m3	Concreto Clase D (21 MPa). Anillos de pilas	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	m3/ml		VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
25-04-23	PR1+500	pila #1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,00	0,41		0,41
17-04-23	PR1+500	pila #3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	0,41		0,82
14-04-23	PR1+500	pila #5	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,00	0,41		0,41
30-03-23	PR1+500	pila #6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	6,00	0,41		2,46
14-04-23	PR1+500	pila #7	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,00	0,41		0,41
25-04-23	PR1+500	pila #9	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	5,50	0,41		2,26
21-04-23	PR1+500	pila #11	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	4,50	0,41		1,85
28-03-23	PR1+500	pila #12	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	4,00	0,41		1,64
24-04-23	PR1+500	pila #15	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,00	0,41		0,41
31-03-23	PR1+500	pila #16	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	6,00	0,41		2,46
25-04-23	PR1+500	pila #19	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	0,41		0,82
30-03-23	PR1+500	pila #23	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	0,41		0,82
27-03-23	PR1+500	Pila #6 Sobreexcavación anillo 3: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,60	0,50	0,90	0,27
28-03-23	PR1+500	Pila #6 Sobreexcavación anillo 4: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,40	0,30	0,70	0,08
29-03-23	PR1+500	Pila #16 Sobreexcavación anillo 3: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,30	0,50	0,90	0,14
28-03-23	PR1+500	Pila #18 Sobreexcavación anillo 3: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	2,00	0,50	0,20	0,20
24-04-23	PR1+500	Pila #9 Sobreexcavación anillo 5: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,50	0,80	0,90	0,36
17-04-23	PR1+500	Pila #11 Sobreexcavación anillo 4: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,80	1,00	0,80	1,44
18-04-23	PR1+500	Pila #11 Sobreexcavación anillo 5: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,95	0,90	0,95	1,67
19-04-23	PR1+500	Pila #11 Sobreexcavación anillo 6: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,80	0,80	0,70	1,01
24-04-23	PR1+500	Pila #15 Sobreexcavación anillo 5: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,90	0,80	0,90	0,65
17-04-23	PR1+500	Pila #1 Sobreexcavación en anillo 6: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,75	0,80	0,20	0,12

18-04-23	PR1+500	Pila #1 Sobreexcavación en anillo 7: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,80	0,70	0,30	0,17
24-04-23	PR1+500	Pila #1 Sobreexcavación en anillo 8: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	1,50	1,70	0,90	2,30
17-04-23	PR1+500	Pila #3 Sobreexcavación en anillo 8: lleno con concreto en parte superior del anillo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	0,75	0,90	0,50	0,34
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**23,49**
							TOTAL A PAGAR EN PRESENTE ACTA	**23,49**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No	Unidad		
6.2.1	m³	Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa y Piedra de 2" a 4")	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
13-02-23	PR4+200	Reconformacion ciclopeo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,95	2,70	0,95	10,13
13-02-23	PR4+200	Reconformacion ciclopeo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,68	1,05	2,70	7,60
15-02-23	PR4+200	Reconformacion ciclopeo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,11	4,00	0,77	9,54
30-03-23	PR4+200	Box coulvert Tramo 2	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	6,30	3,50	1,00	22,05
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**49,32**
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS								
22-04-23	PR17+300	Concreto ciclopeo Escala 1	Don Matias - Entrerrios	m³	4,80	2,64	1,50	19,01
22-04-23	PR17+300	Llave 1	Don Matias - Entrerrios	m³	4,60	0,80	0,70	2,58
22-04-23	PR17+300	Llave 2	Don Matias - Entrerrios	m³	1,90	0,70	0,60	0,80
22-04-23	PR17+300	descuento caja	Don Matias - Entrerrios	m³	-0,70	0,50	0,50	-0,18
23-04-23	PR17+300	Concreto ciclopeo Escala 2	Don Matias - Entrerrios	m³	2,80	2,70	1,50	11,34
23-04-23	PR17+300	Concreto ciclopeo Escala 2	Don Matias - Entrerrios	m³	2,70	1,20	1,00	3,24
23-04-23	PR17+300	Concreto ciclopeo Escala 2	Don Matias - Entrerrios	m³	1,30	2,00	1,00	2,60
24-04-23	PR17+300	Concreto ciclopeo Escala 3	Don Matias - Entrerrios	m³	3,90	2,70	1,20	12,64
24-04-23	PR17+300	Concreto ciclopeo Escala 3	Don Matias - Entrerrios	m³	2,90	1,70	1,20	5,92
25-04-23	PR17+300	Concreto ciclopeo Escala 4	Don Matias - Entrerrios	m³	3,40	4,80	0,90	14,69
							SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**72,63**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**121,94**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
6.2.10	m³	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
27-03-23	PR4+200	Losa Canal disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	26,40	0,90	0,15	3,56
31-03-23	PR4+200	Losa Canal disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	16,33	1,40	0,20	4,57
24-04-23	PR4+200	Muro izq. Canal disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	50,00	0,90	0,20	9,00
24-04-23	PR4+200	Muro der. Canal disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	50,00	0,90	0,20	9,00
SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								**26,14**
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA								**26,14**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
6.2.25	m³	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa Inferior	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
10-03-23	PR4+200	Box coulvert Tramo 2	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3	6,30	1,60	0,30	3,02
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**3,02**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**3,02**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No	Unidad		
6.2.26	m³	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa superior y muros laterales	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
02-04-23	PR4+200	Box coulvert: muros laterales	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	6,30	2,00	0,30	3,78
02-04-23	PR4+200	Box coulvert: muros laterales	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	6,30	1,60	0,30	3,02
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**6,80**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**6,80**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
7.1.6	m³	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022












FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LOC	OBSERV.	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS										
19-04-23	PR0+021	PR0+021	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,10	1,20	0,07	0,18
19-04-23	PR0+180	PR0+180	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,75	0,85	0,10	0,06
19-04-23	PR4+680	PR4+680	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,70	1,10	0,08	0,06
19-04-23	PR5+000	PR5+000	E	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,00	0,60	0,12	0,07
19-04-23	PR5+300	PR5+300	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,70	1,50	0,08	0,44
19-04-23	PR5+300	PR5+300	E	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	7,15	1,40	0,10	1,00
19-04-23	PR5+370	PR5+370	E	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,70	0,90	0,09	0,06
19-04-23	PR5+500	PR5+500	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	7,40	2,00	0,14	2,07
19-04-23	PR3+080	PR3+080	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,90	4,10	0,14	2,24
19-04-23	PR3+080	PR3+080	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,10	2,00	0,05	0,41
19-04-23	PR3+090	PR3+090	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,90	0,90	0,06	0,05
19-04-23	PR3+100	PR3+100	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	5,40	3,30	0,15	2,67
19-04-23	PR3+100	PR3+100	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	6,80	3,80	0,09	2,33
20-04-23	PR7+060	PR7+060	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,60	1,80	0,06	0,28
20-04-23	PR7+300	PR7+300	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,00	0,60	0,05	0,12
20-04-23	PR7+400	PR7+400	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,80	1,45	0,05	0,06

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS				CONSORCIO NORANTIOQUIA		CONTROL CANTIDADES DE OBRA				
						GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA				
						SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA				
Item No	Unidad	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente								CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
7.1.6	m³									
20-04-23	PR7+780	PR7+780	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,40	1,40	0,05	0,31
20-04-23	PR7+790	PR7+790	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,10	2,20	0,05	0,45
20-04-23	PR7+810	PR7+810	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,00	1,30	0,05	0,07
20-04-23	PR7+850	PR7+850	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,90	1,00	0,05	0,10
20-04-23	PR7+850	PR7+850	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,30	1,60	0,05	0,10
20-04-23	PR7+850	PR7+850	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,90	1,50	0,12	0,34
20-04-23	PR7+880	PR7+880	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,60	2,65	0,05	0,21
20-04-23	PR7+890	PR7+890	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,40	1,40	0,05	0,10
20-04-23	PR7+910	PR7+910	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,60	1,40	0,05	0,32
20-04-23	PR7+910	PR7+910	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,00	1,60	0,05	0,24
20-04-23	PR7+930	PR7+930	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,70	1,86	0,05	0,25
20-04-23	PR7+930	PR7+930	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	7,20	1,40	0,05	0,50
20-04-23	PR7+940	PR7+940	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,10	1,00	0,05	0,06
20-04-23	PR7+940	PR7+940	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,60	1,30	0,05	0,10
20-04-23	PR7+960	PR7+960	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,20	1,65	0,05	0,10
20-04-23	PR8+150	PR8+150	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	7,50	1,55	0,05	0,58
20-04-23	PR8+200	PR8+200	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,65	1,80	0,13	0,15
20-04-23	PR8+460	PR8+460	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	5,40	1,30	0,05	0,35
20-04-23	PR8+520	PR8+520	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	10,50	1,60	0,09	1,51
20-04-23	PR8+850	PR8+850	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,60	1,20	0,10	0,19
20-04-23	PR8+890	PR8+890	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,10	0,60	0,12	0,22
20-04-23	PR8+910	PR8+910	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,80	1,30	0,12	0,28
20-04-23	PR9+200	PR9+200	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,60	1,30	0,10	0,47
20-04-23	PR9+310	PR9+310	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,80	3,00	0,05	0,42
20-04-23	PR10+100	PR10+100	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,10	1,90	0,05	0,29
20-04-23	PR10+115	PR10+115	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,90	1,80	0,05	0,26
20-04-23	PR10+130	PR10+130	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,00	0,60	0,05	0,06
20-04-23	PR10+200	PR10+200	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	5,80	1,90	0,05	0,55
20-04-23	PR10+230	PR10+230	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,25	1,85	0,05	0,39
20-04-23	PR10+340	PR10+340	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	5,70	2,30	0,05	0,66
20-04-23	PR10+450	PR10+450	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,60	1,60	0,05	0,37
20-04-23	PR10+540	PR10+540	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	5,40	1,85	0,05	0,50
20-04-23	PR10+600	PR10+600	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,70	0,60	0,05	0,02
20-04-23	PR10+700	PR10+700	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,40	1,30	0,06	0,19
21-04-23	PR10+730	PR10+730	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,20	2,10	0,05	0,34
21-04-23	PR10+745	PR10+745	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,30	0,90	0,07	0,14
21-04-23	PR11+330	PR11+330	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,30	1,90	0,08	0,35
21-04-23	PR11+350	PR11+350	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,50	0,85	0,05	0,06

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS					CONSORCIO NORANTIOQUIA		CONTROL CANTIDADES DE OBRA			
							GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA			
							SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA			
Item No	Unidad	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente								CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
7.1.6	m³									
21-04-23	PR11+350	PR11+350	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,10	0,65	0,08	0,06
21-04-23	PR11+370	PR11+370	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,65	1,10	0,05	0,09
21-04-23	PR11+400	PR11+400	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,20	1,05	0,07	0,09
21-04-23	PR11+430	PR11+430	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,80	0,70	0,08	0,10
21-04-23	PR11+430	PR11+430	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,10	0,50	0,10	0,06
21-04-23	PR11+470	PR11+470	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,16	1,15	0,08	0,11
21-04-23	PR11+490	PR11+490	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,70	0,65	0,07	0,03
21-04-23	PR11+492	PR11+492	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,25	0,80	0,08	0,08
21-04-23	PR11+900	PR11+900	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,90	1,35	0,12	0,31
21-04-23	PR12+180	PR12+180	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,95	1,40	0,05	0,14
21-04-23	PR12+180	PR12+180	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,25	0,80	0,07	0,07
21-04-23	PR12+330	PR12+330	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,00	1,00	0,08	0,08
21-04-23	PR12+600	PR12+600	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	8,10	1,90	0,05	0,77
21-04-23	PR12+700	PR12+700	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,65	1,35	0,10	0,36
21-04-23	PR12+710	PR12+710	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,00	1,50	0,11	0,50
21-04-23	PR12+720	PR12+720	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,85	1,20	0,05	0,11
21-04-23	PR12+740	PR12+740	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,10	1,70	0,05	0,35
21-04-23	PR12+910	PR12+910	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,30	1,20	0,11	0,30
21-04-23	PR13+150	PR13+150	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,00	1,30	0,05	0,07
21-04-23	PR13+155	PR13+155	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,00	1,15	0,04	0,09
21-04-23	PR13+160	PR13+160	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,10	1,40	0,07	0,40
21-04-23	PR13+190	PR13+190	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	9,20	2,10	0,06	1,16
21-04-23	PR13+260	PR13+260	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,20	1,80	0,05	0,20
21-04-23	PR15+080	PR15+080	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,90	1,65	0,10	0,31
21-04-23	PR15+360	PR15+360	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,70	1,60	0,12	0,33
21-04-23	PR15+360	PR15+360	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,55	1,20	0,09	0,28
21-04-23	PR16+250	PR16+250	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,40	1,45	0,09	0,57
21-04-23	PR16+260	PR16+260	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	7,80	1,20	0,05	0,47
21-04-23	PR16+260	PR16+260	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,80	0,90	0,05	0,04
21-04-23	PR16+260	PR16+260	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,00	1,50	0,12	0,54
21-04-23	PR16+260	PR16+260	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	6,90	1,80	0,06	0,75
21-04-23	PR16+290	PR16+290	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	7,30	1,70	0,07	0,87
21-04-23	PR16+290	PR16+290	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,50	2,00	0,05	0,25
21-04-23	PR16+500	PR16+500	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,00	1,80	0,05	0,36
21-04-23	PR24+150	PR24+150	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	5,00	3,40	0,08	1,36
21-04-23	PR25+000	PR25+000	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	9,60	3,40	0,12	3,92
21-04-23	PR25+000	PR25+000	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,05	6,20	0,10	2,51
21-04-23	PR25+000	PR25+000	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,05	2,50	0,09	0,46

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS				CONSORCIO NORANTIOQUIA		CONTROL CANTIDADES DE OBRA				
						GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA				
						SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA				
Item No	Unidad	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente								CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
7.1.6	m³									
21-04-23	PR24+900	PR24+900	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,30	3,90	0,10	1,29
21-04-23	PR24+900	PR24+900	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,95	0,90	0,09	0,08
21-04-23	PR25+200	PR25+200	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,15	1,05	0,06	0,07
21-04-23	PR27+000	PR27+000	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,80	1,05	0,12	0,23
21-04-23	PR27+100	PR27+100	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,20	0,85	0,08	0,15
21-04-23	PR28+000	PR28+000	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,05	1,03	0,12	0,25
25-04-23	PR16+820	PR16+820	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	10,50	2,30	0,07	1,69
25-04-23	PR16+825	PR16+825	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	6,05	1,90	0,10	1,15
25-04-23	PR16+865	PR16+865	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,00	1,55	0,09	0,28
25-04-23	PR16+865	PR16+865	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,60	1,50	0,10	0,24
25-04-23	PR16+865	PR16+865	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,60	1,80	0,08	0,66
25-04-23	PR16+865	PR16+865	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,40	1,60	0,06	0,13
25-04-23	PR16+865	PR16+865	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,10	0,80	0,12	0,11
25-04-23	PR17+215	PR17+215	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,95	1,00	0,06	0,18
25-04-23	PR17+215	PR17+215	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	11,60	1,75	0,09	1,83
25-04-23	PR17+375	PR17+375	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,70	0,80	0,06	0,03
25-04-23	PR17+375	PR17+375	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	3,80	1,90	0,09	0,65
25-04-23	PR17+555	PR17+555	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	14,00	2,00	0,10	2,80
25-04-23	PR17+555	PR17+555	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,45	0,80	0,05	0,06
25-04-23	PR17+555	PR17+555	D	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	4,40	1,50	0,12	0,79
25-04-23	PR18+105	PR18+105	I	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,00	1,10	0,10	0,11
25-04-23	PR18+105	PR18+105	E	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	0,50	0,50	0,09	0,02
25-04-23	PR18+105	PR18+105	E	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	2,10	2,10	0,08	0,35
25-04-23	PR18+105	PR18+105	E	Mitigación	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	1,10	0,50	0,09	0,05
									SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**55,43**
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS										
06-03-23	PR49+200	PR49+208.94	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	8,94	7,02	0,12	7,53
06-03-23	PR49+800	PR49+807.80	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	7,80	6,90	0,12	6,46
07-03-23	PR49+800	PR49+804.20	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	4,20	6,70	0,12	3,38
07-03-23	PR49+804.20	PR49+812.90	D	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	8,70	3,38	0,12	3,53
08-03-23	PR49+900	PR49+918.53	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	18,53	7,20	0,12	16,01
09-03-23	PR49+900	PR49+907.20	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	4,77	7,20	0,12	4,12
10-03-23	PR50+006.82	PR50+010.40	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	7,05	3,58	0,12	3,03
10-03-23	PR50+000	PR50+048.02	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48,02	7,20	0,12	41,49
25-04-23	PR50+310	PR50+388	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	78,00	8,41	0,12	78,72
25-04-23	PR50+388	PR50+389	I	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	1,00	3,70	0,12	0,44
25-04-23	PR50+400	PR50+427	T	Mezcla para bacheo	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	27,00	7,12	0,12	23,07
									SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS	**187,77**

							CONTROL CANTIDADES DE OBRA			
							GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA			
							SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA			
Item No	Unidad	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente								CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
7.1.6	m³									
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS										
29-03-23	PR1+930.6	PR1+934.85	D	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	1,65	3,40	0,12	0,67
29-03-23	PR1+934.85	PR1+943.15	D	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	8,30	2,18	0,12	2,17
10-04-23	PR3+250	PR3+258	T	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	8,00	7,20	0,12	6,91
10-04-23	PR3+258	PR3+270.1	D	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	12,10	3,10	0,12	4,50
10-04-23	PR3+270.1	PR3+337.9	T	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	67,80	7,36	0,12	59,88
10-04-23	PR3+337.9	PR3+356.70	D	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	18,80	3,43	0,12	7,74
10-04-23	PR3+356.70	PR3+366.70	D	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	10,00	3,85	0,12	4,62
10-04-23	PR3+366.70	PR3+383.4	D	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	16,70	3,28	0,12	6,57
03-04-23	PR3+770	PR3+787.20	D	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	17,20	4,70	0,12	9,70
03-04-23	PR3+787.20	PR3+797.62	T	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	10,44	7,50	0,12	9,40
13-04-23	PR3+800	PR3+855.80	T	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	55,80	6,70	0,12	44,86
03-04-23	PR5+500	PR5+505.80	I	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	5,80	4,13	0,12	2,87
03-04-23	PR5+505.80	PR5+557	T	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	51,20	6,90	0,12	42,39
03-04-23	PR5+557	PR5+558	I	Mezcla para bacheo	Don Matias - Entrerrios	m3	1,00	1,94	0,12	0,23
									SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**202,53**
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**445,74**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
8.2	m³	Limpieza mecánica de cunetas	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022













FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LADO	VIA	UN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	CANT	TOTAL
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO										
21-04-23	PR 2+900	PR 2+500	D	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	400	0,85	0,45	1	153,00
21-04-23	PR 2+900	PR 2+500	I	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	400	0,90	0,45	1	162,00
21-04-23	PR 2+500	PR 2+200	D	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	300	0,85	0,45	1	114,75
21-04-23	PR 2+500	PR 2+200	I	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	300	0,85	0,45	1	114,75
22-04-23	PR 2+200	PR 1+700	D	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
22-04-23	PR 2+200	PR 1+700	I	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
23-04-23	PR 1+600	PR 1+000	D	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	600	0,85	0,45	1	229,50
23-04-23	PR 1+700	PR 1+050	I	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	650	0,90	0,45	1	263,25

24-04-23	PR 1+000	PR 0+500	D	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
24-04-23	PR 1+050	PR 0+550	I	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
25-04-23	PR 0+500	PR 0+000	D	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	500	0,85	0,45	1	191,25
25-04-23	PR 0+550	PR 0+000	I	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m3	550	0,85	0,45	1	210,38
SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO										**2.203,88**
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS										
03-02-23	48+800	49+056	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	256	0,80	0,20	1	40,96
14-02-23	58+400	58+451	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	51	0,80	0,35	1	14,28
14-02-23	58+300	58+341	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	41	0,80	0,30	1	9,84
22-02-23	47+950	48+025	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	75	0,80	0,30	1	18,00
22-02-23	54+950	54+975	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	25	0,80	0,25	1	5,00
25-04-23	48+500	48+548	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48	1,1	0,5	0,5	13,20
25-04-23	48+500	48+548	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48	1,1	0,5	0,5	13,20
25-04-23	48+548	48+584	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	36	2	1,2	0,5	43,20
25-04-23	48+548	48+584	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	36	1,1	0,6	0,5	11,88
25-04-23	48+584	48+611	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	27	1,1	0,4	0,5	5,94
25-04-23	48+611	48+794	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	183	1,2	0,6	0,5	65,88
25-04-23	49+100	49+130	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	30	1,3	0,7	0,5	13,65
25-04-23	49+130	49+210	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	80	1,1	0,5	0,5	22,00
25-04-23	49+210	49+258	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48	2,8	0,5	0,5	33,60
25-04-23	49+258	49+308	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	50	1,1	0,5	0,5	13,75
25-04-23	49+350	49+393	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	43	1	0,5	0,5	10,75
25-04-23	49+410	49+462	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	52	1,1	0,4	0,5	11,44
25-04-23	49+470	49+550	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	80	1,1	0,5	0,5	22,00
25-04-23	49+470	49+550	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	80	1,1	0,5	0,5	22,00
25-04-23	49+550	49+598	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	48	1,2	0,5	0,5	14,40
25-04-23	49+598	49+636	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	38	1,1	0,5	0,5	10,45
25-04-23	49+598	49+636	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	38	1,1	0,5	0,5	10,45
25-04-23	49+636	49+751	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	115	1,5	0,6	0,5	51,75
25-04-23	49+751	49+794	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	43	1	0,5	0,5	10,75
25-04-23	49+925	50+021	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	96	1,75	2	0,5	168,00
25-04-23	50+034	50+079	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	30	1,1	0,5	0,5	8,25
25-04-23	50+034	50+079	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	45	0,9	0,4	0,5	8,10
25-04-23	50+079	50+231	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	152	1,3	0,5	0,5	49,40
25-04-23	50+200	50+232	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	32,4	0,7	0,3	0,5	3,40
25-04-23	50+240	50+290	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	50	2,1	0,9	0,5	46,50
25-04-23	50+245	50+300	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	15	0,8	0,3	0,5	1,80
25-04-23	50+250	50+447	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	197	1,85	0,4	0,5	72,89

25-04-23	50+397	50+447	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	50	0,9	0,3	0,5	6,75
25-04-23	50+447	50+519	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	72	2,38	0,3	0,5	25,65
25-04-23	50+489	50+649	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	160	0,8	0,35	0,5	22,40
25-04-23	50+519	50+649	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	130	0,9	0,3	0,5	17,55
25-04-23	50+700	50+715	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	15	0,9	0,3	0,5	2,03
25-04-23	50+700	50+715	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	15	0,9	0,3	0,5	2,03
25-04-23	50+717	50+753	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	36	1,2	0,4	0,5	8,64
25-04-23	50+760	50+798	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	38	1	0,35	0,5	6,65
25-04-23	50+900	50+940	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40	1,15	0,4	0,5	9,20
25-04-23	50+900	50+940	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	40	0,7	0,4	0,5	5,60
25-04-23	50+920	51+055	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	135	1,73	2,2	0,5	257,40
25-04-23	50+930	50+990	I	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	70	0,7	0,35	0,5	8,58
25-04-23	51+100	51+130	D	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3	30	0,7	0,35	0,5	3,68
									SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS	**1222,85**
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**3426,73**



FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez



FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

			CONTROL CANTIDADES DE
			GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
			SECRETARIA DE
Item No	Unidad	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	CONTRATO No. 4600013148 DE 2021
8.3	und		















FECHA	ABSCISA I	OBSERVACION	VIA	UN.	Cantidad	TOTAL
PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS						
25-04-23	16+600	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	16+800	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	17+100	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	17+200	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	17+300	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	17+800	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	18+000	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	18+100	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	18+200	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	18+900	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	19+200	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	19+400	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	19+500	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	19+700	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	20+400	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	20+450	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	20+800	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1

					CONTROL CANTIDADES DE	
					GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
					SECRETARIA DE	
Item No	Unidad	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.			CONTRATO No. 4600013148 DE 2021	
8.3	und					
25-04-23	21+000	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	21+200	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	21+400	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	22+400	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	22+500	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	23+300	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	23+400	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	23+800	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+000	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+100	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+300	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+400	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+500	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+520	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+700	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+800	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	24+900	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	25+100	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	25+200	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
25-04-23	25+400	Limpieza OT	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	und	1	1
SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS						**37**
LA YE - BELMIRA						
25-04-23	21+205	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	21+180	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	21+135	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	21+112	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	21+086	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	21+055	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	21+030	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	20+420	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	20+388	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	20+305	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	20+275	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	20+205	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	20+165	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	20+120	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	19+350	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	19+304	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	19+275	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	19+230	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	19+193	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	19+161	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	18+550	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	18+518	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	18+480	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	18+420	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	18+379	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	18+309	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	18+283	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	17+705	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	17+672	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	17+609	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	17+581	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	17+534	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	17+501	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	17+473	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1

				CONTROL CANTIDADES DE		
				GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA		
				SECRETARIA DE		
Item No	Unidad	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.			CONTRATO No. 4600013148 DE 2021	
8.3	und					
25-04-23	16+650	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	16+605	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	16+581	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	16+542	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	16+502	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	16+481	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	16+440	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	15+448	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	15+412	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	15+381	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	15+355	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	15+305	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	15+280	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	15+239	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	15+202	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	14+601	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	14+584	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	14+541	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	14+519	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	14+498	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	14+459	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	14+409	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	14+375	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	13+580	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	13+539	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	13+518	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	13+501	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	13+479	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	13+440	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	13+418	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	13+399	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	12+690	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	12+675	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	12+628	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	12+602	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	12+584	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	12+562	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	12+778	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	11+765	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	11+740	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	11+712	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	11+690	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	11+671	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	11+647	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	10+850	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	10+812	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	10+788	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	10+740	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	10+719	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	10+690	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	10+654	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	9+850	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	9+812	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	9+779	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	9+740	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	9+705	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	9+683	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	8+902	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1

				CONTROL CANTIDADES DE		
				GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA		
				SECRETARIA DE		
Item No	Unidad	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.			CONTRATO No. 4600013148 DE 2021	
8.3	und					
25-04-23	8+888	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	8+842	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	8+813	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	8+785	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	8+744	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	8+716	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	8+690	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	8+002	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	7+975	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	7+936	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	7+901	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	7+887	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	6+320	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	6+295	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	6+255	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	6+221	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	6+195	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	6+171	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+440	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+412	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+390	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+375	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+351	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+322	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+302	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+298	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	5+275	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+630	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+610	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+583	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+570	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+540	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+512	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+485	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+444	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+411	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	4+391	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	3+270	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	3+254	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	3+231	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	3+205	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	3+183	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	3+164	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	3+121	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	3+101	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+438	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+412	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+390	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+371	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+352	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+330	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+303	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+291	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	2+277	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	1+750	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	1+722	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	1+701	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	1+683	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1

					CONTROL CANTIDADES DE	
					GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
					SECRETARIA DE	
Item No	Unidad	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.			CONTRATO No. 4600013148 DE 2021	
8.3	und					
25-04-23	1+641	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	1+618	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	1+589	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
25-04-23	1+550	Limpieza OT	La Ye - Belmira	und	1	1
					SUBTOTAL, VIA LA YE - BELMIRA	**154**
					TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**191**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
8.13	m	Suministro e instalación de dren francés de zanja de 0.6 m x 1.0 m, con Geotextil y Grava de 1/2" a 3". Incluye tubería de 4" perforada para drenes. Incluye excavación.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	LADO	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	-	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
28-03-23	PR4+200	I	Filtro frances para empalme a boxculvert	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m	10,00	-	10,00
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**10,00**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**10,00**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No	Unidad		
10.1	kg	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022










FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	CANTIDAD	DIAMETRO	PESO/ml	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR1+500									
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 6 pila 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,40	12,00	3/8"	0,56	9,41
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 6 pila 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	4,60	6,00	3/8"	0,56	15,46
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 7 pila 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,40	12,00	3/8"	0,56	9,41
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 7 pila 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	4,60	6,00	3/8"	0,56	15,46
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 8 pila 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,40	12,00	3/8"	0,56	9,41
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 8 pila 1	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	4,60	6,00	3/8"	0,56	15,46
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 8 pila 3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,40	12,00	3/8"	0,56	9,41
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 8 pila 3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	4,60	6,00	3/8"	0,56	15,46
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 7 pila 11	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,40	12,00	3/8"	0,56	9,41
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 7 pila 11	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	4,60	6,00	3/8"	0,56	15,46
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 8 pila 11	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,40	12,00	3/8"	0,56	9,41
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 8 pila 11	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	4,60	6,00	3/8"	0,56	15,46
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 4 pila 18	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,40	12,00	3/8"	0,56	9,41

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS		CONSORCIO NORANTIOQUIA		CONTROL CANTIDADES DE OBRA					
				GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA					
				SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA					
Item No	Unidad	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)						CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
10.1	kg								
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 4 pila 18	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	4,60	6,00	3/8"	0,56	15,46
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 5 pila 18	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,40	12,00	3/8"	0,56	9,41
25-04-23	PR1+500	Acero anillo 5 pila 18	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	4,60	6,00	3/8"	0,56	15,46
SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR1+500									**198,91**
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR4+200									
31-03-23	PR4+200	Box Tramo 2 (Refuerzo1,2,4)	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	1,75	160,00	3/8"	0,56	156,80
31-03-23	PR4+200	Box Tramo 2 (Refuerzo 5)	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	6,80	58,00	3/8"	0,56	220,86
31-03-23	PR4+200	Box Tramo 2 (Refuerzo3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	3,50	80,00	3/8"	0,56	156,80
25-04-23	PR4+200	Losa disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	5,35	16,00	3/8"	0,56	47,94
25-04-23	PR4+200	Losa disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	5,05	16,00	3/8"	0,56	45,25
25-04-23	PR4+200	Losa disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	3,55	43,00	3/8"	0,56	85,48
25-04-23	PR4+200	Losa disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	3,25	43,00	3/8"	0,56	78,26
25-04-23	PR4+200	Losa disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	17,55	18,00	3/8"	0,56	176,90
25-04-23	PR4+200	Losa disipador	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	kg	2,75	32,00	3/8"	0,56	49,28
SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR4+200									**1.017,58**
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS									
25-04-23	PR17+300	Micropilotes	Don Matias - Entrerrios	kg	3,00	16	1/2"	1	47,71
25-04-23	PR17+300	Micropilotes	Don Matias - Entrerrios	kg	1,00	36	1/2"	1	35,78
25-04-23	PR17+300	Acero anclajes	Don Matias - Entrerrios	kg	0,40	13	1/2"	1	5,17
25-04-23	PR17+300	Acero anclajes	Don Matias - Entrerrios	kg	1,50	26	1/2"	1	38,77
SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS									**127,43**
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA									**1.343,92**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

		CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
		GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
		SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	
Item No	Unidad	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
13.1	m³-km		











FECHA	ABSCISADO INTERVENCION		OBSERVACION	VIA	UN.	VOLUMEN	DISTANCIA TOTAL (CENTROIDE)	DESCUENTO (ITEM)	DISTANCIA DE ACARREO	TOTAL
TRANSPORTE DE BASE GRANULAR										
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS										
30-03-23	PR0+200		Fresado mantenimiento via	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	15,00	32,00	-0,10	31,90	478,50
30-03-23	PR0+200		Fresado mantenimiento via	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	15,00	32,00	-0,10	31,90	478,50
30-03-23	PR0+200		Fresado mantenimiento via	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	15,00	32,00	-0,10	31,90	478,50
30-03-23	PR0+200		Fresado mantenimiento via	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	15,00	32,00	-0,10	31,90	478,50
28-03-23	PR4+200		Lleno para estructura de via sobre boxculvert	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	24,10	32,00	-0,10	31,90	768,79
05-04-23	PR4+200		Lleno para estructura de via sobre boxculvert	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	16,00	32,00	-0,10	31,90	510,40
31-03-23	PR0+200		Para el volumen transportado vease en el item 5.1.4	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	76,50	32,00	-0,10	31,90	2.440,35
28-03-23	PR4+200		Para el volumen transportado vease en el item 5.1.4	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	11,38	32,00	-0,10	31,90	362,86
28-03-23	PR4+200		Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	14,94	32,00	-0,10	31,90	476,49
05-04-23	PR4+200		Para el volumen transportado vease en el item 5.1.4	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	14,33	32,00	-0,10	31,90	457,21
									SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**6.930,10**
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS										
25-04-23	PR32+260	PR32+303.53	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m³-km	135,36	65,00	-0,10	64,90	8.784,64
25-04-23	PR33+870	PR33+894.06	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m³-km	76,33	65,00	-0,10	64,90	4.953,84

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS			CONSORCIO NORANTIOQUIA		CONTROL CANTIDADES DE OBRA					
					GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA					
					SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA					
Item No	Unidad	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).							CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
13.1	m³-km									
25-04-23	PR34+070	PR34+153	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	San Pedro de Los Milagros - Entrerrios	m³-km	134,46	65,00	-0,10	64,90	8.726,45
									SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS	**22.464,93**
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS										
19-04-23	PR50+700	50+823.9	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	56,17	87,50	-0,10	87,40	4.908,91
19-04-23	PR50+700	50+823.9	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	10,21	87,50	-0,10	87,40	892,53
19-04-23	PR50+700	50+823.9	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	55,20	87,50	-0,10	87,40	4.824,48
19-04-23	PR50+700	50+823.9	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	9,02	87,50	-0,10	87,40	788,70
19-04-23	PR50+700	50+823.9	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	26,79	87,50	-0,10	87,40	2.341,45
									SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS	**13.756,06**
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS										
03-04-23	PR3+770	PR3+787.20	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	16,17	68,00	-0,10	67,90	1.097,81
03-04-23	PR3+787.20	PR3+797.62	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	15,63	68,00	-0,10	67,90	1.061,28
03-04-23	PR5+500	PR5+505.80	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	10,78	68,00	-0,10	67,90	731,91
03-04-23	PR5+505.80	PR5+557	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	158,98	68,00	-0,10	67,90	10.794,47
03-04-23	PR5+557	PR5+558	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	0,87	68,00	-0,10	67,90	59,28
05-04-23	PR3+750	PR3+755.40	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	2,43	68,00	-0,10	67,90	165,00
05-04-23	PR3+752.25	PR3+758.7	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	5,35	68,00	-0,10	67,90	363,50
25-04-23	PR3+700	PR3+701.63	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	2,13	68,00	-0,10	67,90	144,43
19-04-23	PR3+600	PR3+652.75	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	166,87	68,00	-0,10	67,90	11.330,79
19-04-23	PR3+652.75	PR3+655.96	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	4,65	68,00	-0,10	67,90	315,82
24-04-23	PR3+550	PR3+583.3	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	117,78	68,00	-0,10	67,90	7.997,40
25-04-23	PR6+300	PR6+305.3	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	Don Matias - Entrerrios	m3-km	4,77	68,00	-0,10	67,90	323,88
									SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**34.385,58**
									TOTAL BASE GRANULAR TRANSPORTADA	**77.536,67**
TRANSPORTE DE AFIRMADO (ARENILLA)										
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS										
24-03-23	PR4+200	PR4+200	Arenilla	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	17,5	32,00	-0,10	31,90	558,25
27-03-23	PR4+200	PR4+200	Arenilla	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	14,5	32,00	-0,10	31,90	462,55
27-03-23	PR4+200	PR4+200	Arenilla	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	14,5	32,00	-0,10	31,90	462,55
04-04-23	PR4+200	PR4+200	Arenilla	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	17	32,00	-0,10	31,90	542,30
04-04-23	PR4+200	PR4+200	Arenilla	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	17	32,00	-0,10	31,90	542,30
05-04-23	PR4+200	PR4+200	Arenilla	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	15,37	32,00	-0,10	31,90	490,30
19-04-23	PR4+200	PR4+200	Arenilla	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³-km	17,5	32,00	-0,10	31,90	558,25
									SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**3.616,50**
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO										
18-04-23	PR2+900	PR2+980	Afirmado para conformacion de via	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m³-km	40,50	56,04	-0,10	55,94	2.265,79
19-04-23	PR3+030	PR3+070	Afirmado para conformacion de via	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m³-km	19,80	56,15	-0,10	56,05	1.109,79

					CONTROL CANTIDADES DE OBRA					
					GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA					
					SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA					
Item No	Unidad	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).							CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
13.1	m³-km									
19-04-23	PR3+140	PR3+205	Afirmado para conformacion de via	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m³-km	60,84	56,27	-0,10	56,17	3.417,53
21-04-23	PR3+250	PR3+275	Afirmado para conformacion de via	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m³-km	13,54	56,36	-0,10	56,26	761,65
22-04-23	PR3+300	PR3+325	Afirmado para conformacion de via	San Pedro de Los Milagros - Riochico	m³-km	13,54	56,41	-0,10	56,31	762,33
									SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO	**8.317,10**
									TOTAL AFIRMADO TRANSPORTADO	**11.933,61**

TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA

FECHA	ABSCISADO INTERVENCION		OBSERVACION	VIA	UN.	VOLUMEN	DISTANCIA TOTAL (CENTROIDE)	DESCUENTO (ITEM)	DISTANCIA DE ACARREO	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS										
19-04-23	PR0+021	PR0+021	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,18	62,10	-0,10	62,00	10,94
19-04-23	PR0+180	PR0+180	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,95
19-04-23	PR4+680	PR4+680	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,82
19-04-23	PR5+000	PR5+000	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,07	62,10	-0,10	62,00	4,46
19-04-23	PR5+300	PR5+300	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,44	62,10	-0,10	62,00	27,53
19-04-23	PR5+300	PR5+300	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	1,00	62,10	-0,10	62,00	62,06
19-04-23	PR5+370	PR5+370	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,52
19-04-23	PR5+500	PR5+500	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	2,07	62,10	-0,10	62,00	128,46
19-04-23	PR3+080	PR3+080	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	2,24	62,10	-0,10	62,00	138,79
19-04-23	PR3+080	PR3+080	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,41	62,10	-0,10	62,00	25,42
19-04-23	PR3+090	PR3+090	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,05	62,10	-0,10	62,00	3,01
19-04-23	PR3+100	PR3+100	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	2,67	62,10	-0,10	62,00	165,73
19-04-23	PR3+100	PR3+100	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	2,33	62,10	-0,10	62,00	144,19
20-04-23	PR7+060	PR7+060	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,28	62,10	-0,10	62,00	17,41
20-04-23	PR7+300	PR7+300	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,12	62,10	-0,10	62,00	7,44
20-04-23	PR7+400	PR7+400	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,60
20-04-23	PR7+780	PR7+780	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,31	62,10	-0,10	62,00	19,10
20-04-23	PR7+790	PR7+790	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,45	62,10	-0,10	62,00	27,96
20-04-23	PR7+810	PR7+810	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,07	62,10	-0,10	62,00	4,03
20-04-23	PR7+850	PR7+850	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,10	62,10	-0,10	62,00	5,89
20-04-23	PR7+850	PR7+850	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,10	62,10	-0,10	62,00	6,45
20-04-23	PR7+850	PR7+850	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,34	62,10	-0,10	62,00	21,20
20-04-23	PR7+880	PR7+880	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,21	62,10	-0,10	62,00	13,14
20-04-23	PR7+890	PR7+890	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,10	62,10	-0,10	62,00	6,08
20-04-23	PR7+910	PR7+910	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,32	62,10	-0,10	62,00	19,96
20-04-23	PR7+910	PR7+910	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,24	62,10	-0,10	62,00	14,88
20-04-23	PR7+930	PR7+930	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,25	62,10	-0,10	62,00	15,57

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS				CONSORCIO NORANTIOQUIA			CONTROL CANTIDADES DE OBRA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA			
Item No	Unidad	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).							CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
13.1	m³-km									
20-04-23	PR7+930	PR7+930	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,50	62,10	-0,10	62,00	31,25
20-04-23	PR7+940	PR7+940	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,41
20-04-23	PR7+940	PR7+940	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,10	62,10	-0,10	62,00	6,45
20-04-23	PR7+960	PR7+960	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,10	62,10	-0,10	62,00	6,14
20-04-23	PR8+150	PR8+150	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,58	62,10	-0,10	62,00	36,04
20-04-23	PR8+200	PR8+200	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,15	62,10	-0,10	62,00	9,43
20-04-23	PR8+460	PR8+460	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,35	62,10	-0,10	62,00	21,76
20-04-23	PR8+520	PR8+520	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	1,51	62,10	-0,10	62,00	93,74
20-04-23	PR8+850	PR8+850	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,19	62,10	-0,10	62,00	11,90
20-04-23	PR8+890	PR8+890	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,22	62,10	-0,10	62,00	13,84
20-04-23	PR8+910	PR8+910	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,28	62,10	-0,10	62,00	17,41
20-04-23	PR9+200	PR9+200	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,47	62,10	-0,10	62,00	29,02
20-04-23	PR9+310	PR9+310	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,42	62,10	-0,10	62,00	26,04
20-04-23	PR10+100	PR10+100	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,29	62,10	-0,10	62,00	18,26
20-04-23	PR10+115	PR10+115	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,26	62,10	-0,10	62,00	16,18
20-04-23	PR10+130	PR10+130	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,72
20-04-23	PR10+200	PR10+200	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,55	62,10	-0,10	62,00	34,16
20-04-23	PR10+230	PR10+230	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,39	62,10	-0,10	62,00	24,37
20-04-23	PR10+340	PR10+340	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,66	62,10	-0,10	62,00	40,64
20-04-23	PR10+450	PR10+450	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,37	62,10	-0,10	62,00	22,82
20-04-23	PR10+540	PR10+540	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,50	62,10	-0,10	62,00	30,97
20-04-23	PR10+600	PR10+600	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,02	62,10	-0,10	62,00	1,30
20-04-23	PR10+700	PR10+700	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,19	62,10	-0,10	62,00	11,61
21-04-23	PR10+730	PR10+730	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,34	62,10	-0,10	62,00	20,83
21-04-23	PR10+745	PR10+745	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,14	62,10	-0,10	62,00	8,98
21-04-23	PR11+330	PR11+330	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,35	62,10	-0,10	62,00	21,68
21-04-23	PR11+350	PR11+350	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,95
21-04-23	PR11+350	PR11+350	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,55
21-04-23	PR11+370	PR11+370	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,09	62,10	-0,10	62,00	5,63
21-04-23	PR11+400	PR11+400	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,09	62,10	-0,10	62,00	5,47
21-04-23	PR11+430	PR11+430	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,10	62,10	-0,10	62,00	6,25
21-04-23	PR11+430	PR11+430	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,41
21-04-23	PR11+470	PR11+470	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,11	62,10	-0,10	62,00	6,62
21-04-23	PR11+490	PR11+490	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,03	62,10	-0,10	62,00	1,97

					CONTROL CANTIDADES DE OBRA						
					GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA						
					SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA						
Item No	Unidad	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).								CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
13.1	m³-km										
21-04-23	PR11+492	PR11+492	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,08	62,10	-0,10	62,00	4,96	
21-04-23	PR11+900	PR11+900	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,31	62,10	-0,10	62,00	19,08	
21-04-23	PR12+180	PR12+180	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,14	62,10	-0,10	62,00	8,46	
21-04-23	PR12+180	PR12+180	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,07	62,10	-0,10	62,00	4,34	
21-04-23	PR12+330	PR12+330	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,08	62,10	-0,10	62,00	4,96	
21-04-23	PR12+600	PR12+600	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,77	62,10	-0,10	62,00	47,71	
21-04-23	PR12+700	PR12+700	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,36	62,10	-0,10	62,00	22,18	
21-04-23	PR12+710	PR12+710	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,50	62,10	-0,10	62,00	30,69	
21-04-23	PR12+720	PR12+720	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,11	62,10	-0,10	62,00	6,88	
21-04-23	PR12+740	PR12+740	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,35	62,10	-0,10	62,00	21,61	
21-04-23	PR12+910	PR12+910	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,30	62,10	-0,10	62,00	18,82	
21-04-23	PR13+150	PR13+150	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,07	62,10	-0,10	62,00	4,03	
21-04-23	PR13+155	PR13+155	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,09	62,10	-0,10	62,00	5,70	
21-04-23	PR13+160	PR13+160	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,40	62,10	-0,10	62,00	24,91	
21-04-23	PR13+190	PR13+190	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	1,16	62,10	-0,10	62,00	71,87	
21-04-23	PR13+260	PR13+260	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,20	62,10	-0,10	62,00	12,28	
21-04-23	PR15+080	PR15+080	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,31	62,10	-0,10	62,00	19,44	
21-04-23	PR15+360	PR15+360	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,33	62,10	-0,10	62,00	20,24	
21-04-23	PR15+360	PR15+360	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,28	62,10	-0,10	62,00	17,07	
21-04-23	PR16+250	PR16+250	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,57	62,10	-0,10	62,00	35,60	
21-04-23	PR16+260	PR16+260	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,47	62,10	-0,10	62,00	29,02	
21-04-23	PR16+260	PR16+260	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,04	62,10	-0,10	62,00	2,23	
21-04-23	PR16+260	PR16+260	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,54	62,10	-0,10	62,00	33,48	
21-04-23	PR16+260	PR16+260	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,75	62,10	-0,10	62,00	46,20	
21-04-23	PR16+290	PR16+290	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,87	62,10	-0,10	62,00	53,86	
21-04-23	PR16+290	PR16+290	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,25	62,10	-0,10	62,00	15,50	
21-04-23	PR16+500	PR16+500	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,36	62,10	-0,10	62,00	22,32	
21-04-23	PR24+150	PR24+150	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	1,36	62,10	-0,10	62,00	84,32	
21-04-23	PR25+000	PR25+000	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	3,92	62,10	-0,10	62,00	242,84	
21-04-23	PR25+000	PR25+000	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	2,51	62,10	-0,10	62,00	155,68	
21-04-23	PR25+000	PR25+000	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,46	62,10	-0,10	62,00	28,60	
21-04-23	PR24+900	PR24+900	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	1,29	62,10	-0,10	62,00	79,79	
21-04-23	PR24+900	PR24+900	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,08	62,10	-0,10	62,00	4,77	
21-04-23	PR25+200	PR25+200	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,07	62,10	-0,10	62,00	4,49	

					CONTROL CANTIDADES DE OBRA						
					GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA						
					SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA						
Item No	Unidad	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).								CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
13.1	m³-km										
21-04-23	PR27+000	PR27+000	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,23	62,10	-0,10	62,00	14,06	
21-04-23	PR27+100	PR27+100	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,15	62,10	-0,10	62,00	9,28	
21-04-23	PR28+000	PR28+000	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,25	62,10	-0,10	62,00	15,71	
25-04-23	PR16+820	PR16+820	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	1,69	62,10	-0,10	62,00	104,81	
25-04-23	PR16+825	PR16+825	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	1,15	62,10	-0,10	62,00	71,27	
25-04-23	PR16+865	PR16+865	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,28	62,10	-0,10	62,00	17,30	
25-04-23	PR16+865	PR16+865	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,24	62,10	-0,10	62,00	14,88	
25-04-23	PR16+865	PR16+865	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,66	62,10	-0,10	62,00	41,07	
25-04-23	PR16+865	PR16+865	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,13	62,10	-0,10	62,00	8,33	
25-04-23	PR16+865	PR16+865	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,11	62,10	-0,10	62,00	6,55	
25-04-23	PR17+215	PR17+215	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,18	62,10	-0,10	62,00	10,97	
25-04-23	PR17+215	PR17+215	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	1,83	62,10	-0,10	62,00	113,27	
25-04-23	PR17+375	PR17+375	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,03	62,10	-0,10	62,00	2,08	
25-04-23	PR17+375	PR17+375	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,65	62,10	-0,10	62,00	40,29	
25-04-23	PR17+555	PR17+555	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	2,80	62,10	-0,10	62,00	173,60	
25-04-23	PR17+555	PR17+555	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,06	62,10	-0,10	62,00	3,60	
25-04-23	PR17+555	PR17+555	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,79	62,10	-0,10	62,00	49,10	
25-04-23	PR18+105	PR18+105	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,11	62,10	-0,10	62,00	6,82	
25-04-23	PR18+105	PR18+105	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,02	62,10	-0,10	62,00	1,40	
25-04-23	PR18+105	PR18+105	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,35	62,10	-0,10	62,00	21,87	
25-04-23	PR18+105	PR18+105	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	0,05	62,10	-0,10	62,00	3,07	
									SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS		**3.436,66**
				VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS							
25-04-23	PR50+310	PR50+388	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3-km	78,72	60,00	-0,10	59,90	4.715,18	
25-04-23	PR50+388	PR50+389	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3-km	0,44	60,00	-0,10	59,90	26,60	
25-04-23	PR50+400	PR50+427	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m3-km	23,07	60,00	-0,10	59,90	1.381,82	
									SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS		**6.123,60**
				VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS							
29-03-23	PR 1+900	PR 1+900	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	0,67	42,00	-0,10	41,90	28,07	
29-03-23	PR 1+900	PR 1+900	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	2,17	42,00	-0,10	41,90	90,98	
10-04-23	PR3+250	PR3+258	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	6,91	42,00	-0,10	41,90	289,61	
10-04-23	PR3+258	PR3+270.1	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	4,50	42,00	-0,10	41,90	188,60	
10-04-23	PR3+270.1	PR3+337.9	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	59,88	42,00	-0,10	41,90	2.509,01	
10-04-23	PR3+337.9	PR3+356.70	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	7,74	42,00	-0,10	41,90	324,23	

				CONTROL CANTIDADES DE OBRA						
				GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA						
				SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA						
Item No	Unidad	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).							CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
13.1	m³-km									
10-04-23	PR3+356.70	PR3+366.70	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	4,62	42,00	-0,10	41,90	193,58
10-04-23	PR3+366.70	PR3+383.4	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	6,57	42,00	-0,10	41,90	275,41
14-04-23	PR 3+770	PR 3+770	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	9,40	42,00	-0,10	41,90	393,69
14-04-23	PR 3+770	PR 3+770	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	9,70	42,00	-0,10	41,90	406,46
13-04-23	PR3+800	PR3+855.80	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	44,86	42,00	-0,10	41,90	1.879,63
17-04-23	PR 5+500	PR 5+500	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	2,87	42,00	-0,10	41,90	120,44
17-04-23	PR 5+500	PR 5+500	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	42,39	42,00	-0,10	41,90	1.776,29
17-04-23	PR 5+500	PR 5+500	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	Don Matias - Entrerrios	m3-km	0,23	42,00	-0,10	41,90	9,75
									SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**8.485,77**
									TOTAL MEZCLA ASFALTICA TRANSPORTADA	**18.046,03**
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**107.516,30**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No	Unidad		
13.2	m³-km	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022









FECHA	ABSCISA INTERVENCION	OBSERVACION	VIA	UN.	VOLUMEN	DISTANCIA TOTAL (CENTRIDE)	DESCUENTO (ITEM)	DISTANCIA DE ACARREO	TOTAL
TRANSPORTE DE SOBRANTE DE EXCAVACIONES									
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS									
30-03-23	PR1+500	RETIRO DE PIEDRA	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m3-km	17,50	10,00	-0,10	9,90	173,25
30-03-23	PR1+500	RETIRO DE PIEDRA	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m3-km	17,50	10,00	-0,10	9,90	173,25
30-03-23	PR1+500	RETIRO DE TIERRA	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m3-km	17,50	10,00	-0,10	9,90	173,25
30-03-23	PR1+500	RETIRO DE TIERRA	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m3-km	17,50	10,00	-0,10	9,90	173,25
21-04-23	PR1+500	RETIRO DE PIEDRA	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m3-km	17,50	10,00	-0,10	9,90	173,25
21-04-23	PR1+500	RETIRO DE PIEDRA	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m3-km	17,50	10,00	-0,10	9,90	173,25
								SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**1.039,50**

FECHA	ABSCISA INTERVENCION	OBSERVACION	VIA	UN.	VOLUMEN	DISTANCIA TOTAL (CENTRIDE)	DESCUENTO (ITEM)	DISTANCIA DE ACARREO	TOTAL
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO									
21-04-23	PR 2+900	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	153,00	8,00	-0,10	7,90	1.208,70
21-04-23	PR 2+900	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	162,00	8,00	-0,10	7,90	1.279,80
21-04-23	PR 2+500	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	114,75	8,00	-0,10	7,90	906,53
21-04-23	PR 2+500	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	114,75	8,00	-0,10	7,90	906,53
22-04-23	PR 2+200	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	191,25	8,00	-0,10	7,90	1.510,88
22-04-23	PR 2+200	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	191,25	8,00	-0,10	7,90	1.510,88
23-04-23	PR 1+600	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	229,50	8,00	-0,10	7,90	1.813,05
23-04-23	PR 1+700	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	263,25	8,00	-0,10	7,90	2.079,68
24-04-23	PR 1+000	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	191,25	8,00	-0,10	7,90	1.510,88
24-04-23	PR 1+050	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	191,25	8,00	-0,10	7,90	1.510,88
25-04-23	PR 0+500	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	191,25	8,00	-0,10	7,90	1.510,88
25-04-23	PR 0+550	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	San Pedro de los Milagros - Río Chico	m³-km	210,38	8,00	-0,10	7,90	1.661,96
								SUBTOTAL, VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIOCHICO	**17.410,61**

VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS									
03-02-23	48+800	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	40,96	8,00	-0,10	7,90	323,58
14-02-23	58+400	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	14,28	8,00	-0,10	7,90	112,81
14-02-23	58+300	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	9,84	8,00	-0,10	7,90	77,74
22-02-23	47+950	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	18,00	8,00	-0,10	7,90	142,20
22-02-23	54+950	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	5,00	8,00	-0,10	7,90	39,50
25-04-23	48+500	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	13,20	8,00	-0,10	7,90	104,28
25-04-23	48+500	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	13,20	8,00	-0,10	7,90	104,28
25-04-23	48+548	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	43,20	8,00	-0,10	7,90	341,28
25-04-23	48+548	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	11,88	8,00	-0,10	7,90	93,85
25-04-23	48+584	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	5,94	8,00	-0,10	7,90	46,93
25-04-23	48+611	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	65,88	8,00	-0,10	7,90	520,45
25-04-23	49+100	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	13,65	8,00	-0,10	7,90	107,84
25-04-23	49+130	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	22,00	8,00	-0,10	7,90	173,80
25-04-23	49+210	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	33,60	8,00	-0,10	7,90	265,44
25-04-23	49+258	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	13,75	8,00	-0,10	7,90	108,63
25-04-23	49+350	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	10,75	8,00	-0,10	7,90	84,93
25-04-23	49+410	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	11,44	8,00	-0,10	7,90	90,38
25-04-23	49+470	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	22,00	8,00	-0,10	7,90	173,80
25-04-23	49+470	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	22,00	8,00	-0,10	7,90	173,80
25-04-23	49+550	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	14,40	8,00	-0,10	7,90	113,76
25-04-23	49+598	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	10,45	8,00	-0,10	7,90	82,56
25-04-23	49+598	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	10,45	8,00	-0,10	7,90	82,56
25-04-23	49+636	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	51,75	8,00	-0,10	7,90	408,83
25-04-23	49+751	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	10,75	8,00	-0,10	7,90	84,93
25-04-23	49+925	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	168,00	8,00	-0,10	7,90	1.327,20
25-04-23	50+034	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	8,25	8,00	-0,10	7,90	65,18
25-04-23	50+034	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	8,10	8,00	-0,10	7,90	63,99
25-04-23	50+079	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	49,40	8,00	-0,10	7,90	390,26
25-04-23	50+200	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	3,40	8,00	-0,10	7,90	26,88
25-04-23	50+240	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	46,50	8,00	-0,10	7,90	367,35
25-04-23	50+245	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	1,80	8,00	-0,10	7,90	14,22
25-04-23	50+250	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	72,89	8,00	-0,10	7,90	575,83
25-04-23	50+397	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	6,75	8,00	-0,10	7,90	53,33
25-04-23	50+447	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	25,65	8,00	-0,10	7,90	202,64
25-04-23	50+489	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	22,40	8,00	-0,10	7,90	176,96

25-04-23	50+519	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	17,55	8,00	-0,10	7,90	138,65
25-04-23	50+700	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	2,03	8,00	-0,10	7,90	16,00
25-04-23	50+700	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	2,03	8,00	-0,10	7,90	16,00
25-04-23	50+717	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	8,64	8,00	-0,10	7,90	68,26
25-04-23	50+760	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	6,65	8,00	-0,10	7,90	52,54
25-04-23	50+900	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	9,20	8,00	-0,10	7,90	72,68
25-04-23	50+900	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	5,60	8,00	-0,10	7,90	44,24
25-04-23	50+920	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	257,40	8,00	-0,10	7,90	2.033,46
25-04-23	50+930	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	8,58	8,00	-0,10	7,90	67,74
25-04-23	51+100	Para el volumen transportado vease en el item 8.2	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	m³-km	3,68	8,00	-0,10	7,90	29,03
								SUBTOTAL, VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS	**9.660,53**
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**28.110,64**



FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez



FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.3	m3-km	Transporte de material proveniente de derrumbes. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	Volumen	Distancia Total (Centroide)	Descuento	DISTANCIA DE ACARREO	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS									
21-04-23	PR4+500	Remocion derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	12,00	17,60	-0,10	17,50	210,00
21-04-23	PR4+500	Remocion derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	12,00	17,60	-0,10	17,50	210,00
21-04-23	PR4+500	Remocion derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	12,00	17,60	-0,10	17,50	210,00
21-04-23	PR4+500	Remocion derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	12,00	17,60	-0,10	17,50	210,00
21-04-23	PR4+500	Remocion derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	12,00	17,60	-0,10	17,50	210,00
21-04-23	PR4+500	Remocion derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	12,00	17,60	-0,10	17,50	210,00
21-04-23	PR4+500	Remocion derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	12,00	17,60	-0,10	17,50	210,00
21-04-23	PR4+500	Remocion derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m3-km	12,00	17,60	-0,10	17,50	210,00
SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS									**1680,00**
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA									**1680,00**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.9	m3-km	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022






FECHA	ABSCISA	MATERIAL	VIA	UN.	Distancia	Volumen	PROVEEDOR	Remision	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS									
24-03-23	PR4+200	ARENA DE CONCRETO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	16,517	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032107	526,89
24-03-23	PR4+200	TRITURADO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	16,129	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032108	514,52
27-03-23	PR4+200	TRITURADO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	16,604	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032203	529,67
28-03-23	PR4+200	TRITURADO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	16,604	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032203	529,67
03-04-23	PR4+200	ARENA DE CONCRETO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	15,94	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032384	508,49
18-04-23	PR4+200	ARENA DE CONCRETO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	15,331	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032557	489,06
20-04-23	PR1+500	TRITURADO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	13,04	CANTERA SANTA RITA	948716	415,98
21-04-23	PR4+200	ARENA DE CONCRETO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	17,34	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032694	553,15
21-04-23	PR4+200	TRITURADO	Pajarito -San Pedro de Los Milagros	m^3-km	31,9	15,83	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032724	504,98
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS		**4572,39**
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS									
20-04-23	PR17+300	TRITURADO	Don Matias - Entrerrios	m^3-km	42,1	16,59	CANTERA SANTA RITA	948609	698,44
20-04-23	PR17+300	ARENA DE CONCRETO	Don Matias - Entrerrios	m^3-km	42,1	19,88	AGREGADOS SAN JAVIER	1100032672	836,95
20-04-23	PR17+300	PIEDRA	Don Matias - Entrerrios	m^3-km	39,9	16	AGREGADOS EL TRAPICHE	236	638,40
25-04-23	PR17+300	PIEDRA	Don Matias - Entrerrios	m^3-km	39,9	16	AGREGADOS EL TRAPICHE	237	638,40
24-04-23	PR6+300	PIEDRA	Don Matias - Entrerrios	m^3-km	62	30,21	CANTERA SANTA RITA	-	1873,02
							SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS		**4685,21**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA		**9257,59**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
15.8	Ha	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	CONTRATO No. 4600013148 DE 2023

Antes	Durante	Después
		
Don Matias - Entrerios KM 0+950 LD	Don Matias - Entrerios KM 0+950 LD	Don Matias - Entrerios KM 0+950 LD
		
Don Matias - Entrerios KM 1+100 LD	Don Matias - Entrerios KM 1+100 LD	Don Matias - Entrerios KM 1+100 LD
		
Don Matias - Entrerios KM 1+600 LD	Don Matias - Entrerios KM 1+600 LD	Don Matias - Entrerios KM 1+600 LD
		
Don Matias - Entrerios KM 2+700 LD	Don Matias - Entrerios KM 2+700 LD	Don Matias - Entrerios KM 2+700 LD
		
Don Matias - Entrerios KM 3+500 LD	Don Matias - Entrerios KM 3+500 LD	Don Matias - Entrerios KM 3+500 LD

		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 4+900 LD	Don Matias - Entrerios KM 4+900 LD	Don Matias - Entrerios KM 4+900 LD
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 5+100 LD	Don Matias - Entrerios KM 5+100 LD	Don Matias - Entrerios KM 5+100 LD
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 1+100 LI	Don Matias - Entrerios KM 1+100 LI	Don Matias - Entrerios KM 1+100 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 1+580 LI	Don Matias - Entrerios KM 1+580 LI	Don Matias - Entrerios KM 1+580 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 2+100 LI	Don Matias - Entrerios KM 2+100 LI	Don Matias - Entrerios KM 2+100 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 2+150 LI	Don Matias - Entrerios KM 2+150 LI	Don Matias - Entrerios KM 2+150 LI

		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 3+800 LI	Don Matias - Entrerios KM 3+800 LI	Don Matias - Entrerios KM 3+800 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 4+800 LI	Don Matias - Entrerios KM 4+800 LI	Don Matias - Entrerios KM 4+800 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 7+000 LI	Don Matias - Entrerios KM 7+000 LI	Don Matias - Entrerios KM 7+000 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 7+200 LD	Don Matias - Entrerios KM 7+200 LD	Don Matias - Entrerios KM 7+200 LD
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 7+200 LI	Don Matias - Entrerios KM 7+200 LI	Don Matias - Entrerios KM 7+200 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 7+350 LI	Don Matias - Entrerios KM 7+350 LI	Don Matias - Entrerios KM 7+350 LI

		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 8+000 LD	Don Matias - Entrerios KM 8+000 LD	Don Matias - Entrerios KM 8+000 LD
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 8+400 LD	Don Matias - Entrerios KM 8+400 LD	Don Matias - Entrerios KM 8+400 LD
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 8+400 LI	Don Matias - Entrerios KM 8+400 LI	Don Matias - Entrerios KM 8+400 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 8+500 LI	Don Matias - Entrerios KM 8+500 LI	Don Matias - Entrerios KM 8+500 LI
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 8+600 LD	Don Matias - Entrerios KM 8+600 LD	Don Matias - Entrerios KM 8+600 LD
		
Antes	Durante	Después
Don Matias - Entrerios KM 9+000 LD	Don Matias - Entrerios KM 9+000 LD	Don Matias - Entrerios KM 9+000 LD



Antes

Don Matias - Entrerios KM 9+200 LD



Durante

Don Matias - Entrerios KM 9+200 LD



Después

Don Matias - Entrerios KM 9+200 LD



Antes

Don Matias - Entrerios KM 9+600 LD



Durante

Don Matias - Entrerios KM 9+600 LD



Después

Don Matias - Entrerios KM 9+600 LD

FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LADO	VIA	UN.	L.(m)	Der(m)	Izq(m)	Ha/m	TOTAL
DON MATIAS - ENTRERRIOS										
21-4-23	PR0+950	PR6+500	D	Don Matias - Entrerrios	Ha	5550	2,50	0,00	10000	1,39
22-4-23	PR0+950	PR7+000	I	Don Matias - Entrerrios	Ha	6050		2,50	10000	1,51
24-4-23	PR6+500	PR8+500	D	Don Matias - Entrerrios	Ha	2000	2,50		10000	0,50
24-4-23	PR7+000	PR8+500	I	Don Matias - Entrerrios	Ha	1500		2,50	10000	0,38
25-4-23	PR8+500	PR9+800	D	Don Matias - Entrerrios	Ha	1300	2,50		10000	0,33
									SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	4,10
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	4,10

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No	Unidad		
15,9	m²	Desmonte y limpieza de zonas verdes existentes. Incluye corte y desenraice de setos existentes, cargue, retiro y transporte de material vegetal resultante. Esta actividad se realizará simultáneamente con la rocería de arbustos.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





































FECHA	ABSCISA	LADO	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	CANT	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS									
24-04-23	PR0+200	I	Desmonte y limpieza costado derecho	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m²	72,00	13,53	1	974,40
24-04-23	PR0+200	I	Desmonte y limpieza costado izquierdo	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m²	87,00	22,17	1	1.928,50
								SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS	**2.902,90**

FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	LADO	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	CANT	TOTAL
VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS										
11-04-23	PR15+200	PR15+320	I - D	Sector La Pinera	Don Matias - Entrerrios	m²	120,00	3,00	2	720,00
22-04-23	PR1+100	PR1+150	I	Costado de la via	Don Matias - Entrerrios	m²	50,00	2,50	1	125,00
22-04-23	PR2+100	PR2+200	I	Costado de la via	Don Matias - Entrerrios	m²	100,00	2,50	1	250,00
22-04-23	PR3+800	PR3+950	I	Costado de la via	Don Matias - Entrerrios	m²	150,00	2,50	1	375,00
22-04-23	PR4+800	PR4+900	I	Costado de la via	Don Matias - Entrerrios	m²	100,00	2,50	1	250,00
24-04-23	PR8+300	PR8+400	I	Costado de la via	Don Matias - Entrerrios	m²	100,00	2,50	1	250,00
24-04-23	PR8+300	PR8+400	D	Costado de la via	Don Matias - Entrerrios	m²	100,00	2,50	1	250,00
25-04-23	PR9+000	PR9+150	D	Costado de la via	Don Matias - Entrerrios	m²	150,00	2,50	1	375,00
25-04-23	PR9+200	PR9+300	D	Costado de la via	Don Matias - Entrerrios	m²	100,00	2,50	1	250,00
21-04-23	PR17+300		I	Zona de trabajos	Don Matias - Entrerrios	m²	14,00	7,00	1	98,00
							6,50	6,23	1	40,52
								SUBTOTAL, VIA DON MATIAS - ENTRERRIOS		**2.983,52**

TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**5.886,42**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORIA
Juan Fernando Cantor

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA			CONTROL CANTIDADES DE OBRA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA
Item No	Unidad	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 1.0 a 5.0 m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
15.11	Und		







FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	CANTIDAD	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS						
07-04-23	4+400	pino	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
07-04-23	4+600	pino	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
07-04-23	7+200	pino	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
07-04-23	8+400	pino	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
07-04-23	9+200	arbol caido	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
07-04-23	11+300	arbol caido	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
07-04-23	22+400	arbol caido	San Pedro de Los Milagros -Entrerrios	un	1	1
07-04-23	23+600	arbol caido	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
07-04-23	23+650	arbol caido	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
07-04-23	23+660	arbol caido	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	un	1	1
			SUBTOTAL VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS			**10**
VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS						
08-04-23	26+200	arbol caido	San Pedro de Los Milagros -Entrerrios	un	1	1
08-04-23	26+206	arbol caido	San Pedro de Los Milagros -Entrerrios	un	1	1
08-04-23	26+250	arbol caido	San Pedro de Los Milagros -Entrerrios	un	1	1
08-04-23	32+700	arbol caido	San Pedro de Los Milagros -Entrerrios	un	1	1
08-04-23	36+600	arbol caido	San Pedro de Los Milagros -Entrerrios	un	1	1
08-04-23	41+700	arbol caido	San Pedro de Los Milagros -Entrerrios	un	1	1
			SUBTOTAL VIA SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS			**6**
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS						
09-04-23	PR50+600 LD	Tala y retiro de arbol desestabilizado por las lluvias	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	und	1	1
09-04-23	59+800	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	59+800	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	59+800	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
			SUBTOTAL VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS			**4**
			TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA			**20**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
15.12	Und	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	CANTIDAD	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS						
13-04-23	PR4+500	Corte de arbol sobre la via	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	Un	1	1
					SUBTOTAL VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**1**
VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS						
09-04-23	49+900	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	51+200	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	52+200	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	52+220	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	52+400	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	55+800	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	56+700	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	56+710	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	56+750	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	56+800	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	58+400	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
09-04-23	58+800	arbol caido	Entrerrios - Santa Rosa de Osos	un	1	1
					SUBTOTAL VIA ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS	**12**
					TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**13**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
18.2	Jor	Limpieza de derrumbes menores y trabajos adicionales	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	OBSERVACION	VIA	UN.	Cantidad	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS						
11-04-23	PR4+500	Retiro manual de ramas y tierra de derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	jor	8	8
13-04-23	PR4+500	Retiro manual de ramas y tierra de derrumbe	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	jor	8	8
			SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS			**16**
			TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA			**16**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

		CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
		GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
		SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	
Item No	Unidad		CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
18,3	und	Derecho de botadero	





FECHA	ABSCISA DE CARGUE	PLACA VOLQUETA	OBSERVACIÓN	VIA	UN.	VOLUMEN	VIAJES	TOTAL
VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS								
30-03-23	PR1+500	UPO886	REMOCION DE PIEDRA	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
30-03-23	PR1+500	UPO886	REMOCION DE PIEDRA	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
30-03-23	PR1+500	UPO886	REMOCION DE TIERRA	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
30-03-23	PR1+500	UPO886	REMOCION DE TIERRA	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR1+500	SNP226	REMOCION DE PIEDRA	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR1+500	SNP226	REMOCION DE PIEDRA	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR4+500	SNP226	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR4+500	SNP226	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR4+500	SNP226	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR4+500	SNP226	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR4+500	SNP226	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR4+500	WGQ340	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR4+500	WGQ340	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
21-04-23	PR4+500	WGQ340	RETIRO DE DERRUMBE	Pajarito - San Pedro de Los Milagros	m³	17,50	1	17,50
							SUBTOTAL, VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	**245,00**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**245,00**

FIRMA CONTRATISTA
Marcelo Arbeláez

FIRMA INTERVENTORÍA
Juan Fernando Cantor

	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022		CONTRATO ADICIONAL No.		CONTRATISTA	ACTA DE OBRA N° 4
	OBJETO: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA		VR. CONTRATO ADICIONAL		CONSORCIO NORANTIOQUIA	
			VR. CONTRATO ADICIONAL		INTERVENTOR:	ACTA No. 4
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	VR INICIAL	$37.690.030.305	VALOR TOTAL	$ 0	RJYP INGENIERIA S.A.S	FECHA DE CORTE: 25/04/2023
	PLAZO INICIAL:	19.5 Meses				PERIODO: 26/03/2023 - 25/04/2023

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO							CONDICIONES ACTUALIZADAS A4			OBRA EJECUTADA				SALDO POR EJECUTAR	
										PRESENTE ACTA No. 4		ACUMULADA A4			
Nº	**ITEM DE PAGO**	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO ($)**	**VALOR TOTAL ($)**		**CANT.**	**VALOR TOTAL ($)**	**CANT.**	**VALOR ($)**	**CANT.**	**VALOR ($)**	**CANT.**	**VALOR TOTAL ($)**
CAPITULO 1															
1	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	32,00	$ 987.307	$ 31.593.824		29	$ 28.631.903		0	0,00	$ 0	29,00	28.631.903
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 1**				**$ 31.593.824**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 2						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
2	2.2	Demolición de pavimento rígido, de cualquier resistencia y espesor. Incluye corte con cortadora según trazado, retiro de entresuelo adherido, de acero de refuerzo, de cordones y el cargue, transporte y disposición final de escombros con su respectivo derecho de botadero. Se debe realizar recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría.	m3	774,00	$ 219.650	$ 170.009.100		774	$ 170.009.100	54,20	11.904.371	54,20	$ 11.904.371	719,80	158.104.729
3	2.3	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	m³	1.223,00	$ 174.814	$ 213.797.522	200	900	$ 157.407.368	442,06	77.279.143	863,54	$ 150.958.509	36,89	6.448.858
4	2.5.1	Demolición de roca a cielo abierto, con agente demoledor no explosivo, para volúmenes de roca mayores a 0.10 m3. Incluye cemento demoledor, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye cargue y disposición final del material. No incluye transporte.	m3	26,00	$ 424.054	$ 11.025.404	100	100	$ 42.405.400	46,93	19.902.706	46,93	$ 19.902.706	53,07	22.502.694
5	2.7	Demolición pisos, andenes, cunetas y bordillos de concreto, en cualquier espesor. Incluye retiro de malla de refuerzo si existe, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	m³	25,00	$ 66.973	$ 1.674.325		11	$ 748.088	3,69	247.264	6,63	$ 444.052	4,54	304.036
6	2.8.1	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue y disposición de los materiales provenientes de la demolición. No incluye transporte.	m3	23,00	$ 151.436	$ 3.483.028		9	$ 1.345.660		0	8,89	$ 1.345.630	0,00	30
7	2.11	Desmonte de cerramiento en malla con muro. Incluye retiro de tubo galvanizado, malla, muros, alfajías y cargue, transporte y disposición de escombros resultantes	m	19,00	$ 36.424	$ 692.056		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
8	2.12	Retiro y reinstalación de señal vertical. Incluye transporte botada	un	27,00	$ 104.638	$ 2.825.226		27	$ 2.825.226		0	0,00	$ 0	27,00	2.825.226
9	2.18	Retiro de señal vertical. Incluye transporte y disposición final (incluye señales SI-05, SI-06 y postes de referenciaSI-04 en concreto)	un	30,00	$ 59.569	$ 1.787.070		24	$ 1.429.656		0	0,00	$ 0	24,00	1.429.656
10	2.19	Retiro de pasamanos metálico	m	66,00	$ 4.264	$ 281.424		66	$ 281.424		0	0,00	$ 0	66,00	281.424
11	2.20	Remoción de cerco de alambre de púas con postes de madera	m	72,00	$ 2.742	$ 197.424		57	$ 156.294		0	33,00	$ 90.486	24,00	65.808
12	2.21	Remoción de cerco de alambre de púas con postes de concreto	m	45,00	$ 3.351	$ 150.795		45	$ 150.795		0	0,00	$ 0	45,00	150.795
13	2.23	Fresado de pavimento asfáltico en cualquier espesor. Incluye transporte, botada y disposición final del material.	m3	850,00	$ 84.950	$ 72.207.500		850	$ 72.207.500		0	0,00	$ 0	850,00	72.207.500
14	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	260,00	$ 49.225	$ 12.798.500		232	$ 11.420.200		0	0,00	$ 0	232,00	11.420.200
15	2.26	Demolicion de estructuras en gavion (incluye: El retiro de los sistemas de amarre, retiro,transporte interno y la recuperacion en la medida de lo posible de los gaviones, retiro, transporte interno y disposicion en sitio de almanecamiento temporal de la piedra que lo conforma hasta que la interventoria defina la utilizacion de la misma en otra actividad.	m3	45,00	$ 83.225	$ 3.745.125	100	105	$ 8.738.625	43,56	3.625.281	43,56	$ 3.625.281	61,44	5.113.344
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 2**				**$ 494.674.499**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 3						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
16	3.1	Cerramiento en malla gallinero de 1 1/4", con varillón en madera común cada 2 m y h=1.10 m.	m2	20,00	$ 6.078	$ 121.560		20	$ 121.560		0	0,00	$ 0	20,00	121.560
17	3.2	Cerramiento provisional en tela verde Saran H=2.50 con estacones redondos en madera común o pino cipres C/1.50 M	m	110,00	$ 18.965	$ 2.086.150		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0

18	3.5	Suministro, transporte e instalación de cerco en alambre de púas con alambre galvanizado de 2 hilos calibre 12.5, con poste de concreto 12x12 cm separados cada 3 metros y tres (3) hilos horizontales de alambre.	m	45,00	$ 48.664	$ 2.189.880		45	$ 2.189.880		0	0,00	$ 0	45,00	2.189.880
19	3.6	Suministro, transporte e instalación de cerco en alambre de púas con alambre galvanizado calibre 12.5, con estacón de madera inmunizado de 4" separados 3 metros y tres (3) hilos horizontales de alambre. Incluye impermeabilización de tramo en contacto directo con el suelo a 2 manos	m	72,00	$ 24.783	$ 1.784.376		72	$ 1.784.376		0	0,00	$ 0	72,00	1.784.376
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 3**				**$ 6.181.966**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 4						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
20	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	11.800,00	$ 16.517	$ 194.900.600		11.760	$ 194.239.920		0	0,00	$ 0	11.760,00	194.239.920
21	4.1.3.1	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m³	242,00	$ 31.583	$ 7.643.086		1.268	$ 40.040.533	401,27	12.673.318	1.638,13	$ 51.737.142	-370,35	11.696.610
22	4.1.4	Excavación en roca de la explanación, comprende la excavación de masas de rocas hasta 30 cm de diámetro", fuertemente litificadas que, debido a su buena cementación o alta consolidación, no es posible su división mecánica en la excavación. Incluye transporte, botada y disposición final de los materiales	m³	56,00	$ 90.645	$ 5.076.120		30	$ 2.719.350		0	11,25	$ 1.019.756	18,75	1.699.594
23	4.1.6	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	805,00	$ 26.571	$ 21.389.655	3.000	3.249	$ 86.329.179	2.397,11	63.693.729	2.397,11	$ 63.693.729	851,89	22.635.450
24	4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	651,00	$ 42.119	$ 27.419.469		651	$ 27.419.469		0	0,00	$ 0	651,00	27.419.469
25	4.1.8	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco sin entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	262,00	$ 27.033	$ 7.082.646		717	$ 19.382.391		0	382,90	$ 10.350.884	334,09	9.031.506
26	4.1.9.1	Excavaciones para estructuras varias en material común bajo agua, incluye entibado, motobomba. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	496,00	$ 52.241	$ 25.911.536		136	$ 7.104.776		0	0,00	$ 0	136,00	7.104.776
27	4.1.38	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m³	426,00	$ 126.770	$ 54.004.020		352	$ 44.633.182	4,99	632.329	38,85	$ 4.925.568	313,23	39.707.613
28	4.1.39	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 2-4 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m³	368,00	$ 132.545	$ 48.776.560		294	$ 38.978.834	4,02	532.995	22,49	$ 2.981.441	271,59	35.997.392
29	4.1.40	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 4-6 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	296,00	$ 137.624	$ 40.736.704		222	$ 30.563.538	19,42	2.671.976	19,42	$ 2.671.976	202,66	27.891.562
30	4.1.41	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 6-8 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	284,00	$ 143.748	$ 40.824.432		210	$ 30.198.580	15,39	2.212.829	15,39	$ 2.212.829	194,69	27.985.751
31	4.1.42	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 8-10 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	296,00	$ 153.086	$ 45.313.456		259	$ 39.655.397		0	0,00	$ 0	259,04	39.655.397
32	4.1.43	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 10-12 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	208,00	$ 165.276	$ 34.377.408		208	$ 34.377.408		0	0,00	$ 0	208,00	34.377.408
33	4.1.44	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 12-14 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	169,00	$ 207.562	$ 35.077.978		169	$ 35.077.978		0	0,00	$ 0	169,00	35.077.978
34	4.1.45	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 14-16 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	164,00	$ 264.138	$ 43.318.632		164	$ 43.318.632		0	0,00	$ 0	164,00	43.318.632
35	4.1.46	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 16-18 m, sin anillo. lincluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	114,00	$ 339.498	$ 38.702.772		114	$ 38.702.772		0	0,00	$ 0	114,00	38.702.772
36	4.1.47	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 18-20 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	138,00	$ 437.347	$ 60.353.886		138	$ 60.353.886		0	0,00	$ 0	138,00	60.353.886
37	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	130,00	$ 10.797	$ 1.403.610		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
38	4.1.57	Remoción de derrumbes. No Incluye transporte ni la disposición final de los materiales.	m3	60.000,00	$ 5.389	$ 323.340.000		57.350	$ 309.059.150	436,34	2.351.436	2.827,65	$ 15.238.206	54.522,35	293.820.944
39	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	740,00	$ 10.609	$ 7.850.660		628	$ 6.657.148		0	0,00	$ 0	627,50	6.657.148
40	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m³	3.000,00	$ 17.243	$ 51.729.000		3.000	$ 51.729.000	7,20	124.150	33,13	$ 571.295	2.966,87	51.157.705
41	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	800,00	$ 46.191	$ 36.952.800		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
42	4.2.4	Lleno manual para estructuras con material de préstamo (tipo arenilla) hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye suministro de material, conformación, compactación	m3	1.000,00	$ 62.442	$ 62.442.000		830	$ 51.819.055		0	0,00	$ 0	829,88	51.819.055

43	4.2.5	Lleno con material no clasificado de río para filtro Geodren. Incluye suministro, transporte y colocación	m3	167,00	$ 120.800	$ 20.173.600		162	$ 19.569.600		0	0,00	$ 0	162,00	19.569.600
44	4.2.6	Lleno con Material filtrante 1 1/2". Incluye suministro y colocación, el transporte se pagará por su respectivo ítem.	m3	334,00	$ 137.900	$ 46.058.600		234	$ 32.268.600		0	0,00	$ 0	234,00	32.268.600
45	4.2.7	Pedraplen suelto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	26,00	$ 105.900	$ 2.753.400	10	36	$ 3.812.400	34,14	3.615.172	34,14	$ 3.615.172	1,86	197.228
46	4.2.8	Pedraplen compacto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	45,00	$ 109.500	$ 4.927.500		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
47	4.3.2	Conformación de la calzada existente con motoniveladora. Incluye nivelación, compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m²	1.296.000,00	$ 1.317	$ 1.706.832.000		1.180.500	$ 1.554.718.500	21.454,00	28.254.918	130.433,00	$ 171.780.261	1.050.067,00	1.382.938.239
48	4.3.4	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.	m³	96.000,00	$ 4.724	$ 453.504.000		92.587	$ 437.380.398	3.182,86	15.035.825	12.456,71	$ 58.845.478	80.130,17	378.534.919
49	4.3.5	Adecuación zonas de deposito. Incluye descapote, disposición final de material sobrante de esta actividad, conformación y adecuación final.	m²	83.000,00	$ 5.325	$ 441.975.000		68.686	$ 365.750.700	2.037,88	10.851.711	2.167,88	$ 11.543.961	66.517,70	354.206.739
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 4**				**$ 3.890.851.130**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 5						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
50	5.1.1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m³	49.000,00	$ 68.000	$ 3.332.000.000		32.961	$ 2.241.365.000		0	3.231,75	$ 219.759.000	29.729,50	2.021.606.000
51	5.1.2	Suministro, colocación, conformación y compactación de afirmado para Bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.000,00	$ 97.535	$ 97.535.000		990	$ 96.540.143		0	0,00	$ 0	989,80	96.540.143
52	5.1.3	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.770,00	$ 160.269	$ 283.676.130	2.000	2.000	$ 320.538.401	1.120,75	179.621.402	1.120,75	$ 179.621.402	879,25	140.916.999
53	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	4.800,00	$ 141.008	$ 676.838.400		4.666	$ 657.943.328		0	0,00	$ 0	4.666,00	657.943.328
54	5.1.5	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	268,00	$ 140.015	$ 37.524.020	560	632	$ 88.419.473	631,50	88.419.473	631,50	$ 88.419.473	0,00	0
55	5.1.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.502,00	$ 135.193	$ 203.059.886		752	$ 101.665.136		0	0,00	$ 0	752,00	101.665.136
56	5.1.7	Suministro, colocación y compactación de subbase granular para cimentación de tubería y lleno de zanjas, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	40,00	$ 144.499	$ 5.779.960		40	$ 5.779.960		0	0,00	$ 0	40,00	5.779.960
57	5.1.10	Colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.200,00	$ 14.505	$ 17.406.000		1.200	$ 17.406.000		0	0,00	$ 0	1.200,00	17.406.000
58	5.2.11	Proceso de estabilización con material granular y cemento. Incluye suministro del material granular (base), colocación y compactación de la mezcla con cemento y todo lo necesario	m3	411,00	$ 188.135	$ 77.323.485		411	$ 77.323.485		0	0,00	$ 0	411,00	77.323.485
59	5.2.12	Instalación de base reciclada con adición de base granular y cemento. Incluye reciclaje de carpeta asfaltica, bases y subbases existentes. El suministro de cemento y la base a	m3	828,00	$ 149.382	$ 123.688.296		828	$ 123.688.296		0	0,00	$ 0	828,00	123.688.296
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 5**				**$ 4.854.831.177**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 6						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
57	6.1.13	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	396,00	$ 816.189	$ 323.210.844		396	$ 323.210.844		0	0,00	$ 0	396,00	323.210.844
60	6.1.14	Pila-pilote-caisson en concreto Clase D (21 MPa) fundido en sitio	m3	1.800,00	$ 755.000	$ 1.359.000.000		1.003	$ 757.499.050	1,44	1.087.200	4,75	$ 3.584.813	998,56	753.914.237
61	6.1.18	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m³	90,00	$ 583.027	$ 52.472.430		65	$ 37.739.338	2,97	1.732.173	3,81	$ 2.221.916	60,92	35.517.422
62	6.1.21	Concreto Clase E (17.5 MPa). Anillos de pilas	m³	345,00	$ 777.340	$ 268.182.300		255	$ 198.221.700		0	13,94	$ 10.836.120	241,06	187.385.580
63	6.1.22	Concreto Clase D (21 MPa). Anillos de pilas	m3	223,00	$ 835.457	$ 186.306.911		223	$ 186.306.911	8,18	6.836.614	8,18	$ 6.836.614	214,82	179.470.297
64	6.1.24	Concreto Clase D (21 MPa). Viga de fundación	m3	346,00	$ 739.302	$ 255.798.492		308	$ 227.705.016		0	0,00	$ 0	308,00	227.705.016
65	6.1.25	Concreto Clase D (21 MPa). Llave de confinamiento para pavimento en adoquín de 0,15 x 0,40 m	m	1.170,00	$ 47.059	$ 55.059.030		1.170	$ 55.059.030		0	0,00	$ 0	1.170,00	55.059.030
66	6.2.1	Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa y Piedra de 2" a 4")	m³	146,00	$ 558.034	$ 81.472.964	1.000	2.026	$ 1.130.694.071	608,99	339.839.693	1.445,34	$ 806.548.055	580,87	324.146.016
67	6.2.5	Concreto Clase D (21 MPa). Cunetas.	m³	486,00	$ 745.242	$ 362.187.612		407	$ 303.313.494	3,96	2.951.158	10,29	$ 7.668.354	396,71	295.645.140
68	6.2.8	Concreto Clase D (21MPa) - Box Coulvert. Losa Inferior	m3	424,00	$ 854.939	$ 362.494.136		412	$ 352.234.868		0	0,00	$ 0	412,00	352.234.868
69	6.2.9	Concreto Clase D (21 MPa). Box Coulvert - Losa superior y muros laterales	m3	494,00	$ 914.366	$ 451.696.804		467	$ 427.008.922		0	0,00	$ 0	467,00	427.008.922
70	6.2.10	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	m³	1.077,00	$ 917.000	$ 987.609.000		801	$ 734.810.440	60,59	55.557.637	87,35	$ 80.100.866	713,97	654.709.574

71	6.2.11	Concreto Clase D (21 MPa). Canales E= 0.15.	m2	330,00	$ 123.406	$ 40.723.980		330	$ 40.723.980		0	0,00	$ 0	330,00	40.723.980
72	6.2.14	Concreto Clase D (21 MPa). Losa de transición (aproximación) puente - terraplen	m3	206,00	$ 655.265	$ 134.984.590		206	$ 134.984.590		0	0,00	$ 0	206,00	134.984.590
73	6.2.15	Concreto Clase D (21 MPa). Losa de piso en concreto, de espesor 0.15 m. Incluye el suministro y el transporte de todos los materiales, la formaleta metálica o equivalente. El	m2	466,00	$ 142.101	$ 66.219.066		466	$ 66.219.066		0	0,00	$ 0	466,00	66.219.066
74	6.2.19	Concreto Clase D (21 MPa). Andenes E=0.10 m. Incluye estructura de soporte (entresuelo e=0.15, arenilla e=0.05). La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de concreto pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,15*0,30, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes y la malla electrosoldada se pagarán en su ítem respectivo.	m2	614,00	$ 125.217	$ 76.883.238		614	$ 76.883.238		0	0,00	$ 0	614,00	76.883.238
75	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	378,00	$ 1.007.148	$ 380.701.944		378	$ 380.701.944		0	0,00	$ 0	378,00	380.701.944
76	6.2.25	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa Inferior	m3	332,00	$ 924.281	$ 306.861.292		332	$ 306.861.292		0	0,00	$ 0	332,00	306.861.292
73	6.2.26	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa superior y muros laterales	m3	900,00	$ 983.705	$ 885.334.500		900	$ 885.334.500		0	0,00	$ 0	900,00	885.334.500
74	6.2.30	Concreto Clase C (28 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3	76,00	$ 1.019.473	$ 77.479.948		76	$ 77.479.948		0	0,00	$ 0	76,00	77.479.948
75	6.2.31	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos	m3	650,00	$ 1.051.000	$ 683.150.000		650	$ 683.150.000		0	0,00	$ 0	650,00	683.150.000
76	6.2.32	Concreto Clase C (28 MPa). Tablero, losa de de fondo y bordillo. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	67,18	$ 1.078.351	$ 72.443.620		67	$ 72.443.620		0	0,00	$ 0	67,18	72.443.620
77	6.2.34	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3	146,00	$ 1.144.915	$ 167.157.590		146	$ 167.157.590		0	0,00	$ 0	146,00	167.157.590
78	6.2.35	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales en I para postensar. Incluye transporte, suministro, colocación del concreto, formaleta, obra falsa y equipo necesario para el	m3	96,00	$ 2.329.222	$ 223.605.312		50	$ 116.461.100		0	0,00	$ 0	50,00	116.461.100
79	6.2.40	Suministro, transporte y colocación de Concreto lanzado de 21 MPa.	m3	96,00	$ 1.278.972	$ 122.781.312		50	$ 63.948.600		0	0,00	$ 0	50,00	63.948.600
80	6.2.42	Suministro y aplicación de adhesivo epóxico para garantizar el puente de adherencia entre concreto fresco y concreto endurecido. Incluye limpieza de superficie de concreto, no incluye anclajes.	m2	160,00	$ 91.014	$ 14.562.240		160	$ 14.562.240		0	0,00	$ 0	160,00	14.562.240
81	6.2.49	Concreto Clase D (21 MPa). Realces de pocetas, alcantarillas y muros.	m3	181,00	$ 1.094.447	$ 198.094.907		181	$ 198.094.907		0	0,00	$ 0	181,00	198.094.907
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 6**				**$ 8.196.474.062**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 7						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
82	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	23.500,00	$ 4.155	$ 97.642.500		3.608	$ 14.992.445		0	0,00	$ 0	3.608,29	14.992.445
83	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	4.900,00	$ 1.000.000	$ 4.900.000.000		1.294	$ 1.294.387.839		0	0,00	$ 0	1.294,39	1.294.387.839
84	7.1.3	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo semidensa MSC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	500,00	$ 1.090.430	$ 545.215.000		100	$ 109.043.000		0	0,00	$ 0	100,00	109.043.000
85	7.1.5	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Resaltos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye colocación y compactación. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio. No incluye imprimación ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem.	m3	133,00	$ 1.221.387	$ 162.444.471		133	$ 162.444.471		0	0,00	$ 0	133,00	162.444.471
86	7.1.6	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente	m³	1.787,00	$ 1.251.000	$ 2.235.537.000		800	$ 1.000.806.005	291,36	364.496.882	710,51	$ 888.852.954	89,49	111.953.051
87	7.1.8	Suministro, transporte y colocación de sello de arena asfalto. No incluye transporte de materiales que se pagará en su respectivo ítem.	m	788,00	$ 6.034	$ 4.754.792		686	$ 4.142.220		0	0,00	$ 0	686,48	4.142.220
88	7.1.9	Sello de grietas en pavimento asfáltico sin ruteo	m	695,00	$ 2.670	$ 1.855.650		695	$ 1.855.650		0	0,00	$ 0	695,00	1.855.650
89	7.1.10	Sello de grietas en pavimento asfáltico con ruteo	m	753,00	$ 5.484	$ 4.129.452		753	$ 4.129.452		0	0,00	$ 0	753,00	4.129.452

90	7.1.11	Tratamiento superficial simple con emulsión CCR-2. No incluye transporte.	m2	2.670,00	$ 11.070	$ 29.556.900		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
91	7.1.12	Tratamiento superficial doble con emulsión CCR-2. No incluye transporte.	m2	5.472,00	$ 22.350	$ 122.299.200		5.472	$ 122.299.200		0	0,00	$ 0	5.472,00	122.299.200
92	7.1.18	Pavimento articulado de adoquines de concreto e=8cm. Incluye arena de nivelación. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación	m2	600,00	$ 152.233	$ 91.339.800		600	$ 91.339.800		0	0,00	$ 0	600,00	91.339.800
91	7.1.19	Pavimento en concreto hidraulico MR 41 KGF/CM2 (Compresión 35 MPa) para parcheo de vías. Incluye suministro y colocación	m3	480,00	$ 941.011	$ 451.685.280		480	$ 451.685.280		0	0,00	$ 0	480,00	451.685.280
93	7.2.7	Suministro e instalación de juntas de dilatación y sellado en ángulo ASTM a 572 Grado 50 de 4"x1/2" y lámina metálica A-36, con sistema de anclaje y sellado	m	48,00	$ 820.792	$ 39.398.016		48	$ 39.398.016		0	0,00	$ 0	48,00	39.398.016
94	7.2.9	Suministro e instalación de cinta selladora para muros sika PVC V15	m	110,00	$ 47.013	$ 5.171.430		110	$ 5.171.430		0	0,00	$ 0	110,00	5.171.430
95	7.2.13	Colocación de CINTA PVC TIPO O-22 o equivalente, entre juntas de construcción de obras en concreto. Incluye el suministro y transporte de la cinta y todo lo necesario para	m	74,00	$ 77.791	$ 5.756.534		54	$ 4.200.714		0	0,00	$ 0	54,00	4.200.714
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 7**				**$ 8.696.786.025**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 8						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
96	8.2	Limpieza mecánica de cunetas	m³	9.200,00	$ 29.347	$ 269.992.400	1.600	9.800	$ 287.600.600	2.746,52	80.602.086	9.794,40	$ 287.436.232	5,60	164.368
97	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra	un	3.100,00	$ 83.977	$ 260.328.700		2.270	$ 190.627.790	28,00	2.351.356	121,00	$ 10.161.217	2.149,00	180.466.573
98	8.4	Limpieza de cunetas en concreto, incluye acarreo interno	m	203.000,00	$ 1.110	$ 225.330.000		122.952	$ 136.476.720	500,00	555.000	50.136,00	$ 55.650.960	72.816,00	80.825.760
99	8.5.1	Suministro y colocacion de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado. No incluye transporte	m3	350,00	$ 126.041	$ 44.114.350		260	$ 32.770.660		0	0,00	$ 0	260,00	32.770.660
98	8.6	Material granular de 12 a 25 mm para filtro, cimentaciones o cama de triturado. Incluye transporte interno, Suministro, transporte e instalación de y todo lo necesario para su	m3	116,00	$ 113.796	$ 13.200.336		74	$ 8.466.422		0	0,00	$ 0	74,40	8.466.422
100	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodren circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item	m	112,00	$ 74.493	$ 8.343.216		112	$ 8.343.216		0	0,00	$ 0	112,00	8.343.216
101	8.9	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo	m2	2.229,00	$ 11.874	$ 26.467.146		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
102	8.12	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=1.0 mt	m	259,00	$ 63.504	$ 16.447.536		259	$ 16.447.536		0	0,00	$ 0	259,00	16.447.536
103	8.13	Suministro e instalación de dren trances de zanja de 0.6 m x 1.0 m, con Geotextil y Grava de 1/2" a 3". Incluye tubería de 4" perforada para drenes. Incluye excavación	m	230,00	$ 176.233	$ 40.533.590		205	$ 36.127.765		0	0,00	$ 0	205,00	36.127.765
104	8.15	Construcción de drenes horizontales según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados con estudio de sistema electromecánico con un diámetro de	m	238,00	$ 144.507	$ 34.392.666		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
105	8.16	Construcción de muro de contención en tierra estabilizada mecanicamente con geosinteticos (Geotextil Tejido) y recubrimiento para proteccion en cara lateral de talud con	m3	2.300,00	$ 191.654	$ 440.804.200	-1.825	475	$ 91.043.521		0	0,00	$ 0	475,04	91.043.521
106	8.17	Disipador de energía y sedimentador en gaviones con recubrimiento	m3	66,00	$ 367.953	$ 24.284.898		66	$ 24.284.898		0	0,00	$ 0	66,00	24.284.898
107	8.18	Disipadores de energía y sedimentador en Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa)	m3	36,00	$ 688.927	$ 24.801.372		36	$ 24.801.372		0	0,00	$ 0	36,00	24.801.372
108	8.18.1	Concreto Clase D (21 MPa). Disipadores de energía. Incluye piedras ancladas en en el concreto de la placa de piso del canal	m3	44,00	$ 849.033	$ 37.357.452		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
109	8.19	Suministro, transporte e instalación de tubería perforada 100 mm	m	72,00	$ 33.805	$ 2.433.960		27	$ 912.735		0	0,00	$ 0	27,00	912.735
110	8.20	Suministro, transporte e instalación de Geomembrana de 20 mils para cuneta	m2	250,00	$ 20.426	$ 5.106.500		250	$ 5.106.500		0	0,00	$ 0	250,00	5.106.500
111	8.26	Tubería novafort 600mm para red de aguas lluvias	m	15,00	$ 753.231	$ 11.298.465		15	$ 11.298.465		0	0,00	$ 0	15,00	11.298.465
112	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	50,00	$ 2.060.075	$ 103.003.750		40	$ 82.403.000		0	0,00	$ 0	40,00	82.403.000
113	8.30	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	26,45	$ 28.887	$ 764.061		26	$ 764.061		0	0,00	$ 0	26,45	764.061
114	8.31	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	m	1.885,00	$ 43.130	$ 81.300.050		806	$ 34.768.545		0	0,00	$ 0	806,13	34.768.545
115	8.32	Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	220,00	$ 45.456	$ 10.000.320		184	$ 8.363.904		0	0,00	$ 0	184,00	8.363.904
116	8.34	LLoradero tubería PVC 1 1/2"	m	450,00	$ 15.601	$ 7.020.450		426	$ 6.646.026	3,85	60.064	48,17	$ 751.500	377,83	5.894.526
117	8.35	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, incluye transporte material	m3	300,00	$ 305.818	$ 91.745.400		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
118	8.36	Reparación de gavión, reutilizando piedra existente	m3	200,00	$ 209.457	$ 41.891.400		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
119	8.37	Empedrado para taludes, incluye transporte	m2	770,00	$ 118.285	$ 91.079.450		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
120	8.39	Revegetalización de taludes con agromanto de tique con Brachiaria decumbens, para sembrar en sitios con alturas hasta 2.000 msnm	m2	1.600,00	$ 28.901	$ 46.241.600		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
121	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de tique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	628,00	$ 25.208	$ 15.830.624		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
122	8.41	Revegetalización de zonas planas y/o zonas de deposito con estolones de pasto de la zona.	m2	5.215,00	$ 11.322	$ 59.044.230		5.215	$ 59.044.230		0	0,00	$ 0	5.215,00	59.044.230
123	8.43	Suministro de Cemento Portland hidráulico	kg	5.059,50	$ 820	$ 4.148.790		4.340	$ 3.558.390		0	0,00	$ 0	4.339,50	3.558.390
124	8.44	Bolsacretos, concreto clase E	m3	55,00	$ 617.061	$ 33.938.355		55	$ 33.938.355		0	0,00	$ 0	55,00	33.938.355

125	8.45	Control y manejo de aguas con Bolsacreto	m	45,00	$ 715.096	$ 32.179.320		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
126	8.47	Construcción de trinchos en madera	m	141,50	$ 39.677	$ 5.614.296		15	$ 595.155		0	15,00	$ 595.155	0,00	0
127	8.48	Rondas de Coronación Trapezoidal en Geomembrana (incluye Excavación)	m	231,00	$ 83.360	$ 19.256.160		231	$ 19.256.160		0	0,00	$ 0	231,00	19.256.160
128	8.50	Rondas de Coronación en sacos de polipropileno (suelo cemento 5:1, 60Cm *70cm)	m	364,00	$ 35.189	$ 12.808.796		364	$ 12.808.796	36,00	1.266.804	78,20	$ 2.751.780	285,80	10.057.016
127	8.52	Sellado de Grietas con material de Limo y Cal (Grieta máxima de 15 cm de ancho * 60 cm de profundidad)	m	592,00	$ 13.634	$ 8.071.328		71	$ 968.014		0	0,00	$ 0	71,00	968.014
129	8.53	Suministro y colocación de polietileno de alta densidad (HDPE)	m2	2.760,00	$ 2.638	$ 7.280.880	-2.760	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
130	8.55	Protección vegetal de taludes con tierra orgánica y semillas	m2	1.380,00	$ 16.256	$ 22.433.280	-1.220	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
131	8.56	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC - S de 4" para pases de muro	m	184,00	$ 44.284	$ 8.148.256	-184	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
132	8.57	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 1600 o similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo	m2	690,00	$ 7.133	$ 4.921.770	-690	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
130	8.58	Recubrimiento de taludes con malla electrosoldada 8 mm de 15 x 15 cm. Incluye suministro suministro e instalación de mortero 1:4 de es 10 cm y malla electro soldada de 8 mm	m2	300,00	$ 140.490	$ 42.147.000	-300	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
132	8.61	Cunetas en sacos de arenilla con cemento compactados con una densidad del 90% del proctor estándar relación arenilla cemento 4:1	m3	230,00	$ 216.500	$ 49.795.000		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
133	8.68	Disipadores de energía en sacos de polipropileno rellenos de suelo cemento con porcentaje mínimo del 5%	m2	200,00	$ 148.965	$ 29.793.000	-200	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		TOTAL CAPITULO 8				**$ 2.313.694.353**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 9						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
133	9.6	Realce de cajas de inspección ocular tipo MH	un	4,00	$ 628.900	$ 2.515.600		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
134	9.7	Suministro, transporte e instalación de rejilla prefabricada en concreto clase D (210 Kg/cm2) de espesor 8 mm para canal	m2	15,00	$ 305.474	$ 4.582.110		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
135	9.8	Suministro, transporte e instalación de rejilla metálica prefabricada vehicular transversal	m2	15,00	$ 821.912	$ 12.328.680		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 9**				**$ 19.426.390**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 10						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
136	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	200.000,00	$ 8.611	$ 1.722.200.000	-50.000	50.000	$ 430.552.401	3.098,40	26.680.293	4.109,77	$ 35.389.267	45.890,50	395.163.133
137	10.2	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 4.0mm (XX-084)	m2	253,00	$ 15.587	$ 3.943.511	-253	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
138	10.3	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 25x25cm Diámetro 4.0mm (XX-050)	m2	138,00	$ 10.718	$ 1.479.084	-138	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
139	10.4	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 6.0mm (XX-188)	m2	92,00	$ 31.398	$ 2.888.616	-92	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
140	10.5	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 5.0mm (XX-131)	m2	115,00	$ 22.707	$ 2.611.305	-115	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 10**				**$ 1.733.122.516**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 11						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
141	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	54,00	$ 306.225	$ 16.536.150	-54	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
142	11.2	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente. Incluye concreto para empotramiento de postes	m	125,00	$ 345.083	$ 43.135.375	-125	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
143	11.3	Anclajes en roca con adhesivo epóxico estructural	un	345,00	$ 52.369	$ 18.067.305	-345	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
144	11.4	Fijación epóxica de 1/2" en perforación de 3/8". Incluye perforación, limpieza, aplicación de epóxico e instalación de varilla corrugada de 1/2". Sólo se mide longitud de anclaje	cm	700,00	$ 991	$ 693.700	-700	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
145	11.11	Barandas metálicas tipo pinguino en tubería de 4", Acero A-500 Grado C - Limpieza (Sand Blasting) grado metal casi blanco, perfil de rugosidad de 1.5 a 2 mils, anticorrosivo	m	100,00	$ 793.790	$ 79.379.000	-100	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
146	11.16	Reparación de defensas metálicas	m	46,00	$ 126.617	$ 5.824.382	-46	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 11**				**$ 163.635.912**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 12						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
147	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	590,00	$ 2.852	$ 1.682.680		590	$ 1.682.680		0	0,00	$ 0	590,00	1.682.680
148	12.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	483,00	$ 60.942	$ 29.434.986		483	$ 29.434.986		0	0,00	$ 0	483,00	29.434.986
149	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	276,00	$ 11.965	$ 3.302.340	-276	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
150	12.4	Suministro, transporte y colocación de estoperoles	un	253,00	$ 12.632	$ 3.195.896	-253	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0

151	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	50,00	$ 574.091	$ 28.704.550	-46	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
152	12.7	Suministro, transporte e instalación de señal vertical 60x60 en lámina galvanizada cal 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	un	60,00	$ 481.500	$ 28.890.000	-60	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
153	12.22	Suministro, transporte e instalación de Sección final para defensa vial.	un	60,00	$ 127.039	$ 7.622.340		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
154	12.29	Suministro, transporte e instalación de pintura acrílica sobre vía en pavimento, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	un	460,00	$ 321.950	$ 148.097.000		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 12**				**$ 250.929.792**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 13						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
155	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30%	m³-Km	1.700.060,00	$ 1.565	$ 2.660.593.900	60.000	639.009	$ 1.000.049.302	164.420,46	257.318.017	433.902,52	$ 679.057.444	205.106,62	320.991.857
156	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material	m³-Km	34.900,00	$ 1.565	$ 54.618.500	40.000	110.000	$ 172.150.000	32.683,57	51.149.792	100.790,07	$ 157.736.465	9.209,93	14.413.535
157	13.3	Transporte de material proveniente de derrumbes. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	300.000,00	$ 1.290	$ 387.000.000		255.100	$ 329.079.000	3.499,34	4.514.151	22.168,54	$ 28.597.415	232.931,46	300.481.585
158	13.4	Transporte de sobrantes de demoliciones. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	200,00	$ 1.290	$ 258.000		0	$ 6		0	0,00	$ 0	0,00	6
159	13.5	Transporte de material ente 100 m y 1000 m. Incluye cargue del material. Medido suelto para distancias que superen el acarreo libre (100 m).	m3	24.000,00	$ 4.223	$ 101.352.000	-24.000	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
160	13.6	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación entre 100 m y 1000 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión) para distancias que superen el acarreo libre (100 m)	m3	3.900,00	$ 3.050	$ 11.895.000		3.900	$ 11.895.000		0	0,00	$ 0	3.900,00	11.895.000
161	13.7	Transporte de escombros entre 100 m y 1000 m. Medido suelto para distancias que superen el acarreo libre (100 m)	m3	100,00	$ 2.345	$ 234.500		100	$ 234.500		0	0,00	$ 0	100,00	234.500
162	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m³-Km	4.600,00	$ 1.290	$ 5.934.000		100.340	$ 129.438.858	40.641,51	52.427.547	96.063,39	$ 123.921.775	4.276,81	5.517.083
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 13**				**$ 3.221.885.900**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 14						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
163	14.1	Concreto Clase D (21 MPa). Bordillo en concreto vaciado en sitio de 15x35x100	m	250,00	$ 74.680	$ 18.670.000	-250	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
164	14.2	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x45x80 prefabricado	m	126,00	$ 91.716	$ 11.556.216	-126	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
165	14.4	Bordillo en concreto 21 MPA vaciado IN SITU 20*40*100	m	108,00	$ 90.467	$ 9.770.436	-108	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 14**				**$ 39.996.652**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 15						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
166	15.1	Suministro, transporte y siembra de árbol h<=1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra	un	45,00	$ 70.600	$ 3.177.000		45	$ 3.177.000		0	0,00	$ 0	45,00	3.177.000
167	15.2	Suministro, transporte y siembra de árbol h > 1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra	un	30,00	$ 138.192	$ 4.145.760		30	$ 4.145.760		0	0,00	$ 0	30,00	4.145.760
168	15.5	Suministro, transporte e instalación de bloques de césped tipo macana. Incluye tierra abonada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	m2	10,00	$ 25.782	$ 257.820		10	$ 257.820		0	0,00	$ 0	10,00	257.820
169	15.7	Mantenimiento de árboles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, control fitosanitario, disposición adecuada de residuos vegetales y	un	10,00	$ 13.373	$ 133.730		10	$ 133.730		0	0,00	$ 0	10,00	133.730
170	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	35,00	$ 759.160	$ 26.570.600		50	$ 37.958.000	3,50	2.657.060	30,30	$ 22.998.752	19,71	14.959.248
171	15.9	Desmonte y limpieza de zonas verdes existentes. Incluye corte y desenraice de setos existentes, cargue, retiro y transporte de material vegetal resultante. Esta actividad se	m²	20,00	$ 10.378	$ 207.560		2.598	$ 26.962.044		0	1.697,00	$ 17.611.466	901,00	9.350.578
172	15.11	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 1.0 a 5.0 m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, trasteo y disposición	un	38,00	$ 171.216	$ 6.506.208	-37	1	$ 171.216	1,00	171.216	1,00	$ 171.216	0,00	0
173	15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición	un	15,00	$ 643.632	$ 9.654.480	-15	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 15**				**$ 50.653.158**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
		CAPITULO 17						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
174	17.21	Traslado de poste en concreto reforzado de red eléctrica, desnudo, hasta 10 km.	un	4,00	$ 339.391	$ 1.357.564	-4	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 17**				**$ 1.357.564**		0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0

		CAPITULO 18						0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
175	18.1	Obreros por Administración. Incluye herramienta menor. Se calcula con factor prestacional.	jor	600,00	$ 75.395	$ 45.237.000		180	$ 13.571.100		0	0,00	$ 0	180,00	13.571.100
176	18.2	Limpieza de derrumbes menores y trabajos adicionales	jor	80,00	$ 71.805	$ 5.744.400		10	$ 718.050		0	0,00	$ 0	10,00	718.050
177	18.3	Derecho de botadero	m3	5.000,00	$ 8.647	$ 43.235.000	-4.550	0	$ 0		0	0,00	$ 0	0,00	0
Subtotal		**TOTAL CAPITULO 18**				**$ 94.216.400**									

			SUBTOTAL OBRAS	$ 34.060.311.320	-11.568.188.557		$ 22.492.122.763		$ 1.775.904.770		$ 4.306.738.944		$ 18.185.383.814
							$ 11.568.188.557						
COSTO TOTAL													
COSTO BÁSICO				**$26.000.237.649**			**$ 17.169.559.361**		**$ 1.355.652.496**		**$ 3.287.586.980**		**$ 13.881.972.377**
ADMINISTRACION			25,90%	$6.734.061.551			$ 4.446.915.875		$ 351.113.997		$ 851.485.028		$ 3.595.430.846
IMPREVISTOS			0,10%	$26.000.238			$ 17.169.559		$ 1.355.652		$ 3.287.587		$ 13.881.972
UTILIDAD			5,00%	$1.300.011.882			$ 858.477.968		$ 67.782.625		$ 164.379.349		$ 694.098.619
VALOR CON AIU				**$34.060.311.320**			**$ 22.492.122.763**		**$ 1.775.904.770**		**$ 4.306.738.944**		**$ 18.185.383.814**
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)	**Estimado**			**$ 390.279.002**			**$ 390.279.002**		**$ 26.672.820**		**$ 26.672.820**		**$ 363.606.182**
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA)	**Estimado**			**$ 464.881.013**			**$ 464.881.013**		**$ 46.889.750**		**$ 46.889.750**		**$ 417.991.263**
PLAN APLICACIÓN PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA PAPSO (Incluye IVA)	**Estimado**			**$ 75.536.503**			**$ 75.536.503**				**$ 0**		**$ 75.536.503**
PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS	**Estimado**			**$ 189.385.807**			**$ 189.385.807**				**$ 189.385.807**		**$ 0**
DISEÑOS, AJUSTES A DISEÑOS, LICENCIAS Y PERMISOS (Incluye IVA)	**Estimado**			**$ 210.575.547**			**$ 210.575.547**		**$ 10.634.850**		**$ 39.923.334**		**$ 170.652.213**
ACTUALIZACION DE PRECIOS	**Estimado**			**$ 2.299.061.113**			**$ 2.299.061.113**		**$ 311.784.078**		**$ 311.784.078**		**$ 1.987.277.035**
			VALOR TOTAL	**$37.690.030.305**			**$ 26.121.841.748**		**$ 2.171.886.267**		**$ 4.921.394.733**		**$ 21.200.447.010**

RESUMEN GENERAL ACTA N° 4		
TOTAL ACTA No. 4		**$2.171.886.267**
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:	15%	**$325.782.940**
TOTAL A PAGAR ACTA No. 4		**$1.846.103.327**

CONDICIONES ACTUALES DEL CONTRATO		
TOTAL ACTAS DEL CONTRATO		**$4.976.768.383**
PORCENTAJE EJECUTADO DEL CONTRATO		**19,05%**
SALDO POR EJECUTAR DEL CONTRATO		**$21.145.073.365**
ANTICIPO INICIAL (15%)	15%	**$3.918.276.262**
ANTICIPO AMORTIZADO ACUMULADO		**$746.515.257**
ANTICIPO POR AMORTIZAR		**$3.171.761.005**

Para constancia, se firma la presente acta por los que en ella intervienen:

GEISSON DURÁN ROJAS
Director Contratista
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JOHN ALEJANDRO LONDOÑO LONDOÑO
Director Interventoria
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
2.2	m3	Demolición de pavimento rígido, de cualquier resistencia y espesor. Incluye corte con cortadora según trazado, retiro de entresuelo adherido, de acero de refuerzo, de cordones y el cargue, transporte y disposición final de escombros con su respectivo derecho de botadero. Se debe realizar recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E.(m)	CARRIL	TOTAL
27-03-23	K10+700	K10+714	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	14.40	3.80	0.30	IZQ	16.42
28-03-23	K10+714	K10+719	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	5.00	1.20	0.30	IZQ	1.80
31-03-23	K10+700	K10+716	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	16.00	4.10	0.35	DER	22.96
04-03-23	K10+716	K10+722	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	6.20	4.00	0.35	DER	8.68
16-03-23	K10+719	K10+724	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	4.80	2.80	0.20	IZQ	2.69
16-03-23	K10+722	K10+725	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	2.85	2.90	0.20	DER	1.65
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	54.20

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
4/06/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
2.3	m3	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	4600014620 DE 2022









FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E.(m)	CARRIL	TOTAL
18-04-23	K7+250	K7+263	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yal - Vegachí	m3	13.10	7.13	0.12	AMBOS	11.21
24-04-23	K1+300	K1+306	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yal - Vegachí	m3	6.19	7.00	0.12	AMBOS	5.20
24-04-23	K1+306	K1+311	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yal - Vegachí	m3	4.66	3.20	0.12	DER	1.79
25-04-23	K2+400	K2+409	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yal - Vegachí	m3	9.20	7.00	0.12	AMBOS	7.73
25-04-23	K2+409	K2+412	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yal - Vegachí	m3	2.40	3.91	0.12	DER	1.13
25-04-23	K2+420	K2+451	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yal - Vegachí	m3	31.40	3.78	0.12	DER	14.24
								Subtotal Porcesito - La Cortada	**41.29**
14-03-23	K17+000	K17+012	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo		12.00	1.25	0.10	DER	1.50
								Subtotal Muro 17+100	**1.50**
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**42.79**

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA

4/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
2.7	m3	Demolición pisos, andenes, cunetas y bordillos de concreto, en cualquier espesor. Incluye retiro de malla de refuerzo si existe, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E.(m)	CARRIL	TOTAL
04-03-23	10+700	K10+713	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	m3	13.40	0.50	0.20	Der	1.34
								Total 10+700(Organal)	1.34
14-04-23	K17+100	K17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	m3	8.40	1.40	0.20	Der	2.35
								Subtotal Muro 17+100	2.35
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	3.69

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.1.3.1	m3	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	4600014620 de 2022



Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.1.3.1	m3	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	4600014820 de 2022



FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL
27-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 1	m3	16.00	5.00	1.30	104.00
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion	m3	4.70	8.05	1.20	45.40
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion	m3	4.80	4.00	1.00	19.20
########	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 2	m3	1.80	0.90	1.30	2.11
########	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 2	m3	4.60	0.90	1.30	5.38
########	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 2	m3	3.50	0.90	0.20	0.63
13-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 3	m3	6.05	3.00	1.30	23.60

2/3

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.						CONTRATO No. 4600014620 de 2022
4.1.3.1	m3							
13-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 3	m3	4.45	2.00	1.30	11.57
13-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 3	m3	6.00	2.00	1.30	15.60
18-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 4	m3	6.50	5.50	0.30	10.73
18-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 4	m3	6.30	1.80	1.20	13.61
25-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 5	m3	5.60	0.45	1.20	3.02
25-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 5	m3	5.85	2.30	1.20	16.15
25-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Excavacion modulo 5	m3	5.60	0.45	1.20	3.02
							Total Muro 2+500	**274.01**
28-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Excavacion Llave 1	m3	8.00	0.30	0.50	1.20
30-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Excavacion	m3	6.00	2.30	3.10	42.78
31-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Excavacion llave 2	m3	6.00	0.30	0.50	0.90
15-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Excavación	m3	6.15	1.40	1.00	8.61
18-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Excavacion Poceta	m3	1.75	1.15	1.30	2.62
18-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Excavacion Ventana Muro	m3	1.40	1.20	1.30	2.18
							Total Muro 17+100	**58.29**
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**332.30**

Haiber Vegas
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
3/5/23

3/3

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.1.6	m3	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	4600014620 DE 2022













FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E.(m)	CARRIL	TOTAL
18-04-23	K7+250	K7+263	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	13.10	7.13	0.25	AMBOS	23.35
24-04-23	K1+300	K1+306	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	6.19	7.00	0.25	AMBOS	10.83
24-04-23	K1+306	K1+311	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	4.66	3.20	0.25	DER	3.73
25-04-23	K2+400	K2+409	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	9.20	7.00	0.25	AMBOS	16.10
25-04-23	K2+409	K2+412	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	2.40	3.91	0.25	DER	2.35

112

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad									
4.1.6	m3	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. Incluye transporte y disposición final de los materiales.								CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
25-04-23	K2+420	K2+451	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	31.40	3.78	0.25	DER	29.67	
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA		86.03

Héctor Vega
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
11/05/23

2/2

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	CONTRATO No. 4600014620 de 2022
4.1.38	m3		





FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Pilote 1	m3	0.80	0.30	0.30	0.07
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Pilote 2	m3	0.80	0.30	0.30	0.07
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Pilote 3	m3	0.80	0.30	0.30	0.07
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Pilote 4	m3	0.80	0.30	0.30	0.07
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA								0.29

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.2.7	m3	Pedraplen suelto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	CONTRATO No. 4600014620 de 2022









FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL
16-03-23	10+700	62AN21 Porcesto - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	Mitigacion con piedra gavion	m3	2.85	2.80	0.80	6.38
16-03-23	10+700	62AN21 Porcesto - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	Mitigacion con piedra gavion	m3	4.80	2.80	0.80	10.75
							Total 10+700(organal)	17.14
24-04-23	8+400	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Mitigacion con piedra gavion	m3	17.71	1.20	0.80	17.00
							Total Mitigacion 8+400	17.00
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	34.14

Heiber Yepes
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORÍA

3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.2.2	m3	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener ura densidad mhima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	CONTRATO No. 4600014620 de 2022





FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL
14-04-2023	4+000	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachí	Lleno contención en sacos de suelo cemento	m3	4.00	1.20	1.50	7.20
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	7.20

Herber Vegas
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORÍA
15/12/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No. 4600014620 de 2022
4.1.57	m3	Remoción de derrumbes. No incluye transporte ni la disposición final de los materiales.	





N°	FECHA	PR	HORA		VIA	PLACA VOLQUETA	N° REMISION	VOLUMEN (m3)
			LLEGADA	SALIDA				
1	12-04-23	17+300	2:00	2:06	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
2	12-04-23	17+300	3:11	3:17	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
3	13-04-23	17+300	7:30	7:35	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
4	13-04-23	17+300	8:10	8:15	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
5	13-04-23	17+300	9:06	9:10	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
6	13-04-23	17+300	9:55	10:02	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
7	13-04-23	17+300	10:41	10:46	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
8	13-04-23	17+300	11:46	11:22	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
9	13-04-23	17+300	11:49	11:58	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
10	13-04-23	17+300	12:36	12:40	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
11	13-04-23	17+300	1:20	1:25	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
12	13-04-23	17+300	1:51	1:55	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
13	13-04-23	17+300	2:25	2:33	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
14	13-04-23	17+300	3:01	3:06	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
15	13-04-23	17+300	3:40	3:45	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
16	14-04-23	17+300	7:15	7:20	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
17	14-04-23	17+300	7:46	7:51	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
18	14-04-23	17+300	8:40	8:45	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
19	14-04-23	17+300	9:10	9:15	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
20	14-04-23	17+300	9:53	10:00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
21	14-04-23	17+300	10:30	10:35	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
22	14-04-23	17+300	11:10	11:15	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
23	14-04-23	17+300	11:56	12:01	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
24	14-04-23	17+300	12:25	12:30	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
25	14-04-23	17+300	1:19	1:24	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
26	14-04-23	17+300	1:52	1:57	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
27	14-04-23	17+300	2:16	2:43	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
28	14-04-23	17+300	3:00	3:05	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
29	14-04-23	17+300	3:33	3:38	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	—	7.46
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**216.34**

Hobar Vega.
CONTRATISTA

Tatiana M.
INTERVENTORIA
3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS — CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No.	Unidad		
4.3.2	m2	Conformación de la calzada existente con motoniveladora. Incluye nivelación, compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022











1/2

Powered by CamScanner



N°	FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	VIA	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	AREA (M2
1	29-03-23	K16+900	K17+900	62AN22-1 Santo Domingo - San Roque	1000	6.55	6550
2	03-04-23	K17+900	K18+000	62AN22-1 Santo Domingo - San Roque	100	6.6	660
3	04-04-23	K18+000	K18+700	62AN22-1 Santo Domingo - San Roque	700	6.5	4550
4	12-04-23	K18+700	K20+200	62AN22-1 Santo Domingo - San Roque	1500	6.55	9825
5	12-04-23	K19+600	K19+580	62AN22-1 Santo Domingo - San Roque	-20	6.55	-131
						TOTAL APROBADO PRESENTE ACTA	21454

2|2

Hector Vega.
CONTRATISTA

INTERVENTORIA
11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO MORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.3.4	m3	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.	4600014620 DE 2022



N°	FECHA	PR I	PR F	VIA	Longitud (m)	Ancho (m)	Espesor(m)	VOLUMEN (m3)
1	10-04-23	K4+500	K4+642	62AN21-2 La Cortada - El Mango	142	0.85	0.30	36.08
2	10-04-23	K4+672	K4+793	62AN21-2 La Cortada - El Mango	121	0.85	0.30	30.86
3	10-04-23	K4+793	K4+863	62AN21-2 La Cortada - El Mango	70	1.35	0.45	42.53
4	10-04-23	K4+875	K4+899	62AN21-2 La Cortada - El Mango	24	0.85	0.30	6.12
5	10-04-23	K4+899	K4+937	62AN21-2 La Cortada - El Mango	38	0.85	0.30	9.69
6	10-04-23	K4+937	K4+951	62AN21-2 La Cortada - El Mango	14	1.35	0.45	8.75
7	10-04-23	K4+951	K4+981	62AN21-2 La Cortada - El Mango	30	0.85	0.30	7.65
8	10-04-23	K4+997	K5+021	62AN21-2 La Cortada - El Mango	24	0.85	0.30	6.22
9	10-04-23	K5+020	K5+070	62AN21-2 La Cortada - El Mango	50	1.35	0.45	30.38
10	10-04-23	K5+070	K5+290	62AN21-2 La Cortada - El Mango	220	0.85	0.30	56.10
11	10-04-23	K4+634	K4+796	62AN21-2 La Cortada - El Mango	162	1.35	0.45	98.42
12	10-04-23	K4+864	K4+939	62AN21-2 La Cortada - El Mango	75	0.85	0.30	19.00
13	10-04-23	K5+167	K5+189	62AN21-2 La Cortada - El Mango	22	1.35	0.45	13.37
14	10-04-23	K5+189	K5+224	62AN21-2 La Cortada - El Mango	35	0.85	0.30	8.93
15	10-04-23	K5+224	K5+411	62AN21-2 La Cortada - El Mango	187	1.35	0.45	113.60
16	11-04-23	K5+441	K5+591	62AN21-2 La Cortada - El Mango	150	1.35	0.45	91.13
17	11-04-23	K5+941	K6+041	62AN21-2 La Cortada - El Mango	100	1.35	0.45	60.75
18	11-04-23	K6+041	K6+141	62AN21-2 La Cortada - El Mango	100	1.35	0.45	60.75
Subtotal Corredor La Cortada - El Mango (Limpieza de Cunetas 8.2ND)								**700.30**
1	12-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
2	12-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
3	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA							
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA							
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA							
Item No	Unidad	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.						CONTRATO No. 4600014820 DE 2022
4.3.4	m3							
4	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
5	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
6	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
7	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
8	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
9	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
10	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
11	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
12	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
13	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
14	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
15	13-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
16	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
17	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
18	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
19	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
20	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
21	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
22	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
23	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
24	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
25	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
26	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
27	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
28	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
29	14-04-23	17+300	—	62AN21-2 La Cortada - El Mango	—	—	—	7.46
Subtotal Corredor La Cortada - El Mango (Remoción de derrumbes 4.1.57ND)								216.34
1	29-03-23	K3+277	K3+738	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachí	461	0.85	0.30	117.56
2	29-03-23	K3+738	K4+350	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachí	612	0.85	0.30	156.06
3	29-03-23	K3+738	K4+350	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachí	612	1.35	0.45	371.79
4	31-03-23	K4+350	K4+884	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachí	534	0.85	0.30	136.17

243

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.						CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
4.3.4	m3							
5	31-03-23	K5+000	K5+600	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	600	0.85	0.30	153.00
6	31-03-23	K4+350	K4+910	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	560	0.85	0.30	142.80
7	31-03-23	K5+000	K5+500	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	500	1.35	0.45	303.75
8	03-04-23	K5+850	K6+350	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	500	0.85	0.30	127.50
9	03-04-23	K5+600	K5+700	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	100	1.35	0.45	60.75
10	03-04-23	K5+970	K6+350	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	380	0.85	0.30	96.90
11	04-04-23	K6+350	K6+435	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	85	0.85	0.30	21.68
12	04-04-23	K6+350	K6+435	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	85	0.85	0.30	21.68
13	04-04-23	K6+450	K6+940	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	490	0.85	0.30	124.95
14	04-04-23	K6+480	K6+510	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	30	0.85	0.30	7.65
15	04-04-23	K6+530	K6+606	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	76	0.85	0.30	19.38
16	04-04-23	K6+600	K6+628	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	27.5	1.35	0.45	16.71
17	04-04-23	K6+889	K6+927	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	38	0.85	0.30	9.69
18	04-04-23	K6+957	K7+157	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	200	1.35	0.45	121.50
19	04-04-23	K6+997	K7+057	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	60	0.85	0.30	15.30
20	04-04-23	K7+057	K7+141	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yall - Vegachi	84	0.85	0.30	21.42
Subtotal Porcesito - La cortada - Yall - Vegachi (Limpieza de Cunetas 8.2ND)								**2046.22**
TOTAL APROBADO PRESENTE ACTA								**2962.86**

Nota: Los volumenes relacionados son los depositados en el zodme y son producto de la limpieza de cunetas sustentada en el Item 8.2 ND

3/3

Harber Vegas
CONTRATISTA

INTERVENTORIA
31/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.3.5	m2	Adecuación zonas de depósito. Incluye descapote, disposición final de material sobrante de esta actividad, conformación y adecuación final.	4600014620 DE 2022



N°	FECHA	PUNTO DE REFERENCIA	VIA	Longitud (m)	Ancho (m)	AREA (m2)
1	16-01-2023	3+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	58.8	28.6	1681.68
					Total Corredor La Cortada - El Mango	**1681.68**
36	01-02-23	45+500	62AN21 Porcesto - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	20	8.15	163.00
37	01-02-23	45+500	62AN21 Porcesto - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	16.8	11.5	193.20
					Total Porcesito - La cortada - Yali - Vegachi	**356.20**
					TOTAL APROBADO PRESENTE ACTA	**2037.88**

Nota: Las dimensiones fueron medidas en campo por contratista e interventoria

Heiber Vegas
CONTRATISTA

Tatiana M
INTERVENTORIA
3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
5.1.3	m3	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E.(m)	CARRIL	TOTAL
04-01-23	K10+700	K10+720	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	20.00	7.50	0.17	AMBOS	25.50
18-04-23	K7+250	K7+263	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	13.10	7.13	0.25	AMBOS	23.35
24-04-23	K1+300	K1+306	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	6.19	7.00	0.25	AMBOS	10.83
24-04-23	K1+306	K1+311	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	4.66	3.20	0.25	DER	3.73
25-04-23	K2+400	K2+409	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	9.20	7.00	0.25	AMBOS	16.10
25-04-23	K2+409	K2+412	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	2.40	3.91	0.25	DER	2.35
25-04-23	K2+420	K2+451	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	31.40	3.78	0.25	DER	29.67
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	111.53

2/2

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO
NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
5.1.3	m3	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base granular para bacheo, no incluye transporta. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022













1 | 2

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO
NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
6.1.18	m3	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	4600014620 de 2022





FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL
31-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Doming	Solado Zapata	m3	6.00	2.30	0.05	0.69
15-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Doming	Solado Disipador	m3	7.10	1.40	0.10	0.99
22-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Doming	Solado Disipador	m3	2.40	1.10	0.05	0.13
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	1.82

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
6.2.1	m3	Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa y Piedra de 2" a 4")	4600014620 de 2022









FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Modulo 1	m3	8.05	4.70	1.20	45.40
04-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Modulo 2	m3	9.25	5.00	1.20	55.50
13-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Modulo 3	m3	9.90	6.05	1.20	71.87
18-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Modulo 4	m3	10.40	6.30	0.80	39.31
19-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Modulo 4	m3	10.40	6.30	0.60	39.31
25-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Modulo 5	m3	11.25	7.75	1.20	104.63
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	358.03

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
6.2.5	m3	Concreto Clase D (21 MPa). Cunetas.	4600014620 de 2022



FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL
21-03-23	15+600	62ANZO Molino Viejo - Santo Domingo	Cunetas	m3	72.00	0.55	0.10	3.96
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	3.96

Herbei Vega
FIRMA CONTRATISTA

Tatiana
FIRMA INTERVENTORÍA
31/3/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Concreto Clase D (21 MPa) Muros, disipadores, aletas y estribos.	CONTRATO No. 4600014620 de 2022
6.2.10	m3		












FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL

Powered by CamScanner

25-04-23	4+400	62AN21-2 La cortada - El mango	Reajuste losa disipador	m3	0.50	1.60	0.16	0.13
							Total Muro 4+400	0.13
25-04-23	0+100	62AN21-2 La cortada - El mango	Rampa acceso	m3	1.20	0.45	0.15	0.08
25-04-23	0+100	62AN21-2 La cortada - El mango	Piso casa	m3	0.40	1.15	0.10	0.05
							Total Muro 0+100	0.13
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Concreto Pilote 1	m3	0.80	0.30	0.30	0.07
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Concreto Pilote 2	m3	0.80	0.30	0.30	0.07
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Concreto Pilote 3	m3	0.80	0.30	0.30	0.07
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Concreto Pilote 4	m3	0.80	0.30	0.30	0.07
							Total 2+500	0.29
28-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Llave 1	m3	8.00	0.45	0.30	1.08
28-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Zapata	m3	8.00	2.40	0.40	7.68
31-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Llave 2	m3	6.00	0.30	0.45	0.81
10-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Mod 1:Vastago	m3	7.20	3.10	0.25	5.58
13-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Mod2: Vastago	m3	6.90	3.20	0.25	5.52
17-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Losa disipador	m3	7.20	1.20	0.20	1.73
20-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Muro poceta	m3	4.30	1.50	0.10	0.65
20-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Muro poceta	m3	4.30	1.50	0.10	0.65
20-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Piso poceta	m3	1.75	1.10	0.20	0.39
22-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Poceta descole: Pared entrada	m3	0.65	0.63	0.20	0.08
22-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Poceta descole: Paredes laterales	m3	1.78	1.20	0.20	0.85
22-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Poceta descole: Pared Salida	m3	0.65	1.20	0.20	0.16
22-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Poceta descole : Piso	m3	1.75	1.10	0.20	0.39
24-04-23		62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Piso Disipador	m3	2.40	1.10	0.20	0.53
							Total Muro 17+100	26.08
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	26.62

Haiber Vega
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA

2k

3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
7.1.6	m3	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo denso MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No Incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el ítem correspondiente	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022









FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E. (m)	CARRIL	VOL. (m3)
18-04-23	K7+250	K7+263	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	13.10	7.13	0.12	AMBOS	11.21
13-03-23	K4+000	4006.45	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	6.45	3.90	0.05	DER	1.26
16-03-23	K5+850	5856.12	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	6.12	4.60	0.13	IZQ	3.66
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA									16.13

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORÍA

11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO MORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Limpieza mecánica de cunetas	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
8.2	m3		








FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	LARGO(m)	ANCHO(m)	ESPESOR(m)	CARRIL	TOTAL
10-04-23	K4+606	K4+642	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	142	0.85	0.30	IZQ	36.08
10-04-23	K4+672	K4+793	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	121	0.85	0.30	IZQ	30.86
10-04-23	K4+793	K4+863	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	70	1.35	0.45	IZQ	42.53
10-04-23	K4+875	K4+899	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	24	0.85	0.30	IZQ	6.12
10-04-23	K4+899	K4+937	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	38	0.85	0.30	IZQ	9.69
10-04-23	K4+937	K4+951	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	14	1.35	0.45	IZQ	8.75
10-04-23	K4+951	K4+981	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	30	0.85	0.30	IZQ	7.65
10-04-23	K4+987	K5+021	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	24	0.85	0.30	IZQ	6.22
10-04-23	K5+020	K5+070	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	50	1.35	0.45	IZQ	30.38
10-04-23	K5+070	K5+290	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	220	0.85	0.30	IZQ	56.10
10-04-23	K4+634	K4+796	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	162	1.35	0.45	DER	98.42
10-04-23	K4+864	K4+939	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	75	0.85	0.30	DER	19.00
10-04-23	K5+167	K5+189	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	22	1.35	0.45	DER	12.37
10-04-23	K5+189	K5+224	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	35	0.85	0.30	DER	8.93
10-04-23	K5+224	K5+411	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	187	1.35	0.45	DER	113.60
11-04-23	K5+441	K5+591	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	150	1.35	0.45	DER	91.13
11-04-23	K5+841	K6+041	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	100	1.35	0.45	DER	60.75
11-04-23	K6+041	K6+141	62AN21-2 La Cortada - El Mango	m3	100	1.35	0.45	DER	60.75
								Total La Cortada - El Mango	700.30
28-03-23	K3+277	K3+738	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	461	0.85	0.30	DER	117.56
28-03-23	K3+738	K4+350	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	612	0.85	0.30	IZQ	156.06
28-03-23	K3+738	K4+350	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	612	1.35	0.45	DER	371.79
31-03-23	K4+350	K4+884	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	534	0.85	0.30	IZQ	136.17
31-03-23	K5+000	K5+600	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	600	0.85	0.30	IZQ	153.00
31-03-23	K4+350	K4+910	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	560	0.85	0.30	DER	142.80
31-03-23	K5+000	K5+500	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	500	1.35	0.45	DER	303.75
03-04-23	K5+850	K6+350	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	500	0.85	0.30	DER	127.50
03-04-23	K5+600	K5+700	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m3	100	1.35	0.45	IZQ	60.75

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Limpieza mecánica de cunetas							CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
8.2	m3									
03-04-23	K5+970	K6+350	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	350	0.85	0.30		IZQ	96.90
04-04-23	K6+350	K6+435	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	85	0.85	0.30		IZQ	21.68
04-04-23	K6+350	K6+435	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	85	0.85	0.30		DER	21.68
04-04-23	K6+450	K6+940	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	490	0.85	0.30		IZQ	124.95
04-04-23	K6+480	K6+510	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	30	0.85	0.30		DER	7.65
04-04-23	K6+530	K6+606	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	76	0.85	0.30		DER	19.38
04-04-23	K6+600	K6+628	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	27.5	1.35	0.45		DER	16.71
04-04-23	K6+889	K6+927	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	38	0.85	0.30		DER	9.69
04-04-23	K6+957	K7+157	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	200	1.35	0.45		DER	121.50
04-04-23	K6+997	K7+057	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	60	0.85	0.30		IZQ	15.30
04-04-23	K7+057	K7+141	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	84	0.85	0.30		IZQ	21.42
								Total Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi		2044.22
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA		2.744,82

Herbei Vargu
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA

3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
8.50	m	Rondas de Coronación en sacos de polipropileno (suelo cemento 5:1, 60Cm *70cm)	CONTRATO No. 4600014620 de 2022





FECHA	ABSCISA INICIAL	VIA	Descripción	UN.	Cantidad (UN)	TOTAL
14-04-23	4+000	62AN21-2 La cortada - El mango	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí	m	36.00	36
					TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	36

Herber Vargas

FIRMA CONTRATISTA

Tatiana Ruiz
3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

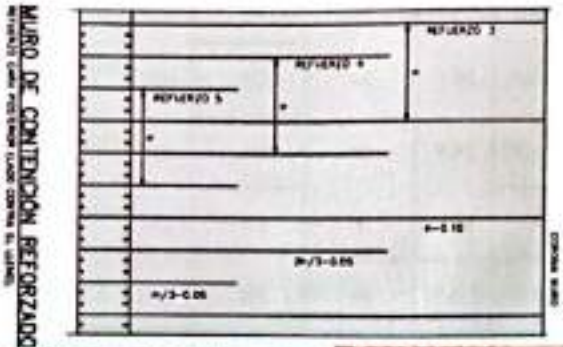
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fye420 Mpa (Grado 60)	CONTRATO No. 4600014620 de 2022
10.1	kg		













1/3

FECHA	ABSCISA	VIA	ELEMENTO	UN.	ϕ(in)	CANTIDAD	L.(m)	Masa (Kg/m)	TOTAL
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Pilotes longitudinal	Kg	1/2	16.00	1.50	0.99	23.86
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Pilotes transversal	Kg	3/8	20.00	1.50	0.56	16.80
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Mod 1-Mod 2	Kg	1	5.00	1.00	3.97	19.87

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS
CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)							CONTRATO No. 4600014620 de 2022
10.1	kg								
04-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Mod 2 - Mod 3	Kg	1	5.00	1.00	3.97	19.87
13-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Mod 3 - Mod 4	Kg	1	7.00	1.00	3.97	27.81
18-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Mod 4 - Mod 5	Kg	1	7.00	1.00	3.97	27.81
25-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Mod 5 - Mod 6	Kg	1/2	21.00	1.00	0.99	20.87
								Total Muro 2+500	**156.88**
28-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1: Refuerzo 1	Kg	1/2	41	2.35	0.99	95.77
28-03-23	17+101	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1: Refuerzo 2	Kg	1/2	41	2.35	0.99	95.77
28-03-23	17+102	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1: Refuerzo 3	Kg	1/2	14	3.90	0.99	54.27
28-03-23	17+103	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1: Refuerzo 4	Kg	1/2	14	2.65	0.99	36.86
28-03-23	17+104	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1: Refuerzo 5	Kg	1/2	14	1.65	0.99	22.96
28-03-23	17+105	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1: Refuerzo 6	Kg	1/2	32	3.90	0.99	124.05
28-03-23	17+106	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1: Refuerzo 7	Kg	1/2	4	8.60	0.99	34.19
28-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1:Amarre Transversal	Kg	1/2	18	8.60	0.99	153.87
28-03-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Zapata : Refuerzo 1	Kg	1/2	31.00	2.35	0.99	72.41
01-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Zapata : Refuerzo 2	Kg	1/2	31.00	2.35	0.99	72.41
01-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Zapata : Refuerzo 3	Kg	1/2	11.00	4.00	0.99	43.74
01-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Zapata : Refuerzo 4	Kg	1/2	11.00	2.65	0.99	28.96
01-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Zapata : Refuerzo 5	Kg	1/2	11.00	1.65	0.99	18.04
01-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Zapata : Refuerzo 6	Kg	1/2	24.00	4.00	0.99	95.42
01-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Zapata : Refuerzo 7	Kg	1/2	4.00	6.00	0.99	23.86
01-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Amarre transversal	Kg	1/2	18.00	6.00	0.99	107.35
03-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 1: Vastago Refuerzo 7	Kg	1/2	22.00	7.10	0.99	155.26
10-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Modulo 2: Vastago Refuerzo 7	Kg	1/2	22.00	7.30	0.99	159.64

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)						CONTRATO No. 4600014620 de 2022	
10.1	kg								
17-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador: Transversal	Kg	1/2	19.00	3.00	0.99	56.66
17-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador: Longitudinal	Kg	1/2	6.00	7.20	0.99	42.94
17-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador: Muros laterales horizontales	Kg	1/2	8.00	2.10	0.99	16.70
17-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador: Muros laterales horizontales	Kg	1/2	8.00	2.70	0.99	21.47
17-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador	Kg	1/2	16.00	1.70	0.99	27.04
17-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador: Empalmes Uves	Kg	1/2	12.00	1.10	0.99	13.12
24-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador :Cuneta	Kg	3/8	17.00	3.00	0.56	28.56
24-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador: Cuneta	Kg	3/8	6.00	2.30	0.56	7.73
24-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Disipador: Cuneta	Kg	3/8	3.00	1.10	0.56	1.85
								Total Muro 17+100	**1610.94**
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**1767.82**

Heiber Uesu
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
3/5/23

3/3

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

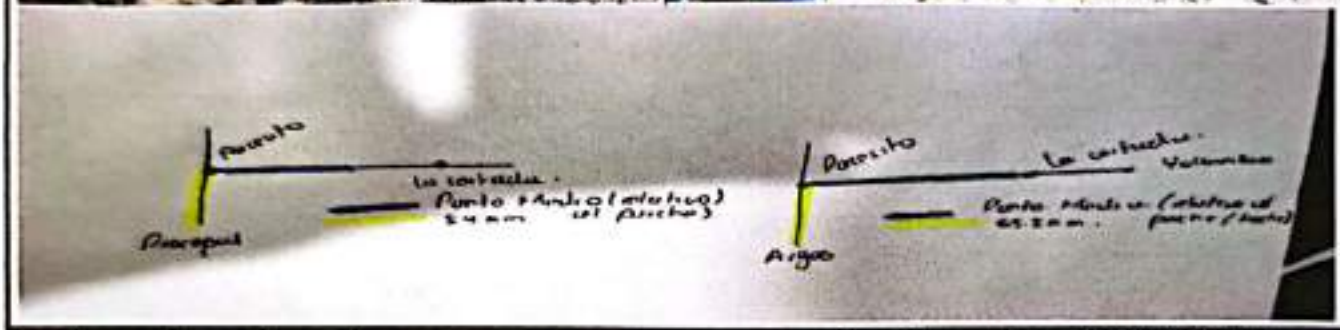
CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		Transporte de materiales de afirmado, sub-base , base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión)	CONTRATO No. 4600014820 DE 2022
13.1	m3/km			







FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	CENTROIDE	VIA	UN.	VOL. (M3)	ACARREO (KM)	PLANTA - PUNTO DE REFEREN CIA (KM)	DISTAN CIA TOTAL (M)	TOTAL M3/KM
04-01-23	K10+700	K10+720	10.71	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí (Base)	m3/km	25.50	0.10	65.50	76.1	1940.81
18-04-23	K7+250	K7+263	7.26	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí (Asfalto)	m3/km	11.21	0.10	54.00	61.2	685.46
18-04-23	K7+250	K7+263	7.26	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí (Base)	m3/km	23.35	0.10	65.50	72.7	1696.58
24-04-23	K1+300	K1+306	1.30	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí (Base)	m3/km	10.83	0.10	65.50	66.7	722.56
24-04-23	K1+306	K1+311	1.31	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí (Base)	m3/km	3.73	0.10	65.50	66.7	248.89
25-04-23	K2+400	K2+409	2.40	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí (Base)	m3/km	16.10	0.10	65.50	67.8	1091.65
25-04-23	K2+409	K2+412	2.41	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí (Base)	m3/km	2.35	0.10	65.50	67.8	159.08
25-04-23	K2+420	K2+451	2.44	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yalí - Vegachí (Base)	m3/km	29.67	0.10	65.50	67.8	2012.89
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA		8557.73

1/2

NOTA: LA CELDA DENOMIDA "PLANTA-PUNTO DE REFERENCIA" RELACIONA LA DISTANCIA ENTRE LA PLANTA QUE SUMINISTRA LA MEZCLA (PROCOPAL) Y LA BASE (ARGOS) Y EL PUNTO DE REFERENCIA (PUNTO INICIAL DEL CORREDOR QUE ESTÁ SIENDO INTERVENIDO).
LA CELDA DENOMIDA "CENTROIDE", RELACIONA EL PUNTO MEDIO DEL PARCHE/BACHE QUE SE INTERVIENE EN EL CORREDOR (PORCESITO - LA CORTADA).
LA CELDA DENOMINADA "DISTANCIA TOTAL" RELACIONA EL ACARREO TOTAL DESDE LA PLANTA HASTA EL PUNTO DONDE SE DESCARGA EL MATERIAL (PROCOPAL/ARGOS HASTA EL PUNTO MEDIO DE LOS PARCHES A INTERVENIR)

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Item No	Unidad		Transporte de materiales de afirmado, sub-base , base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
13.1	m3/km			

NOTA: LA CELDA DENOMIDA **"CANTERA-PTE GAVINO"** RELACIONA LA DISTANCIA ENTRE LA PLANTA QUE SUMINISTRA LA MEZCLA (PROCOPAL) Y EL PUNTO DE REFERENCIA (PUNTO INICIAL DEL CORREDOR QUE ESTÁ SIENDO INTERVENIDO).
LA CELDA DENOMIDA **"CENTROIDE"**, RELACIONA EL PUNTO MEDIO DEL PARCHE QUE SE INTERVIENE EN EL CORREDOR (PTE GAVINO - GOMEZ PLATA).
LA CELDA DENOMINADA **"DISTANCIA TOTAL"** RELACIONA EL ACARREO TOTAL DESDE LA PLANTA HASTA EL PUNTO DONDE SE DESCARGA EL MATERIAL (PROCOPAL HASTA EL PUNTO MEDIO DE LOS PARCHES A INTERVENIR)

212

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA

14/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS
CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

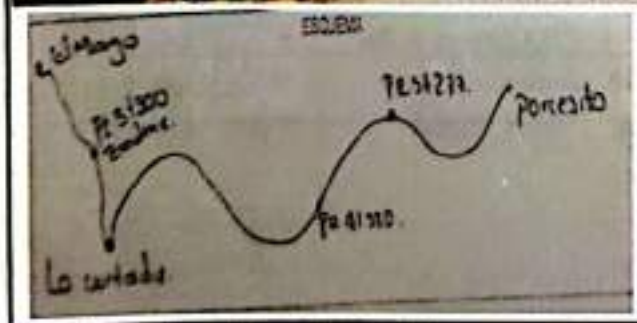
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

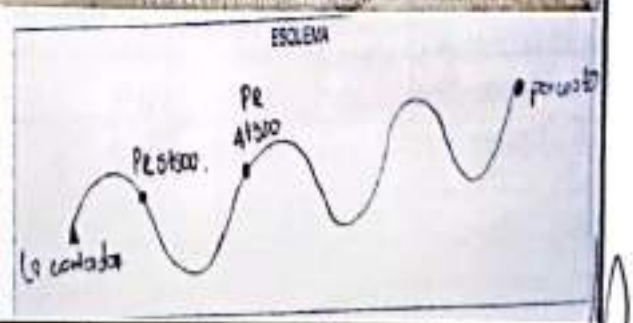
Item No	Unidad		CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
13.2	m3/km	Transporte de todoramas provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (incluye 30% de expansión)	











Nº	FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	CENTROIDE	VIA	VOLUMEN (m3)	DISTANCIA (km)	ACARREO (Km)	M3.KM
1	45026	K4+500	K4+642	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	36.08	12.00	0.10	429.36
2	10-04-23	K4+672	K4+793	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	30.86	12.00	0.10	367.17
3	10-04-23	K4+793	K4+883	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	42.53	12.00	0.10	506.05
4	10-04-23	K4+875	K4+899	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	6.12	12.00	0.10	72.83
5	10-04-23	K4+899	K4+937	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	9.69	12.00	0.10	115.31
6	10-04-23	K4+937	K4+951	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	8.75	12.00	0.10	104.10
7	10-04-23	K4+951	K4+981	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	7.65	12.00	0.10	91.04
8	10-04-23	K4+997	K5+021	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	6.22	12.00	0.10	74.04

1/2

Powered by CamScanner

9	10-04-23	K5+020	K5+070	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	30.38	12.00	0.10	361.46
10	10-04-23	K5+070	K5+290	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	56.10	12.00	0.10	667.59
11	10-04-23	K4+634	K4+796	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	98.42	12.00	0.10	1171.14
12	10-04-23	K4+864	K4+939	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	19.00	12.00	0.10	226.07
13	10-04-23	K5+167	K5+189	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	13.37	12.00	0.10	159.04
14	10-04-23	K5+189	K5+224	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	8.93	12.00	0.10	106.21
15	10-04-23	K5+224	K5+411	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	113.60	12.00	0.10	1351.87
16	11-04-23	K5+441	K5+591	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	91.13	12.00	0.10	1084.39
17	11-04-23	K5+941	K6+041	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	60.75	12.00	0.10	722.93
18	11-04-23	K6+041	K6+141	12.00	62AN21-2 La Cortada - El Mango	60.75	12.00	0.10	722.93
								Total La Cortada - El Mango	8333.54

Nº	FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	CENTRO DE	VIA	VOLUMEN (m3)	DISTANCIA (km)	ACARREO (Km)	M3.KM
1	29-03-23	K3+277	K3+738	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	117.56	12.00	0.10	1398.90
2	29-03-23	K3+738	K4+350	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	156.06	12.00	0.10	1857.11
3	29-03-23	K3+738	K4+350	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	371.79	12.00	0.10	4424.30
4	31-03-23	K4+350	K4+884	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	136.17	12.00	0.10	1620.42
5	31-03-23	K5+000	K5+600	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	153.00	12.00	0.10	1820.70
6	31-03-23	K4+350	K4+910	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	142.80	12.00	0.10	1699.32
7	31-03-23	K5+000	K5+500	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	303.75	12.00	0.10	3614.63
8	K45+019	K5+850	K6+350	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	127.50	12.00	0.10	1517.25
9	K45+019	K5+600	K5+700	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	60.75	12.00	0.10	722.93
10	K45+019	K5+970	K6+350	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	96.90	12.00	0.10	1153.11
11	K45+020	K6+350	K6+435	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	21.68	12.00	0.10	257.93
12	K45+020	K6+350	K6+435	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	21.68	12.00	0.10	257.93
13	K45+020	K6+450	K6+940	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	124.95	12.00	0.10	1486.91
14	K45+020	K6+480	K6+510	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	7.65	12.00	0.10	91.04
15	K45+020	K6+530	K6+606	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	19.38	12.00	0.10	230.62
16	K45+020	K6+600	K6+628	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	16.71	12.00	0.10	198.80
17	K45+020	K6+869	K6+927	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	9.69	12.00	0.10	115.31
18	K45+020	K6+957	K7+157	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	121.50	12.00	0.10	1445.85
19	K45+020	K6+997	K7+057	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	15.30	12.00	0.10	182.07
20	K45+020	K7+067	K7+141	12.00	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	21.42	12.00	0.10	254.90
								Total Porcesito - La Cortada - Yali - Vegachi	24350.03
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	32683.57

2h

Herbert Vega
CONTRATISTA

INTERVENTORIA

3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

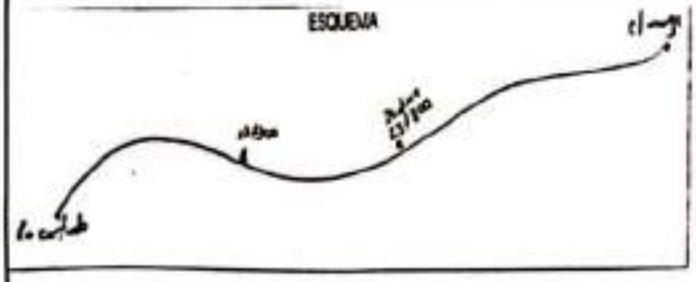
CONTROL CANTIDADES DE OBRA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.3	m3/km	Transporte de material proveniente de derrumbes. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	CONTRATO No. 4600014620 de 2022

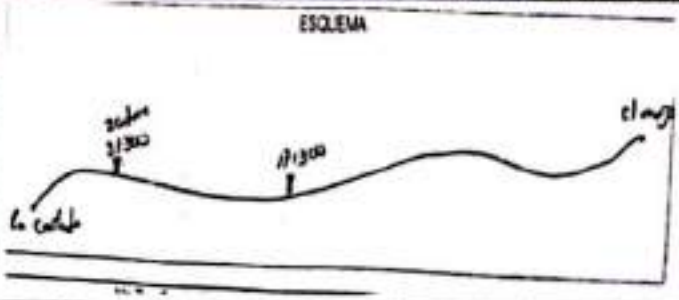




ESQUEMA



ESQUEMA



N°	FECHA	PR	VIA	PLACA	ZODME	VOLUMEN (m3)	DISTANCIA (km)	ACARREO (Km)	M3.KM
1	12-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K3+300	7.46	14.00	0.10	103.69
2	12-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K3+300	7.46	14.00	0.10	103.69
3	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
4	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
5	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
6	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
7	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
8	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
9	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
10	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
11	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
12	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
13	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
14	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
15	13-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
16	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
17	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
18	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74

1/2

Powered by CamScanner

19	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
20	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
21	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
22	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
23	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
24	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
25	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
26	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
27	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
28	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
29	14-04-23	K17+300	62AN21-2 La Cortada - El Mango	LKD164	K23+800	7.46	6.50	0.10	47.74
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA									**1496.48**

2/2

NOTA: LA CELDA DENOMINADA **"ZODME"** RELACIONA LA ABSCISA EN LA CUAL ESTÁ UBICADA EL SITIO DE DISIPOSICIÓN.
LA CELDA DENOMIDA **"PR"** INDICA LA UBICACIÓN DE LOS DERRUMBES.
LA CELDA DENOMIDA **"DISTANCIA"** RELACIONA EL RECORRIDO ENTRE EL PUNTO DONDE SE ENCUENTRA EL DERRUMBE HASTA EL LUGAR DE DISPOSICIÓN TENIENDO EN CUENTA EL ACARREO LIBRE.

Heiber Vargas
CONTRATISTA

Tatiana del
11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.9	m3-km	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

















1/2

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.9	m3-km	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	VIA	MATERIAL	DISTANCIA (km)	VOLUMEN (m3)	ACARREO (km)	REMISION	UN.	TOTAL
16-03-23	10+700	Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yell	Piedra	61.70	18.19	0.10	942429	m3/km	1120.50
								Total mitigación 10+700	1120.50

FECHA	ABSCISA	VIA	MATERIAL	DISTANCIA (km)	VOLUMEN (m3)	ACARREO (km)	REMISION	UN.	TOTAL
03-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Arena	61.70	16.70	0.10	1100032386	m3/km	1028.84
13-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Triturado	61.70	15.80	0.10	947463	m3/km	973.28
17-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Arenilla	61.70	17.00	0.10	948002	m3/km	1047.20
19-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Arenilla	61.70	17.50	0.10	948381	m3/km	1078.00
24-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Arenilla	61.70	17.00	0.10	949111	m3/km	1047.20
25-04-23	17+100	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Triturado	61.70	16.14	0.10	1100032797	m3/km	993.92
								Total Muro 17+100	6168.44

FECHA	ABSCISA	VIA	MATERIAL	DISTANCIA (km)	VOLUMEN (m3)	ACARREO (km)	REMISION	UN.	TOTAL
24-04-23	8+400	62AN20 Molino Viejo - Santo Domingo	Piedra	53.00	17.33	0.10	949344	m3/km	916.76
								Total Mitigacion 8+400	916.76

FECHA	ABSCISA	VIA	MATERIAL	DISTANCIA (km)	VOLUMEN (m3)	ACARREO (km)	REMISION	UN.	TOTAL
31-03-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Arena	105.60	18.54	0.10	1100032358	m3/km	1955.97
03-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Piedra	105.60	15.32	0.10	945754	m3/km	1616.26
04-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Piedra	105.60	15.99	0.10	1100032411	m3/km	1686.95
10-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Piedra	105.60	15.25	0.10	945400	m3/km	1608.88
10-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Piedra	105.60	15.48	0.10	945401	m3/km	1633.14
10-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Arena	105.60	3.07	0.10	1100032447	m3/km	323.89
10-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Arena	105.60	13.09	0.10	1100032446	m3/km	1381.00
13-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Triturado	105.60	17.45	0.10	947462	m3/km	1840.98
15-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Triturado	105.60	17.61	0.10	947763	m3/km	1857.86
18-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Piedra	105.60	19.19	0.10	948106	m3/km	2024.55
18-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Piedra	105.60	16.62	0.10	948333	m3/km	1753.41
21-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Arena	105.60	15.83	0.10	1100032724	m3/km	1670.38
22-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Piedra	105.60	16.92	0.10	949034	m3/km	1785.06
24-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Triturado	105.60	16.29	0.10	1100032748	m3/km	1718.91
24-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Triturado	105.60	14.43	0.10	1100032747	m3/km	1522.58
25-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Piedra	105.60	17.75	0.10	949602	m3/km	1872.63
								Total Muro 2+500	26252.41
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	34458.11

2/2

NOTA: LA CELDA DENOMIDA DISTANCIA CORRESPONDE AL RECORRIDO TOTAL DE LA VOLQUETA DESDE LAS RESPECTIVAS PLANTAS(ARGOS/SANTA RITA) A LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA

Héctor Vega
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
15.8	Ha	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	4600014620 DE 2022



FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L.(m)	CD(m)	CI(m)	Ha.(m2)	TOTAL
12-02-23	K0+000	K4+000	62AN21 Porcesito - La Cortada - Yolombo - Yali - Vegachi	m3	4000	2.00	3.00	10000	2.00
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA									2.00

Haibai Ueyu
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
15.11	Unidad	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 1.0 a 5.0 m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	CONTRATO No. 4600014620 de 2022



FECHA	ABSCISA INICIAL	VIA	Descripción	UN.	Cantidad (UN)	TOTAL
18-04-23	2+500	62AN21-2-1 El mango - Amalfi	Tala de arbol	Un	1.00	1
					TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	1

Haber Vega
CONTRATISTA

INTERVENTORIA

3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA	
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA	

Ítem No.	Unidad		
2.3	m3	Demolición de pavimento asfáltico de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022







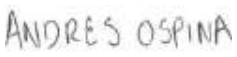


FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	MARGEN	Vía	UNIDAD	Longitud	Ancho	Espesor	Volumen
29-03-23	2+400	2+404	IZQUIERDO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,50	2,00	0,12	0,84
29-03-23	2+404	2+432	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	28,60	5,90	0,12	20,25
29-03-23	2+432	2+438	DERECHO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	5,40	2,80	0,12	1,81
30-03-23	2+500	2+529	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	29,00	5,60	0,12	19,49
31-03-23	2+590	2+599	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	9,00	6,20	0,12	6,70
31-03-23	2+599	2+620	IZQUIERDO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	20,70	2,70	0,12	6,71
31-03-23	2+620	2+630	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	10,70	5,50	0,12	7,06
31-03-23	2+630	2+644	DERECHO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	13,30	3,10	0,12	4,95
31-03-23	2+644	2+711	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	67,40	5,50	0,12	44,48
11-04-23	2+800	2+871	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	71,00	5,70	0,12	48,56
11-04-23	2+900	2+951	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	50,80	5,60	0,12	34,14
18-04-23	3+900	3+919	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	18,60	5,50	0,12	12,28

18-04-23	3+919	3+909	IZQUIERDO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	8,85	2,75	0,12	2,92
17-04-23	3+950	3+979	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	29,20	5,50	0,12	19,27
13-04-23	4+000	4+064	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	64,00	6,00	0,12	46,08
								TOTAL A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA	**275,5**



FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO



FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA			CONTROL CANTIDADES DE OBRA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA
Item No	Unidad	Demolición de roca a cielo abierto, con agente demoledor no explosivo, para volúmenes de roca mayores a 0.10 m3. Incluye cemento demoledor, desembombe, acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye cargue y disposición final del material. No incluye transporte.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
2.5.1	m3		











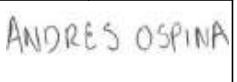
FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	OBSERVACION	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Area	TOTAL
19-03-23	8+300		PR 8+300 Demolición rocas en Pila #2	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	2,50	1,40	1,54	5,39
20-03-23	8+300		PR 8+300 Demolición rocas en Pila #3	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,30	1,40	1,54	7,11
21-03-23	8+300		PR 8+300 Demolición rocas en Pila #4	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,00	1,40	1,54	6,47
22-03-23	8+300		PR 8+300 Demolición rocas en Pila #5	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	2,50	1,40	1,54	5,39
23-03-23	8+300		PR 8+300 Demolición rocas en Pila #6	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,00	1,40	1,54	6,47
27-03-23	81+400		Excavación Segundo metro pila 3	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	1,00	1,60	2,01	2,01
28-03-23	81+400		Excavación Segundo metro pila 2	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	1,00	1,60	2,01	2,01
29-03-23	81+400		Excavación Tercer metro pila 2	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	1,00	1,60	2,01	2,01
13-04-23	81+400		Excavación tercer metro pila 3	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	1,00	1,60	2,01	2,01
13-04-23	81+400		Excavación segundo metro pila 4	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	1,00	1,60	2,01	2,01
14-04-23	81+400		Excavación segundo metro pila 5	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	1,00	1,60	2,01	2,01
17-04-23	81+400		Excavación Cuarto metro pila 2	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	1,00	1,60	2,01	2,01

17-04-23	81+380		Excavación Para Zapata Muro k 81+380 M.D	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	1,70	2,80	1,20	2,04
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**46,93**



FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO



FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
2.26	m3	Demolicion de estructuras en gavion (incluye: El retiro de los sistemas de amarre, retiro,transporte interno y la recuperacion en la medida de lo posible de los gaviones, retiro, transporte interno y disposicion en sitio de almanecamiento temporal de la piedra que lo conforma hasta que la interventoria defina la utilizacion de	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022







FECHA	ABSCISA INICIAL	OBSERVACION	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Altura	TOTAL
23-03-23	8+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,50	1,98	1,00	6,93
24-03-23	8+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,50	1,98	1,00	6,93
25-03-23	8+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,00	1,98	1,00	5,94
27-03-23	8+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,00	1,98	1,00	5,94
28-03-23	8+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,00	1,98	1,00	5,94
29-03-23	8+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,00	1,98	1,00	5,94
30-03-23	8+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,00	1,98	1,00	5,94
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**43,56**

Bryan Arango

FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.1.3.1	m3	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

















FECHA	ABSCISA INICIAL	OBSERVACION	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Altura	TOTAL
03-04-23	81+400		Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	5,80	0,20	0,80	0,93
03-04-23	81+400		Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	2,00	3,65	0,60	4,38
04-04-23	11+800	2 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	7,00	2,50	1,20	21,00
05-04-23	11+800	3 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	7,00	2,80	1,20	23,52
11-04-23	11+800	4 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	5,00	1,50	1,00	7,50
13-04-23	11+800	5 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	7,00	1,00	1,00	7,00
19-04-23	11+800	6 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,00	0,50	0,80	1,20
21-04-23	11+800	7 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,00	0,60	0,80	1,44

24-03-23	11+800	8 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	4,00	0,50	1,00	2,00
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**68,97**





FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Ítem No.	Unidad		
4.1.6	m3	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. Incluye transporte y disposición de los materiales	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022









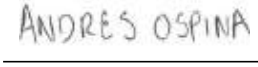

FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	MARGEN	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Espesor	Volumen
28-03-23	26+995	27+010	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,45	33,75
28-03-23	27+011	27+026	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,45	33,75
28-03-23	27+027	27+042	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,45	33,75
29-03-23	27+043	27+058	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,45	33,75
29-03-23	27+059	27+074	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,45	33,75
29-03-23	27+075	27+082	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,45	15,75
30-03-23	27+083	27+125	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	42,00	5,00	0,45	94,50
30-03-23	27+126	27+133	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,45	15,75
30-03-23	27+134	27+138	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	4,00	5,00	0,45	9,00
31-03-23	27+139	27+181	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	42,00	5,00	0,45	94,50
31-03-23	27+182	27+186	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	4,00	5,00	0,45	9,00
31-03-23	27+187	27+202	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,45	33,75
01-04-23	27+203	27+224	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	21,00	5,00	0,45	47,25
03-04-23	27+225	27+281	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	56,00	5,00	0,45	126,00
04-04-23	27+282	27+289	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,45	15,75
04-04-23	27+290	27+297	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,45	15,75
04-04-23	27+298	27+302	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	3,50	5,00	0,45	7,88
04-04-23	27+303	27+318	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,45	33,75
05-04-23	27+319	27+361	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	42,00	5,00	0,45	94,50
10-04-23	27+362	27+390	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	28,00	5,00	0,45	63,00
10-04-23	27+391	27+394	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	3,50	5,00	0,45	7,88
11-04-23	27+395	27+451	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	56,00	5,00	0,45	126,00
12-04-23	27+452	27+501	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	49,00	5,00	0,45	110,25
12-04-23	27+502	27+506	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	3,50	5,00	0,45	7,88
14-04-23	27+507	27+535	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	28,00	5,00	0,45	63,00
15-04-23	27+536	27+557	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	21,00	5,00	0,45	47,25
18-04-23	27+558	27+579	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	21,00	5,00	0,45	47,25
22-01-23	27+580	27+587	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,45	15,75
22-04-23	27+588	27+595	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,45	15,75
24-04-23	27+596	27+631	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	35,00	5,00	0,45	78,75
24-04-23	27+632	27+636	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	4,00	5,00	0,45	9,00
25-04-23	27+637	27+658	AMBOS	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	21,00	5,00	0,45	47,25

29-03-23	2+400	2+404	IZQUIERDO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,50	2,00	0,30	2,10
29-03-23	2+404	2+432	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	28,60	5,90	0,30	50,62
29-03-23	2+432	2+438	DERECHO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	5,40	2,80	0,30	4,54
30-03-23	2+500	2+529	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	29,00	5,60	0,30	48,72
31-03-23	2+590	2+599	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	9,00	6,20	0,30	16,74
31-03-23	2+599	2+620	IZQUIERDO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	20,70	2,70	0,30	16,77
31-03-23	2+620	2+630	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	10,70	4,20	0,30	13,48
31-03-23	2+630	2+644	DERECHO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	13,30	3,10	0,30	12,37
31-03-23	2+644	2+711	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	67,40	5,50	0,55	203,89
11-04-23	2+800	2+871	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	71,00	5,70	0,30	121,41
11-04-23	2+900	2+951	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	50,80	5,60	0,30	85,34
13-04-23	3+900	3+919	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	18,60	5,50	0,30	30,69
17-04-23	3+919	3+909	IZQUIERDO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	8,85	2,75	0,30	7,30
18-04-23	3+950	3+979	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	29,20	4,05	0,55	65,04
18-04-23	4+000	4+064	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	64,00	6,00	0,55	211,20
								TOTAL A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA	**2.311,08**



FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO



FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.1.38	m3	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA INICIAL	OBSERVACION	ESPECIFICACIÓN	VIA	UN.	π	r= d/2	Altura	Cantidad Pilas	TOTAL
24-03-23	81+400	Excavación pila N°1	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	0,47	1,00	0,94
24-03-23	81+400	Excavación pila N°2	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	0,47	1,00	0,94
24-03-23	81+400	Excavación pila N°3	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	0,47	1,00	0,94
24-03-23	81+400	Excavación pila N°4	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	0,47	1,00	0,94
24-03-23	81+400	Excavación pila N°5	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	0,47	1,00	0,94
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**4,70**

Bryan Arango

FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORÍA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
4.1.39	m3	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 2-4 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	4600014620 DE 2022







FECHA	ABSCISA INICIAL	OBSERVACION	OBSERVACION	VIA	UN.	TT	r= d/2	Altura	Cantidad Pilas	TOTAL
30-03-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6	Excavación Tercer metro pila 1	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	1,00	1,00	2,01
14-04-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6	Excavación Cuarto metro pila 1	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	1,00	1,00	2,01
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	4,02

Bryan Arango

FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
4.1.40	m3	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 4-6 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	











FECHA	ABSCISA INICIAL	OBSERVACION	VIA	UN.	TT	r= d/2	Altura	Cantidad Pilas	TOTAL
27-03-23	8+300	Pila #5	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
28-03-23	8+300	Pila #3	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
29-03-23	8+300	Pila #3	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
30-03-23	8+300	Pila #2	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
31-03-23	8+300	Pila #1	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
01-04-23	8+300	Pila #6	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
03-04-23	8+300	Pila #5	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
11-04-23	8+300	Pila #1	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
13-04-23	8+300	Pila #3	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
14-04-23	8+300	Pila #6	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
15-04-23	81+400	Excavación Quinto metro pila 1	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	1,00	1,00	2,01
17-04-23	81+400	Excavación Sexto metro pila 1	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,14	0,80	1,00	1,00	2,01
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**19,42**

Bryan Arango

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
4.1.41	m3	Excavación varias en material común en seco y bajo agua para pilas 6-8 m, sin anillo. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	







FECHA	ABSCISA INICIAL	OBSERVACION	VIA	UN.	TT	r= d/2	Altura	Cantidad Pilas	TOTAL
27-03-23	8+300	Pila #5	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
28-03-23	8+300	Pila #3	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
29-03-23	8+300	Pila #3	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
30-03-23	8+300	Pila #2	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
31-03-23	8+300	Pila #1	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
01-04-23	8+300	Pila #6	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
03-04-23	8+300	Pila #5	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
12-04-23	8+300	Pila #1	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
13-04-23	8+300	Pila #3	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
14-04-23	8+300	Pila #6	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	3,14	0,70	1,00	1,00	1,54
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**15,39**

FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.1.57	m3	Remoción de derrumbes. No Incluye transporte ni la disposición final de los materiales.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	PLACA	VIA	UN.	CANTIDAD VIAJES	VOLUMEN VOLQUETA	TOTAL
27-03-23	26+400	SSZ431	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	8,00	51,00
28-03-23	26+400	SSZ439	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	8,00	51,00
14-04-23	26+620	TNE156	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	8,00	48,64
						TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**150,64**

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
4.3.4	m3	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA	PLACA	VIA	UN.	CANTIDAD VIAJES	VOLUMEN VOLQUETA	VOLUMEN (m3)
27-03-23	26+400	SSZ431	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	8,00	51,00
28-03-23	26+400	SSZ439	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	8,00	51,00
14-04-23	26+620	TNE156	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	8,00	48,64
						TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**150,64**

Bryan Arango

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
5.1.3	m³	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	4600014620 DE 2022







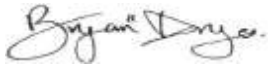






FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	MARGEN	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	TOTAL
BASE GRANULAR										
28-03-23	PR 26+995	PR 27+035	AMBOS	Reemplazo con base granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	40	5,00	0,20	39,67
28-03-23	PR 26+995	PR 27+035	AMBOS	Reemplazo con base granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	40	5,00	0,20	39,67
28-03-23	PR 26+995	PR 27+035	AMBOS	Reemplazo con base granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	40	5,00	0,20	39,67
BASE GRANULAR										
29-03-23	2+400	2+404	IZQUIERDO	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	3,50	2,00	0,30	2,10
29-03-23	2+404	2+432	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	28,60	5,90	0,30	50,62
29-03-23	2+432	2+438	DERECHO	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	5,40	2,80	0,30	4,54
30-03-23	2+500	2+529	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	29,00	5,60	0,30	48,72
31-03-23	2+590	2+599	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	9,00	6,20	0,30	16,74
31-03-23	2+599	2+620	IZQUIERDO	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	20,70	2,70	0,30	16,77
31-03-23	2+620	2+630	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	10,70	4,20	0,30	13,48
31-03-23	2+630	2+644	DERECHO	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	13,30	3,10	0,30	12,37
31-03-23	2+644	2+711	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	67,40	5,50	0,55	203,89
11-04-23	2+800	2+871	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	71,00	5,70	0,30	121,41

11-04-23	2+900	2+951	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	50,80	5,60	0,30	85,34
13-04-23	3+900	3+919	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	18,60	5,50	0,30	30,69
17-04-23	3+919	3+927	IZQUIERDO	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	8,85	2,75	0,30	7,30
18-04-23	3+950	3+979	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	29,20	4,05	0,55	65,04
18-04-23	4+000	4+064	AMBOS	Reemplazo con base granular	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	64,00	6,00	0,55	211,20
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**1.009,22**



FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO



FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

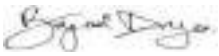
Item No	Unidad		
5.1.5	m³	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular para bacheo, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



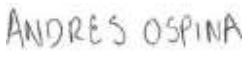


FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	MARGEN	OBSERVACION	VIA	UN.	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	TOTAL
					SUB-BASE GRANULAR					
28-03-23	PR 26+995	PR 27+010	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,20	15,00
28-03-23	PR 27+011	PR 27+026	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,20	15,00
28-03-23	PR 27+027	PR 27+042	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,20	15,00
29-03-23	PR 27+043	PR 27+058	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,20	15,00
29-03-23	PR 27+059	PR 27+074	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,20	15,00
29-03-23	PR 27+075	PR 27+082	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,20	7,00
30-03-23	PR 27+083	PR 27+125	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	42,00	5,00	0,20	42,00
30-03-23	PR 27+126	PR 27+133	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,20	7,00
30-03-23	PR 27+134	PR 27+138	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	4,00	5,00	0,20	4,00
31-03-23	PR 27+139	PR 27+181	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	42,00	5,00	0,20	42,00
31-03-23	PR 27+182	PR 27+186	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	4,00	5,00	0,20	4,00
31-03-23	PR 27+187	PR 27+202	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,20	15,00
01-04-23	PR 27+203	PR 27+224	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	21,00	5,00	0,20	21,00
03-04-23	PR 27+225	PR 27+281	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	56,00	5,00	0,20	56,00
04-04-23	PR 27+282	PR 27+289	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,20	7,00
04-04-23	PR 27+290	PR 27+297	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,20	7,00
04-04-23	PR 27+298	PR 27+302	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	3,50	5,00	0,20	3,50
04-04-23	PR 27+303	PR 27+318	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	15,00	5,00	0,20	15,00
05-04-23	PR 27+319	PR 27+361	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	42,00	5,00	0,20	42,00
10-04-23	PR 27+362	PR 27+390	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	28,00	5,00	0,20	28,00
10-04-23	PR 27+391	PR 27+394	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	3,50	5,00	0,20	3,50

11-04-23	PR 27+395	PR 27+451	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	56,00	5,00	0,20	56,00
12-04-23	PR 27+452	PR 27+501	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	49,00	5,00	0,20	49,00
12-04-23	PR 27+502	PR 27+506	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	3,50	5,00	0,20	3,50
14-04-23	PR 27+507	PR 27+535	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	28,00	5,00	0,20	28,00
15-04-23	PR 27+536	PR 27+557	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	21,00	5,00	0,20	21,00
18-04-23	PR 27+558	PR 27+579	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	21,00	5,00	0,20	21,00
22-01-23	PR 27+580	PR 27+587	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,20	7,00
22-04-23	PR 27+588	PR 27+595	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	7,00	5,00	0,20	7,00
24-04-23	PR 27+596	PR 27+631	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	35,00	5,00	0,20	35,00
24-04-23	PR 27+632	PR 27+636	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	4,00	5,00	0,20	4,00
25-04-23	PR 27+637	PR 27+658	AMBOS	Reemplazo con subbase granular	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	21,00	5,00	0,20	21,00
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**631,50**



FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO



FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
6.1.14	m3	Pila-pilote-caisson en concreto Clase D (21 MPa) fundido en sitio	4600013148 DE



FECHA	ABSCISA	VIA	UN.	L.(m)	A.(m)	H.(m)	TOTAL
27-03-23	11+800	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	0,60	0,60	1,00	0,36
28-03-23	11+800	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	0,60	0,60	1,00	0,36
29-03-23	11+800	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	0,60	0,60	1,00	0,36
30-03-23	11+800	Yarumal - La Ese - Campamento.	m3	0,60	0,60	1,00	0,36
						TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**1,44**

Bryan Arango

ANDRES OSPINA

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
6.1.18	m3	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	OBSERVACION	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Espesor	TOTAL
03-04-23	81+380		Solado Para Zapata de Muro	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	6,00	2,80	0,05	0,84
05-04-23	81+400		Solado Para descole de Disipador	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	3,60	1,75	0,05	0,32
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA		**1,16**

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
6.1.22	m3	Concreto Clase D (21 MPa). Anillos de pilas	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022







FECHA	ABSCISA INICIAL	ESPECIFICACION	OBSERVACION	VIA	UN.	Ancho	Alto	TOTAL
24-03-23	81+400	FALTO POR COBRAR ACTA PASADA	Anillo pila N°1	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,06	2,00	0,13
24-03-23	81+400	FALTO POR COBRAR ACTA PASADA	Anillo pila N°2	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,06	2,00	0,13
24-03-23	81+400	FALTO POR COBRAR ACTA PASADA	Anillo pila N°3	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,06	2,00	0,13
24-03-23	81+400	FALTO POR COBRAR ACTA PASADA	Anillo pila N°4	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,06	2,00	0,13
24-03-23	81+400	FALTO POR COBRAR ACTA PASADA	Anillo pila N°5	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,06	2,00	0,13
24-03-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6 - POR LO TANTO EL VOL. DEL CONCRETO DEL ANILLO ES 0.47	Anillo pila N°4 (2 a 4)	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,47	2,00	0,94
24-03-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6 - POR LO TANTO EL VOL. DEL CONCRETO DEL ANILLO ES 0.47	Anillo pila N°5 (0 a 2)	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,47	2,00	0,94
25-03-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6 - POR LO TANTO EL VOL. DEL CONCRETO DEL ANILLO ES 0.47	Anillo Primer metro pila 3 (0 a 2)	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,47	2,00	0,94
27-03-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6 - POR LO TANTO EL VOL. DEL CONCRETO DEL ANILLO ES 0.47	Anillo Segundo metro pila 3 (2 a 4)	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,47	2,00	0,94
28-03-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6 - POR LO TANTO EL VOL. DEL CONCRETO DEL ANILLO ES 0.47	Anillo Primer metro pila 4 (0 a 2)	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,47	2,00	0,94
28-03-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6 - POR LO TANTO EL VOL. DEL CONCRETO DEL ANILLO ES 0.47	Anillo Primer metro pila 5 (0 a 2)	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,47	2,00	0,94
13-04-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6 - POR LO TANTO EL VOL. DEL CONCRETO DEL ANILLO ES 0.47	Anillo Tercer metro pila 3 (4 a 6)	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,47	2,00	0,94
13-04-23	81+400	SE ESTA TRABAJANDO CON, RADIO DE EXCAVACION DE 0.8 Y DIAMETRO DE PILA 1.6 - POR LO TANTO EL VOL. DEL CONCRETO DEL ANILLO ES 0.47	Anillo Segundo metro pila 4 (2 a 4)	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	0,47	2,00	0,94
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**8,18**

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
6.2.1	m3	Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa y Piedra de 2" a 4")	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022









FECHA	ABSCISA INICIAL	OBSERVACIONES	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Alto	TOTAL
03-04-23	81+400	Concreto para recinte Zapata Muro Existente	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	5,80	0,49	0,80	2,27
01-04-23	11+800	Modulo 1	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	6,00	2,80	2,00	33,60
04-04-23	11+800	2 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	7,00	3,25	1,20	27,30
05-04-23	11+800	3 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	7,00	3,70	1,20	31,08
11-04-23	11+800	4NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	7,90	3,60	1,20	34,13
13-04-23	11+800	5 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	8	3,40	1,20	33,05
19-04-23	11+800	6 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	10,00	3,20	0,95	30,40
21-04-23	11+800	7 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	13,70	3,00	1,00	41,10
24-04-23	11+800	8 NIVEL	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	15,00	1,67	0,80	20,04
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**252,97**

Bryan Arango

FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
6.2.10	m3	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	4600014620 DE 2022










FECHA	ABSCISA INICIAL	OBSERVACION	VIA	UN.	Longitud	Ancho	Altura	TOTAL
25-03-23	8+300	Bordillo	Yarumal - La Ese-Campamento	m3	17,00	0,35	0,20	1,19
01-04-23	11+800	Modulo para resinte de Socavacion	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	15,00	1,67	0,80	20,04
20-04-23	81+380	Zapata de Muro	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	6,00	2,70	0,30	4,86
22-04-23	81+380	Vastago de Muro	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3	6,00	0,35	3,75	7,88
					TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA			**33,97**

Bryan Arango

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
7.1.6	m3	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022









FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	MARGEN	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E. (m)	VOL. (m3)
21-04-23	2+400	2.405	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	5,30	2,95	0,12	1,88
21-04-23	2+400	2.430	IZQUIERDO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	29,80	5,83	0,12	20,8
21-04-23	2+400	2.402	DERECHO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	2,30	1,90	0,12	0,52
21-04-23	2+500	2.529	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	28,90	5,60	0,12	19,42
22-04-23	2+590	2.657	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	67,40	5,53	0,12	44,73
22-04-23	2+590	2.603	IZQUIERDO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	13,30	3,10	0,12	4,95
22-04-23	2+590	2.601	DERECHO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	10,70	5,55	0,12	7,13
25-04-23	2+590	2.611	DERECHO	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	20,70	3,03	0,12	7,53
25-04-23	2+790	2.800	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	9,70	6,20	0,12	7,22
25-04-23	2+590	2.663	AMBOS	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3	72,95	5,65	0,12	49,46
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**163,67**

Bryan Dorja.

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
7.1.6	m3	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el item correspondiente	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
8.34	m	LLoradero tubería PVC 1 1/2"	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	OBSERVACION	VIA	UN	Longitud	Ancho	Alto	Cantidad	TOTAL
20-04-23	81+380		LLoraderos Vastago Muro	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m	0,35			11,00	3,85

TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA **3,85**

FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO

FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
10.1	kg	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



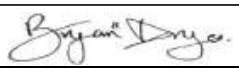







FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	OBSERVACION	VIA	Localización	UN	N°	Longitud	Cantidad	Peso Unitario	Peso Total
01-04-23	11+800		ACERO DE PILOTE	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura		kg	8	6,00	8	3,98	190,80
01-04-23	11+800		ACERO DE PILOTE	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura		kg	3	6,00	19	0,56	64,06
04-04-23	11+800		ACERO DE ANCLAJES	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura		kg	8	1,00	4	3,98	15,90
05-04-23	11+800		ACERO DE ANCLAJES	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura		kg	8	1,00	4	3,98	15,90
11-04-23	11+800		ACERO DE ANCLAJES	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura		kg	8	1,00	6	3,98	23,85
13-04-23	11+800		ACERO DE ANCLAJES	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura		kg	8	1,00	6	3,98	23,85
19-04-23	11+800		ACERO DE ANCLAJES	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura		kg	8	1,00	6	3,98	23,85
21-04-23	11+800		ACERO DE ANCLAJES	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura		kg	8	1,00	7	3,98	27,83
20-04-23	81+380		Acero Refuerzo Zapata Muro	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	R1 Zapata	kg	4	2,95	31	1,00	91,45
					R2 Zapata	kg	5	2,95	56	1,55	256,39
					R7 Amarre Zapata (Inferior y Superior)	kg	4	6,00	24	1,00	144,00
21-04-23	81+380		Acero Refuerzo Vastago Muro	Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	R3 Vastago (Interno)	kg	5	4,35	13	1,55	87,77
					R4 Vastago (Interno)	kg	5	2,60	13	1,55	52,46
					R5 Vastago (Interno)	kg	5	1,30	13	1,55	26,23
					R6 Vastago (Externo)	kg	4	4,25	25	1,00	106,25

					R7 Amarre Zapata (Interno y Externo)	kg	4	6,00	30	1,00	180,00
										TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**1.330,57**



FIRMA CONTRATISTA

BRYAN ARANGO



FIRMA INTERVENTORIA

ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.1	m³-km	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022













FECHA	ABSCISA I	PLACA	OBSERVACION	VIA	UN.	VOLUMEN	DISTANCIA TOTAL (CENTROIDE)	DESCUENTO (ITEM)	DISTANCIA DE ACARREO	TOTAL
TRANSPORTE DE BASE GRANULAR (LA GRANJA)										
28-03-23	PR 26+995	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	40	10,00	-0,10	9,90	392,73
28-03-23	PR 26+995	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	40	10,00	-0,10	9,90	392,73
28-03-23	PR 26+995	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	40	10,00	-0,10	9,90	392,73
TRANSPORTE DE SUBBASE GRANULAR (LA GRANJA)										
28-03-23	PR 26+995	SSZ431	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	15,00	10,00	-0,10	9,90	148,50
28-03-23	PR 27+011	SSZ431	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	15,00	10,00	-0,10	9,90	148,50
28-03-23	PR 27+027	SSZ431	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	15,00	10,00	-0,10	9,90	148,50
29-03-23	PR 27+043	SSZ431	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	15,00	10,00	-0,10	9,90	148,50
29-03-23	PR 27+059	SSZ431	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	15,00	10,00	-0,10	9,90	148,50
29-03-23	PR 27+075	SSZ431	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	7,00	10,00	-0,10	9,90	69,30
30-03-23	PR 27+083	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	42,00	10,00	-0,10	9,90	415,80
30-03-23	PR 27+126	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	7,00	10,00	-0,10	9,90	69,30
30-03-23	PR 27+134	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	4,00	10,00	-0,10	9,90	39,60
31-03-23	PR 27+139	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	42,00	10,00	-0,10	9,90	415,80
31-03-23	PR 27+182	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	4,00	10,00	-0,10	9,90	39,60
31-03-23	PR 27+187	SZU938	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	15,00	10,00	-0,10	9,90	148,50
01-04-23	PR 27+203	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	21,00	10,00	-0,10	9,90	207,90
03-04-23	PR 27+225	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	56,00	10,00	-0,10	9,90	554,40
04-04-23	PR 27+282	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	7,00	10,00	-0,10	9,90	69,30
04-04-23	PR 27+290	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	7,00	10,00	-0,10	9,90	69,30
04-04-23	PR 27+298	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	3,50	10,00	-0,10	9,90	34,65
04-04-23	PR 27+303	SSZ431	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	15,00	10,00	-0,10	9,90	148,50
05-04-23	PR 27+319	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	42,00	10,00	-0,10	9,90	415,80
10-04-23	PR 27+362	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	28,00	10,00	-0,10	9,90	277,20
10-04-23	PR 27+391	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	3,50	10,00	-0,10	9,90	34,65
11-04-23	PR 27+395	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	56,00	10,00	-0,10	9,90	554,40

12-04-23	PR 27+452	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	49,00	10,00	-0,10	9,90	485,10
12-04-23	PR 27+502	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	3,50	10,00	-0,10	9,90	34,65
14-04-23	PR 27+507	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	28,00	10,00	-0,10	9,90	277,20
15-04-23	PR 27+536	XGJ386	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	21,00	10,00	-0,10	9,90	207,90
18-04-23	PR 27+558	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	21,00	10,00	-0,10	9,90	207,90
22-01-23	PR 27+580	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	7,00	10,00	-0,10	9,90	69,30
22-04-23	PR 27+588	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	7,00	10,00	-0,10	9,90	69,30
24-04-23	PR 27+596	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	35,00	10,00	-0,10	9,90	346,50
24-04-23	PR 27+632	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	4,00	10,00	-0,10	9,90	39,60
25-04-23	PR 27+637	TNE156	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.5	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m³-km	21,00	10,00	-0,10	9,90	207,90
									TOTAL BASE Y SUBBASE GRANULAR TRANSPORTADA	**7.430,05**
TRANSPORTE DE BASE GRANULAR (CANTERA SANTA RITA - CONDOR)										
La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura										
29-03-23	2+400	SNO215	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	2,10	138,00	-0,10	137,90	290
29-03-23	2+404	WFB807	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	50,62	138,00	-0,10	137,90	6.981
29-03-23	2+432	STO162	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	4,54	138,00	-0,10	137,90	626
30-03-23	2+500	TTN781	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	48,72	138,00	-0,10	137,90	6.718
31-03-23	2+590	TFW574	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	16,74	138,00	-0,10	137,90	2.308
31-03-23	2+599	SNO215	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	16,77	138,00	-0,10	137,90	2.312
31-03-23	2+620	UFX921	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	13,48	138,00	-0,10	137,90	1.859
31-03-23	2+630	WGQ346	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	12,37	138,00	-0,10	137,90	1.706
31-03-23	2+644	TAY131	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	203,89	138,00	-0,10	137,90	28.116
11-04-23	2+800	UFX921	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	121,41	138,00	-0,10	137,90	16.742
11-04-23	2+900	WNX475	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	85,34	138,00	-0,10	137,90	11.769
13-04-23	3+900	SNO215	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	30,69	138,00	-0,10	137,90	4.232
17-04-23	3+919	KDI040	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	7,30	138,00	-0,10	137,90	1.007
18-04-23	3+950	KCB430	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	65,04	138,00	-0,10	137,90	8.969
18-04-23	4+000	WGQ346	Para el volumen transportado vease en el item 5.1.3	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m³-km	211,20	138,00	-0,10	137,90	29.124
									TOTAL BASE GRANULAR TRANSPORTADA	**122.759,86**
									TOTAL BASE A PAGAR	**122.759,86**
TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA (PROCOPAL)										
La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura										
21-04-23	2+400	WNX475	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	1,88	107,00	-0,10	106,90	201
21-04-23	2+400	TTN781	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	20,85	107,00	-0,10	106,90	2.229
21-04-23	2+400	WGQ346	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	0,52	107,00	-0,10	106,90	56
21-04-23	2+500	TTN781	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	19,42	107,00	-0,10	106,90	2.076
22-04-23	2+590	STZ116	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	44,73	107,00	-0,10	106,90	4.781
22-04-23	2+590	WGQ346	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	4,95	107,00	-0,10	106,90	529
22-04-23	2+590	WNX493	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	7,13	107,00	-0,10	106,90	762
25-04-23	2+590	UFX921	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	7,53	107,00	-0,10	106,90	805
25-04-23	2+790	WGQ346	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	7,22	107,00	-0,10	106,90	771
25-04-23	2+590	TTN781	Para el volumen transportado vease en el item 7.1.6	La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	49,46	107,00	-0,10	106,90	5.287
									TOTAL MEZCLA ASFALTICA TRANSPORTADA	**17.496,68**
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**147.686,58**

FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.3	m³-km	Transporte de material proveniente de derrumbes. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022





FECHA	ABSCISA I	PLACA	VIA	UN.	CANTIDAD VIAJES	VOLUMEN	DISTANCIA TOTAL (CENTROIDE)	DESCUENTO (ITEM)	DISTANCIA DE ACARREO	TOTAL
San Fermín (Ruta 25) - Briceño										
27-03-23	26+400	SSZ431	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	51,00	10,00	-0,10	9,90	504,90
28-03-23	26+400	SSZ439	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	51,00	10,00	-0,10	9,90	504,90
14-04-23	26+620	TNE156	San Fermín (Ruta 25) - Briceño	m3	6	48,64	10,00	-0,10	9,90	481,54
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**1.491,34**

FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.9	m³-km	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022











FECHA	ABSCISA INTERVENCION	OBSERVACION	VIA	UN.	FUENTE ORIGEN	Distancia con descuento de 0.1 km	descuento de 0.1 km	VOLUMEN	MATERIAL	REMISION	TOTAL
CANTERAS											
29-03-2023	PR 81+400		Partidas a San José de la Montaña-San Andres de Cuerquia-Matanzas-Pescadero-Ituango	m3-km	AGREGADOS VALLE DE TOLEDO	48,00	0,10	30,00	MIXTO	12114 - 12115	1.437,00
23-02-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	ARENA	13021	244,30
8-3-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	10,00	TRITURADO	23346	349,00
22-03-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	ARENA	23256	244,30
31-03-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	TRITURADO	23258	244,30
31-03-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	14,00	PIEDRA	14947	488,60
03-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	TRITURADO	23346	244,30
3-04-202	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	PIEDRA	17634	244,30
04-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	PIEDRA	17624	244,30
05-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	TRITURADO	23346	244,30
05-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	TRITURADO	33196	244,30
10-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	PIEDRA	23262	244,30
10-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	TRITURADO	23264	244,30
13-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	ARENA	23346	244,30
13-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	PIEDRA	22615	244,30

19-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	PIEDRA	22630	244,30
19-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	ARENA	22629	244,30
20-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	ARENA	22104	244,30
21-04-2023	PR 11+800		La Ese - Angostura - La Ye (Partidas a Angostura) - La Herradura	m3-km	JESUS ESTRADA ZAPATA	35,00	0,10	7,00	PIEDRA	23185	244,30
										SUBTOTAL, CANTERAS	**6.183,40**
										TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**6.183,40**

Bryan Arango

FIRMA CONTRATISTA
BRYAN ARANGO

ANDRES OSPINA

FIRMA INTERVENTORIA
ANDRES OSPINA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
2.3	m3	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	













FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E.(m)	CARRIL	TOTAL
27-03-23	K4+800	K4+811	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	10.60	3.15	0.12	IZQ	3.84
27-03-23	K5+100	K5+107	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	7.06	3.75	0.12	IZQ	3.04
27-03-23	K5+107	K5+126	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	19.41	3.26	0.12	IZQ	7.28

1/2

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros							CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
2.3	m3									
27-03-23	K5+200	K5+209	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	6.90	4.53	0.12	IZQ	4.64
27-03-23	K5+300	K5+317	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	17.14	3.01	0.12	IZQ	5.93
28-03-23	K8+600	K8+606	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	6.35	3.78	0.11	IZQ	2.64
28-03-23	K8+606	K8+630	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	23.15	4.10	0.12	IZQ	11.39
28-03-23	K8+650	K8+670	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	19.52	3.61	0.11	IZQ	7.75
28-03-24	K8+800	K8+810	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	10.20	3.03	0.11	IZQ	3.40
10-04-23	K10+300	K10+328	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	28.00	7.55	0.12	AMBOS	25.37
11-04-23	K12+900	K12+928	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	28.00	3.95	0.12	IZQ	13.27
11-04-23	K12+928	K12+931	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	2.63	2.66	0.11	DER	0.83
11-04-23	K12+931	K12+940	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	9.60	2.61	0.12	IZQ	3.01
11-04-23	K12+940	K12+954	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	13.50	2.78	0.11	DER	4.13
11-04-23	K14+400	K14+409	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	8.50	4.10	0.11	IZQ	3.83
12-04-23	K14+409	K14+416	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	7.76	4.21	0.12	IZQ	3.92
12-04-23	K14+450	K14+455	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	4.57	3.9	0.13	IZQ	2.34
12-04-23	K14+500	K14+514	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	13.83	4.37	0.14	IZQ	8.46
12-04-23	K14+514	K14+531	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	17.31	4.17	0.12	DER	8.66
								TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**123.73**

2/2

Hebar Vega
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No. 4600014620 de 2022
4.1.57	m3	Remoción de derrumbes. No incluye transporte ni la disposición final de los materiales.	









Nº	FECHA	PR	HORA		VIA	PLACA VOLQUETA	Nº REMISION	VOLUMEN (m3)
			LLEGADA	SALIDA				
1	19-04-23	K10+200	9:11	9:18	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe -	STI921	—	8.67
2	19-04-23	K10+200	10:04	10:11	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe -	STI921	—	8.67
3	19-04-23	K10+900	12:50	12:57	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe -	STI922	—	8.67
4	19-04-23	K10+900	1:47	1:52	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe -	STI923	—	8.67
5	19-04-23	K10+900	2:33	2:38	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe -	STI924	—	8.67
6	19-04-23	K10+900	3:11	3:14	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe -	STI925	—	8.67
7	19-04-23	K10+900	3:51	3:56	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe -	STI926	—	8.67
8	19-04-23	K10+900	4:28	4:33	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe -	STI927	—	8.67
							TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	69.36

Harbey Vargas
CONTRATISTA

INTERVENTORIA
3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS
CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
4.3.4	m3	Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.	





N°	FECHA	PR I	PR F	VIA	Longitud (m)	Ancho (m)	Espesor(m)	VOLUMEN (m3)
1	19-04-23	K10+200	—	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del	—	—	—	8.67
2	19-04-23	K10+200	—	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del	—	—	—	8.67
3	19-04-23	K10+900	—	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del	—	—	—	8.67
4	19-04-23	K10+900	—	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del	—	—	—	8.67
5	19-04-23	K10+900	—	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del	—	—	—	8.67
6	19-04-23	K10+900	—	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del	—	—	—	8.67
7	19-04-23	K10+900	—	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del	—	—	—	8.67
8	19-04-23	K10+900	—	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del	—	—	—	8.67
				TOTAL APROBADO PRESENTE ACTA				**69.36**

NOTA: Corresponde al volumen de remoción de derrumbes relacionado en el Item 4.1.57NN

CONTRATISTA

INTERVENTORIA
11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona falleda, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo Item, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el ítem correspondiente							CONTRATO No. 4600014620 DE 2022	
7.1.8	m3									
27-03-23	K1+800	K1+801	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	0.60	0.70	0.140	DER	0.06
27-03-23	K2+100	K2+101	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	1.00	0.80	0.150	IZQ	0.12
28-03-23	K8+600	K8+606	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	6.35	3.78	0.11	IZQ	2.64
28-03-23	K8+606	K8+630	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	23.15	4.10	0.12	IZQ	11.39
28-03-23	K8+650	K8+670	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	19.52	3.61	0.11	IZQ	7.75
28-03-24	K8+800	K8+810	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	10.20	3.03	0.11	IZQ	3.40
10-04-23	K10+300	K10+328	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	28.00	7.55	0.12	AMBOS	25.37
11-04-23	K12+900	K12+928	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	28.00	3.95	0.12	IZQ	13.27
11-04-23	K12+928	K12+931	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	2.83	2.66	0.11	DER	0.83
11-04-23	K12+931	K12+940	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	9.60	3.61	0.12	IZQ	3.01
11-04-23	K12+940	K12+954	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	13.50	2.78	0.11	DER	4.13
11-04-23	K14+400	K14+409	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	8.50	4.1	0.11	IZQ	3.83
12-04-23	K14+409	K14+416	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	7.76	4.21	0.12	IZQ	3.92
12-04-23	K14+450	K14+455	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	4.57	3.94	0.13	IZQ	2.34
12-04-23	K14+500	K14+514	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	13.83	4.37	0.14	IZQ	8.46
12-04-23	K14+514	K14+531	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	17.31	4.17	0.12	DER	8.66
12-04-23	K4+200	K4+202	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	2.20	2.10	0.13	DER	0.60
12-04-23	K3+100	K3+105	62AN21-1 Puente Gaviro - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	4.80	2.30	0.09	DER	0.99
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA									111.57

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORÍA

11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
7.1.8	m3	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular. Limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subbase y base granular para bacheo que se pagaran en el ítem correspondiente	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022











FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	VIA	UN.	L. (m)	A. (m)	E. (m)	CARRIL	VOL. (m3)
27-03-23	K4+800	K4+811	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	10.60	3.15	0.115	IZQ	3.84
27-03-23	K5+100	K5+107	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	7.06	3.75	0.115	IZQ	3.04
27-03-23	K5+107	K5+126	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	19.41	3.26	0.115	IZQ	7.28
27-03-23	K5+200	K5+209	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	8.90	4.53	0.115	IZQ	4.64
27-03-23	K5+300	K5+317	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	17.14	3.01	0.115	IZQ	5.93
27-03-23	K5+400	K5+401	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	0.80	0.80	0.140	DER	0.09

2/3

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
7.1.6	m3	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 para Bacheos, que cumpla con el Artículo 450-13. Incluye marcación de la zona fallada, suministro y riego de emulsión asfáltica para el ligado de paredes demarcadas y de la base granular, limpieza de la superficie y demarcación, compactación de la mezcla y todo el sistema constructivo necesario para cumplir a satisfacción esta actividad (como cortes y protección de elementos entre otros). No incluye cargue y transporte de escombros provenientes del corte que se pagará en su respectivo ítem, al igual que la Subabase y base granular para bacheo que se pagaran en el ítem correspondiente	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022



rlz

Powered by CamScanner

28-03-23	K2+500	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K2+650	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K3+050	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K3+500	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K3+650	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K3+700	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K4+000	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K4+100	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K4+200	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K4+500	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K5+250	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K6+300	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K7+600	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K8+000	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K8+100	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K8+600	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
29-03-23	K9+300	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
					TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	28

28

Herber Vegas
CONTRATISTA

INTERVENTORIA

3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO VIAANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
8.3	Unidad	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	CONTRATO No. 4600014620 de 2022











FECHA	ABSCISA	VIA	Descripción	UN.	Cantidad	TOTAL
27-03-23	K0+050	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
27-03-23	K0+250	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
27-03-23	K0+400	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
27-03-23	K0+600	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
27-03-23	K1+150	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
27-03-23	K1+300	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
27-03-23	K1+350	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
27-03-23	K1+500	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K1+600	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K1+850	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1
28-03-23	K2+400	32AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	Obra Transversal	Un	1.00	1

112

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS / CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTROL CANTIDADES DE OBRA
	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
8.4	m	Limpieza de cunetas en concreto, incluye acarreo interno	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022







Nº	FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	VIA	LONGITUD (m)	CARRIL	AREA (M2
1	29-03-23	K0+000	K0+250	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	250	DER	250
2	03-04-23	K0+000	K0+250	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	250	IZQ	250
				TOTAL APROBADO PRESENTE ACTA			500

Herbert Vega
CONTRATISTA

INTERVENTORIA
3/5/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO
SORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	CONTRATO No. 4600014620 DE 2022
13.1	m3/km			







FECHA	ABSCISA I	ABSCISA F	CENTROIDE	VIA	UM.	VOL. (M3)	ACARREO LIBRE (KM)	CARRETERA PTE GAVINO (KM)	DISTANCIA TOTAL (KM)	TOTAL M3/KM
27-03-23	K4+800	K4+811	4.81	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	3.84	0.10	55.00	59.7	229.26
27-03-23	K5+100	K5+107	5.10	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	3.04	0.10	55.00	60.0	182.69
27-03-23	K5+107	K5+128	5.12	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	7.28	0.10	55.00	60.0	436.73
27-03-23	K5+200	K5+209	5.20	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	4.64	0.10	55.00	60.1	278.67
27-03-23	K5+300	K5+317	5.31	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	5.93	0.10	55.00	60.2	357.22
27-03-23	K0+400	K0+401	0.40	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	0.09	0.10	55.00	55.3	4.95
27-03-23	K1+800	K1+801	1.80	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	0.06	0.10	55.00	56.7	3.33
27-03-23	K2+100	K2+101	2.10	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	0.12	0.10	55.00	57.0	6.84
28-03-23	K8+600	K8+606	8.60	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	2.64	0.10	55.00	63.5	167.67
28-03-23	K8+606	K8+630	8.62	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	11.39	0.10	55.00	63.5	723.46
28-03-23	K8+650	K8+670	8.66	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	7.75	0.10	55.00	63.6	492.68
28-03-24	K8+800	K8+810	8.81	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	3.40	0.10	55.00	63.7	216.58
10-04-23	K10+300	K10+326	10.31	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	25.37	0.10	55.00	66.2	1604.35
11-04-23	K12+900	K12+928	12.91	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	13.27	0.10	55.00	67.8	900.03
11-04-23	K12+928	K12+931	12.93	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	0.83	0.10	55.00	67.8	56.17
11-04-23	K12+931	K12+940	12.94	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	3.01	0.10	55.00	67.8	203.96
11-04-23	K12+940	K12+954	12.95	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	4.13	0.10	55.00	67.8	280.09
11-04-23	K14+400	K14+409	14.40	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	3.83	0.10	55.00	69.3	265.68
12-04-23	K14+409	K14+416	14.41	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	3.92	0.10	55.00	69.3	271.73
12-04-23	K14+450	K14+455	14.45	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	2.34	0.10	55.00	69.4	162.34
12-04-23	K14+500	K14+514	14.51	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	8.46	0.10	55.00	69.4	587.27
12-04-23	K14+514	K14+531	14.52	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	8.66	0.10	55.00	69.4	601.33
12-04-23	K4+200	K4+202	4.20	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	0.60	0.10	55.00	58.1	35.50
12-04-23	K3+100	K3+105	3.10	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3/km	0.99	0.10	55.00	58.0	57.63
									TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	

Hebert Veya

Faltan 4/03
Subtotal 8176,

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS

CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		
13.3	m3/km	Transporte de material proveniente de derrumbes. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	CONTRATO No. 4600014620 de 2022





N°	FECHA	PR	VIA	PLACA	ZODME	VOLUMEN (m3)	DISTANCIA (km)	ACARREO (Km)	M3.KM
1	19-04-23	K10+200	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	STI921	K18+200	8.67	8.00	0.10	68.49
2	19-04-23	K10+200	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	STI921	K18+200	8.67	8.00	0.10	68.49
3	19-04-23	K10+900	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	STI922	K18+200	8.67	7.30	0.10	62.42
4	19-04-23	K10+900	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	STI923	K18+200	8.67	7.30	0.10	62.42
5	19-04-23	K10+900	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	STI924	K18+200	8.67	7.30	0.10	62.42
6	19-04-23	K10+900	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	STI925	K18+200	8.67	7.30	0.10	62.42
7	19-04-23	K10+900	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	STI926	K18+200	8.67	7.30	0.10	62.42
8	19-04-23	K10+900	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	STI927	K18+200	8.67	7.30	0.10	62.42
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA									511.53

1/2

NOTA: LA CELDA DENOMINADA **"ZODME"** RELACIONA LA ABSCISA EN LA CUAL ESTÁ UBICADA EL SITIO DE

Powered by CamScanner

DISIPOSICIÓN.
LA CELDA DENOMIDA **"PR"** INDICA LA UBICACIÓN DE LOS DERRUMBES.
LA CELDA DENOMIDA **"DISTANCIA"** RELACIONA EL RECORRIDO ENTRE EL PUNTO DONDE SE ENCUENTRA EL DERRUMBE HASTA EL LUGAR DE DISPOSICIÓN TENIENDO EN CUENTA EL ACARREO LIBRE.

CONTRATISTA

INTERVENTORIA 11/05/23

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
UNIDOS
CONSORCIO NORANTIOQUIA

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Item No	Unidad		CONTRATO No.
15.8	Ha	Rocería. Incluye cargue, transporte y disposición adecuada de material resultante	4600014620 DE











FECHA	A	ABSCISA FINAL	VIA	UN.	L.(m)	CD(m)	CI(m)	Ha.(m2)	TOTAL
24-04-23	K26+000	K31+000	62AN21-1 Puente Gavino - Gomez Plata - Carolina del Principe - Guadalupe	m3	3000	2.00	3.00	10000	1.50
			TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA						1.50

Herber Vega
FIRMA CONTRATISTA

FIRMA INTERVENTORIA
24/5/23

Powered by CamScanner

Medellín, 5 de enero de 2023

COT - 67 - 1310 - 006 - 23

Ingeniera
ÁNGELA MARÍA HOYOS CASTRO
Representante Legal
CONSORCIO NORANTIOQUIA
La Ciudad

Asunto: Propuesta técnico-económica para el estudio de suelos y diseño de la estructura de pavimento flexible en una longitud de 3km, para la vía de acceso al municipio de Briceño, ubicado en el departamento de Antioquia.

Cordial Saludo,

Atendiendo su solicitud, a continuación, se presenta la cotización para realizar el estudio del asunto.

1 OBJETO

Programar y ejecutar las actividades necesarias para el estudio de suelos y el ajuste del diseño de la estructura de pavimento flexible en una longitud de 3km, para la vía de acceso al municipio de Briceño, ubicado en el departamento de Antioquia.

2 ALCANCE

El proyecto a realizar comprende los siguientes aspectos para el estudio de suelos para diseño de pavimentos:

- Descripción en campo del perfil estratigráfico y la presencia de niveles freáticos (cantidad 7).
- Humedad natural del suelo (cantidad 14).
- Granulometría y clasificación del suelo (cantidad 14).
- Límites de consistencia y compactación (cantidad 14).

- Determinación de CBR de la subrasante (cantidad 7).
- Diseño de una estructura de pavimento flexible para una longitud de 3km de la vía de acceso al municipio de Briceño.
- Conclusiones y recomendaciones para la pavimentación.



3 METODOLOGÍA

3.1 Apiques de exploración

En la exploración de campo, se propone ejecutar entonces un total de siete (7) apiques de exploración, un (1) apique cada 500 m, distribuidos sobre en toda el área donde se construirá la vía, que pueda ser explorada mediante actividades realizadas con herramienta manual, tales como hoyadoras, palas y barrenos.

En estos apiques se llevará a cabo la exploración del subrasante y materiales existentes, se determinará la disposición estratigráfica, la composición de los suelos y materiales que la conforman y se registrarán los espesores de cada material.

Adicionalmente, a todas las muestras obtenidas durante la investigación de campo, se les realizarán ensayos de laboratorio con el fin de determinar la capacidad y competencia mecánica de los materiales encontrados, la granulometría, límites de Atterberg, humedad natural y la capacidad portante del suelo de subrasante al igual que de los materiales que conforman la estructura existente (en caso de haberla).

Apiques




3.2 Diseño de la estructura de pavimentos.

Con la información obtenida de la exploración de campo, ensayos de laboratorio y con base al tipo de cargas, características y magnitud de las mismas, además de las características de los materiales a utilizar, se procederá con el diseño de alternativas de pavimento flexible para el tramo de vía asociada al proyecto.

Finalmente, se procederá a la elaboración de un ***(1)*** informe final, en el cual se consignarán los diseños, especificaciones de los materiales a emplear, las conclusiones y recomendaciones pertinentes para garantizar la seguridad y estabilidad de la obra desde el punto de vista del pavimento, que sean económicas y durables por algún periodo prudencial que depende de la durabilidad de los materiales para todas las zonas analizadas.

4 REQUERIMIENTOS DE AIM S.A.S PARA EJECUTAR EL PROYECTO

Los trabajos se realizarán según lineamientos que ha definido la entidad contratante y acatando lo mínimo que se recomienda por manuales de diseño para vías con bajos, medios y altos volúmenes de tránsito del Instituto Nacional de Vías.

Se requiere entregas parciales:

- SI __ NO X PERIODICIDAD: Ninguna
- Tipo de informe (General, Ejecutivo, Ambiental, Social, etc.): General

Características del informe:

- Incluye Planos SI __ NO _X_
- Requiere entrega de copia magnética al cliente SI X NO __
- Otras consideraciones para el uso adecuado del diseño**:** Esta cotización **no incluye** trabajos de demoliciones en estructuras existentes tales como: andenes, pavimentos, bloques de concreto, etc. En caso de existir este tipo

de estructuras, que el proyecto requiera demoler, se deberá tener previamente dichos trabajos para poder hacer la exploración de campo o informar a AIM Ingenieros dicha condición para realizar un ajuste a la propuesta y poder considerar estos trabajos adicionales.

- Esta cotización no incluye trabajos adicionales como permisos de rotura u ocupación de vía o gestiones para obtenerlos.
- Como los trabajos se realizan de forma manual, los cortes y/o explanaciones que se deban realizar, deberán estar por lo menos a nivel de rasante proyectada o lo apiques se ubicarán en zonas mixtas de corte y llenos que estén a “ceros”

5 DOCUMENTOS A ENTREGAR POR AIM S.A.S

Se entregará ***un (1) informe final en medio magnético.***

Este informe detalla el trabajo realizado en campo y oficina y contiene como mínimo lo siguiente:

- Análisis de información de laboratorio.
- Estudio de alternativas de solución en pavimento flexible.
- Recomendaciones de construcción y conclusiones.

6 PLAZO

El plazo requerido para descripción del proyecto es de veinte (20) días hábiles, contados desde el día que inicie la exploración de campo en la obra.

7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación, se expone el programa de trabajo para la ejecución de las actividades.

ACTIVIDAD	TIEMPO EN DÍAS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Apiques de exploración																				
Trabajos de laboratorio																				
Procesamiento de información																				
Elaboración de informe																				
TOTAL EJECUCION DE TRABAJOS																				

8 VALOR DE LA OFERTA ECONÓMICA

La ejecución del proyecto tiene un valor de $ 9.847.083 (nueve millones ochocientos cuarenta y siete mil ochenta y tres pesos con cero centavos) antes de IVA.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS PARA LA VIA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE BRICEÑO (LONGITUD 3KM)				
ITEM	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL**
1. PERSONAL OFICINA				
Procesamiento y análisis de información, diseño y elaboración de informe de diseño de pavimentos	GBL	$ 3,470,456	1.00	$ 3,470,456.00
TOTAL TRABAJOS DE OFICINA				3,470,456
2. OTROS COSTOS DIRECTOS				
ITEM	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL**
Transporte de personal de campo y de muestras al laboratorio	GBL	$ 900,000	1.00	$ 900,000.00
Viaticos del personal (alimentación y hospedaje)	GBL	$ 800,000	1.00	$ 800,000.00
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS				$ 1,700,000
ITEM	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL**
3. TRABAJOS DE CAMPO				
APIQUES DE EXPLORACIÓN HASTA 1.50m DE PROFUNDIDAD	Unidad	$ 226,087	7	$ 1,582,610
HUMEDAD NATURAL	Unidad	$ 15,985	14	$ 223,790
LÍMITES DE ATTERBERG	Unidad	$ 67,850	14	$ 949,900
GRADACIÓN POR TAMIZADO	Unidad	$ 67,850	14	$ 949,900
ENSAYO DE MUESTRA CBR EN LABORATORIO	Unidad	$ 138,633	7	$ 970,428
TOTAL TRABAJOS DE CAMPO				4,676,627
TOTAL PROPUESTA (ANTES DE IVA)				9,847,083

Nota 0: en caso de que la gobernación de Antioquia exija para aprobación, que se realice un apique cada 250 m, se deberá regresar a campo a complementar la exploración y por lo tanto el valor final a facturar será el que resulte del total real de apiques y ensayos de laboratorio realizados por el valor unitario mostrados en la tabla anterior, incluyendo el transporte y viáticos a que haya lugar.

Nota 1: el alcance del presente diseño incluye 3.0 km de longitud, en caso tal que se defina diseñar una longitud mayor, se deberá ajustar la presente propuesta.

Nota 2: el alcance del presente diseño no incluye estudio geotécnico o hidráulico para sitios críticos.

Nota 3: el alcance del presente diseño no incluye estudio de tránsito ni conteo vehicular, por lo que se deberá suministrar el tránsito para diseño.

Nota 4: los apiques no incluyen valores de reparaciones de ningún tipo, ni de reposición de capa de rodadura.

Nota 5: en caso que por efectos de los trabajos de perforación, se afecte tuberías o se haga algún daño en la infraestructura donde se desarrollará el proyecto, AIM SAS

no se hará responsable por arreglos en reparaciones, por este motivo, se debe designar a alguien que acompañe los trabajos para evitar hacer daños.

Nota 6: en caso de requerir demoliciones previas de estructuras para realizar los apiques, estos trabajos no están ofertados en la presente cotización, por lo que, en caso de requerirse, se cobrarán por aparte o los pueden hacer previamente por parte de ustedes.

Nota 7: la vía deberá tener los cortes efectuados por lo menos a nivel de rasante según diseño geométrico, ya que los apiques, que tienen un alcance de 1.50m máximo en profundidad, si los cortes a realizar superan esta medida, el muestreo de los suelos, no serán representativos para la subrasante o el diseño del pavimento.

Nota 8: la presente oferta económica, **NO INCLUYE** el valor de constitución de cualquier tipo de pólizas de amparo para este diseño, por tanto, en caso de solicitarlas, se cobrarán por aparte.

9 REAJUSTES

Todas las tarifas son válidas para el año 2023, las cuales incluyen el 19% del IVA, las actividades que se ejecuten estarán sujetas a reajustes de acuerdo con el Índice nacional de Precios al Consumidor (IPC), establecido para el mes inmediatamente anterior.

10 VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Esta propuesta es válida por treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha.

11 FORMA DE PAGO

Se realizará un pago del 30% como anticipo para el inicio de los trabajos y el resto, previa entrega del informe.

12 REQUERIMIENTOS DE ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES A.I.M. S.A.S. PARA EJECUTAR EL PROYECTO

ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES A.I.M. S.A.S. deberá haber recibido el anticipo para dar inicio a las labores de campo.

13 ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD MUTUA

La información aquí contenida no debe ser copiada o entregada a terceras personas o utilizada con un propósito diferente al de la evaluación de la misma.

14 CALIDAD Y CONFIABILIDAD

Arredondo Madrid Ingenieros Civiles (A.I.M S.A.S.) cuenta con certificación de calidad ISO 9001:2015 en consultoría en estudios y diseños de ingeniería, interventoría en obras civiles y ensayos de laboratorio de materiales pétreos, suelos, concretos, pavimentos y asfaltos, lo cual ofrece a sus clientes la garantía en la calidad de los productos y servicios que la compañía ha brindado por más de 39 años en los cuales ha contribuido con el desarrollo de la infraestructura a nivel departamental y nacional.

Agradecemos de antemano la invitación a participar en sus proyectos y quedamos a la espera de sus noticias.

Notas:

- En caso de no adjudicar los trabajos del asunto, le solicitamos muy comedidamente informar a ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES A.I.M. S.A.S. el motivo de su decisión con miras a optimizar y alimentar nuestro sistema de gestión de calidad.
- En caso de presentarse quejas y reclamos por favor diligenciarla en el siguiente link: QRSF

Estamos dispuestos a aclarar cualquier inquietud presentada en la Cotización.

Cordialmente,

JUAN DANIEL BETANCUR GIL
Ing. Civil Esp. en Ingeniería de Pavimentos
Director del Área de Pavimentos y Auscultación de Vías.

CL-0036-23-P628-02

Medellín, 06 de enero de 2023

Ingeniero
Geisson Durán Rojas
Director de proyecto
Consorcio Norantioquia
Contrato de mantenimiento vial Subregión Norte y Nordeste
Departamento de Antioquia

Proyecto: Contrato de mantenimiento vial Subregión Norte y Nordeste del departamento de Antioquia

Referencia: Propuesta técnico económico para la realización de estudio de geotecnia vial y diseño estructural del pavimento para la vía de ingreso al municipio de Briceño

Respetado Ingeniero Durán.

En respuesta a su amable invitación, para presupuestar el costo de la realización de estudio y diseño de 3 km de vía desde las partidas hacia el municipio de Briceño, como parte del contrato de mantenimiento vial de la Subregión Norte y Nordeste en el Departamento de Antioquia, a continuación, se presenta el costo para el alcance especificado.

OBJETO: Estudio geotécnico y diseño del pavimento de 3 km de vía desde las partidas hacia el municipio de Briceño, durante la ejecución del contrato de mantenimiento y rehabilitación vial de la Subregión Norte y Nordeste del Departamento de Antioquia.

1. OBJETIVO

Realización de apiques y toma de muestras para la realización de ensayos y estudio de suelos para geotecnia vial y diseño del pavimento de 3 km de vía desde las partidas hacia el municipio de Briceño.

2. ALCANCE

En la presente propuesta se han incluido los costos relacionados con los siguientes ensayos de auscultación y las siguientes evaluaciones

- Revisión y evaluación de los estudios o información de tránsito con que cuenta el proyecto, con el objetivo de hacer las asignaciones del tránsito que interactuaría en la vía; para el cálculo de los ejes equivalentes de diseño.
- Excavación de apiques y toma de muestras para la evaluación de la geotécnica para realizar la asignación de propiedades geotécnicas de los suelos de la vía a diseñar.
- Diseño estructural del pavimento.
- Edición de informe.

Se plantea para el presente alcance la realización de cuatro (4) apiques por kilómetro, para un total de doce (12) apiques, distribuidos cada 250 m en la vía objeto de estudio y toma de muestras alteradas para la realización de ensayos de caracterización de los suelos, la toma de 12 muestras inalteradas en molde de CBR para la determinación de su capacidad portante y adicionalmente la toma de 1 muestra por kilómetro del materia granular existente, para realizarles el ensayos de Proctor modificado y CBR de laboratorio.

3. ASPECTOS NO INCLUIDOS EN LA PRESENTE PROPUESTA

La presente propuesta no incluye:

- Estudio de tránsito: El cliente deberá entregar una completa información de tránsito, la cual debe ser actualizada y con el nivel de detalle requerido (volúmenes diarios discriminados por tipo de vehículo).
- Levantamientos topográficos
- Acompañamiento o asesoría en etapa constructiva
- Estudio hidrológicos o hidráulicos
- Levantamientos topográficos
- Estudios de estabilidad de taludes

- Diseños de materiales estabilizados

4. INFORMACIÓN REQUERIDA

- Diseños de mezclas asfálticas con caracterización dinámica, que vayan a ser usados en el proyecto
- Información del tránsito con que se cuente del corredor vial
- Planes de manejo del tránsito
- Ubicación exacta del tramo objeto de estudio

5. PLAZOS

El plazo requerido para la realización de los trabajos de campo es de 4 días, los trabajos de laboratorio 8 días hábiles y 8 días adiciónales para el análisis de resultados, diseños y edición de informe, para un plazo total de 20 días hábiles

6. COSTOS TOTALES

Los precios totales de estudios y, para el alcance establecido en la presente propuesta, se presentan en la tabla 1

Tabla 1 Costos discriminados de estudios y diseños

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PARA LA VÍA DE INGRESO AL MUNICIPIO DE BRICEÑO					
OBJETO	Estudio de geotecnia vía y diseño estuctural del pavimento para 3 kilómetros de vía en las partidas hacia el municipio de Briceño				
PROYECTO	Contrato de mantenimiento vial Subregión Norte y Nordeste del departamento de Antioquia				
CLIENTE	Consorcio Norantioquia				
	CÓDIGO PROPUESTA	CL-0036-23-P628-02			
	RESPONSABLE	Geisson Durán Rojas directorvialnorantioquia@gmail.com			
Ítem	Descripción	Unidad	Cant	V/Unitario	V/Parcial
1	Trabajos de campo				
1,1	Excavación manual de apiques para la realización de toma de muestras alteradas e inalteradas	m	12	$ 105.500	$ 1.266.000
1,3	Humedad natural	un	24	$ 12.550	$ 301.200
1,4	Granulometría por tamizado con lavado tamiz 200	un	24	$ 53.950	$ 1.294.800
1,5	Limites de consistencia; líquido y plástico	un	24	$ 53.700	$ 1.288.800
1,6	CBR sobre muestra inalterada suelo de subrasante	un	12	$ 122.000	$ 1.464.000
1,7	CBR laboratorio tres (3) puntos remoldeado y sumergido (incluye proctor modificado), material granular	un	3	$ 344.600	$ 1.033.800
2	Trabajos de oficina				
2,1	Diseño estructural del pavimentos en estructura flexible	km	3	$ 1.250.000	$ 3.750.000
2,2	Edición de informe	un	1	$ 455.000	$ 455.000
3	Otros costos				
3,1	Vehículo para transporte de personal y equipos	día	4	$ 320.000	$ 1.280.000
3,2	Viaticos personal de campo	per/día	8	$ 65.500	$ 524.000
				SUBTOTAL	$ 12.657.600
				IVA 19%	$ 2.404.944
				TOTAL	$ 15.062.544

7. CONFIDENCIALIDAD

Una vez manifestado su interés en recibir nuestros servicios y dentro de ellos información detallada (datos confidenciales) sobre los ensayos e informes de ensayos de laboratorio realizados por Intensa Pavimentos S.A.S, con el fin de determinar el concepto final sobre los mismo y debido a la naturaleza del trabajo

a desarrollar, se hace necesario el manejo de información confidencial y/o información sujeta a derechos de propiedad intelectual, antes, durante y en la etapa posterior de la entrega del informe final. Dicha información, cualquier discusión, PQRs, negociación, resultado final y cualquier otro documento que surja a raíz de esta circunstancia, serán denominados en el presente comunicado como **"INFORMACION CONFIDENCIAL"**. La **"INFORMACION CONFIDENCIAL"** deberá ser mantenida en estricto secreto, y sin el previo consentimiento escrito por parte del cliente o de algún requerimiento de autoridad de ley, no será revelada, parcial o completamente, a ninguna persona o entidad distinta de sus directivos o asesores profesionales, que en cada caso estén relacionados con la evaluación y análisis del proceso de ensayos del laboratorio, o autoridades de ley, ni será la **"INFORMACION CONFIDENCIAL"** utilizada para ningún otro propósito que no esté relacionado con la valoración, o como propósito de las posibles negociaciones tendientes a las pruebas realizadas.

8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:

En caso de ser requerida, el cliente debe confirmar la necesidad de incluir en los informes la declaración de conformidad.

Esta declaración de conformidad se basa en la regla de decisión simple no binaria con zona de seguridad, de acuerdo con los lineamientos de la guía ILAC-G8:09/2019, de la siguiente manera:

- Cumple: Cuando el resultado se encuentra dentro de los límites de la especificación y fuera de la zona de seguridad.
- No cumple: Cuando el resultado se encuentra fuera de los límites de la especificación y fuera de la zona de seguridad.

- Cumple condicionado: Cuando el resultado se encuentra dentro de los límites de la especificación y dentro de la zona de seguridad.
- No cumple condicionado: Cuando el resultado se encuentra fuera de los límites de la especificación y dentro de la zona de seguridad.

En caso de que el cliente requiera una declaración de conformidad basada en otra regla de decisión debe informarlo previamente.

9. FORMA DE PAGO

Se propone la siguiente forma de pago: Anticipo del 50% y el 50% restante a la entrega del informe final con los resultados de los estudios y diseños

10. OBSERVACIONES

- La presente propuesta debe ser aprobada por escrito
- Los precios de los ensayos y/o servicios no incluyen el valor del IVA
- Todos los permisos que se requieran, ante los estamentos públicos la comunidad o cualquier grupo social de la zona, deberán ser tramitados por el consorcio Norantioquia.

Esperamos satisfacer sus expectativas con esta propuesta y agradecemos habernos considerado para la ejecución de este trabajo, les recuerdo nuestra mejor disposición e interés para prestarles este servicio.

Cordialmente.

LUIS HORACIO RODRÍGUEZ MEJÍA
I.C. Esp en Vías y Ttes.
Gerente
INTEINSA PAVIMENTOS
Ingeniería y Tecnología de Pavimentos S.A.S

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**CBR**	**CÓDIGO :** F-EP-30 **VERSIÓN :** 4 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

									IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**31/01/2023**	**VOLUMEN MOLDE :**	**2132**				
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**APIQUE No :**	**3**	**PROF :**	**PESO MOLDE :**	**7025**			
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**	**CONSECUTIVO No. :**	**0090**				
DESCRIPCIÓN :	**ARCILLA CAFÉ Y GRIS**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-148**	**ANILLO : LECTURA*0.023533**			**CBR TIPO : INALTERADO**		

TIEMPO	**PENETRACIÓN**	**No. DE GOLPES**						**No. DE GOLPES**						**No. DE GOLPES**					
		MOLDE No.			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**		
		LEC EXT	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**
	(Pul x 10 $^{-3}$)	**CARGA**	**(Kg / cm)^2**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**
		Pul x 10^{-3}			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**		
30"	**25**	**2**	**0.0**		**0**														
60"	**50**	**4**	**0.1**		**1**	**0.0**													
1'30"	**75**	**5**	**0.1**		**2**	**0.0**													
2'	**100**	**6**	**0.1**	**0.1**	**3**	**0.1**	**0.1**												
3'	**150**	**8**	**0.2**		**5**	**0.1**													
4'	**200**	**10**	**0.2**	**0.2**	**7**	**0.2**	**0.2**												
5'	**250**	**12**	**0.3**		**10**	**0.2**													
6'	**300**	**14**	**0.3**		**11**	**0.3**													
8'	**400**	**17**	**0.4**		**13**	**0.3**													
10'	**500**	**20**	**0.5**		**15**	**0.4**													
PESO MUESTRA HÚMEDA (g)			**3667**			**3688**													
RECIPIENTE No.			**1**			**2**													
P. RECIPIENTE + SUELO HÚMEDO (g)			**17.34**			**256.1**													
P. RECIPIENTE + SUELO SECO (g)			**14.62**			**203.9**													
P. RECIPIENTE (g)			**6.63**			**82.7**													
HUMEDAD (%)			**34.0**			**43.1**													
DENSIDAD HÚMEDA (Kg / m^3)			**1720.0**			**1729.8**													
DENSIDAD SECA (Kg / m^3)			**1283.6**			**1208.8**													
CBR (%)			**0.2**			**0.2**													
EXPANSIÓN (%)						**0.1**													

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M038	15/06/2022
PRENSA DIGITAL	HUMBOLDT	CII-F012	13/09/2022
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M039	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**CBR**	**CÓDIGO :** F-EP-30 **VERSIÓN :** 4 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

									IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**	**VOLUMEN MOLDE :**	**2129**				
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**APIQUE No :**	**4**	**PROF :**	**PESO MOLDE :**	**7033**			
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**	**CONSECUTIVO No. :**	**0090**				
DESCRIPCIÓN :	**LIMO CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-148**	**ANILLO : LECTURA*0.023533**			**CBR TIPO : INALTERADO**		

TIEMPO	**PENETRACIÓN**	**No. DE GOLPES**						**No. DE GOLPES**						**No. DE GOLPES**					
		MOLDE No.			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**		
		LEC EXT	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**
	(Pul x 10 $^{-3}$)	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**
		Pul x 10^{-3}			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**		
30"	**25**	**14**	**0.3**		**11**	**0.3**													
60"	**50**	**25**	**0.6**		**20**	**0.5**													
1'30"	**75**	**36**	**0.8**		**28**	**0.7**													
2'	**100**	**44**	**1.0**	**1.4**	**34**	**0.8**	**1.1**												
3'	**150**	**50**	**1.2**		**46**	**1.1**													
4'	**200**	**63**	**1.5**	**1.4**	**57**	**1.3**	**1.2**												
5'	**250**	**74**	**1.7**		**66**	**1.6**													
6'	**300**	**85**	**2.0**		**74**	**1.7**													
8'	**400**	**100**	**2.4**		**93**	**2.2**													
10'	**500**	**115**	**2.7**		**108**	**2.5**													
PESO MUESTRA HÚMEDA (g)			**3606**			**3626**													
RECIPIENTE No.			**3**			**4**													
P. RECIPIENTE + SUELO HÚMEDO (g)			**16.44**			**228**													
P. RECIPIENTE + SUELO SECO (g)			**13.36**			**180.8**													
P. RECIPIENTE (g)			**6.52**			**82.8**													
HUMEDAD (%)			**45.0**			**48.2**													
DENSIDAD HÚMEDA (Kg / m^3)			**1693.8**			**1703.1**													
DENSIDAD SECA (Kg / m^3)			**1168.1**			**1149.2**													
CBR (%)			**1.4**			**1.2**													
EXPANSIÓN (%)						**0.1**													

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M038	15/06/2022
PRENSA DIGITAL	HUMBOLDT	CII-F012	13/09/2022
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	1
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.30		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	445	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

% Límite Líquido (LL) : 27.0

% Límite Plástico (LP) : 23.8

Índice de Plasticidad (IP) : 3.2

% pasa tamiz No 200 : 14.5

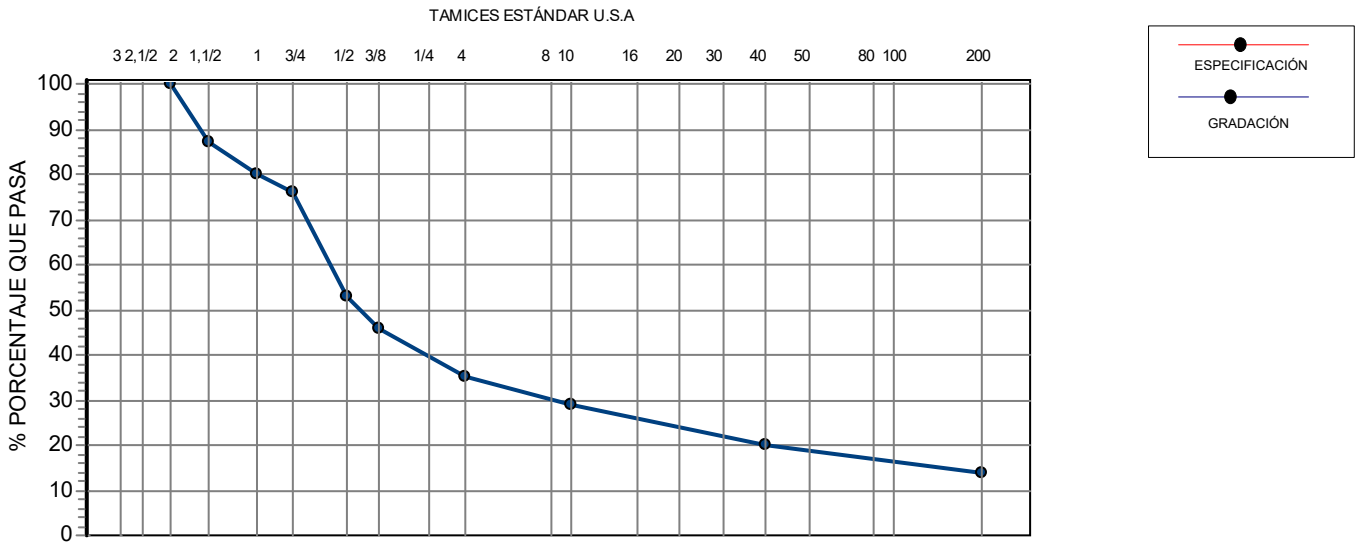
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 193.2$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 5.7$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				59.82	31.67	14.78	104.12	31.74		45.85		27.72				40.42				24.98	63.9
% Reten				13.4	7.1	3.3	23.4	7.1		10.3		6.2				9.1				5.6	14.4
% R. Acum				13.4	20.5	23.8	47.2	54.3		64.6		70.8				79.9				85.5	100
% Pasa Tot			100	87	80	76	53	46		35		29				20				14	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	1
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.60 A 0.90		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	392.6	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

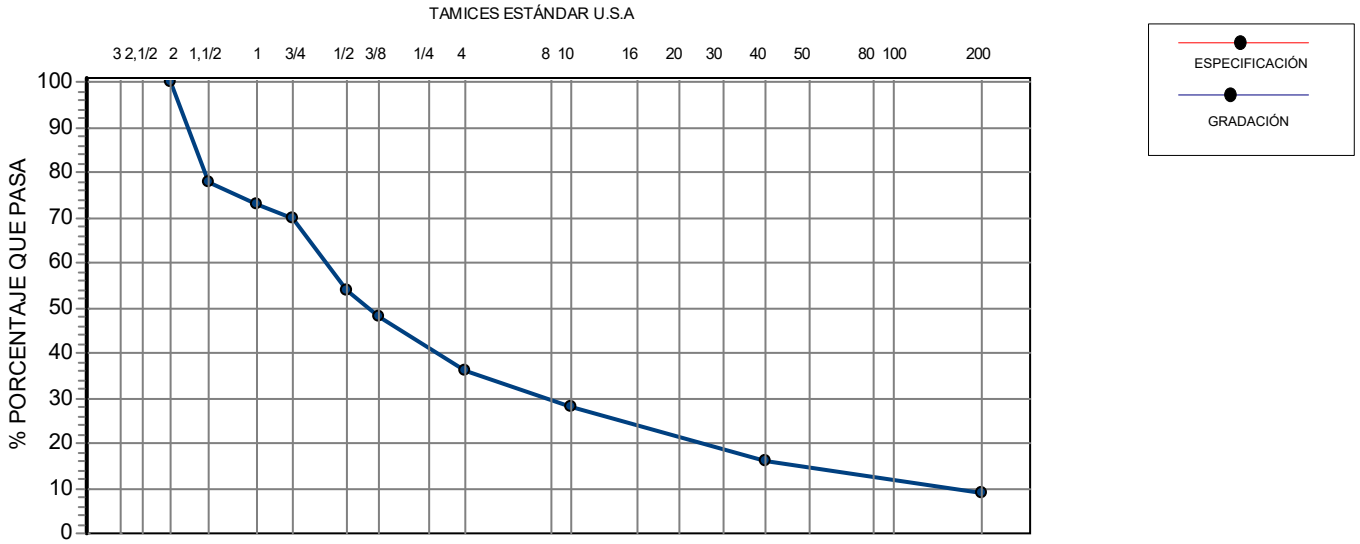
% Límite Líquido (LL) : NL
% Límite Plástico (LP) : NP
Índice de Plasticidad (IP) : NP
% pasa tamiz No 200 : 9.4

Clasificación AASHTO : A-1-a (1)
Clasificación U.S.C. : GP-GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 119.8$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 4.0$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				88.22	16.51	10.89	63.95	25.33		44.46		34.44				45.58				26	37.2
% Reten				22.5	4.2	2.8	16.3	6.5		11.3		8.8				11.6				6.6	9.5
% R. Acum				22.5	26.7	29.5	45.8	52.3		63.6		72.4				84				90.6	100
% Pasa Tot			100	78	73	70	54	48		36		28				16				9	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA — **APIQUE No :** 2
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	545.3 — **NORMA :** INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA

% Límite Líquido (LL) : 37.0

% Límite Plástico (LP) : 31.9

Índice de Plasticidad (IP) : 5.1

% pasa tamiz No 200 : 13.1

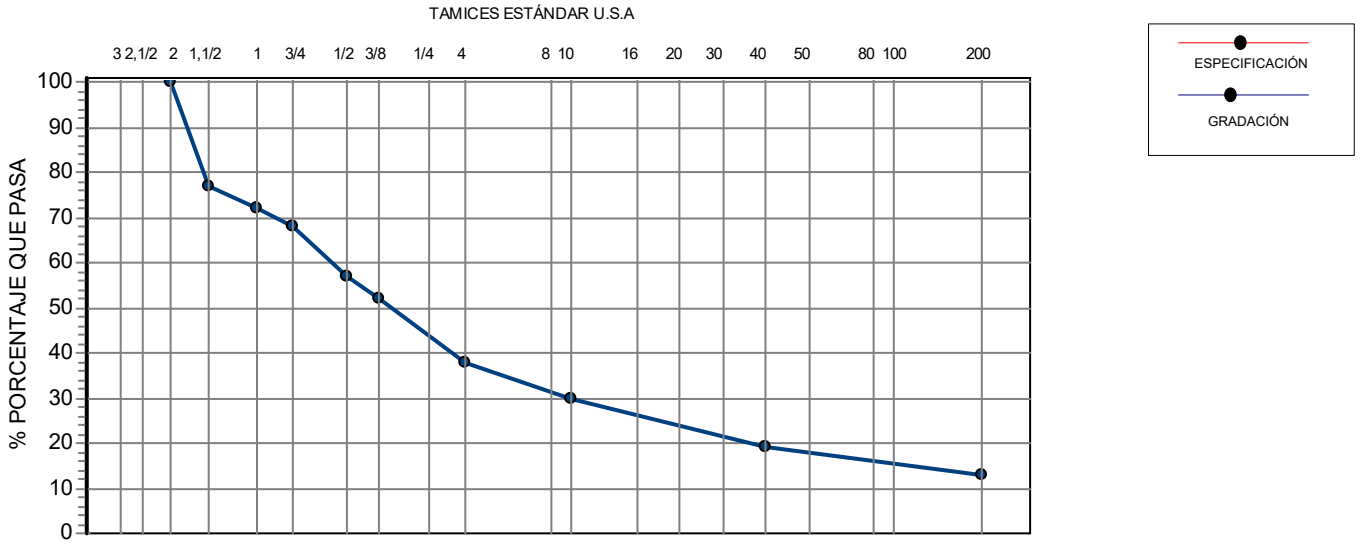
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 190.3$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 3.8$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				123.17	29.6	20.21	60.75	27.77		77.56		44.23				60.95				29.98	71.1
% Reten				22.6	5.4	3.7	11.1	5.1		14.2		8.1				11.2				5.5	13
% R. Acum				22.6	28	31.7	42.8	47.9		62.1		70.2				81.4				86.9	100
% Pasa Tot			100	77	72	68	57	52		38		30				19				13	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA — **APIQUE No :** 2
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	573.1 — **NORMA :** INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA

% Límite Líquido (LL) : 37.0

% Límite Plástico (LP) : 31.2

Índice de Plasticidad (IP) : 5.8

% pasa tamiz No 200 : 13.5

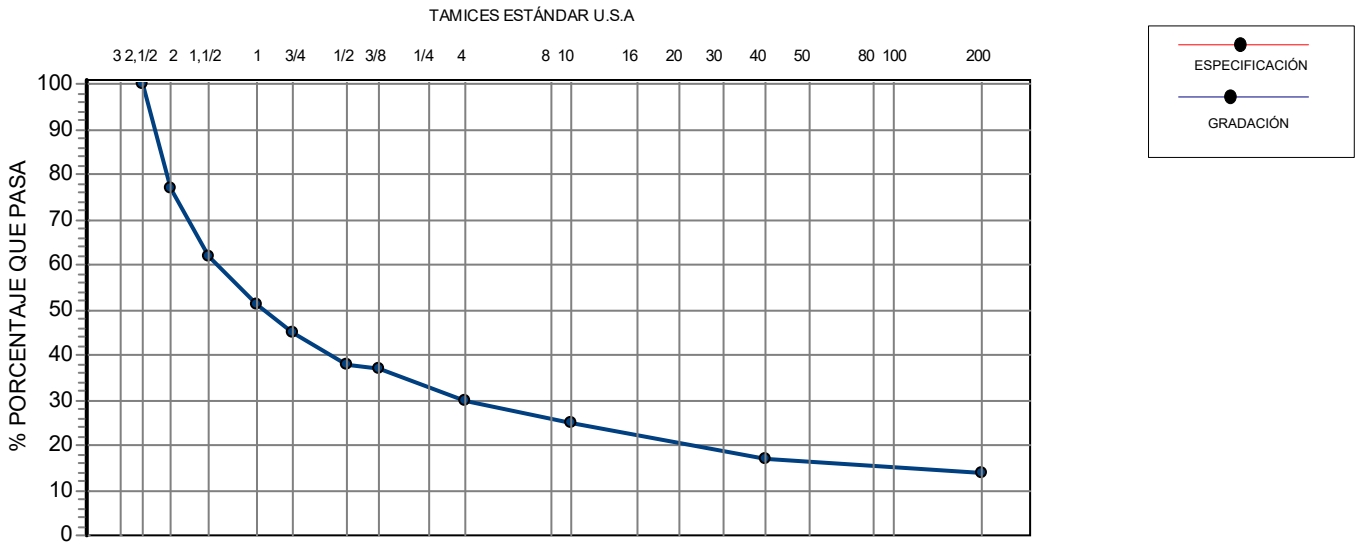
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 478.1$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 8.7$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten			130	88.26	64.5	32.52	38.86	8.39		38		27.8				44.68				21.86	78.2
% Reten			22.7	15.4	11.3	5.7	6.8	1.5		6.6		4.9				7.8				3.8	13.6
% R. Acum			22.7	38.1	49.4	55.1	61.9	63.4		70		74.9				82.7				86.5	100
% Pasa Tot		100	77	62	51	45	38	37		30		25				17				14	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	3
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	ARENA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	328.9	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

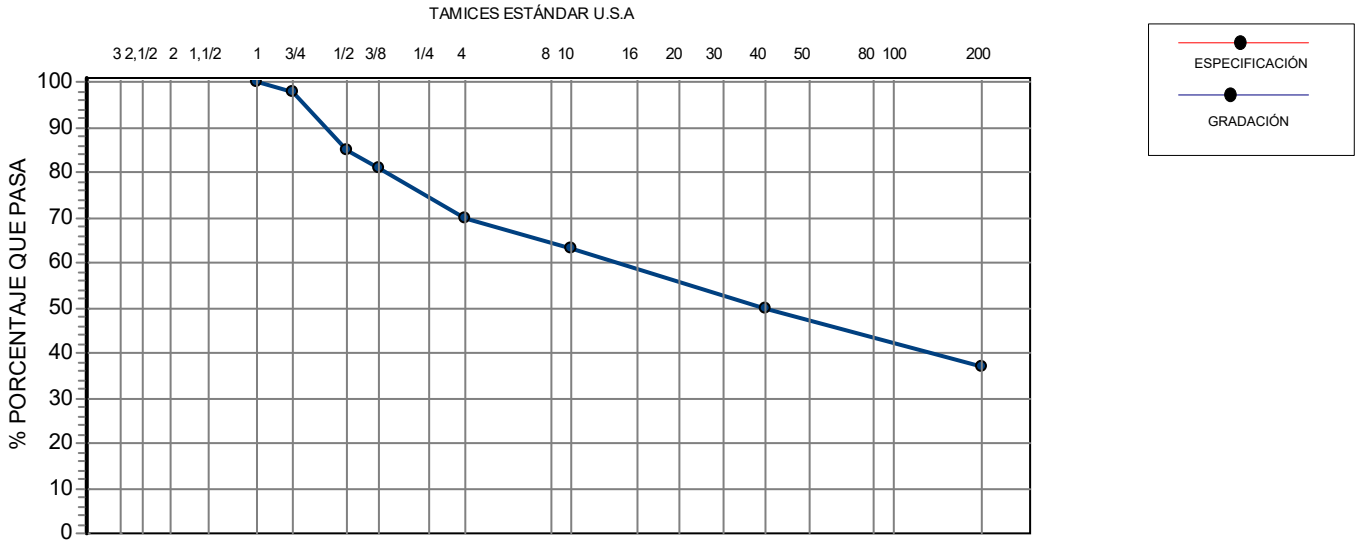
% Límite Líquido (LL) : 26.0
% Límite Plástico (LP) : 23.4
Índice de Plasticidad (IP) : 2.6
% pasa tamiz No 200 : 36.6

Clasificación AASHTO : A-4 (0)
Clasificación U.S.C. : SM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 22.1$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} =$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten						8.01	41.4	11.8		38		22				43.2				44.1	120.4
% Reten						2.4	12.6	3.6		11.6		6.7				13.1				13.4	36.6
% R. Acum						2.4	15	18.6		30.2		36.9				50				63.4	100
% Pasa Tot					100	98	85	81		70		63				50				37	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	3
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3		
DESCRIPCIÓN :	ARCILLA CAFÉ Y GRIS	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	67.2	**NORMA :**	INV E-213, 214
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

% Límite Líquido (LL) : 41.0

% Límite Plástico (LP) : 30.3

Índice de Plasticidad (IP) : 10.7

% pasa tamiz No 200 : 61.3

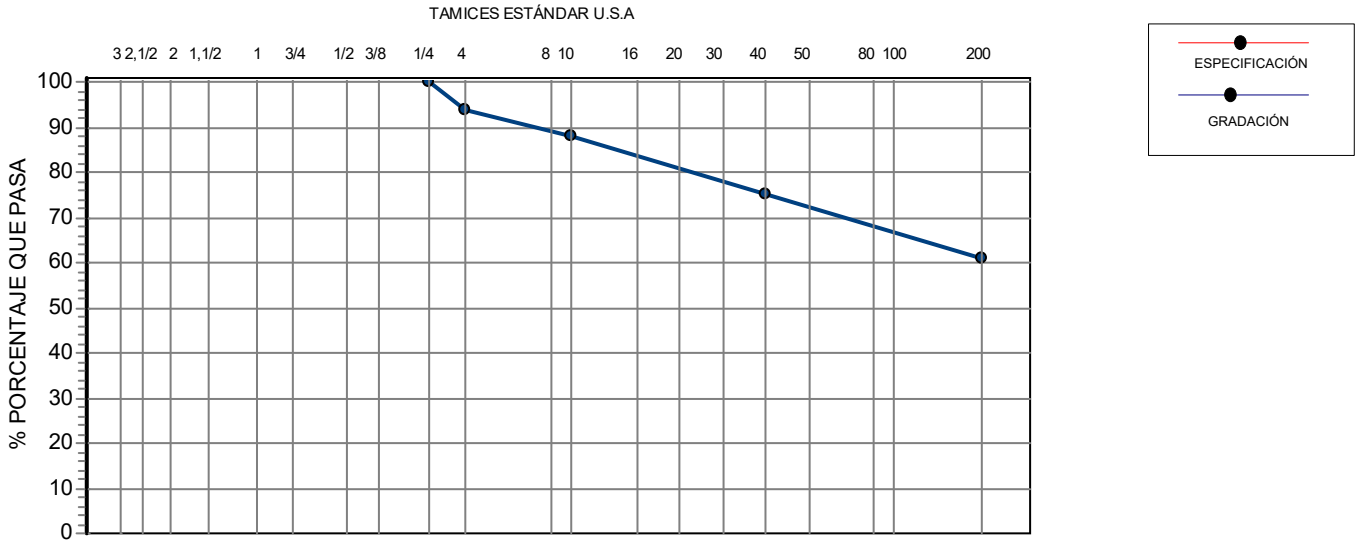
Clasificación AASHTO : A-2-5 (0)

Clasificación U.S.C. : CL

$$Cu = \frac{D60}{D10} =$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} =$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
% Reten										5.7		6.8				12.8				13.4	61.2
% R. Acum										5.7		12.5				25.3				38.7	100
% Pasa Tot									100	94		88				75				61	0
Peso Reten										3.86		4.6				8.63				9.02	41.1



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	4
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	LIMO CAFÉ Y GRIS	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	93.2	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

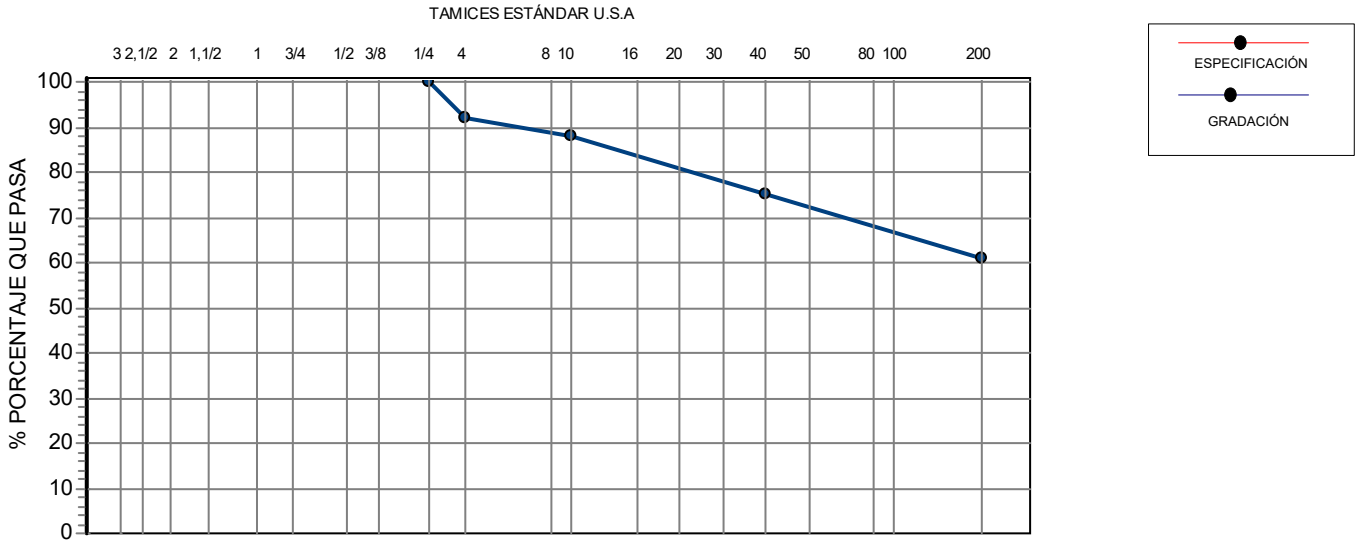
% Límite Líquido (LL) : 59.0
% Límite Plástico (LP) : 39.1
Índice de Plasticidad (IP) : 19.9
% pasa tamiz No 200 : 61.4

Clasificación AASHTO : A-7-5 (12)
Clasificación U.S.C. : MH

$$Cu = \frac{D60}{D10} =$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} =$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten										6.97		4				12.51				12.5	57.2
% Reten										7.5		4.3				13.4				13.4	61.4
% R. Acum										7.5		11.8				25.2				38.6	100
% Pasa Tot									100	92		88				75				61	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	4
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3		
DESCRIPCIÓN :	LIMO CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	79	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

% Límite Líquido (LL) : 54.0

% Límite Plástico (LP) : 38.5

Índice de Plasticidad (IP) : 15.5

% pasa tamiz No 200 : 52.7

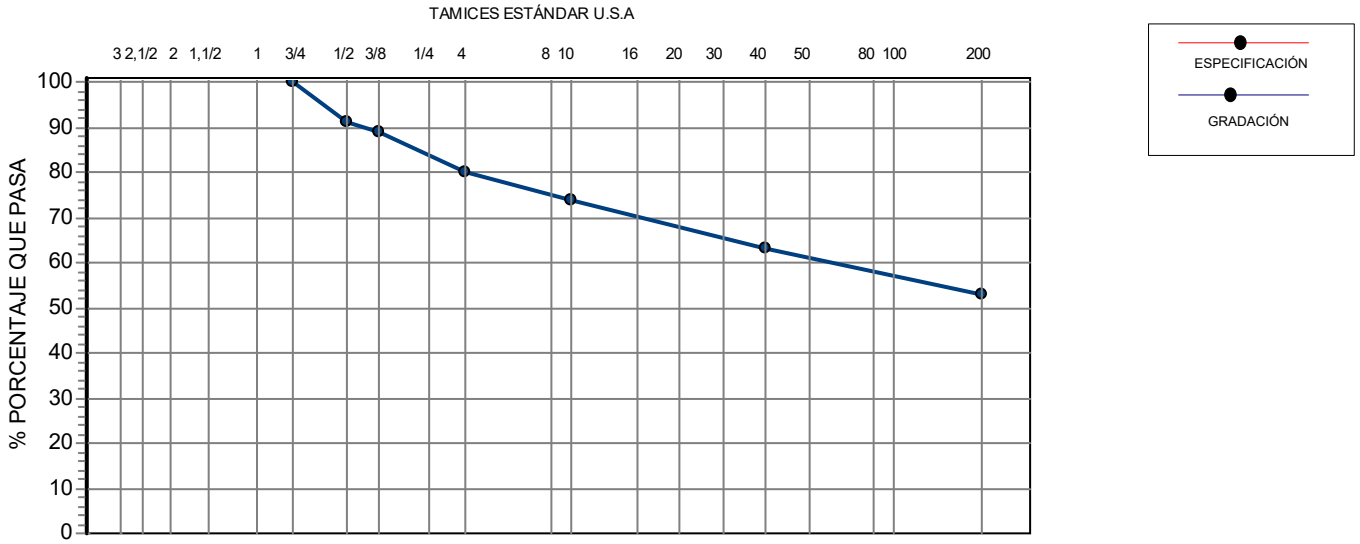
Clasificación AASHTO : A-7-5 (7)

Clasificación U.S.C. : MH

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 4.3$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} =$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten							7.02	1.71		7.38		4.75				8.16				8.39	41.6
% Reten							8.9	2.2		9.3		6				10.3				10.6	52.7
% R. Acum							8.9	11.1		20.4		26.4				36.7				47.3	100
% Pasa Tot						100	91	89		80		74				63				53	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	5
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	267.1	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

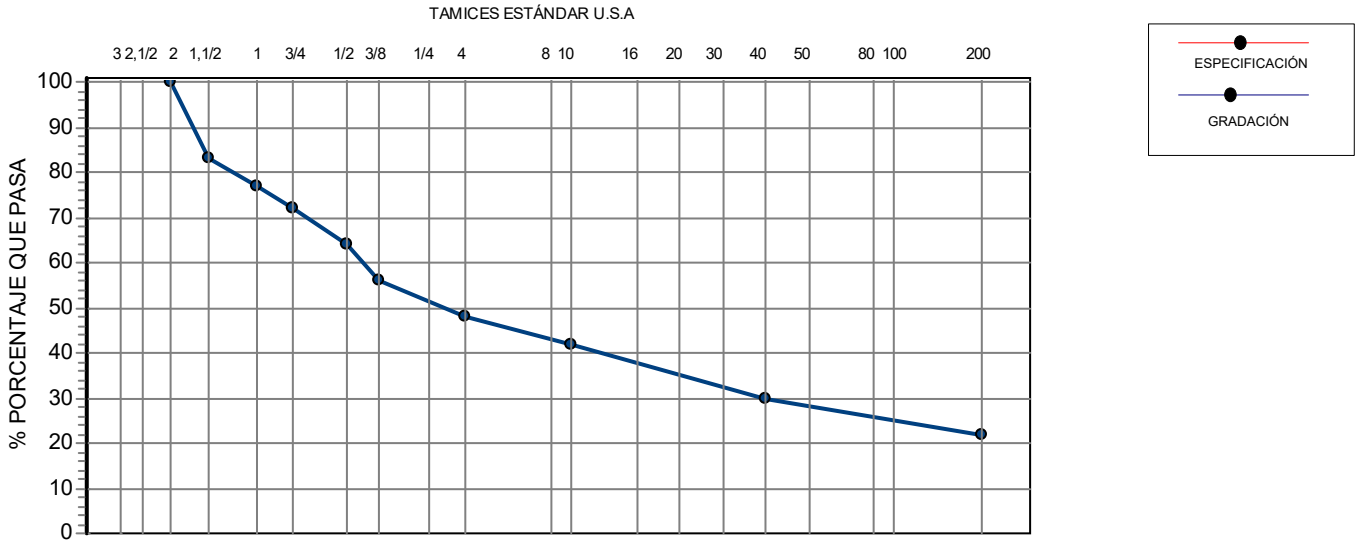
% Límite Líquido (LL) : 39.0
% Límite Plástico (LP) : 32.3
Índice de Plasticidad (IP) : 6.7
% pasa tamiz No 200 : 22.4

Clasificación AASHTO : A-2-4 (0)
Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 147.0$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 0.2$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				45.63	15.57	14.78	21.21	21.46		20.75		16.73				30.78				20.63	59.6
% Reten				17.1	5.8	5.5	7.9	8		7.8		6.3				11.5				7.7	22.3
% R. Acum				17.1	22.9	28.4	36.3	44.3		52.1		58.4				69.9				77.6	100
% Pasa Tot			100	83	77	72	64	56		48		42				30				22	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA — **APIQUE No :** 5
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	314.5 — **NORMA :** INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA

% Límite Líquido (LL) : NL

% Límite Plástico (LP) : NP

Índice de Plasticidad (IP) : NP

% pasa tamiz No 200 : 12.5

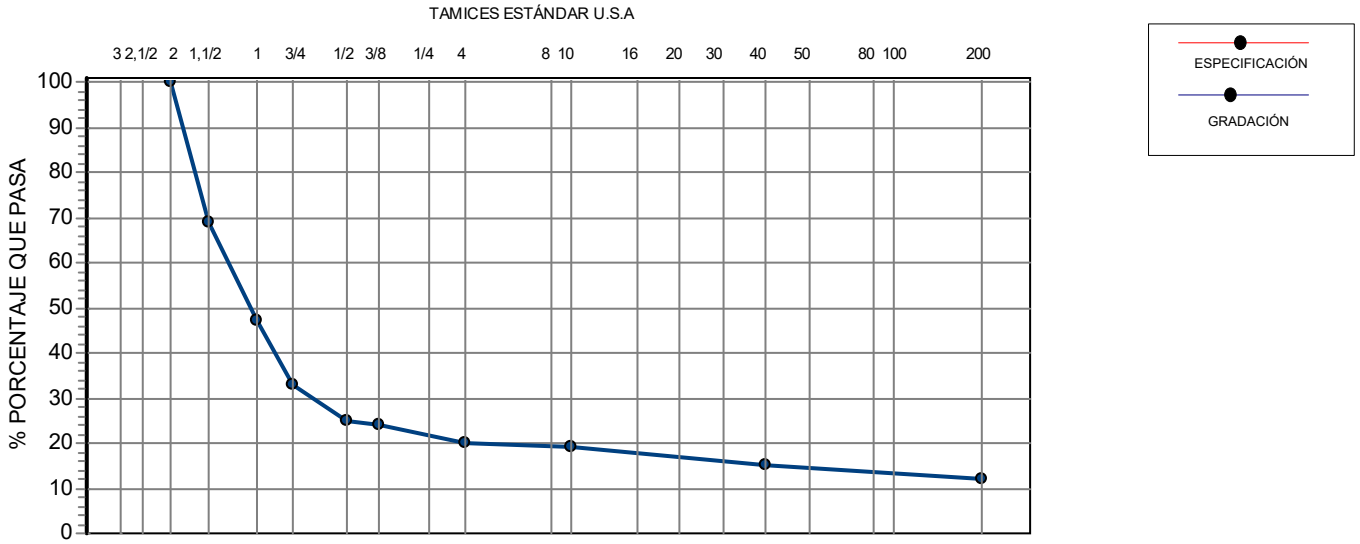
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 440.7$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 113.0$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				98.41	68.88	44.09	23.88	4.24		10.54		4.88				11.76				8.55	39.3
% Reten				31.3	21.9	14	7.6	1.3		3.4		1.6				3.7				2.7	12.5
% R. Acum				31.3	53.2	67.2	74.8	76.1		79.5		81.1				84.8				87.5	100
% Pasa Tot			100	69	47	33	25	24		20		19				15				12	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	6
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	316.6	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

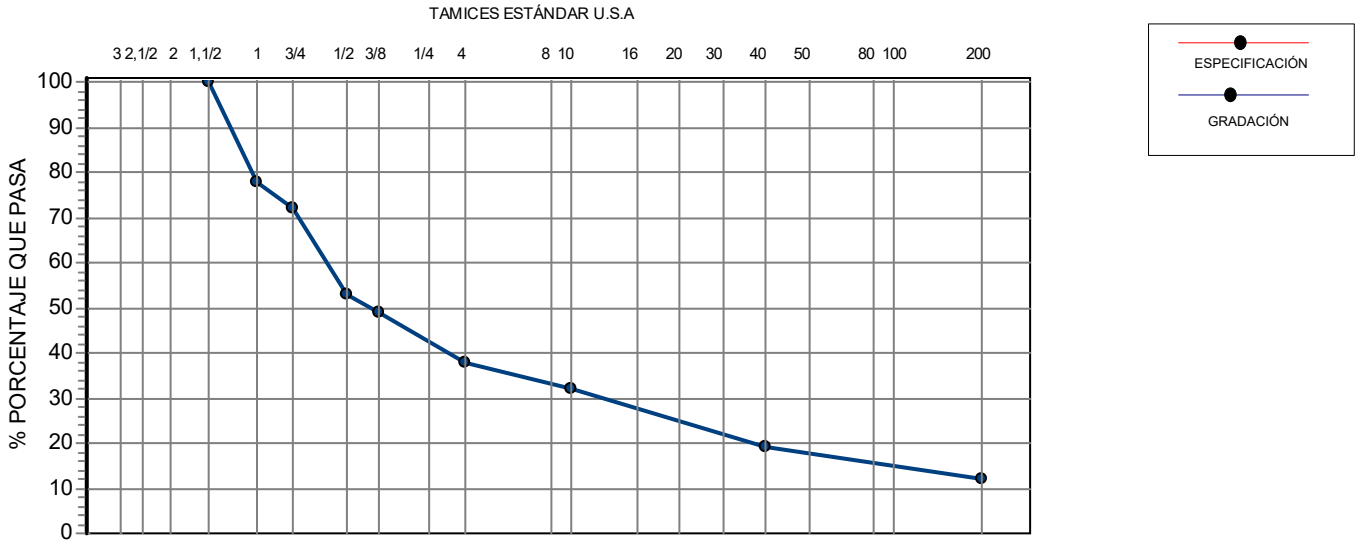
% Límite Líquido (LL) : 37.0
% Límite Plástico (LP) : 33.8
Índice de Plasticidad (IP) : 3.2
% pasa tamiz No 200 : 12.1

Clasificación AASHTO : A-1-a (0)
Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 199.2$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 2.8$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten					69.45	18.48	61.1	13.2		34.28		19.51				39.57				22.78	38.2
% Reten					21.9	5.8	19.3	4.2		10.8		6.2				12.5				7.2	12.1
% R. Acum					21.9	27.7	47	51.2		62		68.2				80.7				87.9	100
% Pasa Tot				100	78	72	53	49		38		32				19				12	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA — **APIQUE No :** 6
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	196.8 — **NORMA :** INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA

% Límite Líquido (LL) : 37.0

% Límite Plástico (LP) : 34.1

Índice de Plasticidad (IP) : 2.9

% pasa tamiz No 200 : 10.4

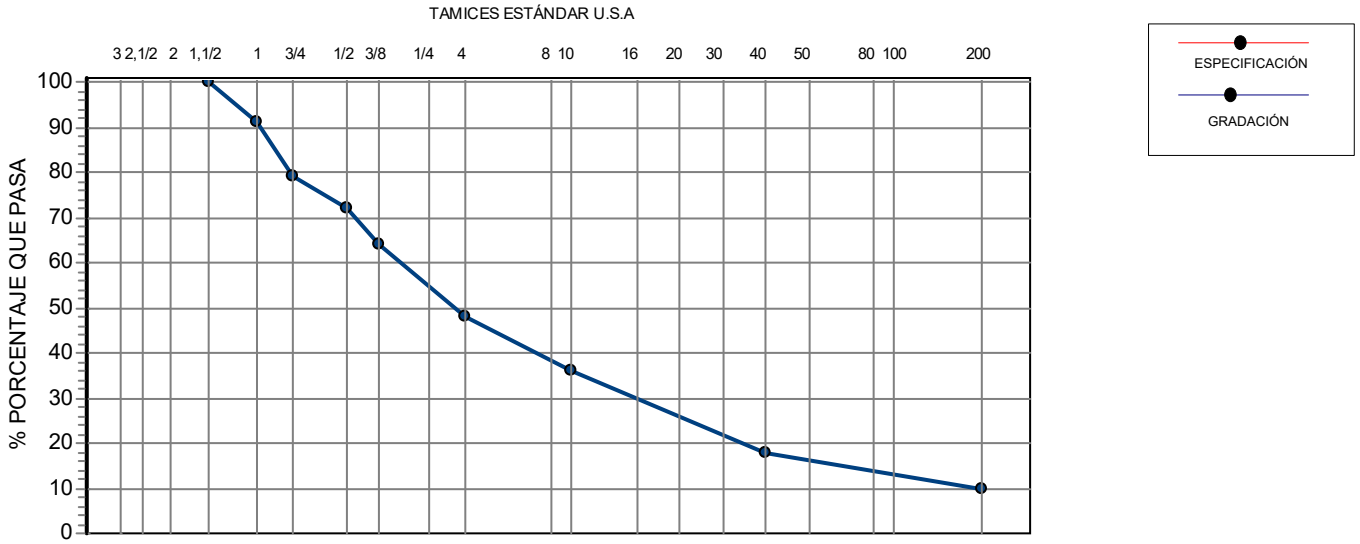
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GP-GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 112.9$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 3.5$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten					18.28	23.47	13.32	15.83		31.8		23.13				35.56				14.83	20.6
% Reten					9.3	11.9	6.8	8		16.2		11.8				18.1				7.5	10.5
% R. Acum					9.3	21.2	28	36		52.2		64				82.1				89.6	100
% Pasa Tot				100	91	79	72	64		48		36				18				10	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	7
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	238.3	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

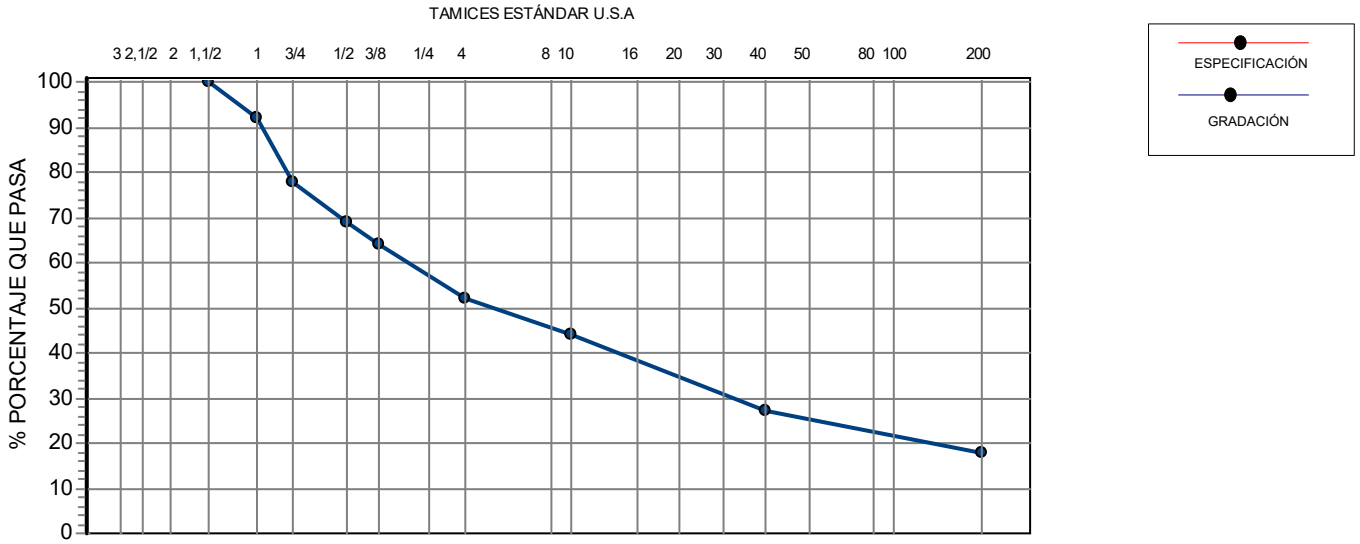
% Límite Líquido (LL) : 40.0
% Límite Plástico (LP) : 35.1
Índice de Plasticidad (IP) : 4.9
% pasa tamiz No 200 : 18.3

Clasificación AASHTO : A-1-b (0)
Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 107.5$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 0.8$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten					18.26	33.76	21.27	13.38		27.3		19.39				40.52				20.68	43.7
% Reten					7.7	14.2	8.9	5.6		11.5		8.1				17				8.7	18.3
% R. Acum					7.7	21.9	30.8	36.4		47.9		56				73				81.7	100
% Pasa Tot				100	92	78	69	64		52		44				27				18	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	7
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA BIEN GRADAD CAFÉ METEORIZADA	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	205.4	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

% Límite Líquido (LL) : NL

% Límite Plástico (LP) : NP

Índice de Plasticidad (IP) : NP

% pasa tamiz No 200 : 11.1

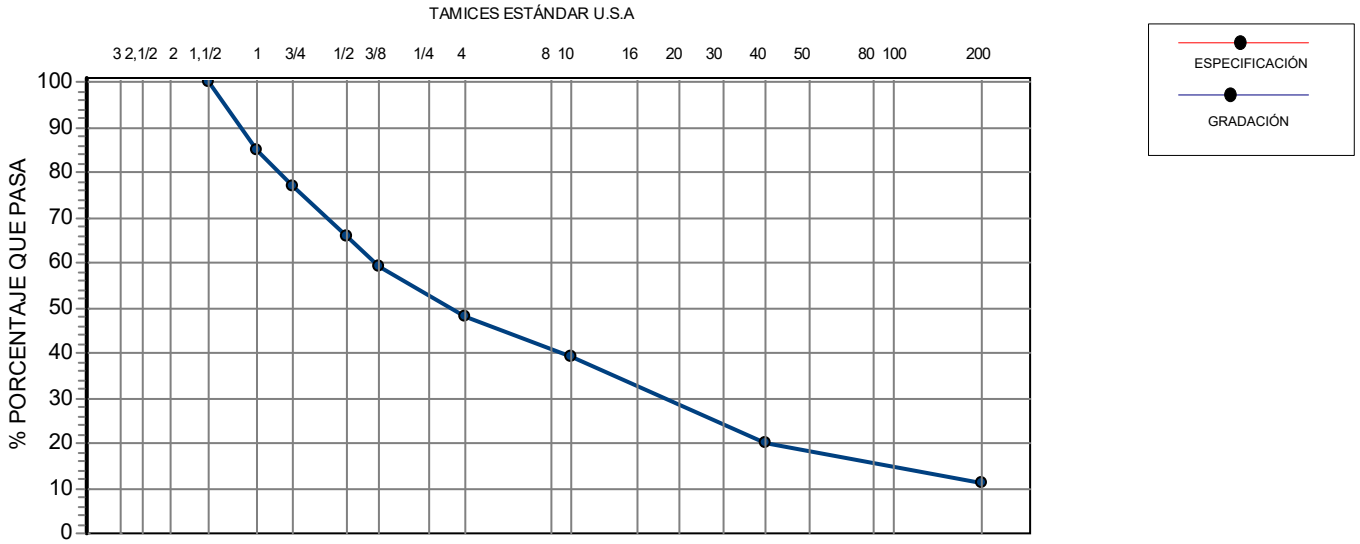
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GW-GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 134.2$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 2.1$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten					30.31	16.81	21.87	14.69		22.14		18.81				39.34				18.29	23.1
% Reten					14.8	8.2	10.6	7.2		10.8		9.2				19.2				8.9	11.2
% R. Acum					14.8	23	33.6	40.8		51.6		60.8				80				88.9	100
% Pasa Tot				100	85	77	66	59		48		39				20				11	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**2**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

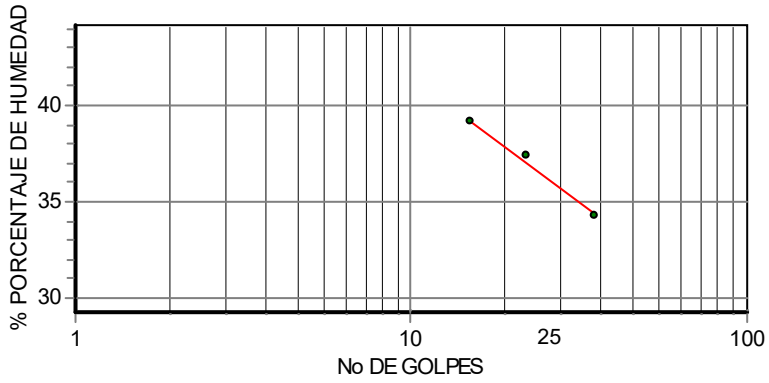
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	160	180	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	14.61	13.66	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.72	11.95	
P. Recipiente (g)	6.66	6.47	
% humedad	31.19	31.20	
		% PROMEDIO	31.2

HUMEDAD NATURAL

1	2
1	
690.59	
627.9	
54.89	
10.94	
% PROMEDIO	10.9

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	15	22	35		
Recipiente No	222	271	1		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	15.74	15.51	15.44		
P. Recipiente + suelo seco (g)	13.10	13.08	13.15		
P. Recipiente (g)	6.36	6.58	6.47		
% humedad	39.17	37.38	34.28		



RESUMEN

% Límite Líquido	**37.0**
% Límite Plástico	**31.2**
% Índice de Plasticidad	**5.8**
% Humedad Natural	**10.9**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	1
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**NORMA UTILIZADA :**	INV E-122, 125, 126.		
CONSECUTIVO No :	0090				

LÍMITE PLÁSTICO

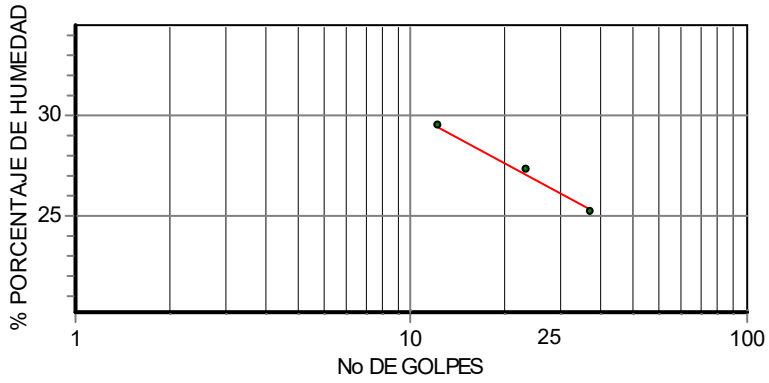
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	418	424	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	12.38	14.25	
P. Recipiente + suelo seco (g)	11.42	12.98	
P. Recipiente (g)	7.35	7.68	
% humedad	23.59	23.96	
		% PROMEDIO	23.8

HUMEDAD NATURAL

1	2
10	
544.71	
497.68	
52.71	
10.57	
% PROMEDIO	10.6

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	12	22	34		
Recipiente No	189	41	48		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	19.65	20.00	16.47		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.79	17.38	14.40		
P. Recipiente (g)	7.08	7.75	6.17		
% humedad	29.45	27.21	25.15		



RESUMEN

% Límite Líquido	27.0
% Límite Plástico	23.8
% Índice de Plasticidad	3.2
% Humedad Natural	10.6

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

					IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**1**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

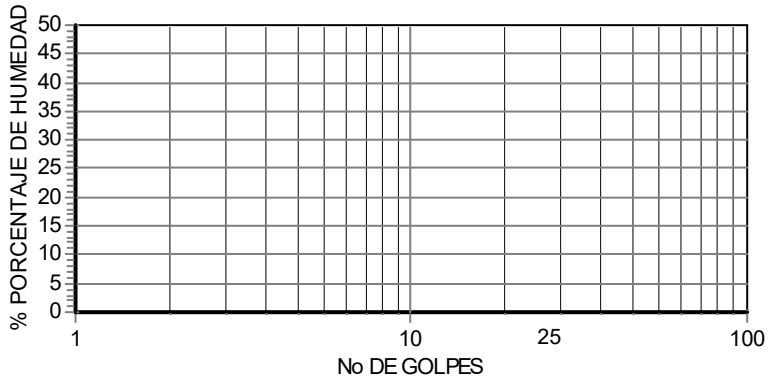
Determinación No	**1**	**2**	**3**
Recipiente No	**NP**		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)			
P. Recipiente + suelo seco (g)			
P. Recipiente (g)			
% humedad			
		% PROMEDIO	**NP**

HUMEDAD NATURAL

1	**2**
11	
476.35	
445.15	
52.52	
7.95	
% PROMEDIO	**8.0**

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
No de golpes	**NL**				
Recipiente No					
P. Recipiente + suelo húmedo (g)					
P. Recipiente + suelo seco (g)					
P. Recipiente (g)					
% humedad					



RESUMEN

% Límite Líquido	**NL**
% Límite Plástico	**NP**
% Índice de Plasticidad	**NP**
% Humedad Natural	**8.0**

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	**OHAUS**	**CII-M035**	**15/06/2022**

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**2**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

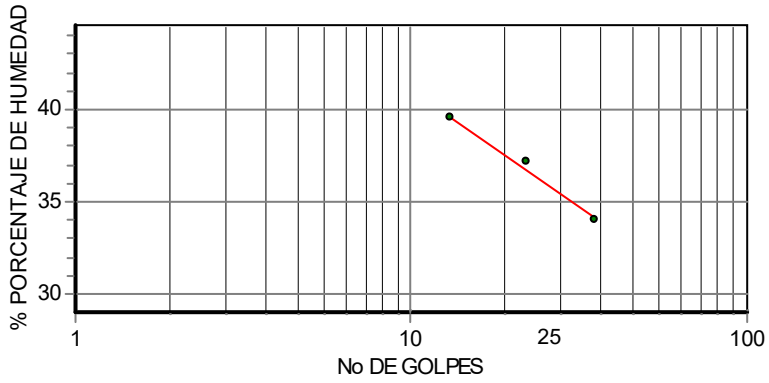
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	410	506	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	13.52	14.36	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.04	12.85	
P. Recipiente (g)	7.37	8.15	
% humedad	31.69	32.13	
		% PROMEDIO	31.9

HUMEDAD NATURAL

1	2
12	
653.11	
597.55	
52.20	
10.19	
% PROMEDIO	10.2

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	13	22	35		
Recipiente No	23	280	288		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	18.55	18.14	20.11		
P. Recipiente + suelo seco (g)	15.45	15.28	16.70		
P. Recipiente (g)	7.62	7.60	6.68		
% humedad	39.59	37.24	34.03		



RESUMEN

% Límite Líquido	**37.0**
% Límite Plástico	**31.9**
% Índice de Plasticidad	**5.1**
% Humedad Natural	**10.2**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	3
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	ARENA LIMOSA CAFÉ	**NORMA UTILIZADA :**	INV E-122, 125, 126.		
CONSECUTIVO No :	0090				

LÍMITE PLÁSTICO

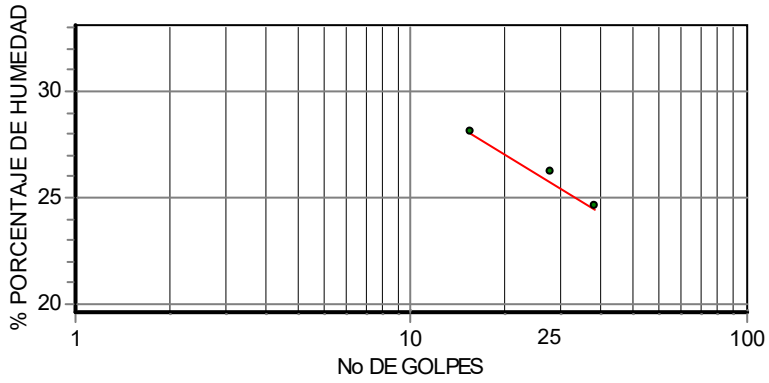
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	30	29	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	14.52	14.69	
P. Recipiente + suelo seco (g)	13.19	13.10	
P. Recipiente (g)	7.56	6.25	
% humedad	23.62	23.21	
		% PROMEDIO	23.4

HUMEDAD NATURAL

1	2
1	
441.46	
395.68	
66.78	
13.92	
% PROMEDIO	13.9

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	15	26	35		
Recipiente No	2	289	123		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	21.66	19.14	20.25		
P. Recipiente + suelo seco (g)	18.69	16.78	17.60		
P. Recipiente (g)	8.14	7.78	6.84		
% humedad	28.15	26.22	24.63		



RESUMEN

% Límite Líquido	26.0
% Límite Plástico	23.4
% Índice de Plasticidad	2.6
% Humedad Natural	13.9

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**3**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**ARCILLA CAFÉ Y GRIS**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

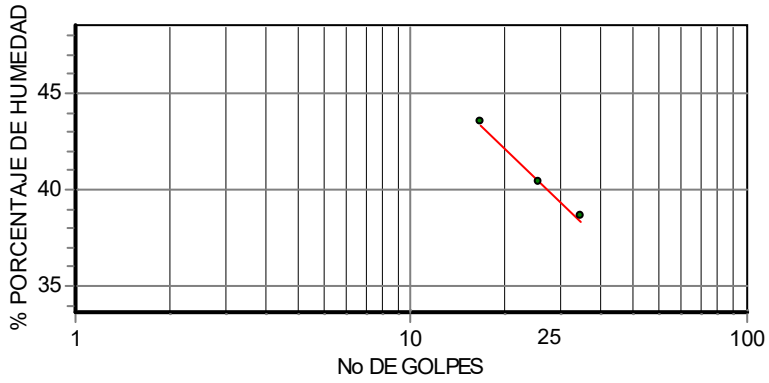
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	345	204	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	16.13	16.70	
P. Recipiente + suelo seco (g)	13.90	14.33	
P. Recipiente (g)	6.54	6.49	
% humedad	30.30	30.23	
		% PROMEDIO	30.3

HUMEDAD NATURAL

1	2
296	289
17.34	18.67
14.62	15.55
6.63	6.57
34.04	34.74
% PROMEDIO	34.4

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	16	24	32		
Recipiente No	172	267	114		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	21.27	22.97	24.25		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.85	18.25	19.27		
P. Recipiente (g)	6.70	6.58	6.38		
% humedad	43.55	40.45	38.63		



RESUMEN

% Límite Líquido	**41.0**
% Límite Plástico	**30.3**
% Índice de Plasticidad	**10.7**
% Humedad Natural	**34.4**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**4**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**LIMO CAFÉ Y GRIS**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

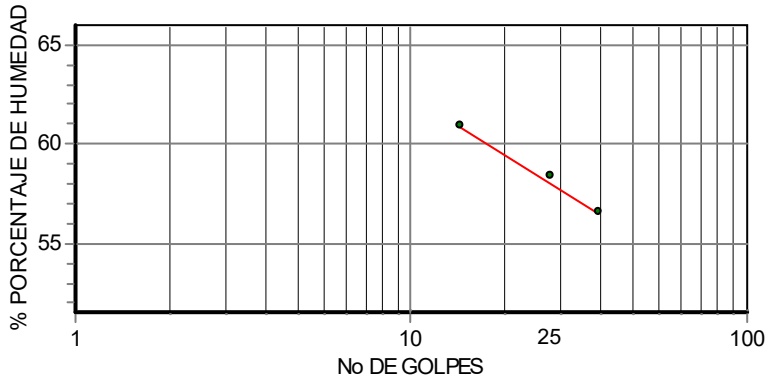
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	85	188	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	15.11	15.38	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.74	12.90	
P. Recipiente (g)	6.60	6.63	
% humedad	38.60	39.55	
		% PROMEDIO	39.1

HUMEDAD NATURAL

1	2
199	444
20.86	20.17
17.12	16.99
6.57	8.17
35.45	36.05
% PROMEDIO	35.8

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	14	26	36		
Recipiente No	29	283	221		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	21.88	22.23	24.17		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.04	16.50	17.80		
P. Recipiente (g)	6.46	6.70	6.55		
% humedad	60.96	58.47	56.62		



RESUMEN

% Límite Líquido	59.0
% Límite Plástico	39.1
% Índice de Plasticidad	19.9
% Humedad Natural	35.8

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**	
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**APIQUE No :**	**4**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**	
DESCRIPCIÓN :	**LIMO CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**	
CONSECUTIVO No :	**0090**			

LÍMITE PLÁSTICO

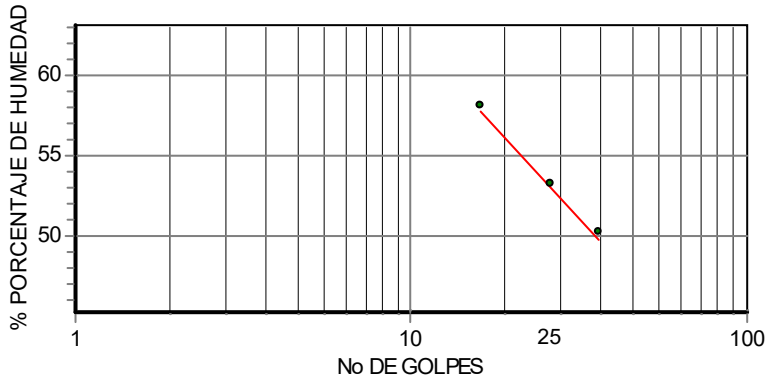
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	24	710	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	14.59	14.93	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.39	12.61	
P. Recipiente (g)	6.64	6.61	
% humedad	38.26	38.67	
		% PROMEDIO	38.5

HUMEDAD NATURAL

1	2
111	307
16.44	16.62
13.36	13.41
6.52	6.31
45.03	45.21
% PROMEDIO	45.1

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	16	26	36		
Recipiente No	800	227	77		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	22.59	21.94	16.94		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.63	16.57	13.56		
P. Recipiente (g)	6.38	6.49	6.83		
% humedad	58.15	53.27	50.22		



RESUMEN

% Límite Líquido	54.0
% Límite Plástico	38.5
% Índice de Plasticidad	15.5
% Humedad Natural	45.1

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**5**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

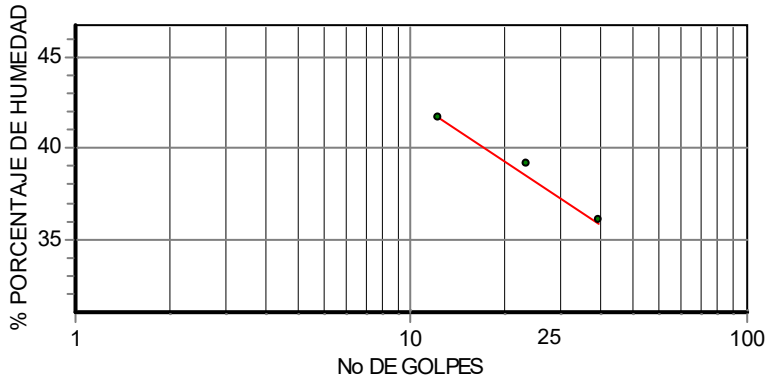
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	117	126	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	16.22	16.85	
P. Recipiente + suelo seco (g)	14.19	14.55	
P. Recipiente (g)	7.87	7.47	
% humedad	32.12	32.49	
		% PROMEDIO	32.3

HUMEDAD NATURAL

1	2
9	
411.30	
323.51	
56.45	
32.87	
% PROMEDIO	32.9

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	12	22	36		
Recipiente No	65	181	208		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	19.91	19.32	18.78		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.32	16.07	15.81		
P. Recipiente (g)	7.72	7.78	7.57		
% humedad	41.74	39.20	36.04		



RESUMEN

% Límite Líquido	39.0
% Límite Plástico	32.3
% Índice de Plasticidad	6.7
% Humedad Natural	32.9

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

					IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**5**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

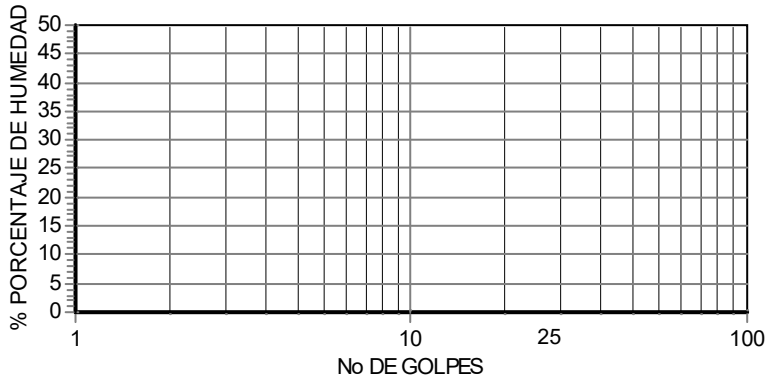
Determinación No	**1**	**2**	**3**
Recipiente No	**NP**		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)			
P. Recipiente + suelo seco (g)			
P. Recipiente (g)			
% humedad			
		% PROMEDIO	**NP**

HUMEDAD NATURAL

1	**2**
4	
360.18	
293.08	
67.14	
29.70	
% PROMEDIO	**29.7**

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
No de golpes	**NL**				
Recipiente No					
P. Recipiente + suelo húmedo (g)					
P. Recipiente + suelo seco (g)					
P. Recipiente (g)					
% humedad					



RESUMEN

% Límite Líquido	**NL**
% Límite Plástico	**NP**
% Índice de Plasticidad	**NP**
% Humedad Natural	**29.7**

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	**OHAUS**	**CII-M035**	**15/06/2022**

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**6**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

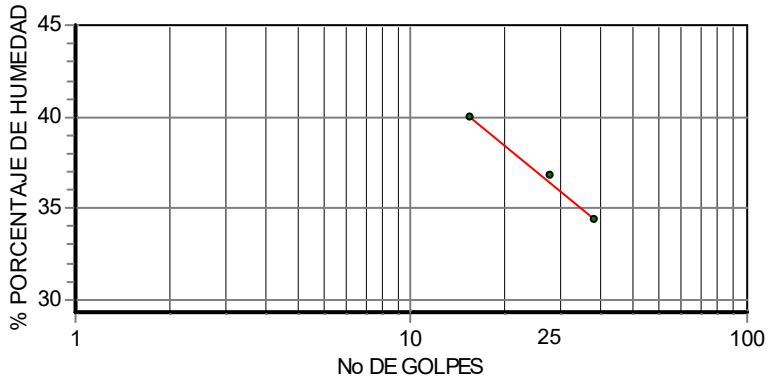
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	169	114	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	11.85	11.41	
P. Recipiente + suelo seco (g)	10.52	10.08	
P. Recipiente (g)	6.59	6.14	
% humedad	33.84	33.76	
		% PROMEDIO	33.8

HUMEDAD NATURAL

1	2
52	
448.05	
368.22	
55.45	
25.52	
% PROMEDIO	25.5

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	15	26	35		
Recipiente No	19	18	28		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	14.51	16.34	15.57		
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.15	13.73	13.25		
P. Recipiente (g)	6.25	6.64	6.50		
% humedad	40.00	36.81	34.37		



RESUMEN

% Límite Líquido	**37.0**
% Límite Plástico	**33.8**
% Índice de Plasticidad	**3.2**
% Humedad Natural	**25.5**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**6**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

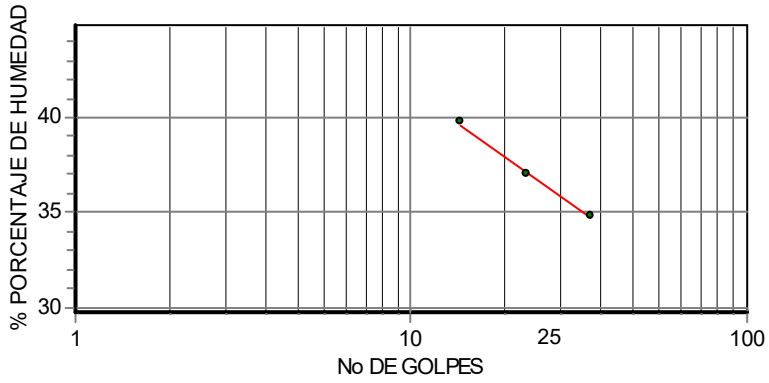
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	18	232	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	13.61	13.44	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.09	12.01	
P. Recipiente (g)	7.59	7.85	
% humedad	33.78	34.38	
		% PROMEDIO	34.1

HUMEDAD NATURAL

1	2
23	
301.74	
258.19	
61.38	
22.13	
% PROMEDIO	22.1

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	14	22	34		
Recipiente No	32	406	301		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	18.08	15.66	16.47		
P. Recipiente + suelo seco (g)	14.83	13.44	13.85		
P. Recipiente (g)	6.66	7.45	6.32		
% humedad	39.78	37.06	34.79		



RESUMEN

% Límite Líquido	**37.0**
% Límite Plástico	**34.1**
% Índice de Plasticidad	**2.9**
% Humedad Natural	**22.1**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**7**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

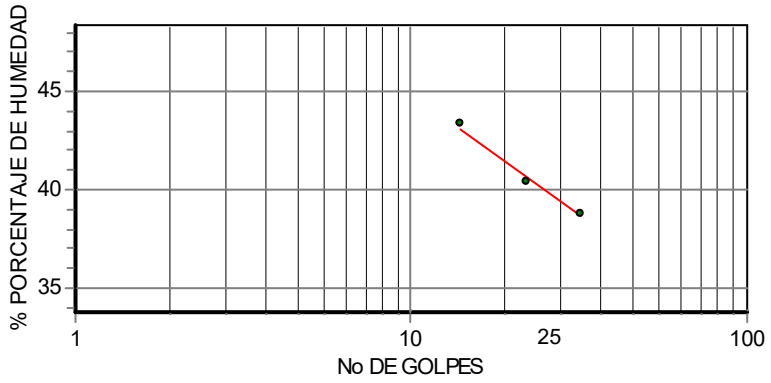
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	153	28	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	15.70	16.57	
P. Recipiente + suelo seco (g)	13.66	15.07	
P. Recipiente (g)	7.96	10.70	
% humedad	35.79	34.32	
		% PROMEDIO	35.1

HUMEDAD NATURAL

1	2
8	
379.94	
294.44	
56.14	
35.88	
% PROMEDIO	35.9

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	14	22	32		
Recipiente No	66	282	19		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	19.15	19.07	15.73		
P. Recipiente + suelo seco (g)	15.39	15.50	13.21		
P. Recipiente (g)	6.73	6.67	6.71		
% humedad	43.42	40.43	38.77		



RESUMEN

% Límite Líquido	**40.0**
% Límite Plástico	**35.1**
% Índice de Plasticidad	**4.9**
% Humedad Natural	**35.9**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

					IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**7**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA BIEN GRADAD CAFÉ METEORIZADA**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

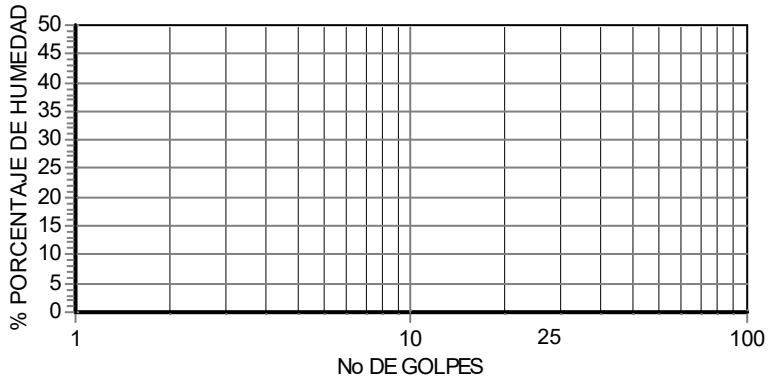
Determinación No	**1**	**2**	**3**
Recipiente No	**NP**		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)			
P. Recipiente + suelo seco (g)			
P. Recipiente (g)			
% humedad			
		% PROMEDIO	**NP**

HUMEDAD NATURAL

1	**2**
2	
350.99	
272.18	
66.73	
38.36	
% PROMEDIO	**38.4**

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
No de golpes	**NL**				
Recipiente No					
P. Recipiente + suelo húmedo (g)					
P. Recipiente + suelo seco (g)					
P. Recipiente (g)					
% humedad					



RESUMEN

% Límite Líquido	**NL**
% Límite Plástico	**NP**
% Índice de Plasticidad	**NP**
% Humedad Natural	**38.4**

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	**VECTOR**	**CII-M040**	**15/06/2022**

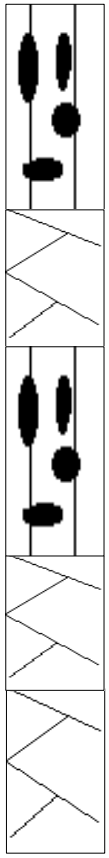
LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	1
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 0 VIA INGRESO BRICEÑO		

CAPA

0.07 m



0.30 m

0.60 m

0.90 m

1.20 m

1.50 m

CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	10.6	14.5
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
27.0	23.8	3.2	0

2 — **CONFORMACIÓN DE ROCA ROJIZO**

3 — **GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ**

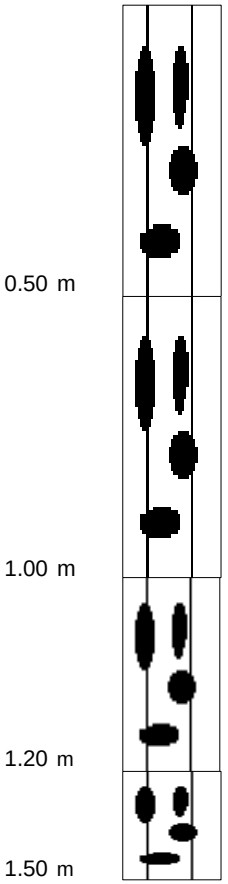
CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GP-GM	8.0	9.4
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
NL	NP	NP	1

4 — **CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS**

5 — **CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	2
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 500 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	10.2	13.1
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
37.0	31.9	5.1	0

2 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

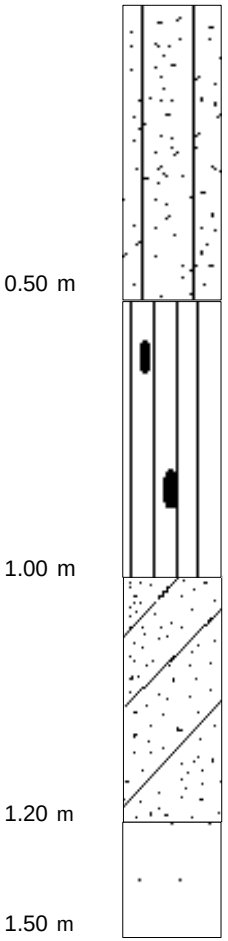
3 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	10.9	13.5
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
37.0	31.2	5.8	0

4 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	3
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 1 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **ARENA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-4	SM	13.9	36.6
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
26.0	23.4	2.6	0

2 — **LIMO CON GRAVAS**

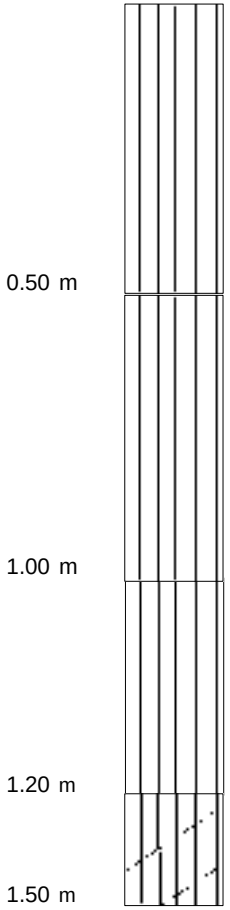
3 — **ARCILLA CAFÉ Y GRIS**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-2-5	CL	34.4	61.3
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
41.0	30.3	10.7	0
% CBR			
0.2			

4 — **ARCILLA CAFÉ Y GRIS**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	4
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 1 + 500 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **LIMO CAFÉ Y GRIS**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-7-5	MH	35.8	61.4
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
59.0	39.1	19.9	12

2 — **LIMO CAFÉ Y GRIS**

3 — **LIMO CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-7-5	MH	45.1	52.7
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
54.0	38.5	15.5	7
% CBR			
1.2			

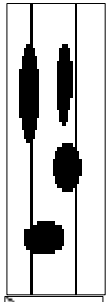
4 — **LIMO ARCILLOSO ROJIZO**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

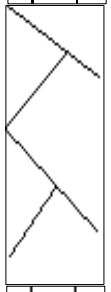
CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	5
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 2 VIA INGRESO BRICEÑO		

CAPA

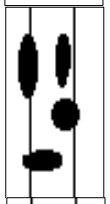
0.12 m



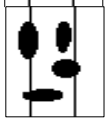
0.50 m



1.00 m



1.20 m



1.50 m

CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-2-4	GM	32.9	22.4
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
39.0	32.3	6.7	0

2 — **CONFORMACIÓN DE ROCA ROJA Y NEGRO**

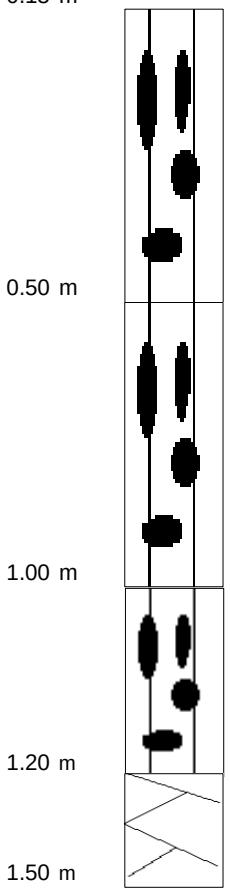
3 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	29.7	12.5
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
NL	NP	NP	0

4 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	6
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 2 + 500 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	25.5	12.1
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
37.0	33.8	3.2	0

2 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO**

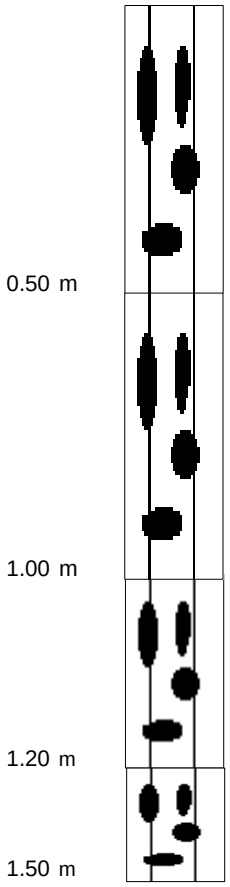
3 — **GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GP-GM	22.1	10.4
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
37.0	34.1	2.9	0

4 — **CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS Y NEGRO**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	7
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 3 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-b	GW-GM	35.9	18.3
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
40.0	35.1	4.9	0

2 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

3 — **GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA CAFÉ METEORIZADA**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GW-GM	38.4	11.1
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
NL	NP	NP	0

4 — **GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA CAFÉ METEORIZADA**

ESTUDIO DE SUELOS Y DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA TRES KILÓMETROS DEL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA A LA CIUDAD DE BRICEÑO, SUBREGIÓN NORTE, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.



CONTRATANTE:

CONSORCIO NORANTIOQUIA

- **E-Mail**: **pavimentos@aimingenieros.com.co**
- **Medellín, 23 de febrero de 2023**
- **QRSF:** quejasyreclamos@aimingenieros.com.co
- Califica nuestro servicio ingresando en el siguiente link: Encuesta de satisfacción del cliente

ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES
AIM S.A.S

IP 02-23

ESTUDIO DE SUELOS Y DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA TRES KILÓMETROS DEL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA A LA CIUDAD DE BRICEÑO, SUBREGIÓN NORTE, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

VERSIÓN N.0

VIGENCIA DESDE 30/01/2023

ÍTEM	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
FECHA	17/02/23	22/02/23	23/02/23
CARGO	Ingeniero Civil	Especialista en Pavimentos	Especialista en Pavimentos
NOMBRE	JERÓNIMO LÓPEZ ORREGO.	JUAN DANIEL BETANCUR GIL	JUAN DANIEL BETANCUR GIL
FIRMA	Jerónimo López O.		

Rev. No.	MODIFICACIÓN EFECTUADA	FECHA
0	Versión inicial	23/02/23

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1
2. OBJETIVOS Y ALCANCES 2
   2.1. OBJETIVOS 2
      2.1.1. Objetivo general 2
      2.1.1. Objetivos Específicos 2
   2.2. ALCANCE 3
2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 4
3. METODOLOGÍA DESARROLLADA 5
   3.1. TRABAJOS DE CAMPO. 5
   3.2. METODOLOGÍA PARA DISEÑO PAVIMENTOS FLEXIBLES. 7
      3.2.1. Metodología de diseño AASTHO 7
      3.2.2. Verificación por métodos racionales 11
      3.2.2.1. Caracterización mecánica de los materiales 13
      3.2.2.2. Parámetros admisibles según los modelos de falla 14
      3.2.2.2.1. Criterio INA (Instituto Norteamericano del Asfalto) 14
      3.2.2.2.2. Criterio de la Shell 15
4. EXPLORACIÓN DE CAMPO E INVESTIGACIÓN DE LABORATORIO. 17
   4.1. PERFIL ESTRATIGRÁFICO. 17
   4.2. NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS 22
   4.3. CAPACIDAD DE SOPORTE DE LA SUBRASANTE. 22
   4.4. ANÁLISIS DE EXPANSIÓN DE LOS SUELOS. 25
5. EVALUACIÓN DEL TRÁNSITO Y CARGAS DE DISEÑO 26
6. DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO 27
   6.1. PAVIMENTO FLEXIBLE 27
   6.2. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN. 33
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 34
   7.1. CONCLUSIONES GENERALES. 34
   7.2. RECOMENDACIONES 36
   7.2.1. Pavimento flexible 36
      7.2.2. Drenaje 38
8. Bibliografía 39

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Valores de confiabilidad R. 8
Tabla 2 Valores de desviación estándar Zr. 8
Tabla 3 Valores de error estándar So. 9
Tabla 4 Serviciabilidad inicial y final. 9
Tabla 5 Factores de seguridad 16
Tabla 6 Cuadro resumen resultados de laboratorio. 19
Tabla 7 Clasificación suelos expansivos (Snethen y otros). 25
Tabla 8 Potencial de cambio volumétrico. 25
Tabla 10 Consolidado diseño. 28
Tabla 11 Especificaciones de construcción. 33

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1 Ejecución de apiques. 5
Fotografía 2 Extracción de muestras. 6
Fotografía 3 Suelos de subrasante tipo granular 17
Fotografía 4 Suelos de subrasante tipo limo y arcilla. 18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Alcance y ubicación del proyecto 3
Figura 2 Ubicación de los apiques 5
Figura 3 Diseño de pavimentos por métodos racionales. 11
Figura 4 CBR de la subrasante 23
Figura 5 Mejoramiento de la subrasante 24
Figura 7 Cálculos de esfuerzos alternativa 1 31
Figura 8 Cálculos de esfuerzos alternativa 2 31
Figura 9 Cálculos de esfuerzos alternativa 3 32

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Perfiles estratigráficos.
ANEXO B. Resultados de laboratorio.

1. INTRODUCCIÓN

CONSORCIO NORANTIOQUIA contrató con **AIM INGENIEROS CIVILES**, el estudio de suelos para determinar la intervención necesaria, en función de las características mecánicas del suelo de apoyo y de resistencia de los materiales para tres kilómetros del corredor vial que comunica a la ciudad de Briceño, parámetros que se definirán a partir de este estudio para el dimensionamiento.

En el presente informe se describe detalladamente el conjunto de actividades desarrolladas para llevar a cabo el diseño de la estructura para el pavimento del corredor objeto de estudio, estructuras que serán modeladas a partir de teorías basadas en procesos mecanicistas para el diseño de pavimentos tipo flexible, según resultados de las pruebas de campo y laboratorio efectuadas al suelo de subrasante.

El informe contiene varios capítulos en los que inicialmente se discute los objetivos y alcances del proyecto, después, se hace una breve descripción general del proyecto, indicando su ubicación exacta y posteriormente se pasa a discriminar los trabajos de campo y de oficina, para lograr cumplir los objetivos planteados y, sobre todo, definir los espesores de los materiales que van a componer la estructura del pavimento a diseñar.

Finalmente se encuentra un capítulo con unas breves conclusiones y también recomendaciones de construcción, que se deberán llevar cuidadosamente para cumplir con las especificaciones y normas de construcción, calidad de los materiales y el proceso constructivo.

2. OBJETIVOS Y ALCANCES

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo general

Realizar un estudio de suelos con el fin de conocer la estratigrafía, tipos de suelos y materiales que hacen parte de la superficie de apoyo o que conforman la subrasante para el eje del corredor vial Briceño, proponiendo alternativas de solución que brinden seguridad y comodidad de uso, de tal manera que las diferentes estructuras de pavimentos que se definan, permanezcan estables durante un periodo de diseño prudencial, que depende de las características de resistencia de los materiales, de la subrasante y del tipo de pavimento.

2.1.1. Objetivos Específicos

- Realizar la exploración de campo.
- Determinar los perfiles estratigráficos en las zonas estudiadas.
- Caracterizar física y mecánicamente el suelo de apoyo existente, realizando ensayos de C.B.R., granulometría, humedad, y límites de Atterberg en muestras recuperadas a diferentes profundidades con el fin de obtener parámetros de resistencia.
- Procesar y analizar resultados de laboratorio.
- Definir los espesores del pavimento tipo flexible: subbases, bases y concreto asfáltico.
- Generar conclusiones y recomendaciones constructivas.

2.2. ALCANCE

El presente informe se orientó a la descripción de la investigación de campo, elaboración de perfiles estratigráficos y resultados de laboratorio, como base en la formulación de las recomendaciones técnicas necesarias para determinar la estructura del pavimento como rehabilitación de los tres primeros kilómetros del corredor vial que comunica a la ciudad de Briceño, departamento de Antioquia.

Figura 1 Alcance y ubicación del proyecto



Fuente (1)

En la Figura 1 se observa la zona de la vía objeto de estudio y alcance de este informe. El estudio consiste en diseñar la alternativa de pavimentación de tres kilómetros del corredor vial desde la entrada al municipio de Briceño por la vía Yarumal – Valdivia (PR 50 Ruta 2511), a partir de los resultados de laboratorio de las propiedades del suelo y de los materiales que actualmente componen el corredor.

Se presentarán alternativas de solución, modeladas a partir de teorías mecanicistas, que cumplen con los requerimientos de diseño, dados por las condiciones de resistencia y calidad de la subrasante, características de uso, características de los materiales de construcción y de las condiciones ambientales.

Es importante anotar que los resultados son obtenidos a partir de las condiciones existentes en la fecha de la ejecución de labores de campo, fueron ejecutadas el día 30 de enero del año 2023.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El corredor de acceso al municipio de Briceño, inicia sobre el PR 50 de la Ruta 2511, Los llanos – Tarazá (Vía Yarumal – Valdivia), subregión norte del departamento de Antioquia, este municipio limita con los municipios de Ituango, Valdivia y Yarumal.

Parte de esta subregión se posa sobre un Altiplano, sus cabeceras se asientan en pisos térmicos fríos y templados. La principal actividad económica se basa en actividades agropecuarias, ganaderas, mineras y la madera.

3. METODOLOGÍA DESARROLLADA

3.1. TRABAJOS DE CAMPO.

Dadas las condiciones del proyecto, se programó la ejecución de siete (7) apiques de exploración espaciados aproximadamente cada quinientos (500) metros y el muestreo de suelos con el fin de conocer las características y propiedades que harán parte de la subrasante. Siempre que sea posible, en cada apique se extraen muestras tipo alterada e inalterada que se ensayan en el laboratorio de AIM Ingenieros Civiles SAS, con el fin de identificar y caracterizar los suelos existentes en la zona a analizar.

Figura 2 Ubicación de los apiques



Fotografía 1 Ejecución de apiques.



Esta etapa de exploración se encamina al reconocimiento del perfil estratigráfico, con el dimensionamiento de espesores de las capas que lo conforman (estratigrafía), recolección de muestras de tipo alterada e inalterada, para posterior identificación, clasificación y evaluación de la capacidad de soporte del suelo sobre el cual descansará la estructura del pavimento, objeto de este informe.

Los trabajos de campo fueron ejecutados el día 30 de enero de 2023; se puede observar en la Fotografía 1 y la Fotografía 2, la excavación y extracción de la muestras y pruebas ejecutadas en la zona de las vías correspondientes.

Fotografía 2 Extracción de muestras.



Los trabajos realizados en cada apique, corresponden a:

- Descripción en campo del perfil estratigráfico y la presencia de niveles freáticos. Norma INV E102
- Humedad natural del suelo. Norma INV E122
- Granulometría y clasificación del suelo (tanto de la capa de rodadura existente como de subrasante). Norma INV E123
- Límites de consistencia. Norma INV E125 y 126
- Determinación de CBR de la subrasante. Norma INV E148.

Con los resultados de trabajos de campo, de laboratorio y valores para las condiciones y criterios de comportamiento, se estiman diversas alternativas de posibles estructuras a construir y se evalúan teniendo en cuenta criterios técnicos, de facilidad constructiva, seguridad y sobre todo de economía.

3.2. METODOLOGÍA PARA DISEÑO PAVIMENTOS FLEXIBLES.

3.2.1. Metodología de diseño AASTHO

El método de diseño AASHTO, está basado primordialmente en identificar o encontrar un número estructural denominado en el contexto como "SN" que pueda soportar el nivel de carga solicitado. Para determinar este número, el método proporciona la ecuación siguiente:

$$\log \mathrm{N} = \mathrm{Zr} * \mathrm{So} + 9{,}36 \log(\mathrm{SN}+1) - 0{,}20 + \left[\frac{\log\left[\frac{\Delta \mathrm{PSI}}{4{,}2-1{,}5}\right]}{0{,}40 + \frac{1094}{(\mathrm{SN}+1)^{5{,}19}}}\right] + 2{,}32 \log \mathrm{MR} - 8{,}07$$

$$\text{donde:}$$

$$\mathrm{N} = \text{transito en ejes equivalentes a } 8{,}2\text{Ton}$$

$$\mathrm{Zr} = \text{desviacion estandar normal}$$

$$\mathrm{So} = \text{error normal}$$

$$\Delta \mathrm{PSI} = \text{dif entre el indice de serviciabilidad inicial y final}$$

$$\mathrm{MR} = \text{modulo resiliente de la sub} - \text{rasante en [PSI]}$$

$$\mathrm{SN} = \text{número estructural requerido del espesor total del pavimento}$$

Fuente: AASHTO, "*AASHTO guide for design of pavement structures"*, Washington D.C.

Suministrando el módulo dinámico para los materiales asfálticos y resiliente para los materiales granulares, en cada nivel de la estructura proyectada, se puede determinar los espesores de los materiales asfalticos requeridos para proteger cada capa individualmente.

- El parámetro de confiabilidad "R"

En el método, la confiabilidad está en función del error normal y la desviación estándar y trata de lograr un cierto grado de confianza en el cálculo entregado, ósea, en el espesor total de la estructura, y asegurar que las diversas alternativas de selección estructural que se obtengan durarán como mínimo el periodo de diseño. En el algoritmo de cálculo, este parámetro se liga con la desviación estándar Zr y el

error normal So asignado por efectos o errores en el cálculo del tránsito. El factor de confiabilidad del diseño tiene en cuenta las variaciones al azar, tanto en la predicción del tránsito como en la predicción del comportamiento y por lo tanto proporcionan un nivel de confianza (R) para que los tramos de pavimento sobrevivan al periodo por el cual fueron diseñados. Con el nivel de confiabilidad que se le dé al diseño, se obtienen valores de variación en la predicción del comportamiento del pavimento So y los valores de desviación estándar Zr, dichos valores dependen de las condiciones de la vía, tal como se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 1 Valores de confiabilidad R.

Clasificación funcional	Nivel de confiabilidad recomendado	
	Urbana	Rural
Autopistas interestatales y otras	85 – 99.9	80 – 99.9
Arterias principales	80 – 99	75 – 95
Colectoras de tránsitos	80 – 95	75 – 95
Carreteras locales	50 – 80	50 – 80

Fuente (2)

Tabla 2 Valores de desviación estándar Zr.

Confiabilidad R (%)	Z_R	Confiabilidad R (%)	Z_R
50	-0.000	93	-1.476
60	-0.253	94	-1.555
70	-0.524	95	-1.645
75	-0.674	96	-1.751
80	-0.841	97	-1.881
85	-1.037	98	-2.054
90	-1.282	99	-2.327
91	-1.340	99.9	-3.090
92	-1.405	99.99	-3.750

Fuente (2)

De esta manera, el diseño se hará considerando la vía como una vía urbana colectora de tráfico, para lo cual se selecciona un nivel de confianza R del 90% y con ello se define que la desviación estándar normal Zr, es de 1.282 y como se verá en el capítulo de tránsito, se tendrá una error estándar de 0.42, pues, dado que se trata de una vía que presenta el tránsito bajo de vehículos comerciales o de carga, vehículos comerciales de bajo peso y vehículos livianos y no se tiene información del tránsito de la zona.

Tabla 3 Valores de error estándar So.

Caso de análisis / Rango	Error estándar combinado	
	Pavimento flexible	Pavimento rígido
	0.40 – 0.50	0.30 – 0.40
Considerando la varianza del tránsito futuro	0.49	0.39
Sin considerar la varianza del tránsito futuro	0.44	0.34

Fuente (2)

- Serviciabilidad (ΔPSI).

Definida como la capacidad del pavimento para brindar un uso confortable y seguro a los usuarios. Se expresa en términos de índice de serviciabilidad presente.

Tabla 4 Serviciabilidad inicial y final.

Tipo de carretera	Índice de serviciabilidad			
	Pavimento flexible		Pavimento rígido	
	P_i	P_f	P_i	P_f
Carreteras principales	4.2	2.5	4.5	2.5
Carreteras secundarias		2.0		2.0
Condición de falla		1.5		1.5

Fuente (2)

Se recomienda, dado que se trata de un pavimento tipo flexible, que la serviciabilidad inicial, inmediatamente después de la construcción del mismo sea de mínimo PSI0=4.2, y teniendo en cuenta la Tabla 4, se espera que al final del periodo de diseño y por las condiciones de uso que se tenga, el pavimento maneje una calificación del nivel de serviciabilidad de PSIf=2.0.

Por lo tanto, se tiene que el cambio en la serviciabilidad estimado durante la vida útil de pavimento sea: ∆PSI=4.2-2.0=2.2

- El módulo resiliente de la subrasante:

Es la capacidad de soporte del suelo sobre el cual descansará toda la estructura del pavimento. El módulo resiliente de la subrasante se estimará usando correlaciones entre el ensayo de CBR con ecuaciones propuestas por el método AASHTO.

$$\mathrm{MRste} = 2555 * \mathrm{CBR}^{0.64}$$

Donde:
CBR=resistencia de diseño de la subrasante en %
MRste= módulo resiliente de la subrasante [PSI].

Fuente: AASHTO, "*AASHTO guide for design of pavement structures"*, Washington D.C.

- Tránsito de diseño

Se trata de una variable independiente estudiada en un volumen diferente. Está en función del volumen de tráfico esperado en el periodo de diseño y para el carril de diseño y se entrega en relación al daño representativo que hace un eje estándar simple de rueda doble, con una carga de 82kN.

- Determinación de espesores. Cálculo de SN suministrado

$$SN^x = \sum_{i=1}^{n} Hi * ai * mi$$

$$donde:$$

$$n = numero\ de\ capas$$

$$Hi = espesor\ capa\ i$$

$$ai = coeficiente\ de\ aporte\ estructural\ capa\ i$$

$$mi = coeficiente\ de\ drenaje\ capa\ i$$

Con la ecuación presentada anteriormente, se involucra todas las características inherentes a las capas que compondrán la estructura del pavimento, como los materiales granulares, materiales tratados estabilizados (entre otros) y la capa de rodadura.

Se realizará varias iteraciones para llegar luego a obtener un número estructural suministrado que debe ser sensiblemente igual o un tanto mayor al número

estructural obtenido la ecuación general y cuando tengamos dicha igualdad, los espesores asumidos son los requeridos por el método y por tanto los que se necesita para transitar de acuerdo con las condiciones actuales de la subrasante.

Se tiene entonces que:

$$si\ SN^x \cong SN\ la\ estructura\ propuesta\ cumple$$

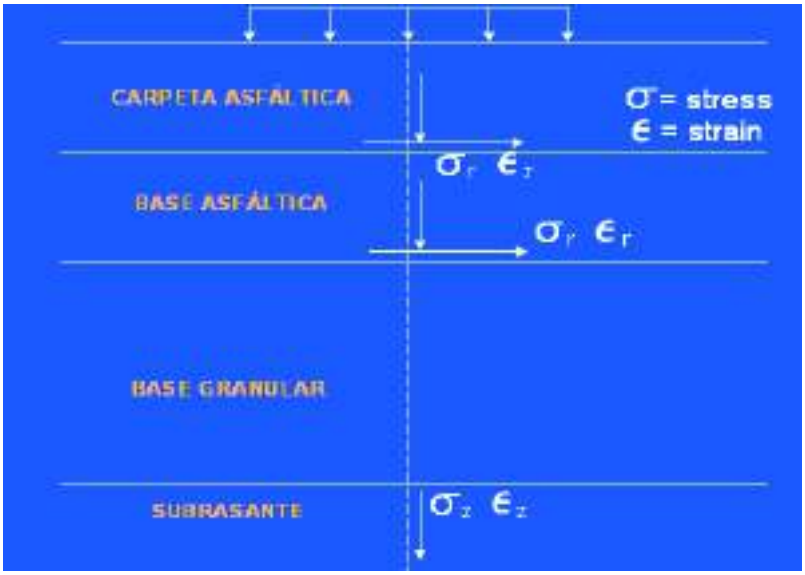
Fuente: AASHTO, "*AASHTO guide for design of pavement structures"*, Washington D.C.

3.2.2. Verificación por métodos racionales

Para la verificación y validación de las estructuras de pavimento, se empleará la metodología MECANICISTA o racional, la cual considera que el pavimento puede fallar por deformación horizontal por tracción en la fibra inferior de la capa asfáltica, o por deformación vertical por compresión mayor a la admitida por la subrasante.

Para el diseño mediante este método, se determinan los esfuerzos y deformaciones actuantes en la estructura diseñada debida a la acción del tránsito, es decir, se calculan las deformaciones por compresión en la subrasante y las deformaciones por tracción en la carpeta asfáltica (Ver Figura 3)

Figura 3 Diseño de pavimentos por métodos racionales.



Para este estudio se realizó la modelación (cálculo de esfuerzos y deformaciones) mediante el programa DEPAV y posteriormente se comparó con los valores admisibles para los que se tomó como carga de referencia el eje estándar de 8.2Ton, con sus características de aplicación de carga (radio de carga y distancia entre ejes).

La metodología consiste en la predicción o estimación de la evolución en el tiempo de los diferentes daños que se pueden presentar en la estructura, y, por ende, presenta estructuras con mayor confiabilidad, ya que se establecerán los consumos de vida, durante el periodo de diseño, que puede soportar la estructura del pavimento.

Los elementos de entrada al proceso de diseño se refieren a los espesores de cada capa, las propiedades de los materiales que conforman cada una de esas capas, definidos por sus módulos dinámicos o resilientes; el tipo de clima, definido por precipitación y temperatura; y el nivel de tránsito vehicular definido en ejes equivalentes.

El procedimiento es iterativo y comienza planteando una estructura de pavimento, con sus materiales y espesores bien definidos, tanto mecánica como geométricamente, para luego ingresar dichos parámetros a un software que permite calcular las solicitaciones a las que se verá expuesta (esfuerzos y deformaciones), en los niveles de análisis o de interés, en los que se destaca: esfuerzos de tracción en capas rígidas (concreto asfáltico y materiales estabilizados con cemento u otros agentes) para evitar fisuraciones; y deformaciones de compresión en la capa de subrasante, para evitar hundimientos y ahuellamientos en la estructura del pavimento.

Para caracterizar mecánicamente los materiales, se parte de los trabajos de campo, teniendo en cuenta la capacidad de soporte de la capa de subrasante estudiada, los materiales existentes y los materiales que compondrán la estructura del pavimento, llámense granulares o materiales de concreto asfáltico.

3.2.2.1. Caracterización mecánica de los materiales

- Mezcla asfáltica

La capacidad mecánica de una mezcla asfáltica está dada en función del Módulo Dinámico del material, con parámetros típicos de mezclas producidas en la zona del proyecto, adaptadas a las condiciones climáticas tales como la temperatura del pavimento y frecuencia de carga o velocidad de operación. Se establece que la o las mezclas asfálticas que se empleen para la construcción del pavimento de las vías de servicio, deberán cumplir con especificaciones mínimas exigidas en el artículo 450-13 de las normas de construcción INVIAS y el módulo dinámico deberá ser mínimo de 457143 PSI (3200 MPa), para mezclas convencionales tipo densas o semidensas definidas para las condiciones ambientales de temperatura de la región.

- Materiales granulares

El material de base y subbase a utilizar en el proyecto deberá cumplir con lo dispuesto en los artículos 300 INVIAS año 2013, articulo 320 INVIAS 2013 para material de subbase y articulo 330 INVIAS 2013 para material de base.

En los agregados granulares se estimará el módulo de resiliencia con el criterio de proporcionado por el modelo de Barker, Brabston & Chou, partiendo del módulo de resiliencia de la capa de apoyo y de los espesores de cada capa según el modelo proyectado.

$$E_{(n)} = E_{(n-1)} \begin{Bmatrix} A \cdot \log_{10}[h_{(n)}] + B \cdot \log_{10}[E_{(n-1)}] \\ -C \cdot \log_{10}[h_{(n)}] \cdot \log_{10}[E_{(n-1)}] - D \end{Bmatrix}$$

Subbase granular. A = 5.35 B = 0.62 C = 1.56 D = 1.13.

Base granular. A = 8.05 B = 0.84 C = 2.10 D = 2.21.

Donde:

$$E_n = es\ el\ módulo\ de\ la\ capa\ superiorsobre\ la\ que\ se\ quiere\ estimar\ el\ módulo\ elástico\ \left[\frac{Kg}{cm^2}\right]$$

$$h_n = espesor\ de\ la\ capa\ superior\ [cm]$$

$$E_{n-1} = es\ el\ módulo\ de\ la\ capa\ inferior\ sobre\ la\ que\ se\ conoce\ el\ módulo\ elástico\ \left[\frac{Kg}{cm^2}\right]$$

- Suelo de subrasante

El módulo resiliente de la subrasante, sobre la cual descansará toda la estructura del pavimento, se estimará usando correlaciones entre el ensayo de CBR con ecuaciones propuestas por la compañía Shell.

$$MRste = 2555 * CBR^{0.64}$$

Donde:

- CBR=resistencia de diseño de la subrasante en %
- MRste= módulo resiliente de la subrasante [PSI]. (Factor de conversión a Kg/cm2 de 1PSI= 0.07Kg/cm2)

3.2.2.2. Parámetros admisibles según los modelos de falla

3.2.2.2.1. Criterio INA (Instituto Norteamericano del Asfalto)

- Carpeta asfáltica.

Los modelos de falla que se usarán para el chequeo de las estructuras son las estudiadas en la ley de comportamiento a la fatiga de la mezcla asfáltica - criterio de Instituto Norteamericano del Asfalto.

Deformación a tracción unitaria admisible en la carpeta asfáltica: se utilizó la siguiente ley de fatiga.

Fórmula INA (Instituto Norteamericano del Asfalto):

$$Nf = 0.00432 * K * C * Emix^{-0.854} * {\varepsilon_{r1}}^{-3.291}$$

Dónde:

$$C = 10^{M}$$

$$M = 4.84 * \left[\frac{Vb}{Va + Vb} - 0.6875\right]$$

$$Vb = porcentaje\ de\ volumen\ de\ asfalto\ en\ la\ mezcla$$

$$Va = porcentaje\ de\ vacios\ con\ aire\ en\ la\ mezcla\ asfaltica$$

$$K = factor\ de\ kalage = 18.4$$

$$Emix = módulo\ de\ la\ mezcla\ asfáltica\ en\ PSI$$

ε_{r1} =*Deformación máxima de tracción calculada en la cara inferior de la capa*

- Subrasante

Deformación a compresión unitaria admisible en la subrasante: se utilizó la siguiente ley de comportamiento para un nivel de confiabilidad del Instituto Norteamericano del asfalto.

Fórmula INA (Instituto Norteamericano del Asfalto)

$$Nf = 1.365 * 10^{-9} {\varepsilon_z}^{-4.477}$$

εz: Deformación de compresión en la cara superior de la subrasante

Nf: Número acumulado de ejes equivalentes de 8.2 ton en el carril de diseño durante el período de diseño y a partir del año de puesta en servicio

3.2.2.2.2. Criterio de la Shell

- Carpeta asfáltica.

Los modelos de falla que se usarán para el chequeo de las estructuras son las estudiadas en la ley de comportamiento a la fatiga de la mezcla asfáltica - criterio de la Shell, modificado según los cambios propuestos para el Shif Factor o kalage o factor de desplazamiento (K), que luego de una revisión detallada al documento, consideró que un valor aceptable para el análisis de fatiga en el concreto asfáltico corresponde según como se muestra en la Tabla 5, al grado de confiabilidad que se le quiera dar al proyecto para tener en cuenta la propagación de fisuras a valores más tolerables, propuesta por Jameson en la preparación de la Guía Austroads en el año 2004

Deformación a tracción unitaria admisible en la carpeta asfáltica: se utilizó la siguiente ley de fatiga.

Fórmula Shell (modificada por Jameson año 2001):

$$Nf = K\left[\frac{6918(0.856Vb + 1.08)}{Emix^{0.36}\ \varepsilon_{r1}}\right]^5$$

Dónde:

$$Vb = porcentaje\ de\ volumen\ de\ asfalto\ en\ la\ mezcla$$
$$K = factor\ de\ kalage = 1.5$$
$$Emix = módulo\ de\ la\ mezcla\ asfáltica\ en\ MPa$$

ε_{r1} =*Deformación máxima de tracción calculada en la cara inferior de la capa en micrones*

Tabla 5 Factores de seguridad

2004 Guide Suggested Reliability Factors (RF) for Asphalt Fatigue

Desired Project Reliability				
80%	85%	90%	95%	97.5%
2.5	2.0	1.5	1.0	0.67

Fuente (3)

- Subrasante

Deformación a compresión unitaria admisible en la subrasante: se utilizó la siguiente ley de comportamiento para un nivel de confiabilidad del 85%, se tiene que la deformación admisible por el criterio SHELL se calcula como sigue:

$$\varepsilon_{z\ adm} = 2.13x10^{-2} * N^{-0.25}$$

Donde:

$\varepsilon_{z\ adm}$: deformación unitaria admisible por compresión en la parte superior de la subrasante en mm/mm.

N: número total de ejes sencillos equivalentes acumulados de 8.2 ton en el carril de diseño y durante el período de diseño.

4. EXPLORACIÓN DE CAMPO E INVESTIGACIÓN DE LABORATORIO.

Se ejecutaron un total de siete apiques, distribuidos sobre todo el corredor aproximadamente cada quinientos (500) metros de forma tal que se tuviera una muestra representativa para poder caracterizar los estados del material existente a nivel de subrasante, para efectuarle las pruebas de laboratorio, que son necesarias en el diseño de la estructura del pavimento.

Estas exploraciones se efectuaron en forma manual hasta una profundidad de 1.50m en promedio. En cada uno de ellos se levantó un perfil estratigráfico con la descripción de los materiales detectados.

Para cada uno de los apiques se realizó el registro en campo de los materiales encontrados y de sus espesores aproximados. En el Anexo A se presenta los perfiles estratigráficos de los apiques efectuados y en el anexo B los resultados de laboratorio.

4.1. PERFIL ESTRATIGRÁFICO.

Durante la extracción de muestras se observaron perfiles heterogéneos, identificando suelos de subrasante en su mayoría tipo gravas en matrices limosas en colores gris y café a excepción de los apiques 3 y 4. Sus humedades naturales varían entre el 8 y 38%, los límites plásticos entre 23.4 y 35% y los límites líquidos entre el 27 y 40%. Las humedades de estos suelos se encuentran cercanas al límite plástico, su capacidad de soporte es buena y compacidad densa.

Fotografía 3 Suelos de subrasante tipo granular.



Se tienen en los apiques 3 y 4, aproximadamente entre los kilómetros 1+000 y 1+500 desde el acceso a la vía, suelos conformados por limos y arcillas de baja plasticidad, con humedades hasta del 45%, límites plásticos entre el 23 y 38% y límites líquidos entre el 26 y 59%, indicando suelos de bajas densidades y capacidad de soporte bajas.

Fotografía 4 Suelos de subrasante tipo limo y arcilla.



Superficialmente, la vía posee un afirmado con material aluvial de espesor variable menor a los 15 cm, material granular libre de plasticidad que ha sido colocado en superficie para garantizar una circulación segura. Debido a su bajo y heterogéneo espesor, no puede considerarse un aporte estructural de dicho material y solo puede ser considerado como material de homogenización a los suelos granulares existentes en la subrasante del corredor.

En la Tabla 6 se resume las características de los suelos, que son dadas por los resultados de los análisis realizados en el laboratorio.

Tabla 6 Cuadro resumen resultados de laboratorio.

CUADRO RESUMEN VIA INGRESO BRICEÑO															
APIQUE No.	LOCALIZACION	CAPA No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD CAPA (m)		% PASA 200	LIMITES DE CONSISTENCIA			CLASIFICACIÓN			% HUMEDAD NATURAL	% CBR INALTERADO	DESCRIPCIÓN
				DE	A		% LL	% LP	% IP	AASHTO	USC	IG			
1	KM 0 VIA INGRESO A BRICEÑO	1	1	0.07	0.30	14.5	27.0	23.8	3.2	A-1-a	GM	0	10.6		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		2		0.30	0.60										CONFORMACIÓN DE ROCA ROJIZO
		3	3	0.60	0.90	9.4	NL	NP	NP	A-1-a	GP-GM	1	8.0		GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ
		4		0.90	1.20										CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS
		5		1.20	1.50										CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS
2	KM 500 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.10	0.50	13.1	37.0	31.9	5.1	A-1-a	GM	0	10.2		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		2		0.50	1.00										GRAVA LIMOSA CAFÉ
		3	3	1.00	1.20	13.5	37.0	31.2	5.8	A-1-a	GM	0	10.9		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		4		1.20	1.50										GRAVA LIMOSA CAFÉ
3	KM 1 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.15	0.50	36.6	26.0	23.4	2.6	A-4	SM	0	13.9		ARENA LIMOSA CAFÉ

CUADRO RESUMEN

VIA INGRESO BRICEÑO

APIQUE No.	LOCALIZACION	CAPA No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD CAPA (m)		% PASA 200	LIMITES DE CONSISTENCIA			CLASIFICACIÓN			% HUMEDAD NATURAL	% CBR INALTERADO	DESCRIPCIÓN
				DE	A		% LL	% LP	% IP	AASHTO	USC	IG			
		2		0.50	1.00										LIMO CON GRAVAS
		3	3	1.00	1.20	61.3	41.0	30.3	10.7	A-2-5	CL	0	34.4	0.2	ARCILLA CAFÉ Y GRIS
		4		1.20	1.50										ARCILLA CAFÉ Y GRIS
4	KM 1+500 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.20	0.50	61.4	59.0	39.1	19.9	A-7-5	MH	12	35.8		LIMO CAFÉ Y GRIS
		2		0.50	1.00										LIMO CAFÉ Y GRIS
		3	2	1.00	1.20	52.7	54.0	38.5	15.5	A-7-5	MH	7	45.1	1.2	LIMO CAFÉ
		4		1.20	1.50										LIMO ARCILLOSO ROJIZO
5	KM 2 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.12	0.50	22.4	39.0	32.3	6.7	A-2-4	GM	0	32.9		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		2		0.50	1.00										CONFORMACIÓN DE ROCA ROJA Y NEGRO
		3	3	1.00	1.20	12.5	NL	NP	NP	A-1-a	GM	0	29.7		GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA
		4		1.20	1.50										GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA

CUADRO RESUMEN

VIA INGRESO BRICEÑO

APIQUE No.	LOCALIZACION	CAPA No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD CAPA (m)		% PASA 200	LIMITES DE CONSISTENCIA			CLASIFICACIÓN			% HUMEDAD NATURAL	% CBR INALTERADO	DESCRIPCIÓN
				DE	A		% LL	% LP	% IP	AASHTO	USC	IG			
6	KM 2+500 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.15	0.50	12.1	37.0	33.8	3.2	A-1-a	GM	0	25.5		GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO
		2		0.50	1.00										GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO
		3	3	1.00	1.20	10.4	37.0	34.1	2.9	A-1-a	GP-GM	0	22.1		GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ
		4		1.20	1.50										CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS Y NEGRO
7	KM 3 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.13	0.50	18.3	40.0	35.1	4.9	A-1-b	GM	0	35.9		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		2		0.50	1.00										GRAVA LIMOSA CAFÉ
		3	3	1.00	1.20	11.1	NL	NP	NP	A-1-a	GW-GM	0	38.4		GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA CAFÉ METEORIZADA
		4		1.20	1.50										GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA CAFÉ METEORIZADA

4.2. NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS

Durante el curso de la exploración, no se pudo definir presencia de aguas freáticas, es decir, no se tiene presencia de nivel de aguas a las profundidades exploradas.

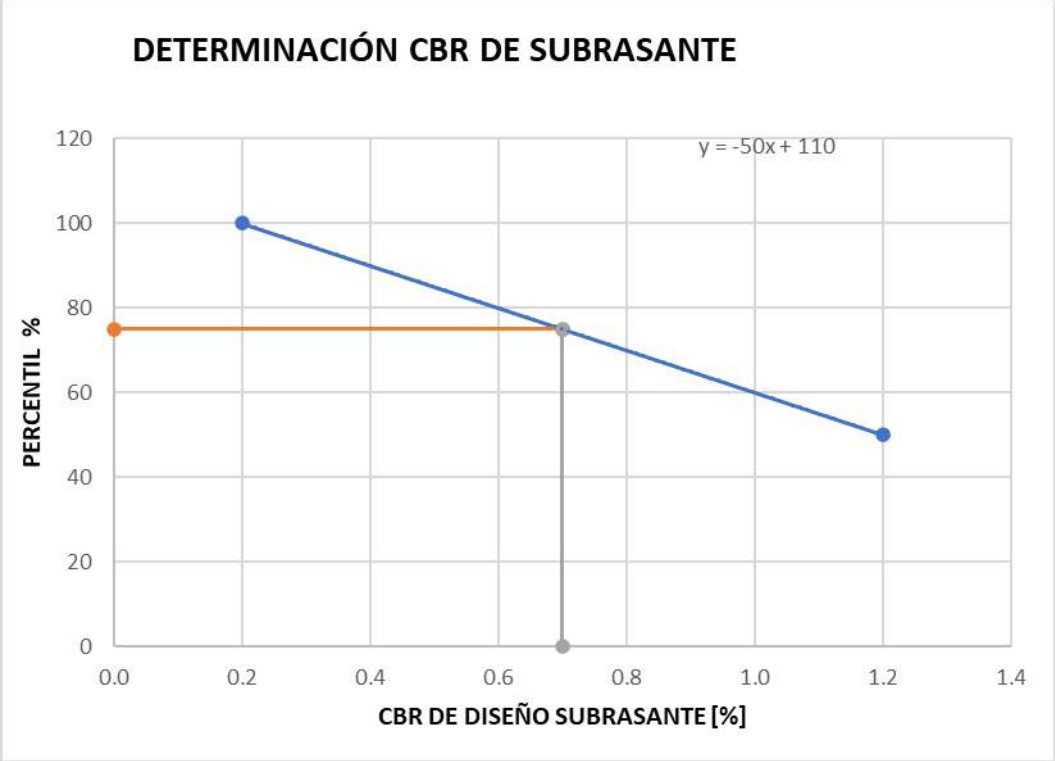
4.3. CAPACIDAD DE SOPORTE DE LA SUBRASANTE.

Solo fue posible obtener muestra inalterada para ensayo de CBR en los apiques 3 y 4, esto debido a que en los demás apiques se tienen suelos granulares con poco contenido de finos.

Dado que la mayoría de los suelos de subrasante encontrados en el corredor son rocas o gravas, se realizó un análisis de sus características en cuanto a tamaño, contenido de finos y plasticidad de acuerdo con el artículo 220 del INVIAS, tabla 220-. Requisitos de los materiales para terraplenes con el fin de poder determinar si los materiales cumplen como suelos seleccionados o como suelos adecuados, obteniendo que los materiales encontrados cumplen para ser considerados como suelos adecuados, por lo que partiendo de dichas propiedades, el CBR mínimo que garantiza este tipo de materiales es del 5%, valor que se definirá como valor de diseño para la estructura de pavimento del corredor a excepción del tramo comprendido entre las abscisas K1+000 al K1+500 el cual tendrá un mejoramiento tipo mecánico con el fin de homogenizar todo el corredor y alcanzar la resistencia de soporte de diseño.

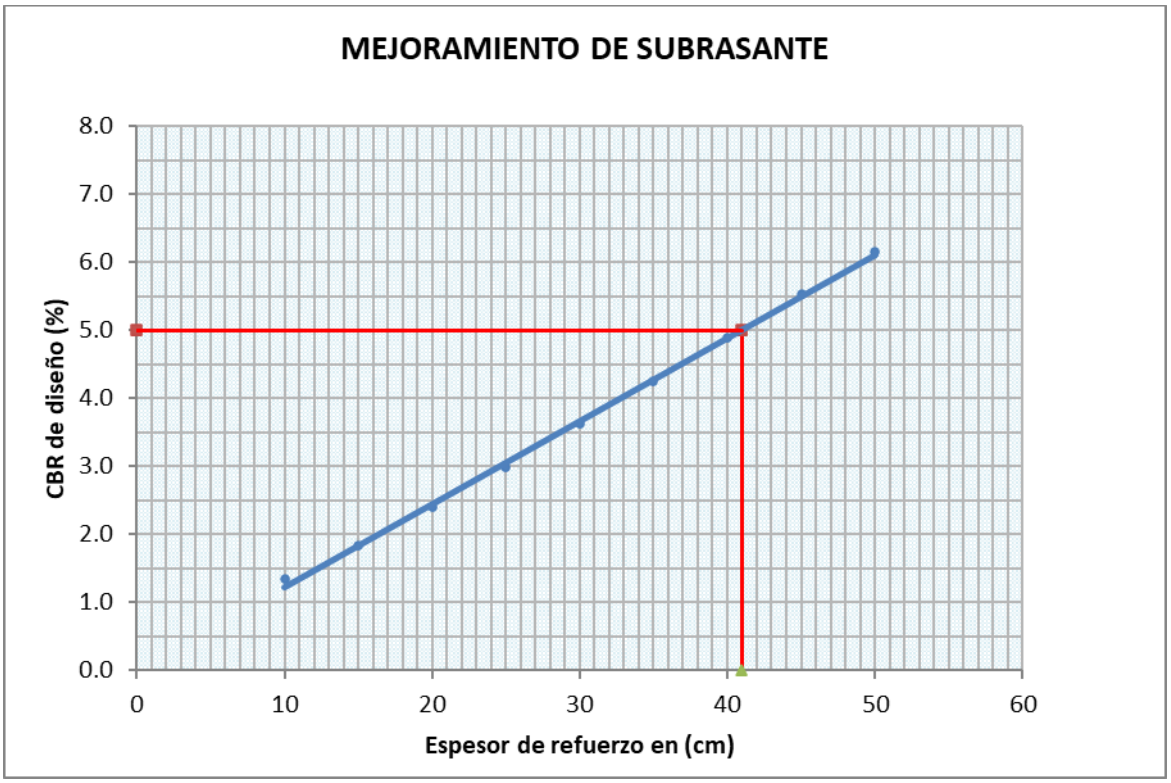
Para determinar la capacidad de soporte de los suelos de subrasante de los apiques 3 y 4 (tramo comprendido entre las abscisas K1+000 a K1+500 donde se encontraron limos y arcillas de baja plasticidad), teniendo en cuenta que se diseñará una vía donde el tránsito de vehículos de carga es bajo, se tomará el criterio que recomienda el Instituto Norteamericano del Asfalto INA, para trabajar con el percentil 75, dado que se espera el tránsito bajo de vehículos pesados.

Figura 4 CBR de la subrasante



Dadas las condiciones naturales del suelo de apoyo, se define que la capacidad de soporte, en términos de CBR, es de aproximadamente un 0.7%, valor muy bajo este tipo de proyecto, además, con el fin de aumentar la resistencia en este sector y homogenizar todo el corredor, se deberá conformar un mejoramiento de tipo mecánico con material granular seleccionado, que cumpla con especificaciones INVIAS según artículo 220-13 para este tipo de suelos. Esta capa de mejoramiento, se puede conformar con material granular tipo crudo de río, material de subbase sin procesar o material de afirmado.

Figura 5 Mejoramiento de la subrasante



La subrasante será conformada bajo las siguientes recomendaciones, con el fin de garantizar una plataforma de trabajo preparada y capaz de soportar la estructura de pavimentos que se diseñe, disminuyendo la probabilidad de presentarse deformaciones permanentes en la zona de vía proyectada.

Para el mejoramiento, el reemplazo deberá ser conformado por un suelo que cumpla las especificaciones para suelos seleccionados. Se recomienda para este tipo de suelos, que se emplee suelos de origen aluvial, tipo crudo de río, o subbases sin procesar o materiales de afirmado que garanticen un CBR mínimo del del material, mayor al 10%.

En las anteriores condiciones, se puede establecer una subrasante mejorada y con el fin de calcular la capacidad de soporte de conjunto (suelos naturales – suelos de mejoramiento), se empleará la metodología de Ivanov.

Para ello tenemos en cuenta que, el CBR del suelo natural tiene, al 75% percentil, una resistencia de 0.7 % y el CBR del material de mejoramiento deberá ser de mínimo 10%. Luego de aplicar dicha metodología, se puede obtener el gráfico

mostrado en la Figura 5, donde, en función del CBR de diseño a alcanzar, que en este caso es del 5%, se puede determinar el espesor de mejoramiento para este caso particular.

En las condiciones que se ha planteado, luego de conformar el mejoramiento de la subrasante para alcanzar un CBR de diseño del 5%, se tendrá una corona de 40cm de espesor con material granular seleccionado como se puede observar en la mencionada figura.

4.4. ANÁLISIS DE EXPANSIÓN DE LOS SUELOS.

Teniendo en cuenta el tipo de suelos encontrados, se presenta el análisis del potencial contracto-expansivo de los materiales de subrasante, con base en los criterios de Potencial de hinchamiento a partir de los límites de Atterberg (4).

Tabla 7 Clasificación suelos expansivos (Snethen y otros).

LL (%)	IP (%)	Hinchamiento potencial (%)	Clasificación del hinchamiento potencial
> 60	> 35	> 1.5	Alto
50 - 60	25 - 35	0.5 – 1.5	Marginal
< 50	< 25	< 0.5	Bajo

Tabla 8 Potencial de cambio volumétrico.

Potencial de Cambio Volumétrico	IP (Zona Húmeda)
Bajo	0 – 30
Moderado	30 – 50
Alto	> 50

Teniendo en cuenta los criterios mostrados en la Tabla 7, Tabla 8 y el tipo de suelos encontrados en los apiques 3 y 4, sus potenciales de cambio volumétrico y potenciales de expansión indican que son de moderados a bajos, por lo que puede decirse que son suelos poco susceptibles a cambios con la humedad, que se mantendrán estables siempre y cuando se mantengan constantes los contenidos de humedad, por lo que debe preverse de un sistema de drenaje superficial, para evitar que los suelos incrementen los contenidos de humedad y se presente este tipo de fenómenos.

5. EVALUACIÓN DEL TRÁNSITO Y CARGAS DE DISEÑO

La entidad contratante no ha suministrado información de tránsito para el presente estudio, por lo tanto, debido a que se desconoce el tráfico real que circula por el corredor, este será asumido con base en diseños de índole similar donde se presenta un tránsito moderado a bajo de vehículos de carga, asignando así un tránsito de diseño de $5.00x10^5$ ejes equivalentes de 8.2 Ton para el período de diseño.

Si la entidad contratante no está de acuerdo con las anteriores estimaciones para el tráfico de diseño, sería de agradecimiento el informar las consideraciones o valores que se estimen convenientes para realizar los análisis y ajustes necesarios.

6. DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO

El pavimento para la vía objeto de estudio, deberá estar diseñado estructuralmente para resistir de forma adecuada las solicitaciones que le sean impuestas por los vehículos que transiten sobre ella durante el periodo de diseño y de esa manera prestar adecuada seguridad y comodidad al usuario.

Como se definió en el capítulo 4.3, la resistencia CBR de diseño de la subrasante será del 5% tanto para el suelo granular de subrasante como para la subrasante fina mejorada, que van a servir como capa de fundación para los pavimentos.

6.1. PAVIMENTO FLEXIBLE

Realizados los cálculos por la metodología AASTHO 93, se propone entonces tres alternativas de diseño de pavimento flexible para la construcción de los tres kilómetros del corredor a intervenir. La alternativa se diseñó con una capa de carpeta asfáltica, apoyada sobre una capa de base granular y para la tercera alternativa una capa de subbase granular. Todas estas capas estarán apoyadas sobre la subrasante teniendo en cuanta que para el sector K1+000 al K1+500 se apoyará sobre una capa de material de mejoramiento de 40 cm de espesor. En la Tabla 9 se muestra el resumen de los cálculos realizados mediante la metodología empírica AASTHO 93, definiendo la estructura mediante el criterio planteado de pavimentos convencionales y a su vez, es verificada y validada mediante metodología racional, realizando cálculos de esfuerzos y deformaciones con ayuda del software DEPAV; además posteriormente, se presenta el respectivo cuadro de los consumos de vida y repeticiones de ejes de diseño evaluados con el promedio de los modelos de falla INA y la Shell, para determinar la capacidad de soportar la combinación de los espesores evaluados. Si dichos consumos son inferiores al 100%, la estructura se considera válida.

A continuación, se presentan en la Tabla 9 los consolidados de diseño de las alternativas realizadas, donde se puede observar las metodologías realizadas y sus respectivas validaciones, resumen de estas y sus respectivos esquemas. Además, en la Figura 6 se presentan los cálculos de esfuerzos realizados en el programa DEPAV.

Tabla 9 Consolidado diseño.

DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO

DATOS DE ENTRADA

TRANSITO EN EJES EQUIVALENTES N		5.00E+05	CONFIABILIDAD	?	PARÁMETRO R	90	CALCULAR TOTAL NUMERO ESTRUCTURAL REQUERIDO	3.0
SERVICIABILIDAD	INICIAL	4.2			DESVIACIÓN ESTÁNDAR ZR	-1.282		
	FINAL	2		?	ERROR ESTÁNDAR So	0.44		
CBR DE DISEÑO %		5			SN INICIAL	3.0		

LogW18= Aplicaciones de carga de un eje equivalente a un tiempo t para alcanzar un psi=pt;
SN=Número estructural;
ΔPSI= servicialidad inicial (pi) menos la final (pt);
MR= módulo resiliente del suelo (A partir del CBR).

ECUACIÓN DE DISEÑO

$$\log W_{18} = Z_R S_o + 9.36\log(SN+1) - 0.20 + \frac{\log\left[\frac{\Delta PSI}{(4.2-1.5)}\right]}{\frac{0.4+1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 log MR - 8.07$$

Para todas las alternativas se usó el criterio de diseño por igualación de números estructurales

DISEÑO DE LAS CAPAS

MATERIALES	CARACTERISTICAS		COEFICIENTES DE DISEÑO		? ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
	MODULO (PSI)	CBR (%)	ESTRUCTURALES	DRENAJE mi	ESPESOR cm	Sni (estimado)	ESPESOR cm	Sni (estimado)	ESPESOR cm	Sni (estimado)
RODADURA	457143	NA	0.37	NO APLICA	12.00	1.75	10.00	1.46	8.00	1.17
BASE GRANULAR	42205	80	0.14	1.00	25.00	1.38	30.00	1.65	20.00	1.10
SUBBASE GRANULAR	35108	60	0.11	0.90		0.00		0.00	20.00	0.78
SUBRASANTE	7157	5.0	NO APLICA	NO APLICA	SN suministrado	3.13	SN suministrado	3.11	SN suministrado	3.05

VALIDACIÓN METODOLOGÍA RACIONAL

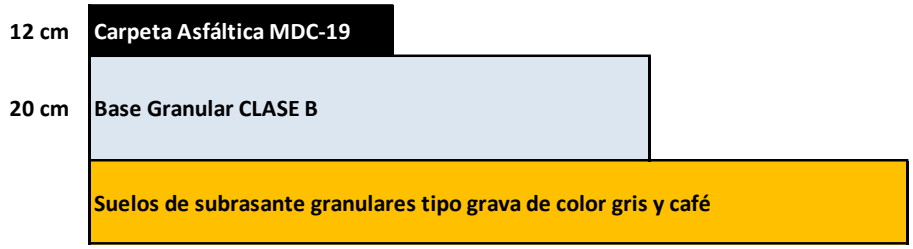
MÉTODO	PROMEDIO								
ALTERNATIVA	REPETICIONES ESPERADAS	PERIODO DE DISEÑO	ESFUERZOS Y DEFORMACIONES				CONSUMOS		OBSERVACION
			CARPETA ASFALTICA		SUBRASANTE		CARPETA	SUBRASANTE	
			CALC ET	REPETICIONES ADM	CALC EZ	REPETICIONES ADM	CALC %	CALC %	
1	5.0E+05	10	2.64E-04	1.80E+06	6.44E-04	6.96E+05	28%	72%	OK
2	5.0E+05	10	2.91E-04	1.18E+06	6.58E-04	6.37E+05	42%	78%	OK
3	5.0E+05	10	2.82E-04	1.35E+06	5.77E-04	1.09E+06	37%	46%	OK

RESUMEN ALTERNATIVAS PARA CONSTRUCCIÓN

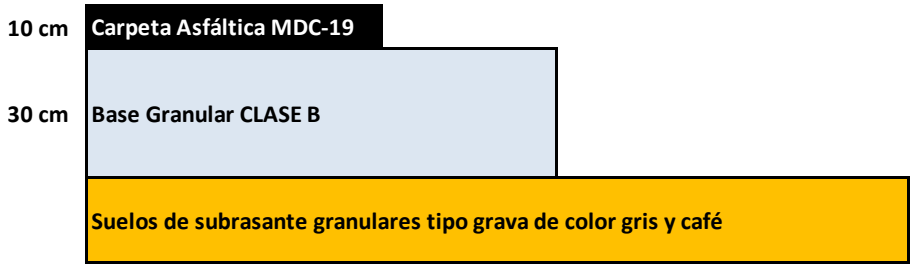
Alternativa	Ejes W_{18}	CBR_{dis} (%)	Geotextil	SBG CLASE B	BG CLASE B	MDC-19	Total
1	5.00.E+05	5.0%	NO	0	25	12	37.0
2	5.00.E+05	5.0%	NO	0	30	10	40.0
3	5.00.E+05	5.0%	NO	20	20	8	48.0

ALTERNATIVAS SELECCIONADAS CON SUBRASANTETIPO GRANULAR

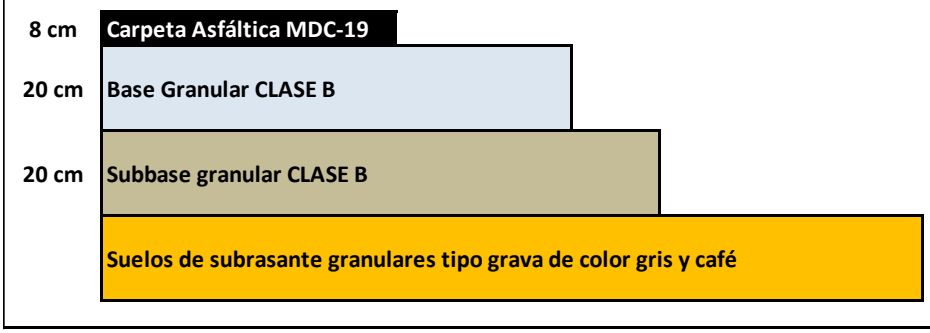
	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	1



	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	2

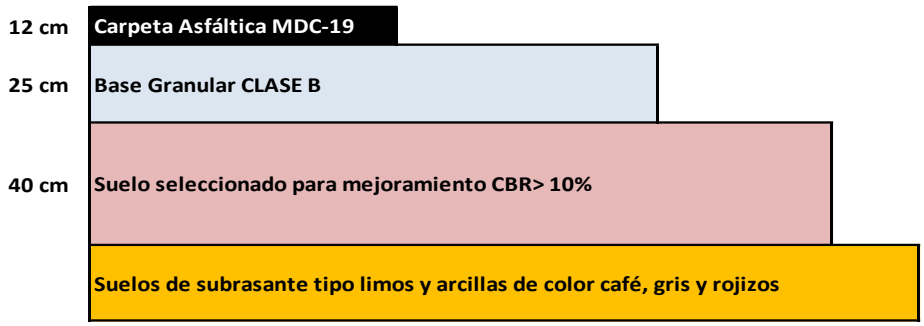


	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	3

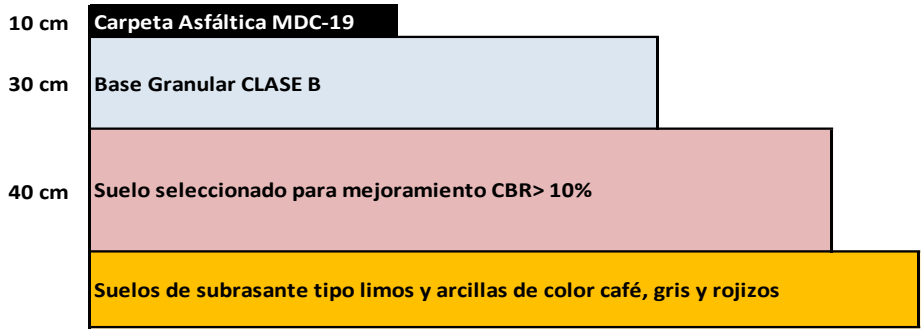


ALTERNATIVAS SELECCIONADAS SECTORES QUE REQUIEREN MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE

	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	1 Sector con mejoramiento



	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	2 Sector con mejoramiento



	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	3 Sector con mejoramiento

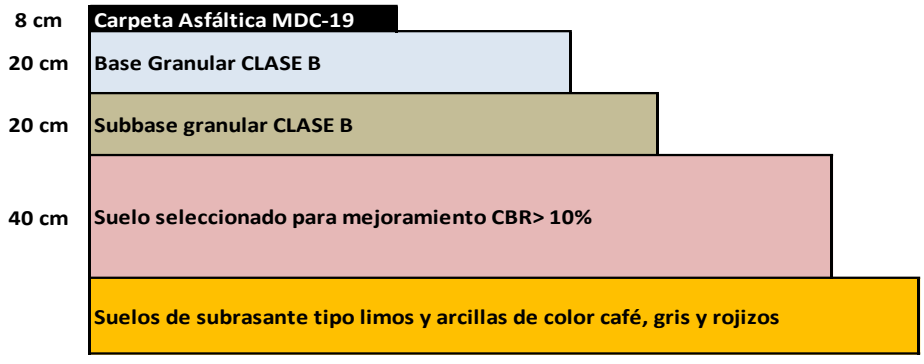
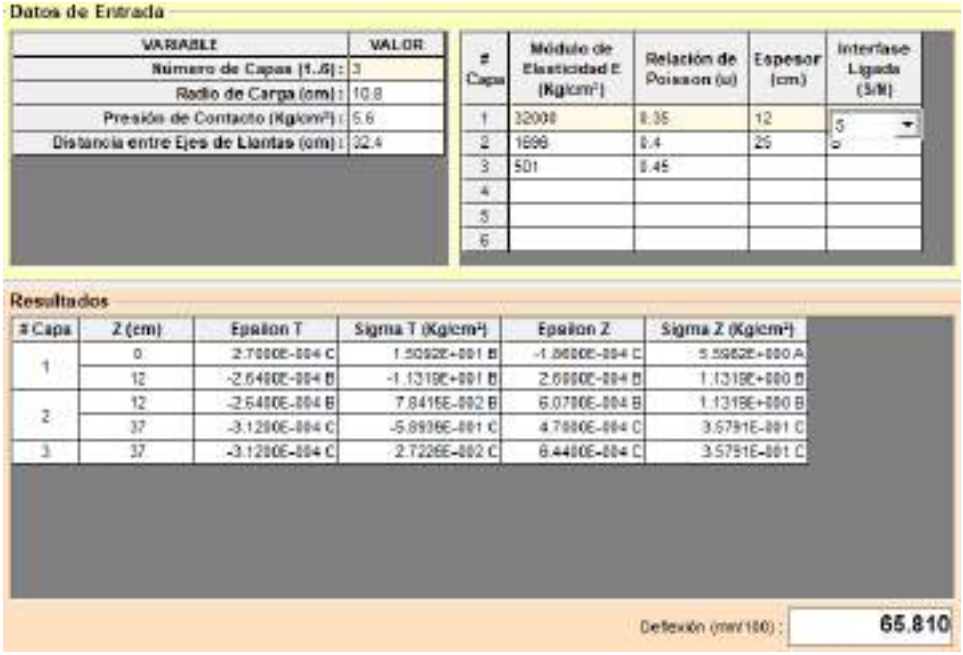


Figura 6 Cálculos de esfuerzos alternativa 1.



Datos de Entrada

VARIABLE	VALOR
Número de Capas (1..6) :	3
Radio de Carga (cm) :	10.8
Presión de Contacto (Kg/cm²) :	5.6
Distancia entre Ejes de Llantas (cm) :	32.4

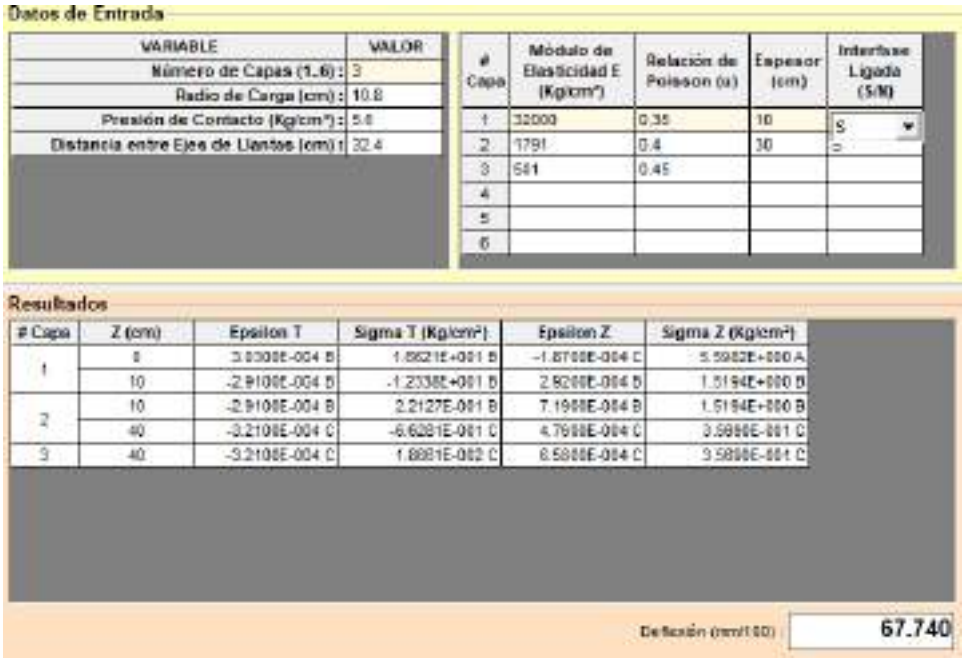
# Capa	Módulo de Elasticidad E (Kg/cm²)	Relación de Poisson (u)	Espesor (cm)	Interfase Ligada (S/N)
1	32000	0.35	12	S
2	1696	0.4	25	S
3	501	0.45		
4				
5				
6				

Resultados

# Capa	Z (cm)	Epsilon T	Sigma T (Kg/cm²)	Epsilon Z	Sigma Z (Kg/cm²)
1	0	2.7000E-004 C	1.5092E+001 B	-1.8600E-004 C	5.5962E+000 A
	12	-2.6400E-004 B	-1.1318E+001 B	2.6000E-004 B	1.1318E+000 B
2	12	-2.6400E-004 B	7.8416E-002 B	6.0700E-004 B	1.1318E+000 B
	37	-3.1200E-004 C	-5.8936E-001 C	4.7800E-004 C	3.5791E-001 C
3	37	-3.1200E-004 C	2.7226E-002 C	6.4400E-004 C	3.5791E-001 C

Deflexión (mm/100) : 65.810

Figura 7 Cálculos de esfuerzos alternativa 2.



Datos de Entrada

VARIABLE	VALOR
Número de Capas (1..6) :	3
Radio de Carga (cm) :	10.8
Presión de Contacto (Kg/cm²) :	5.6
Distancia entre Ejes de Llantas (cm) :	32.4

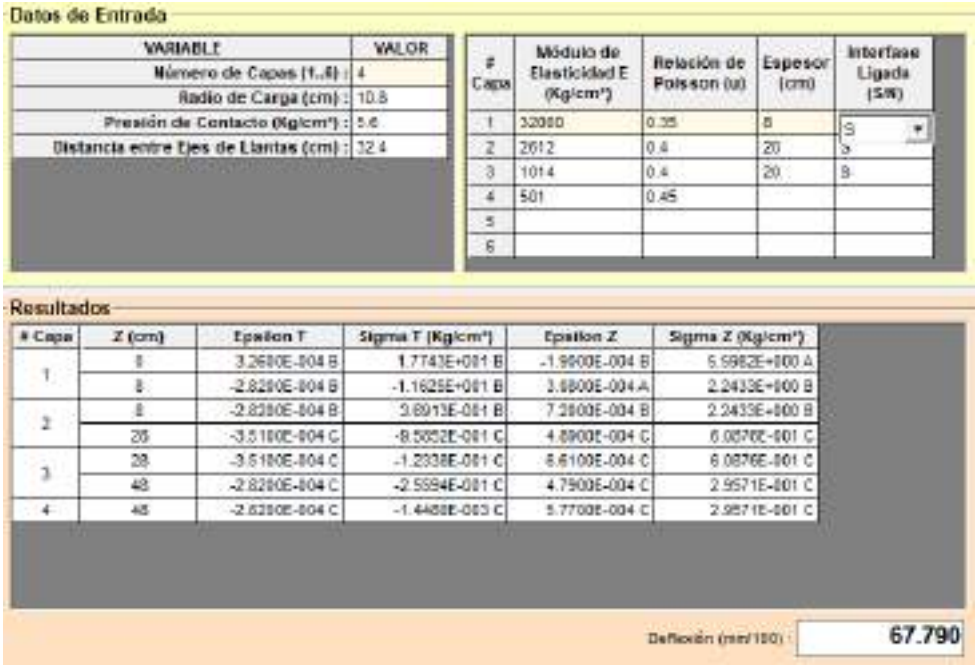
# Capa	Módulo de Elasticidad E (Kg/cm²)	Relación de Poisson (u)	Espesor (cm)	Interfase Ligada (S/N)
1	32000	0.35	10	S
2	1791	0.4	30	S
3	581	0.45		
4				
5				
6				

Resultados

# Capa	Z (cm)	Epsilon T	Sigma T (Kg/cm²)	Epsilon Z	Sigma Z (Kg/cm²)
1	0	3.0300E-004 B	1.8621E+001 B	-1.8700E-004 C	5.5962E+000 A
	10	-2.9100E-004 B	-1.2338E+001 B	2.8200E-004 B	1.5194E+000 B
2	10	-2.9100E-004 B	2.2127E-001 B	7.1900E-004 B	1.5194E+000 B
	40	-3.2100E-004 C	-6.6281E-001 C	4.7900E-004 C	3.5896E-001 C
3	40	-3.2100E-004 C	1.8881E-002 C	6.5800E-004 C	3.5896E-001 C

Deflexión (mm/100) : 67.740

Figura 8 Cálculos de esfuerzos alternativa 3.



Datos de Entrada

VARIABLE	VALOR
Número de Capas (1..6) :	4
Radio de Carga (cm) :	10.8
Presión de Contacto (Kg/cm²) :	5.6
Distancia entre Ejes de Llantas (cm) :	32.4

# Capa	Módulo de Elasticidad E (Kg/cm²)	Relación de Poisson (u)	Espesor (cm)	Interfase Ligada (S/N)
1	32000	0.35	8	S
2	2012	0.4	20	S
3	1014	0.4	20	S
4	501	0.45		
5				
6				

Resultados

# Capa	Z (cm)	Epsilon T	Sigma T (Kg/cm²)	Epsilon Z	Sigma Z (Kg/cm²)
1	8	3.2680E-004 B	1.7743E+001 B	-1.9600E-004 B	5.5982E+000 A
	8	-2.8280E-004 B	-1.1625E+001 B	3.8800E-004 A	2.2433E+000 B
2	8	-2.8280E-004 B	3.6913E-001 B	7.2800E-004 B	2.2433E+000 B
	28	-3.5180E-004 C	-8.5852E-001 C	4.8900E-004 C	6.0576E-001 C
3	28	-3.5180E-004 C	-1.2338E-001 C	6.6100E-004 C	6.0876E-001 C
	48	-2.8280E-004 C	-2.5594E-001 C	4.7500E-004 C	2.9571E-001 C
4	48	-2.8280E-004 C	-1.4468E-003 C	5.7700E-004 C	2.9571E-001 C

Deflexión (mm/100) : 67.790

Al realizar los cálculos de verificación de las estructuras de pavimento por el método racional, se observa que las alternativas propuestas cumplen con todos los criterios de diseño establecidos, tanto por criterio AASHTO como por criterio racional o mecanicista y son válidas para construcción.

La elección de la alternativa a elegir depende de las condiciones económicas del proyecto y de las características geométricas del corredor (posibilidad de aumentar el nivel de rasante o por el contrario, de realizar cajeo).

Respecto a la longitud que requiere mejoramiento, dado que los 2 apiques que mostraron presencia de material plástico están espaciados 500m, dicha longitud se deberá determinar en campo una vez se inicie con el movimiento de tierra.

Se aclara que cuando la subrasante es grueso granular, la alternativa aquí propuesta puede ser colocada directamente sobre el material granular aluvial existente como rodadura siempre y cuando los niveles lo permitan, por lo tanto si esta llegara a ser la decisión, dado que no se realizaría cajeo el cual permite evidencia el tipo de subrasante, durante el proceso constructivo, se deberán realizar avanzadas con el fin de verificar las condiciones de los suelos de subrasante y poder determinar si hay o no presencia de subrasante granular. En estas exploraciones, cuya profundidad debe ser de por lo menos 50cm por debajo del nivel de la

rodadura, se puede determinar en qué tramos será necesario realizar cajeos para reemplazos de subrasante plástica.

6.2. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.

Tabla 10 Especificaciones de construcción.

TIPO DE PAVIMENTO:	CAPÍTULO 4	ESPECIFICACIÓN
Carpeta Asfáltica	450	ARTICULO 450 INV. 2013
CAPAS GRANULARES	**CAPÍTULO 3**	**ESPECIFICACIÓN**
Base granular	330	ARTICULO 330 INV. 2013
Subbase granular	320	ARTICULO 320 INV. 2013
SUBRASANTE	**CAPÍTULO 2**	**ESPECIFICACIÓN**
Material de mejoramiento	220	ARTICULO 220 INV. 2012

En la

Tabla 10 estipulan las diferentes especificaciones de construcción que se deben tener en cuenta para garantizar la adecuada construcción y calidad de los materiales que intervienen en esta.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES GENERALES.

- Al momento de realizar los apiques para la inspección visual y reconocimiento del perfil estratigráfico donde se construye el proyecto, se observa suelos en su mayoría homogéneos, comprendidos por gravas en matrices limosas coloraciones café y rojizos, de compacidad densa y buenas condiciones mecánicas. Se encontraron en los apiques 3 y 4 (K1+000 al K1+500 sentido a Briceño) suelos blandos de capacidad de soporte baja, sector el cual necesitará de la conformación de una capa de mejoramiento con el fin de homogenizar la resistencia de todo el corredor a diseñar.

- Dado a que la mayoría de suelos de subrasante encontrados son granulares, se realizaron análisis granulométrico y de plasticidad con el fin de establecer la capacidad de soporte con la que puede ser realizados los diseños de las estructuras de pavimento, teniendo así suelos adecuados los cuales garantizan una resistencia mínima CBR del 5%, valor adoptado para el diseño teniendo en cuenta la situación más desfavorable que se pueda presentar sobre estos suelos.

- La capacidad de soporte del suelo de subrasante de los apiques 3 y 4, tiene resistencias en términos de CBR, menores al 3% y con ello se define, según los resultados de laboratorio, un CBR del 0.7%, valor muy bajo para este tipo de proyectos, por lo que requiere de la conformación de una capa de mejoramiento con el fin de alcanzar la resistencia de diseño (CBR del 5%), definiendo así un espesor de mejoramiento de 40 cm.

- El material granular tipo conformado como afirmado en el corredor actualmente se consideró sin aporte estructural, dado a que los suelos naturales son de alta capacidad mecánica y que los espesores del granular colocado como rodadura no superan en promedio los 15 cm, por lo tanto, se consideró que estos cumplen solo como capa de homogenización.

- El diseño de un pavimento consiste en establecer una estructura para una duración determinada bajo las solicitaciones del tráfico y el medio en donde se llevará a cabo la construcción, además debe ser económica y rentable. Para este proyecto se proponen tres alternativas que tendrá un periodo de diseño de 10 años y los cuales deberán manejar como mínimo los espesores recomendados en la Tabla 9. La elección de la alternativa a construir dependerá de la que mejor se ajuste a las necesidades y facilidades económicas y constructivas del constructor.

- Los diseños establecidos en este informe corresponden a las condiciones particulares del proyecto. Son estructuras que obedece a las características de los suelos que van a hacer parte de la subrasante, que brindan confianza frente a los cambios de resistencia que pueda tener la subrasante durante el periodo de diseño.

- La construcción de los sistemas de drenaje y de contención (sumideros, bordillos, cunetas, entre otros) deberá avanzar paralelamente a la pavimentación, ya que la vida útil del pavimento está directamente ligada a la eficiencia y funcionamiento de estos.

- La calidad y construcción de los materiales considerados en la estructura de pavimento deberán cumplir a cabalidad con las Especificaciones para Construcción de Carreteras emitidas por el Instituto Nacional de Vías en el año 2013, artículo 300 capas de materiales granulares en especial el artículo 330 material de base.

- Proporcionar los materiales en las condiciones mostradas por las especificaciones, realizando un control de calidad adecuado que garantice procesos constructivos adecuados de compactación, chequeo de espesores y elección de materiales entre otros.

- Cualquier cambio en los diseños deberá ser notificado ante la gerencia de AIM Ingenieros, alguna modificación sin previa autorización nos exime de responsabilidad.

7.2. RECOMENDACIONES

7.2.1. Pavimento flexible

- El módulo dinámico de la mezcla del concreto asfáltico utilizado para el diseño, es de 3200MPa para la capa de rodadura, se calculó para las condiciones climáticas y de velocidad de aplicación de las cargas en el sitio del proyecto que serán aproximadamente de 30KPH, por lo tanto, para garantizar el buen comportamiento de la carpeta, se debe trabajar con una mezcla que posea estos valores como mínimo según el diseño Marshall de la mezcla presentada por el contratista de obra.

- Las juntas longitudinales y transversales en los pavimentos flexibles deberán construirse con las paredes verticales en la carpeta asfáltica, debidamente ligadas y así garantizar una perfecta adherencia entre los tramos construidos. Los diferentes tipos de mezcla asfáltica deben ir perfectamente unidos con la capa de asfalto remanente con la aplicación de un riego de liga, que se puede hacer con emulsión catiónica de rompimiento rápido tipo (CRR-1). El riego de liga se debe aplicar uniformemente, para lograr una buena adherencia entre la capa de asfalto y la remanente, esto garantiza perfecta unión de las capas. Se deberá seguir lo dispuesto en el artículo 421, “Riego de liga” del Instituto Nacional de Vías año 2013.

- Hay dos tipos de juntas que deben ser consideradas con la pavimentación de la mezcla asfáltica en caliente. Las juntas transversales se construyen cruzando el pavimento donde la mezcla es interrumpida, las juntas longitudinales se construyen adyacentes a carriles previamente colocados. Es importante que esas juntas sean construidas en forma apropiada para asegurar la uniformidad y el funcionamiento duradero del pavimento.

- **Juntas transversales**

  Cuando la pavimentación se interrumpe es necesario construir una junta transversal, o junta en el extremo. Una junta a tope puede ser construida cuando el tráfico no esté usando el camino. Una junta rematada en punta se requiere si el tráfico está usando el camino a fin de permitir una transición uniforme.

La pavimentadora debe ser operada de una manera normal con la correcta carga de material y velocidad de pavimentación constante hasta el punto donde la junta va a ser construida. Esto asegurará que el espesor del pavimento sea correcto en ese punto.

La junta a tope al final de la pavimentación se debe hacer cuando el trabajo es suspendido, y puede ser construida removiendo el material excedente que queda enfrente de la plancha por todo el ancho de la pavimentación. Si se permite que el compactador pase por el extremo de la junta o tope, ésta será redondeada y el pavimento necesitará ser cortado antes de continuar la pavimentación al día siguiente. Las juntas de remate en punta se deben construir cuando el tráfico está usando el pavimento. El material excedente de la plancha puede usarse para construir el remate.

- **Juntas longitudinales**

Las juntas longitudinales son áreas donde dos pasadas de mezcla, colocadas en diferentes lapsos, son unidas simultáneamente para formar un solo perfil. El área “junteada” será parte integral del pavimento y será tan duradera como el resto del producto “asfáltico”.

Primera pasada: Las buenas juntas longitudinales requieren atención cuidadosa por parte de la brigada de pavimentación y los operadores del compactador. Primero el operador de la pavimentadora debe dirigirse en línea recta y suave en la primera pasada, de lo contrario, será muy difícil igualar la junta en las siguientes pasadas. Las tapas laterales deben ser utilizadas y correr justo fuera de la superficie de pavimentación para proporcionar el confinamiento. Finalmente, y lo más importante, la mezcla entregada por el sistema alimentador en los bordes debe estar libre de segregación.

Segunda pasada: El traslape apropiado de la junta, la altura de material sin segregación es importante cuando se realiza una junta a tope sobre una junta longitudinal existente. El traslape de la junta que se recomienda es de 25mm (1”) a 50mm (2”). Si la junta es rastrillada, debe ser únicamente enrasada hasta el borde. Nunca se debe esparcir el material fuera de la junta.

7.2.2. Drenaje

El incremento de la humedad en los materiales que constituyen las capas del piso de concreto, lleva generalmente asociado una disminución de su capacidad de soporte y puede dar lugar a fenómenos físico-químicos que modifiquen su estructura y comportamiento de modo perjudicial, tales como erosión, meteorización, disolución, expansión, colapso, etc. La humedad en las capas de la estructura de pavimento, es uno de los factores que más influye en su comportamiento estructural y para la durabilidad del conjunto del paquete estructural diseñado.

Por lo anterior, se recomienda la colocación e instalación de filtros longitudinales como mínimo en el costado aguas arriba, en la pata del talud o cuando la estructura esté en contacto con una zona verde permeable, ya sea al mismo nivel o por debajo de esta. Construir estos filtros permite mantener el nivel de aguas controlado y evitar que los suelos de subrasante y la estructura de pavimento pierdan propiedades por cambios volumétricos y por cambios en los contenidos de humedad. Se recomienda realizar los filtros como se esquematizan en la siguiente figura.

El filtro deberá tener la siguiente sección.
Ancho 40cm
Alto 60cm

Deberá quedar por lo menos 25cm del filtro en parte de la estructura del pavimento y el resto (35cm), enterrados en la subrasante existente.

En todo caso, se recomienda que la sección de filtro mostrada sea estudiada por especialistas en el área, para que este, avale tal recomendación.

Se debe garantizar total impermeabilidad de la capa superficial del pavimento, para impedir infiltración de agua a las capas del pavimento, esto obviamente atañe a la capa de mezcla densa MDC-19, que deberá quedar totalmente impermeable si se siguen todos los requisitos de especificación de carreteras INVIAS Capítulo 4 del año 2013.

Por último, es necesario destacar que, el correcto funcionamiento de la estructura del pavimento en las zonas a rehabilitar, va ligado al correcto funcionamiento y colocación de obras de drenaje, las cuales deben realizarse conjuntamente con la colocación de la estructura de pavimento.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. **Google.** Google Maps. [En línea] www.google.com.

2. **AASHTO.** *AASHTO guide for design of pavement structures.* Washington D.C : s.n.

3. **Austroads.** *Technical Basis of Austroads Pavement Design Guide.* Sydney NSW 2000 Australia : Austroads Incorporated, 2004. AP-T33/04.

4. **Instituto Nacional de Vías.** *Manual de diseño de pavimentos para vías con bajos volumenes de tránsito.* Bogotá D.C : INVIAS, 2017.

5. —. *Especificaciones generales de construcción de carreteras.* Bogotá D.C : s.n., 2013.

6. **American Association of State Highway and Transportation Officials.** *Mechanistic-Empirical Pavement Design Guide. A Manual of Practice.* Texas, El Paso EE UU : s.n., 2008.

7. **Huan, Yang H.** *Pavement Analisys and Design.* United States and Canada : Pearson, 2008.

8. **Montejo Fonseca, Alfonso.** *Ingenieria de pavimentos para carreteras.* Bogotá D.C : Universidad Católica de Colombia, sistema de investigaciones y publicaciones, 1997.

9. **Sabogal, Fernando Sánchez.** *Memorias de curso de diseño de pavimentos.* Bogotá D.C : s.n., 2010.

10. **Ullidtz, Per.** *Pavement Analysis.* 1987.

11. **Fundación Wikimedia, Inc.,.** Wikipedia. [En línea] https://es.wikipedia.org/.

12. **Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú.** *Manual de carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos".* 2013.

ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S
890929122-8
CRA 43B 16 95 OF 1701 ED CCI
TELÉFONO: 4400040
facturacion@aimingenieros.com.co
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
Actividad Económica CIIU 7112

INGENIEROS CIVILES S.A.S

Fecha Factura: 21 03 2023	**Fecha Vencimiento:** 20 04 2023	**Moneda:** COP
Cliente: CONSORCIO NORANTIOQUIA		
CC o Nit: 901641653 -8	**Dirección:** CR 48 C 10 SUR 94	
Teléfono: 5604850	**Ciudad:**	**Código Postal:** 050022
País: COLOMBIA	**Forma de Pago:** CREDITO	**Plazo:** 30
PROYECTO: DISEÑO PAVIMENTOS 3KM BRICEÑO		**CENTRO DE COSTOS** 167

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

No. **FE5196**

Hora Emisión: 10:32:37 AM

Fecha Validación
2023-03-21T10:41:57.7617747Z

CUFE: 289f5c6ef6fd9ad4661929813a16e46b8fb321887ba8ea7d90522949c0a2dfeaaefdde90144f9c27b077a7fc52cdb8c5

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
67-DISEÑO	. DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA TRES KILÓMETROS DEL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA A LA CIUDAD DE BRICEÑO, SUBREGIÓN NORTE, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA INFORME No IP 02-23	1	9,847,083	9,847,083

Resolución DIAN No. 18764043799390 **Fecha:** 02/02/2023 **Autorización facturación del** FE5001 FE7000 **Hasta:** 02/02/2024

Valor en Letras: DIEZ MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS**********

Observaciones: AMORTIZACION ANTICIPO POR VALOR DE $2.954.125 CORRESPONDIENTE AL 30% DE LA FACTURA

FAVOR CONSIGNAR EN LA CTA:00911195917 BANCOLOMBIA DE AHORROS A NOMBRE DE ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES-ENVIAR SOPORTE DE PAGO AL CORREO cartera@aimingenieros.com.co

SUBTOTAL	9,847,083
IVA	1,870,945.77
RETE FUENTE	1,083,179.13
RETE IVA	
TOTAL	10,634,849.64

Esta factura se asimila en todos sus efectos legales a una letra de cambio según artículo 774 del código de comercio. Autorizo expresamente para que la información suministrada sea consultada o verificada con terceras personas, bancos o bases de datos. Esta factura causará intereses por mora mensual o proporcional a partir de la fecha acordada para el pago a la mayor tasa permitida.

Somos Autorretenedores de Industria y Comercio (ICA) en los Municipios de Itagui, Bello, Medellín, Piedecuesta y Chigorodó para la vigencia 2023.

Elaborado por Siigo y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo SAS NIT: 800.048.145-8

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14870557532

(415)7707212489984(8020) 000001487055753 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín 1 1	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES S.A.S. (AIM S.A.S.)

36. Nombre comercial	37. Sigla
ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Antioquia 0 5	Medellín 0 0 1

41. Dirección principal
CR 43 B 16 95 OF 1701 ED CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

42. Correo electrónico factura@aimingenieros.com.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	4 4 0 0 0 4 0	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2
7 1 1 2	1 9 8 1 1 1 1 8	7 1 2 0	1 9 8 1 1 1 1 8	7 4 9 0		

Ocupación

51. Código	52. Número establecimientos
	1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	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
53. Código	5	7	9	1	0	1	4	4	2	4	8	5	2	5	5											

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Obligados aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código	2 3	2 2								

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo
3	3

Servicio	1	2	3
57. Modo	1	4	
58. CPC	8 3	5 4	

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2022 - 10 - 10 / 15 : 59: 21

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre ARREDONDO ARANGO CARLOS EDUARDO
985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **0000014870557532**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín	1 1	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 5	0 1
72. Número	4 6 7 2	2 4 7
73. Fecha	1 9 8 1 1 1 1 8	2 0 1 9 1 2 2 0
74. Número de notaría	6	
75. Entidad de registro	0 3	0 3
76. Fecha de registro	1 9 8 1 1 2 1 1	2 0 2 0 0 2 0 4
77. No. Matrícula mercantil	2 1 0 5 8 6 7 7 2	2 1 0 5 8 6 7 7 1 2
78. Departamento	0 5	0 5
79. Ciudad/Municipio	0 2 1	0 2 1
Vigencia		
80. Desde	1 9 8 1 1 1 1 8	1 9 8 1 1 1 1 8
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1	2 0 9 9 1 2 3 1

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades — 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 0	2 0 1 6 0 1 0 1		-
2	2 1	2 0 1 6 0 9 2 9		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.
1	ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES S.A.S.		

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín	1 1

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 6 0 9 2 9

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	7 0 0 7 5 0 3 2		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
ARREDONDO	ARANGO	CARLOS	EDUARDO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 1 6 0 9 2 9

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	3 2 4 8 0 6 8 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
FLOREZ	ARENAS	MARIA	MARLENY

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín	1 1	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	3 3 5 0 3 8 2		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
MADRID	VIECO	LUIS	FERNANDO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 6 0 9 2 9	2 0 1 9 0 6 0 5

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	7 0 0 7 5 0 3 2		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
ARREDONDO	ARANGO	CARLOS	EDUARDO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 9 0 3 1 4	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	4 3 8 7 0 0 4 3		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
ARREDONDO	VELEZ	ISABEL	CRISTINA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 9 0 3 1 4	

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	4 3 2 7 1 4 3 4		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
MADRID	FLOREZ	LINA	MARIA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
10,000,000		1 9 8 1 1 2 1 1	2 0 1 6 0 9 2 9

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	4 2 9 8 6 4 8 1		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
HOYOS		EDITH	MARIA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 6 0 9 2 9	2 0 1 9 0 3 1 4

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín	1 1	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

	111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	119. Razón social	120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
1	Cédula de Ciudada 1 3	7 0 0 4 3 7 0 1		COLOMBIA 1 6 9	PIEDRAHITA	DIAZ	FRANCISCO	JAVIER				2 0 1 9 0 3 1 4	
2	Cédula de Ciudada 1 3	3 2 4 8 0 6 8 6		COLOMBIA 1 6 9	FLOREZ	ARENAS	MARIA	MARLENY				2 0 1 9 0 3 1 4	
3	Cédula de Ciudada 1 3	4 3 7 2 6 2 9 5		COLOMBIA 1 6 9	MEJIA	BOTERO	OLGA	ELENA				2 0 1 9 0 3 1 4	
4	Cédula de Ciudadan 1 3	2 1 5 2 6 7 3 4		COLOMBIA 1 6 9	MADRID	FLOREZ	ADRIANA	MARIA				2 0 1 9 0 3 1 4	
5													

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín 1 1	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 0 3 6 6 7 9 4 8 6		2 9 3 7 7 5 T

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres
SANCHEZ	GARCIA	MATEO	ANDRES

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada
9 0 0 0 2 8 7 2 8	1	MASO CONSULTORES ASOCIADOS Y CIA S.A.S.

135. Fecha de nombramiento: 2 0 2 2 1 0 0 4

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	4 3 5 3 2 8 1 5		4 2 1 2 0 T

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres
LOPEZ	VASQUEZ	GLORIA	ALICIA

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada
9 0 0 0 2 8 7 2 8	1	MASO CONSULTORES ASOCIADOS Y CIA S.A.S.

147. Fecha de nombramiento: 2 0 2 2 1 0 0 4

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	3 2 1 4 1 8 3 7		1 3 8 9 2 4 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
MUÑOZ	RAMIREZ	LINA	DULFAY

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento: 2 0 1 6 0 1 0 4

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín 1 1	

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica
Establecimiento de comerci 0 2	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7 1 1 2

162. Nombre del establecimiento: ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio
Antioquia 0 5	Medellín 0 0 1

165. Dirección: CR 43 B 16 95 OF 1701 ED CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
2 1 1 2 1 2 2 2 0 2	1 9 8 1 1 2 1 1
168. Teléfono: 4 2 1 4 8 0 8	169. Fecha de cierre

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
168. Teléfono	169. Fecha de cierre

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
168. Teléfono	169. Fecha de cierre

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

INTERVENTORIA	RGYP INGENIERIA SAS	**CONTRATO DE INTERVENTORIA**	4600014679
CONTRATISTA	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTRATO DE OBRA	4600014620

CONSOLIDADO ACTA AMBIENTAL Nº 1 (13/12/2022-31/03/2023)

PROGRAMA	PROYECTO	ITEM	VALOR PARCIAL	IVA 19%	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	FACTURA	REGISTRO FOTOGRAFICO
			919.821	174.765	1.094.586	EPR330940	
	Manejo integral de materiales de construcción	Plástico negro Cal 4	1.144.598	217.474	1.362.071	EPR328767	 
		Tela cerramiento verde	559.057	106.221	665.277,78	FEM7177	 
	Sub - Total		**2.623.475**	**498.459**	**3.121.935**		
	Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos	Puntos ecológicos	516000	98040	614040	FE 22779	 
			369.000	70.110	439.110	FE 22995	
PMA – Programa 2. Actividades constructivas		Suministro de bolsas código de colores	142000	26980	168980	FE 22995	 
		Suministro de bolsas código de colores	124000	23560	147560	FE 22779	
		Kit control de derrames	290799	55251,8	346050,8	EPR328767	
		Kit control de derrames	290799	55251,8	346050,8	EPR330940	 
	Sub - Total		**1.732.598**	**329.194**	**2.061.792**		
	TOTAL, PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		**4.356.073**	**827.653**	**5.183.726**		
	TOTAL ACTA AMBIENTAL N 1		**5.183.726**				

Este presupuesto está sujeto a modificaciones durante el desarrollo de la obra.
Fecha 28 / 03 / 2023

Firma:	Firma:	Firma:
LUIS ALFONSO HIGUITA TORRES Residente Ambiental de obra Consorcio NORANTIOQUIA	YISEL ARIAS RENTERIA Residente Ambiental Interventoría RGYP INGENIERIA SAS	VERÓNICA COTES LONDOÑO Supervisor Ambiental SIF
Elaborò	Visto Bueno	Aprobó en la SIF

VoBo Apoyo Supervisión Ambiental
17-Abr-2023

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

INTERVENTORIA	RGYP INGENIERIA SAS	**CONTRATO DE INTERVENTORIA**	4600014679
CONTRATISTA	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTRATO DE OBRA	4600014620

CONSOLIDADO ACTA AMBIENTAL Nº 2 (01 al 30 de abril del 2023

PROGRAMA	PROYECTO	ITEM	VALOR PARCIAL	IVA 19%	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	FACTURA	REGISTRO FOTOGRAFICO
PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos	Puntos ecológicos	276000	52440	328440	FE23892	
		Suministro de bolsas código de colores	192000	36480	228480	FE23892	
	Sub - Total		**468.000**	**88.920**	**556.920**		
	TOTAL, PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		**468.000**	**88.920**	**556.920**		
PROGRAMA 3. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales	**Transporte de aguas residuales provenientes de Unidades Sanitarias Portatiles**	4.200.000	0	4.200.000	FESD Nº 3067	 
	Sub - Total		**4.200.000**	**0**	**4.200.000**		
	TOTAL, PROGRAMA 3 GESTION DEL RECURSO HIDRICO		**4.200.000**	**0**	**4.200.000**		
	TOTAL ACTA Nº2		**4.756.920**				

Este presupuesto está sujeto a modificaciones durante el desarrollo de la obra.
Fecha: 25-07-2023.

Fecha 28 / 04 / 2023

Firma:	Firma:	Firma:
LUIS ALFONSO HIGUITA TORRES	YISEL ARIAS RENTERIA	VERÓNICA COTES LONDOÑO
Residente Ambiental de obra	Residente Ambiental Interventoría	Supervisor Ambiental SIF
Consorcio NORANTIOQUIA	RGYP INGENIERIA SAS	
		Vo/Bo Apoyo Supervisión Ambiental 29-Abr-2023
Elaborò	Visto Bueno	Aprobó en la SIF

CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE PMT**	UNIDOS

INFORME DE COBRO COMPONENTE PMT

No. 1

CONTRATO DE OBRA No. 4600014620 de 2022

" CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

CONSORCIO NORANTIOQUIA

ELABORADO POR:

WOLFAN RINCÓN
RESIDENTE SST

AÑO: 2023

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

INTERVENTORÍA	RGYP INGENIERIA SAS	CONTRATO DE INTERVENTORÍA	4600014679
CONTRATISTA	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTRATO DE OBRA	4600014620

ACTA PMT N° 1

PROGRAMA	PROYECTO	ITEM	VALOR	IVA 19%	RETEFUENTE	VALOR IVA INCLUIDO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	FACTURA
PMT	Elementos de señalización	Cono sin señalización vial doble reflectivo	$ 70.000,00	$ 14.820,00	$ 7.800,00	$ 92.820,00	4	$ 379.080,00	F-4884
		Baliza PROGEN x 1.30 mts	$ 31.000,00	$ 5.890,00	$ 13.946,00	$ 36.890,00	18	$ 677.968,00	F-4884
		Cinta Peligro rollo x 500 mts	$ 21.000,00	$ 3.990,00	$ 5.251,00	$ 24.990,00	10	$ 255.151,00	F-4884
		Palete Pare y Siga	$ 72.500,00	$ 13.775,00	$ 7.251,00	$ 86.275,00	4	$ 352.351,00	F-4884
		Señales tipo tijera	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 0,00	$ 357.000,00	20	$ 7.140.000,00	FER-6234
		Señales tipa vertical	$ 180.060,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 180.060,00	30	$ 5.402.400,00	FE340
		Alquiler de Radiotelefonos	$ 151.260,51	$ 28.739,50	$ 0,00	$ 180.000,00	11	$ 1.980.000,02	FE811
		Señales tipo tijera y verticales	$ 190.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 190.000,00	128	$ 24.320.000,00	FE725
		Malletes plasticos	$ 300.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 300.000,00	16	$ 4.800.000,00	FE725
	Formación a conductores viales	Capacitación para auxiliares viales	$ 127.500,00	$ 24.225,00	$ 0,00	$ 151.725,00	8	$ 1.213.800,00	CSY143
		Capacitación para auxiliares viales	$ 150.000,00	$ 28.500,00	$ 12.000,00	$ 178.500,00	2	$ 369.000,00	AA711
	TOTAL ACTA PMT No. 1		$ 46.889.750,02						

Firma
[illegible]
Residente SST
CONSORCIO NORANTIOQUIA

Firma
[illegible]
Residente SST
RGYP INGENIERIA SAS

Firma
[illegible]
Supervisor SST
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SP

Powered by CamScanner

	INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN VIAS PAJARITO			Versión 1 Edición: 4/02/2023
TIPO DE INTERVENCIÓN	**ÍTEM**	**CANTIDAD**	**CORREDOR**	**CONTRATISTA**
CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT	SEÑAL VERTICAL HOMBRES TRABAJANDO	2	**VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR4+200**	**RYO CONSTRUCCIONES S.A.S.**
	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL CONTROLADOR VIAL	2		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	OBRA EN LA VIA A 200 mts	2		
	MALETINES PLASTICOS	3		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
BACHEO Y PARCHEO	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	1	**ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS**	**CUADRILLA UBER**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA CONTROLADOR VIAL	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	2		
	CONOS	4		
	BALIZAS	6		
BACHEO Y PARCHEO	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	3	**DON MATIAS - ENTRERRIOS**	**DOMINIO INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	3		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	3		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA FIN DE OBRA	3		
	MALETINES PLASTICOS	4		
	CONOS	7		
	PALETA PARE Y SIGA	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
CONSTRUCCIÓN OBRA DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2	**VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR 1+500**	**CANDELARIO**
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	BALIZAS	12		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA	SEÑAL VERTICAL REDUCCIÓN DE VELOCIDAD A 30 KM/H	2	**VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR11+00**	**N/A**
	SEÑAL VERTICAL RIESGO DE ACCIDENTE	2		
	SEÑAL VERTICAL DERRUMBE EN LA VIA	2		
MANTENIMIENTO MANUAL	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2	**SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIO CHICO**	**MANTENIMIENTOS Y MEJORAS LTDA**
	CONOS VIALES	4		
DELIMITACIÓN DE HUNDIMIENTO	MALETINES PLASTICOS	1	**SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS PR34+500**	**N/A**
DELIMITACIÓN DE HUNDIMIENTO EN FALLO GEOLOGICO	MALETINES PLASTICOS	4	**DON MATIAS - ENTRERRIOS PR19+900**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
DELIMITACIÓN DE PERDIDA DE BANCA	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2	**SAN PEDRO DE LOS MILAGROS LA YE BELMIRA PR 14+500**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 20 KM/H	1		
	MALETINES PLASTICOS	3		
	BALIZAS	4		
PARCHEO Y BACHEO	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1	**SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRÍOS**	**EBERTO MARMOL**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	1		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
TAPA HUECOS	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2	**VÍA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS**	**DOMINIO INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	CONOS VIALES	2		
	BALIZAS	4		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1	**DON MATÍAS - ENTRERRÍOS PR17+300**	**RYO CONSTRUCCIONES S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	1		
	BALIZAS	2		
MANTENIMIENTO MANUAL Y LIMPIEZA DE CUNETAS	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1	**DON MATIAS - ENTRERRÍOS**	**INGEMAC**
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
MANTENIMIENTO MECANICO	SEÑAL TIPO TIJERA FIN DE OBRA	2	**SANTO DOMINGO - SAN ROQUE**	**SAJAD INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2		
	PALETA PARE Y SIGA	2		

OTRAS		
PERDIDAS POR HURTOS	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	1
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	2
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1
PERDIDAS POR DAÑOS	BALIZAS	23
	SEÑAL TIPO TIJERA	2
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	1

	INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN NORDESTE Y NORTE			Versión 1 Edición: 4/02/2023
TIPO DE INTERVENCIÓN	**ÍTEM**	**CANTIDAD**	**CORREDOR**	**CONTRATISTA**
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1	**LA CORTADA - EL MANGO PR 4+400**	**ESTRUCTURAS NCH**
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL VERTICAL DE CONTROLADOR VIAL	2		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	2		
	BALIZAS	6		
	MALETINES PLASTICOS	1		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1	**MOLINO VIEJO - SANTO DOMINGO PR 17+100**	**FRANCISCO CORTES**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	INICIO DE OBRA	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	1		
	MALETINES PLASTICOS	3		
	BALIZAS	8		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	2		
PERDIDA DE BANCA	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 200 MTS	2	**MOLINO VIEJO - SANTO DOMINGO PR8+800**	**PERDIDA DE BANCA**
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2		
	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	2	**YARUMAL LA ESE CAMPAMENTO PR 8+300**	**ADUAR MONTOYA**
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	BALIZAS	9		
	ROLLO DE CINTA PELIGRO X 500 MTS	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
PARCHEO Y BACHEO	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2	**PORCESITO - LA CORTADA**	**DOMINIO INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	BALIZAS	4		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	2		
	PALETA PARE Y SIGA	2		
	CONOS VIALES	6		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	2	**EL BOMBILLO - PESCADERO - ITUANGO**	**EPIFANIO BARON**
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	BALIZAS	6		
	MALETINES PLASTICOS	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		

CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL PERDIDA DE BANCA	2	**YARUMAL LA ESE ANGOSTURA PR11+800**	**ADUAR MONTOYA**
	SEÑAL VERTICAL ZONA GEOLOGICA INESTABLE	2		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	SEÑAL VERTICAL DE CONTROLADOR VIAL	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2	**YARUMAL LA ESE ANGOSTURA PR 8+800**	**ADUAR MONTOYA**
	SEÑAL VERTICAL CONTROLADOR VIAL	2		
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2		
	SEÑAL VERTICAL PERDIDA DE BANCA	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	BALIZAS	6		
	ROLLO DE CINTA PELIGRO X 500 MTS	1		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
BACHEO EN CARPETA ASFALTICA	MALETINES PLASTICOS	2	**SAN FERMIN - BRICEÑO PR 26+900**	**SEBASTIAN SANCHEZ**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2		
	BALIZAS	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	1		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA CONTROLADOR VIAL	2		
BACHEO EN CARPETA ASFALTICA	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2	**YARUMAL LA ESE ANGOSTURA PR2+590**	**DOMINIO INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	BALIZAS	4		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	CONOS VIALES	6		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
DELIMITACIÓN PERDIDA DE BANCA	SEÑAL VERTICAL PERDIDA DE BANCA	2	**PARTIDAS A SAN JOSE DE LA MONTAÑA - TOLEDO - MATANZAS PR 42+900**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
DEMOLICIÓN DE PLACAS DE CONCRETO	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	2	**LA CORTADA - YOLOMBO PR10+700**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
	SEÑAL VERTICAL RIESGO DE ACCIDENTE	2		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 200 MTS	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	1		
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	1		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	BALIZAS	4		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	2		
PERDIDA DE BANCA	MALETINES PLASTICOS	1	**MOLINO VIEJO - SANTO DOMINGO PR 7+900**	**PERDIDA DE BANCA**
MANTENIMIENTO MANUAL	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1	**PUENTE GAVINO - GUADALUPE**	**MIGUEL GARCIA**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	8		
	CONOS	1		
PERDIDA DE BANCA	FIN DE OBRA	2	**GOMEZ PLATA - PUENTE GABINO**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	BALIZAS	2		
ZOODME	ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS	2	**LA CORTADA - EL MANGO PR 3+400**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**

OTRAS		
STOCK	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	1
	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	1
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2
	SEÑAL VERTICAL ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS	2
PERDIDAS POR DAÑOS	SEÑALES TIPO TIJERA	1

FérricA

FérricA S.A.S
900824956-7
CL 79 B SUR 50-150 BG 155
6045913
LA ESTRELLA
RESPONSABLE DE IVA

CUFE: 98b008a54a0fce4cdae6c04749d4a7a22425ab284c7edf6beee7033c5cf0d1c5941dca216aeb04e24976b79da2bb98be

FACTURA DE VENTA ELECTRÓNICA

No. F - 4894

CLIENTE: CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT: 901541653-8
C. DE COSTO: Dependencia
DIRECCIÓN: CR 48 C 10 SUR 94
TELÉFONO: 6045604850
CIUDAD: MEDELLÍN

FECHA EMISIÓN: 2022-12-22
FECHA VENCE: 2022-12-22
VENDEDOR: Jennifer Ramirez Vasco
O. DE COMPRA: 4894

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
01CBN	CONO 90 CMS IMP	4.0	78,000	312,000
BZ130	BALIZA PROGEN X 1.30	18.0	31,000	558,000
CINT500	CINTA PELIGRO X 500 MTS	10.0	21,000	210,000
PARSIG	PALETA PARE Y SIGA DE 45cm	4.0	72,500	290,000
				1,370,000

Observaciones:

VALOR	1,370,000
DESCUENTO	0
SUBTOTAL	1,370,000
IVA	260,300
TOTAL	1,630,300
RETE FTE	34,250
NETO	1,596,050

UN MILLON QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CINCUENTA

RECIBIDO POR _____ ACEPTADO POR _____ admin

NIT / C.C. _____ FECHA _____ NIT / C.C. _____ FECHA _____ FIRMA DEL EMISOR

De conformidad con la Ley 1231 de 2008, y el Articulo 617 del Estatuto Tributario, se seguirá entregando copia de la factura de venta. Pasados 10 días calendario, contados a partir de la fecha de recepción de la factura, si no se ha recibido una reclamación por escrito, esta se entenderá irrevocablemente aceptada. El pago no oportuno, causará intereses moratorios a la tasa máxima legal autorizada. Esta factura de venta se asimila en todos sus efectos a una letra de cambio (Art. 774 Código de Comercio). Se hace constar que la firma de una persona diferente al comprador, implica que dicha persona se entiende autorizada y facultada tácita y expresamente, para aceptar y recibir esta factura de venta.

Resolucion Dian N. 18764033802503 Fecha 2022/08/17 Autoriza rango de F4452 A 6000 VIGENCIA 12 MESES

FAVOR CONSIGNAR A FERRICA SAS EN LA CUENTA DE AHORROS. No 28038979928 DE BANCOLOMBIA. FAVOR INFORMAR SU PAGO AL CORREO contabilidad@ferrica.com.co

Autorizo a la entidad FERRICA SAS o a quien represente la calidad de acreedor, a reportar, procesar,solicitar o divulgar a cualquier entidad que maneje o administre base de datos la informacion referente a mi comportamiento comercial.

Escaneado con CamScanner

Impresión: 22-02-2023 12:14

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES SAS
NIT:900.872.045-7 RESPONSABLE DE IVA
CALLE 157 N 29-57 VILLA NATALIA
CEL: 3214004309
administracion@prevencionvialintegral.com
Floridablanca, Santander

Representación Gráfica de la
Factura Electrónica de Venta
Moneda/TRM:COP/0.0000

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

Cufe:5d6402307ea3caf851cdbbf554d0fcaf2ae74d12e8e22fc57fdd7ab589b30dadea7a372ffc6d4d49b2731b97d521d40d

Cliente: CONSORCIO NORANTIOQUIA — **No. ESY143**

Nit/C.C.: 901641653-8 — Teléfonos: 6045604850- — Fecha: 2023-02-22 12:02:48

Dirección: CRA 48C 10 SUR 94 — Vencimiento: 2023-02-23 12:02:48

Detalle: SERVICIOS MEDELLIN — Ciudad: MEDELLIN,ANTIOQUIA

E-Mail: licitaciones@calculoyconstrucciones.com; administracion@prevencionvialintegral.com — No. Orden:

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	REFERENCIA	UND	CANTIDAD	PRECIO	%IMP	IMPUESTO	TOTAL
1	000004	FORMACION EN AUXILIARES DE TRANSITO.		UND	8.00	127,500.00	19	193,800.00	1,213,800.00

Valor en Letras: un millón doscientos trece mil ochocientos pesos con cero centavos

Asesor: 001 VENTAS DE OFICINA	Medio de Pago		**Subtotal:** 1,020,000.00
Forma de Pago: Crédito a 1 días			**Descuento:** 0.00
Fecha de Validación: 2023-02-22 12:14:50			**Impuestos:** 193,800.00
Aceptado	Información de Impuestos		**Total COP:** 1,213,800.00
	Base 0%: 0		**Ret-Fte:** 0.00
	Base 5%: 0	Iva5%: 0	**Ret-Ica:** 0.00
	Base 19%: 1020000	Iva19%: 193800	**Ret-Iva:** 0.00
	Base 8%: 0	INC8%: 0	**Net.Total COP:** 1,213,800.00

Favor consignar o realizar transferencia electrónica a la cuenta de ahorros N°61700022837 de Bancolombia.

Resolución DIAN No. 18764036368979 Vigencia de 2022-09-19 a 2023-09-19 Numeración desde ESY112 a ESY1000

Firma Digital: oNk7f8l9ePLKhhfA+GJJZdz3sPoYT/BdxWJNsuAEbpMO3XiImMa+SIzznkfz9aJA9tk2oGJsn0TMNoAaExjnA9Mg6X55hZU+1oweV7h8j7rfz1YiJZlWRVmHvWsiSKLPO/
dYtEFgSCM23alwSlE0h+qJ/fK4HNNk2Wdyhfx2N3qBDKuQEPaxxSzPYtxlVZrRsvevZcNlaM4WVhB32ruotmyhBdb+uRiD5gCvtPPlJJJtDEnl+yRnKQNMybmxvLbWjAv0
TR/LVDC3Ztpe06XmqhGjbyTTsEmQyA1BDsROv9JvrEMompU6WyKSoQXqbLgKgo02qzLm2wSL5vl4uP2A==

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE : a9f107142d704aa6178df43a57d6907f0c1e73d65a99c4d6c2dcf4496769d27a1276febb959901bbfd3f5a6cfa4f772e

Número de Factura: FER-6234
Fecha de Emisión: 18/03/2023
Fecha de Vencimiento: 17/04/2023
Tipo de Operación: 10 - Estándar

Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Transferencia Débito
Orden de pedido: 0156
Fecha de orden de pedido: 01/03/2023

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: LONDOÑO DIAZ JHON FREDY
Nombre Comercial: LONDOÑO DIAZ JHON FREDY
Nit del Emisor: 71705018
Tipo de Contribuyente: Persona Natural
Régimen Fiscal:R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica: 7310

País: Colombia
Departamento: Antioquia
Municipio / Ciudad: Medellín
Dirección: CR 108 42-45
Teléfono / Móvil: 3167702174
Correo: lumivalas_2006@hotmail.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Razón Social: CONSORCIO NORA NTIOQUIA
Nombre Comercial: CONSORCIO NORANTIOQUIA
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 901641653
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: O-15
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA

País: Colombia
Departamento: Antioquia
Municipio / Ciudad: Medellín
Dirección: CR 48C 10 SUR 94
Teléfono / Móvil: 6044448172
Correo: administracion@provias.com.co

RECIBIDO CONTRAS... 23 ABR 23

Detalles de Productos

Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IMPUESTOS				Precio unitario de venta
								IVA	%	INC	%	
1	85	señales en trípode ¢ tijera	WSD	20,00	$ 300.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.140.000,00	19.00			$ 6.000.000,00

Descuentos y Recargos Globales

Nro.	Tipo	Código	Descripción	%	Valor

Información Complementaria

Nro	Nombre Campo	Valor Campo

Anticipos

Nro	Valor	Fecha recibido

Referencias

Tipo de Documento Referencia	Número Referencia	Fecha Referencia

Powered by CamScanner

Linea de negocio:

Datos Totales

Documento validado por la DIAN 2023-03-18 09:21:42
Documento generado el: 2023-03-18 09:21:41
Generado por:Solución Gratuita DIAN
Nit:800.197.268

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal		6.000.000,00
Descuento detalle		0,00
Recargo detalle		0,00
Total Bruto Factura		6.000.000,00
IVA		1.140.000,00
INC		0,00
Bolsas		0,00
Otros impuestos		0,00
Total impuesto (=)		1.140.000,00
Total neto factura (=)		7.140.000,00
Descuento Global (-)		0,00
Recargo Global (+)		0,00
Total factura (=)	COP $	$ 7.140.000,00

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0,00

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización: 18764041749081 Rango desde: 6209 Rango hasta: 6600 Vigencia: 2023-06-22

Powered by CamScanner

ASESORIAS AL DIA GRUPO EMPRESARIAL SAS
NIT 901.267.465-6
CL 64 #94A-11
Tel: (undefined) 3206344428 - Ext. undefined
Medellin - Colombia
directorcomercial@asesoriasaldia.com

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA NO. AA 711

RES.DIAN No. Número Autorización 18764028992340 aprobado en 20220516 prefijo AA desde el número 401 al 900 Vigencia: 12 Meses

Fecha y Hora Factura
Generación: 22/02/2023, 19:50
Expedición: 22/02/2023, 19:50

Nombre del Cliente CONSORCIO NORANTIOQUIA	**Nit ó C.C.** 901.641.653-8	**Fecha de Vencimiento** 2023-03-09
Razón Social CONSORCIO NORANTIOQUIA	**Dirección** CR 48 C 10 SUR 94	**Teléfono** (604) 5604850
Correo gestionhumana2@provias.com.co	**Vendedor** Jose David Diaz	**Centro de Costo** 0

CONDICIONES DE VENTA: La firma del comprador en este documento significa la aceptación de la mercancía y la obligación de pagar en los términos y condiciones estipuladas y su conformidad con el pacto de reserva de dominio que aquí se establece. Este documento se asimila en todos sus efectos a una letra de cambio según Art 774 del código de Comercio. Nuestra responsabilidad cesa al entregar la mercancía a los transportadores. Reclamos por roturas o saqueo deben hacerse al transportador

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Impto. Rete.	Vr. Total
1	Curso Auxiliar de Tránsito	2.00	150,000.00	19 %	4 %	345,000.00
2	Capacitación Prueba de Idoneidad C2 (Camiones, Buses y Volquetas)	1.00	120,000.00	19 %	0 %	142,800.00

OPTI
16 MAR 2023
20744
411
SE... MAN
23 FEB 202

Total items: 2

Total Bruto	420,000.00
IVA19%	79,800.00
Retefuente 4%	12,000.00
Total a Pagar	487,800.00

OBSERVACIONES:
Plazo de pago: Crédito
Consignar a la cuenta ahorros Bancolombia 07200014761 a nombre de Asesorías al día Grupo Empresarial Si tiene alguna pregunta relativa a esta factura, llamar al 320 634 44 28.
CONDUCTOR 02: JUAN FELIPE GALLEGO
AUXILIAR DE TRANSITO: LEONARDO HOYOS ZAPATA- MATEO MAYA CANO

Valor en Letras:
Cuatrocientos ochenta y siete mil ochocientos pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Pago a Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-09 por $ 487,800.00

VENDEDOR C.C. Ó NIT.:	**FIRMA Y SELLO** C.C. Ó NIT.:

CUFE: b13c9d5529a4bcc7f04d315524a0a138596247c8ae927a264b399f93c84470e9977621bfd3c4b59e4d7eba2cc5b63aaf

Elaborado por software Siigo Nube y emitido electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S NIT 830.048.114-8

Powered by CamScanner

Ingemanca s.a.s

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA
FE811
Forma de pago: CREDITO 15 DIAS
Fecha: 03/02/2023
Fecha de Vencimiento: 18/02/2023
Moneda / TRM: COP / $0

INGEMANCA S.A.S
NIT 901095601-2
CRA 43 36-39 OFICINA 411 EDIFICIO CENTRO 2.000
Medellín (ANT) Colombia
TEL: 3002069085
info@ingemanca.com

Fecha generación: 03/02/2023 10:13:51
Fecha expedición: 03/02/2023 10:13:52

DATOS DE FACTURACION
CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT 901641653-8
CR 48 C 10 SUR 94
Medellín (ANT), Colombia
TEL: 6045604850
licitaciones@calculoyconstrucciones.com
CONSORCIO NORANTIOQUIA

CUFE: 46b63990e7568cbe33d12a156680a9820bac920050fd7e86d858d21ed77c4c89fef77f32d27556f92ab90353d493d7bd

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	U/M	VR.UNITARIO	IMP.	DCTO.	TOTAL
1	RC452401 RADIO BAOFENG X 2 Radios de Comunicacion Baofeng x 2 Unidades BF 888S Mantente en contacto! Con un generoso rango de hasta 1km (Rango al aire libre sin obstáculos) puedes estar conectado con tus amigos y familiares fácilmente por ejemplo en una salida de picnic o mientras disfrutas de la playa o un parque. La calidad del sonido es excelente y la exploración automática de canales es una forma rápida de encontrar un canal abierto y de chat. Incluye mini-linterna incorporada con un LED para emergencias. CARACTERÍSTICAS: -16 Canales -Función VOX -Gran calidad de sonido -Mini linterna LED incorporada -Funciona con batería recargable Incluida) -Ideal para supermercados, centros comerciales, festivales y cualquier actividad al aire libre -Amplio alcance de 3 hasta 5 km* (El alcance puede disminuir dependiendo de los obstáculos) TE ENTREGAMOS: 2-Walkie Talkie Baofeng BF-777S 2-Baterías recargables (10 a 12 horas uso) 2-Bases para recarga independientes 1-Manual del usuario 2-Clips de cinturón 2 Manos Libres Juliana Mejía ITEM = PMT	11	94	$151,260.505455	19.00%	0%	$1,663,865.56

03 FEB 2023

Total cantidad : 11
UN MILLON NOVECIENTOS OCHENTA MIL PESOS CON DOS CENTAVOS

SUBTOTAL	$1,663,865.56
IVA	$316,134.46
TOTAL FACTURA	$1,980,000.02
TOTAL NETO	$1,980,000.02

NO SOMOS RETENEDORES DE IVA

Documento oficial de autorización de numeracion de facturacion según resolución número 18764036533781 vigencia de 21/09/2022 al 21/09/2023 rango del 667 al 1000 prefijo FE. Esta factura se asimila en todos sus efectos a la letra de cambio.

Proveedor Tecnológico: ALIADOO SAS NIT:830090008-5 : www.aliadoo.com

Powered by CamScanner

ALQUILER DE MAQ Y EQUIPOS PARA LA CONST
NIT. 900584108-7
Teléfono : 5604855
CR 52 31 69 MEDELLIN
No somos Autorretenedores IVA
Somos responsables del IVA

ALMECO

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA FE340

SEÑOR(ES): CONSORCIO NORANTIOQUIA	NIT: 901041653-8	FECHA DE FACTURA DIA 30 MES 01 AÑO 2023	FECHA DE VENCIMIENTO DIA 30 MES 01 AÑO 2023
DIRECCION: CONSORCIO NORANTIOQUIA	TEL.: 5604850	HORA: 4:29:21 p. m. F. VALIDACION: 2023-01-30T16:40:35.634239-05	
CIUDAD: MEDELLIN	CEL.:	CONDICIONES DE PAGO: CONTADO 0 días	
ORDEN DE C: REMISIÓN:	D. REF.:	VENDEDOR: ALMECO SAS	
TRANSPORTADOR:	PEDIDO:		

CUFE: ea5ba30620efda537062bef41b61e1b3d3128651fbf015fd9f26c10316ecb7c2cb3c1bad026975c10b6feac5833dcf60

	REF	DESCRIPCION	CANTIDAD	VR. UNITARIO	IVA	INC %	DCTO %	VR. TOTAL
1	01-009	GASTOS REEMBOLSABLES 03 ENERO ENTRERRIOS	1.00	3,393,600.00				3,393,600.00
2	01-009	GASTOS REEMBOLSABLES13 ENERO ENTRERRIOS	1.00	6,869,000.00				6,869,000.00
3	01-009	GASTOS REEMBOLSABLES 23 ENERO YOLOMBO	1.00	6,324,120.00				6,324,120.00

PROVEAS S.A.S 08 FEB 2023 RECIBIDO COMPRAS

OPL: HM 08 FEB 2023

Medios de Pago: TRANSFERENCIA BANCARIA [ ] EFECTIVO [ ] TARJETA DÉBITO [ ] TARJETA CRÉDITO [ ] CHEQUE [ ] BONOS [ ] OTROS [X]

SON DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS CON CERO CENTAVOS**********

OBSERVACIONES:

VALOR BRUTO	16,586,720.00
DESCUENTO	
SUBTOTAL	16,586,720.00
IMP. CONSUMO	
RETENCIÓN	
IVA	
RETJVA	
TOTAL A PAGAR	16,586,720.00

RESOLUCION DIAN Nro. 18764035790619 FECHA 26/09/2022 FECHA FINAL 26/09/2023 AUTORIZA RANGO FE324 AL FE1000

Esta factura de venta es un título valor en virtud de la ley 1231 de julio 2008, los intereses moratorios que se causen serán cobrados mensualmente acorde con las variaciones que sufran las tasas de interes certificadas por la superintendencia financiera de conformidad con el artículo 111 de la ley 510 de 1999, que modifica el artículo 884 del código de comercio.

Elaborado, impreso y enviado electrónicamente por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

Powered by CamScanner

Fecha	Proveedor	Sucursal	Orden No.	Estado	Valor Total	Observación
02/02/2023	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION ALMECO SAS	VIAS NORANTIOQUIA	10700019	Aprobada	6,473,000.00	

Cód	Descripcion	UM	Cant.	Vr. Unitario	Descuento	Vr. Neto	IVA	Vr.Parcial
2101	COMPACTADOR CANGURO	UND	1	6,473,000.00	0%	6,473,000.00	0%	6,473,000.00
							Total	3,393,600.00

NO SIRVE

Página 1 de 1

Fecha	Proveedor	Sucursal	Orden No.	Estado	Valor Total	Observación
19/01/2023	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION ALMECO SAS	VIAS NORANTIOQUIA	10700003	Aprobada	6,069,000.00	

Cód	Descripcion	UM	Cant.	Vr. Unitario	Descuento	Vr. Neto	IVA	Vr.Parcial
1227	DISCO DIAMANTADO 18"	UND	1	800,000.00	0%	800,000.00	0%	800,000.00
2142	CORTADORA DE PISO	UND	1	6,069,000.00	0%	6,069,000.00	0%	6,069,000.00
							Total	6,869,000.00

Fecha	Proveedor	Sucursal	Orden No.	Estado	Valor Total	Observación
23/01/2023	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION ALMECO SAS	VIAS NORANTIOQUIA	10700004	Aprobada	6,324,120.00	

Cód	Descripcion	UM	Cant.	Vr. Unitario	Descuento	Vr. Neto	IVA	Vr.Parcial
2265	MESA PLASTICA	UND	1	61,600.00	0%	61,600.00	0%	61,600.00
2280	TABLERO ACRILICO	UND	1	128,000.00	0%	128,000.00	0%	128,000.00
2278	SILLA PLASTICA	UND	6	22,000.00	0%	22,000.00	0%	132,000.00
2255	ESCRITORIO	UND	6	100,020.00	0%	100,020.00	0%	600,120.00
2320	SEÑAL PROVISIONAL DE OBRA 1"	UND	30	180,000.00	0%	180,000.00	0%	5,402,400.00
							Total	6,324,120.00

+ 3079.4

Powered by CamScanner

CC 154

PRO

PROYECTOS Y VIAS S.A.S
NIT : 800119886 - 8

IVA Régimen Común
Dirección: Calle 30A No 81-37 PBX.444 81 72
Cel. Of: 311 390 2302
contabilidad@provias.com.co
Medellín

Factura Electrónica de Venta

Nº: FE725

INGENIEROS CONTRATISTAS

F	DIA	MES	AÑO
E	27	02	2023
C	VENCIMIENTO		
H	27	02	2023
A			

SEÑOR(ES): CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT : 901541653 - 8
CIUDAD: Medellín

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
COSTOS Y GASTOS REEMBOLSABLES (1)	UND	1,00	30.027.540,00	30.027.540,00

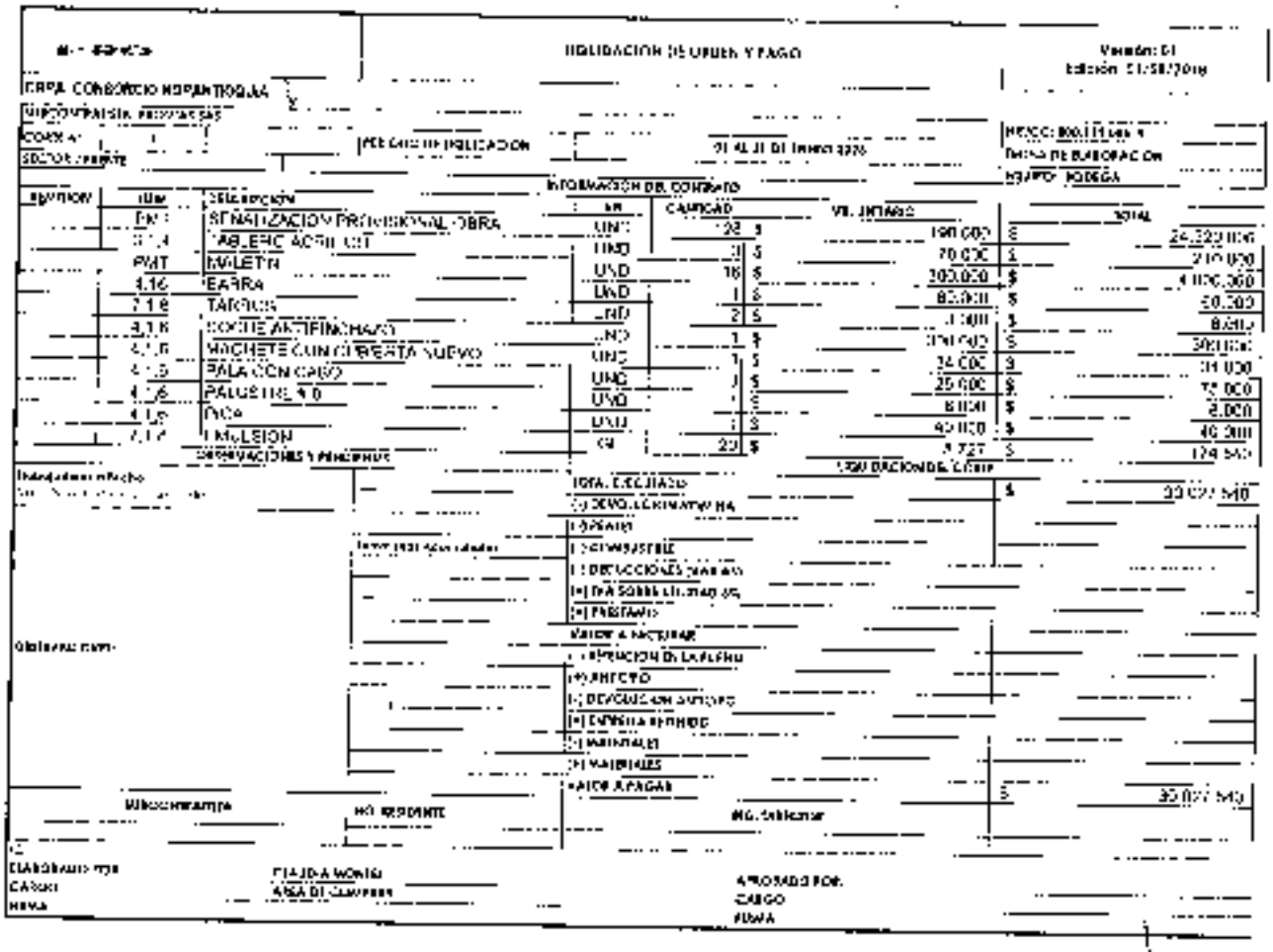
CONTABILIZADO
NP= 30027540

OBSERVACIONES
OBJETO: "CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECIFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA". COSTOS Y GASTOS REEMBOLSABLES DEL 1 AL 31 ENERO 2023 . SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA MEDELLIN -RES. 202050056223 DE 24/09/2020 NO REALIZAR RETENCION POR ICA. FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCOLOMBIA NO. 097-002954-28.

SUBTOTAL:	30.027.540,00
MENOS DCTO:	0,00
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:	0,00
VALOR TOTAL DEL IVA :	0,00
TOTAL :	30.027.540,00

RECIBIDO Y ACEPTADO
NOMBRE C.C
FECHA RECIBIDO

CUFE: 6b6f37a249f5e1b2e0b0a35c446e0f3401f863a35e2d4ae8e6e63d8506d1fa8e81f7719688e73f0b2d4da
Numero de Autorización: 18764076437000 Prefijo: FE Rango Autorizado: Desde _ Hasta 1000 Vigencia: Desde 2021-09-06 hasta 2023-03-06



LIQUIDACIÓN DE ORDEN Y PAGO

Versión: 01
Edición: 31/08/2016

CRPA CONSORCIO HOSPITALARIO

SUBCONTRATISTA: PRIVADAS

CONTRATO

SECTOR: Urgente

FECHA DE LIQUIDACIÓN: 31 AL 31 DE Enero 2020

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

REVISIÓN	ITEM	DESCRIPCIÓN	UM	CANTIDAD	VR. UNITARIO	TOTAL
	7.1.4	SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN VIAL - OBRA	UNID	22	$ 190.000	$ 24.320.000
	7.1.4	CABLE ACERO 1/2"	UNID	3	$ 70.000	$ 210.000
	PVAT	MALETIN	UNID	16	$ 300.000	$ 4.800.000
	4.16	BARRA	UNID	1	$ 80.000	$ 80.000
	7.1.6	TACOS	UNID	2	$ 4.000	$ 8.000
	4.1.6	CORTE ARTEFINCHA (V)	UNID	1	$ 300.000	$ 300.000
	4.1.6	MACHETE CON CHEPA NUEVO	UNID	1	$ 34.000	$ 34.000
	4.1.6	PALA CON CAGO	UNID	1	$ 25.000	$ 25.000
	4.1.6	PALUSTRE N°0	UNID	1	$ 8.000	$ 8.000
	4.1.6	PICA	UNID	1	$ 40.000	$ 40.000
	7.1.4	EMULSION	GL	22	$ 7.727	$ 170.000

OBSERVACIONES Y PENDIENTES

Trabajadores en Punto

Observaciones:

LIQUIDACIÓN DEL CORTE

TOTAL EJECUTADO	$ 33.021.540
(-) DEVOLUCIÓN ANTICIPO	
(-) ANTICIPO	
(-) RETENCIÓN	
(-) RETENCIÓN ESTAMPILLAS	
(+) DIA SOBRE UTILIDAD (%)	
(+) PRESTAMO	
VALOR A FACTURAR	
(-) AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO	
(+) AIU FIJO	
(-) DEVOLUCIÓN ANTICIPO	
(+) ENTREGA ANTICIPO	
(-) MATERIALES	
(-) MATERIALES	
VALOR A PAGAR	$ 33.021.540

Subcontratista

NO RESIDENTE

ING. Subcontratista

ELABORADO POR
CARGO
FIRMA

FIJADA HOY EN
AREA DE CONTROL

APROBADO POR:
CARGO
FIRMA

La secretaria de Educación de Itagüí, se da por enterada que el establecimiento Asesorías Al Día Grupo Empresarial, ofrecerá el servicio de Educación informal, Su organización y su oferta NO requiere un registro por parte de este ente territorial y para su ofrecimiento debe cumplir con lo establecido en el artículo 47 del decreto 2150 de 1995

CERTIFICA QUE:

LEONARDO HOYOS ZAPATA

Cédula de ciudadanía: 1.040.324.749

Asistió a los siguientes cursos en el proceso académico, según lo requerido en la resolución 20223040040595 de 2022, plan estratégico de seguridad vial.

Temática del curso:

Auxiliar de Transito PALETERO (8 Horas)

S.E.E.I-01-2021 Municipio de Itagüí

AL DIA Asesorias

FECHA: 21/02/2023

VENCE: 20/02/2024

JOSE DAVID DIAZ

INSTRUCTOR

La secretaria de Educación de Itagüí, se da por enterada que el establecimiento Asesorías Al Día Grupo Empresarial, ofrecerá el servicio de Educación informal, Su organización y su oferta NO requiere un registro por parte de este ente territorial y para su ofrecimiento debe cumplir con lo establecido en el artículo 47 del decreto 2150 de 1995

CERTIFICA QUE:

MATEO MAYA CANO

Cédula de ciudadanía: 1.216.728.968

Asistió a los siguientes cursos en el proceso académico, según lo requerido en la resolución 20223040040595 de 2022, plan estratégico de seguridad vial.

Temática del curso:

Auxiliar de Transito PALETERO (8 Horas)

S.E.E.I-01-2021 Municipio de Itagüí

AL DIA Asesorias

FECHA: 21/02/2023

VENCE: 20/02/2024

JOSE DAVID DIAZ

INSTRUCTOR

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

CARLOS ANDRÉS MONA VASQUEZ

Identificado con C.C.71.770.829

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

YASBLEIDY CASTRILLÓN GOMEZ

Identificado con C.C.1.007.283.804

cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

DANIELA ACEVEDO BARRIENTOS

Identificado con C.C.1.001.004.078

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

MARIO NEL GAVIRIA GAVIRIA

Identificado con C.C.71.641.705

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

JORGE MILLER GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Identificado con C.C.71.180.897

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

CAROLINA CASTRILLÓN RUIZ

Identificado con C.C.1.007.321.580

Participó en el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

JHON ESTIVEN RENGIFO MOSQUERA

Identificado con C.C.1.000.402.752

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sanchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

ELCIRIO MANUEL CONTRERAS ROQUEME

Identificado con C.C.78.767.182

Participó en el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE PMT**	UNIDOS

REGISTRO FOTOGRAFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES	Implementación del PMT en tramos con intervención vial en Vias Pajarito.













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA









REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES	Implementación del PMT en tramos con intervención vial en el Nordeste.













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES	Implementación del PMT en tramos con intervención vial.













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES	Implementación del PMT en tramos con intervención vial.













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA









CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE SST**	UNIDOS

INFORME DE COBRO COMPONENTE SST

No. 1

CONTRATO DE OBRA No. 4600014620 de 2022

" CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

CONSORCIO NORANTIOQUIA

ELABORADO POR:

WOLFAN RINCÓN
RESIDENTE SST

AÑO: 2023

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

UNIDOS

INTERVENTORÍA	RGYP INGENIERIA SAS	CONTRATO DE INTERVENTORÍA	4600016579
CONTRATISTA	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTRATO DE OBRA	4600014620

ACTA SST N° 1

PROGRAMA	PROYECTO	ITEM	VALOR	IVA 19%	RETEFUENTE	VALOR IVA INCLUIDO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	FACTURA
SST	Imagen institucional	Chaquetas con logo de la Gobernación	$ 95.000,00	$ 18.050,00	$ 0,00	$ 113.050,00	6	$ 678.300,00	FE 4965
			$ 95.000,00	$ 18.050,00	$ 0,00	$ 113.050,00	3	$ 339.150,00	FE 4944
			$ 95.000,00	$ 18.050,00	$ 0,00	$ 113.050,00	4	$ 452.200,00	FE 4941
		Peto reflectivo con logo de la Gobernación	$ 22.250,00	$ 4.227,50	$ 55.625,00	$ 26.477,50	100	$ 2.703.375,00	FE 2585
		Peto reflectivo con logo de la Gobernación	$ 22.250,00	$ 4.227,50	$ 55.625,00	$ 26.477,50	100	$ 2.703.375,00	FE 2657
		Peto reflectivo con logo de la Gobernación	$ 22.250,00	$ 4.227,50	$ 55.625,00	$ 26.477,50	100	$ 2.703.375,00	FE 2614
		Avisos Inventados	$ 22.605,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 22.605,00	20	$ 452.100,00	16258
		Lonas con logos de la Gobernación para vallpuetas	$ 21.571,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 21.571,00	30	$ 647.130,00	16258
	Equipos para atención de emergencias	Camilla rígida con colabolcadores cervicales y de extremidades	$ 205.934,20	$ 39.182,80	$ 0,00	$ 244.567,00	6	$ 1.469.441,99	FEM7194
		Extintor Multipropósito	$ 70.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 70.000,00	10	$ 700.000,00	2370151
	Equipos de protección contra caídas	Mosquetones	$ 45.842,00	$ 8.717,58	$ 0,00	$ 54.559,58	8	$ 436.796,64	EPR336152
	Cursos de formación	Certificaciones de alturas	$ 75.000,00	$ 14.250,00	$ 90.750,00	$ 89.250,00	11	$ 1.017.500,00	FE4200
		Certificaciones de alturas	$ 76.000,00	$ 14.440,00	$ 0,00	$ 90.440,00	1	$ 90.440,00	FE4774
		Certificaciones de alturas	$ 230.000,00	$ 43.700,00	$ 25.300,00	$ 273.700,00	1	$ 288.000,00	FE4161
		Certificaciones de alturas	$ 76.000,00	$ 14.440,00	$ 8.360,00	$ 90.440,00	1	$ 98.800,00	FE4763
		Certificaciones de espacios confinados	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 99.000,00	$ 535.500,00	2	$ 1.170.000,00	FE4719
		Certificaciones de alturas	$ 400.000,00	$ 76.000,00	$ 44.000,00	$ 476.000,00	1	$ 520.000,00	FE4719
		Certificaciones de alturas	$ 75.000,00	$ 14.250,00	$ 8.250,00	$ 89.250,00	1	$ 97.500,00	FE4084
		Certificaciones de alturas	$ 76.000,00	$ 14.448,00	$ 8.360,00	$ 90.448,00	1	$ 98.808,00	FE4031
	TOTAL ACTA SST N 1		$ 16.732.173,63						

Powered by CamScanner

COMERCIALIZADORA PUNTO INDUSTRIAL Y AGROPECUARIO S.A.S
Nit: 900.420.787-4
CR 65 A 31 40 Belen Fatima
Medellin - Colombia Tel. 448 47 86

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
RESPONSABLE DE IVA

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA
No. **FEM7194**

INFORMACION DEL CLIENTE

CONSORCIO NORANTIOQUIA	
NIT	901541653-8
DIRECCION	CR 48 C 10 SUR 54
TELEFONO	6045604850
OBRA	CONSORCIO NORANTIOQUIA
DIRECCION	CR 48 C 10 SUR 54
VENDEDOR	Manuel Alejandro Cerchiaro Rios

FECHA	FECHA VENCIMIENTO
16/02/2023	18/03/2023
TOTAL	
$2.359.905,19	
O DE COMPRA	**REFERENCIA**
	RMM-051148

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNIT.	DCTO.	VALOR TOTAL
TB0005	TELA PELIGRO NARANJA 1 X 250ML	2 Rll	$393.836,00	5 %	$748.288,40
CM0011	CAMILLA PLASTICA NARANJA	6 Und	$163.636,00	5 %	$932.725,20
CIC002	CUELLO INMOVILIZADOR CERVICAL	6 Und	$53.000,00	5 %	$302.100,00

LIQUIDACION	VALOR BASE	%	VALOR
VALOR PARCIAL :			$1.993.113,60
Iva Liquidado Facturas y Devoluciones	$1.993.113,60	19,00%	$378.791,59
VALOR TOTAL :			$2.359.905,19

FORMA DE PAGO		VALOR
Cuentas por cobrar Clientes Nacionales Medellin	Vence: 18/03/2023	$2.359.905,19

VALOR (en letras): DOS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS CON 19 CENTAVOS

Observaciones

Factura Electronica Autorizacion Numeracion de Facturacion 18764025847539 de 2022/02/24 del FEM 4654 al FEM 50000. Vigencia 24 meses.

---------- TARIFA RETEICA MEDELLIN 9/1000 ----------

FAVOR CONSIGNAR EN: Cta Ah Davivienda 037370060476 / Bancolombia cta 33167886862

ACEPTACIA: DECLARAMOS RECIBIDAS REAL Y MATERIALMENTE TODAS LAS MERCANCIAS CONTENIDAS EN LA PRESENTE FACTURA OBLIGANDONOS A SU PAGO EN LA FORMA AQUI PACTADA. ESTA FACTURA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A UNA LETRA DE CAMBIO SEGUN EL ART 774 DEL CODIGO DE COMERCIO. ACTIVIDAD ECONOMICA CIIU 4752.

TAMBIEN AUTORIZO EXPRESAMENTE PARA QUE EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LA (S) OBLIGACION (ES) SEA REPORTADO A LAS BASES DE DATOS DE DATACREDITO. ESTA FACTURA DE VENTA ES UN TITULO VALOR (LEY 1231 DE JULIO DE 2008), EN CASO DEL NO PAGO OPORTUNO DE ESTA FACTURA, EL CLIENTE ACEPTA PAGAR INTERESES MORATORIOS A LA TASA MAXIMA LEGAL AUTORIZADA.

*****PASADOS (8) OCHO DIAS NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES Y LAS QUE SEAN REQUERIDAS SE ATENDERAN EN EL PUNTO DE VENTA*****

AUTORIZO de manera expresa a la Sociedad COMERCIALIZADORA PIA SAS Legalmente Constituida bajo los parametros legales o quien represente sus derechos, sucesores o cesionarios de éste, para recolectar, almacenar, administrar, transferir, trasmitir, circular, procesar, usar, consultar y divulgar la totalidad de información que se refiere a mi comportamiento crediticio, financiero, comercial y de servicios entre otros, así mismo, la información suministrada, será tratada durante el tiempo que sea necesario y siempre acatando lo establecido en la Ley 1266 de 2008 y sus Decretos reglamentarios. Así mismo, en el evento que se efectúe, a cualquier título, una venta de cartera o una cesión de las obligaciones, los efectos de la presente autorización se extenderán a quien la adquiera o reciba, en los mismos terminos y condiciones.

Preparado	Aprobado	Contabilizado	Revisado

FIRMA Y SELLO

C.C. O NIT.

Representación gráfica de la factura de venta electrónica

Sello de firma:

ZLUAEUTJPsSeFrT1KpdVDzitGPMvzjMKD3mejgkd4HCu8D+fjevW+qK/+/gL3N4L3RdyYDKhn7V51fBd6AJaC3pn1WyyrtbEJREB1WyCZPpEJeG2Ok4nRLjEsn4k3dME3JDAr53hvG0QfJkaL18YFaD7gmC7g+quXDy1RkZ8kHnBD7hyORF8qXBYm9BybKsyH2DS6E7RCgLrFvjMkZaN4AtcTQOlnGRsVGQdABCMg/nAf3Ja5tYJpxyWDkn4dG2dWOHnMz1vxIVBtgjwcAX1gHdhoyl8OA1BZDRah7Ua674R7iXRZN8X546aOCf3gFxtJf8KG==

CUFE: 1a[illegible]

FRM-0016
ContaPyme v.5 - InSoft PEX. 67-A-855800

Ed5Impresiones

Powered by CamScanner

FACTURA	
Número:	23F0151
Fecha:	31/01/2023

Extintores Metro Sur

NIT: 43.827.466-5
Tel.: 604 5386199
313 7698493 / 320 6060200
Dir.: Cra 50 #45 33, Itagüí, Ant
extintoresmetrosur@hotmail.com

Nombre:	CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT o CC:	901641653-8
Teléfono:	6045604850
Dirección:	CRA 48 C # 10 SUR 94

Cód	Descripción	Cant	Precio	Importe
004	Extintor ABC 10 lbs_Nuevo	10	70.000,00	$ 700.000,00

31 ENE 2023

OC 32
ENT. 49

Arroj osor
Unipalma

Recibí a conformidad:

TOTAL	**$ 700.000,00**

Cordialmente

Forma pago:	

La presente factura de venta constituye título valor según la ley 1231 del 17 de julio del 2008.

Nombre
CC:
Representante legal

Proveedor

Powered by CamScanner

OC 06
ENT 14

NIT: 900.413.864 - 4
DIR: CARRERA 67A No. 51 - 79
TEL: (4): 4488584
MEDELLÍN - ANTIOQUIA

No somos Grandes Contribuyentes
No somos autorretenedores
Responsable de IVA

CALZA SOLUCIONES

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No.

FE2595

CUFE: f52b91aa6a24244a309daad3524db8be9313b7c3047a4fa177bffcb6e121fb66aedebdf47f031f2a9df36b117c79b213

CLIENTE: CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT: 901641653 -8 TELEFONO: 5604650 COD. POSTAL:05001
DIRECCION: CR 46C 10 SUR 94 ORDEN DE COMPRA
MEDELLIN / COLOMBIA
VENDEDOR: VENDEDOR EMPRESA FORMA DE PAGO: CONTADO

Fecha: 07 / 02 / 2023
Vence: 07 / 02 / 2023
Hora generación: 7:46:42 a m
Fecha y hora validación: 2023-02-07T07:48:52.7532758Z

RESOLUCION DIAN No. 18764020882708 FECHA: 08/06/2022 RANGO DESDE FE 2001 HASTA FE 5000 VIGENCIA 08/06/2023

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	PRECIO	VALOR
PETO GOBERNACION	UNIDAD	100	22.250	2.225.000,00

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS CON CERO CENTAVOS*****

OBSERVACIONES:

FAVOR CONSIGNAR EN CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA No. 31387309442 A NOMBRE DE CALZA SOLUCIONES S.A.S

SUBTOTAL:	2,225,000
DESCUENTO:	
IVA:	422,750
RETEIVA:	
RETEFUENTE:	55,625
FLETE:	
VR. NETO:	2,592,125

Esta factura de venta se asimila a un título valor, según ley 1231 de julio de 2008 y causara intereses moratorios a la tasa máxima permitida por la ley. Si dentro de los tres (3) días siguientes al recibido de la presente no se notifica al comprador ninguna observación, se entenderá perfeccionado el contrato y no se aceptarán ni devoluciones ni reclamos (Art. 912 inciso 2 de c.c.)

Firma y Sello de Recibido: _____

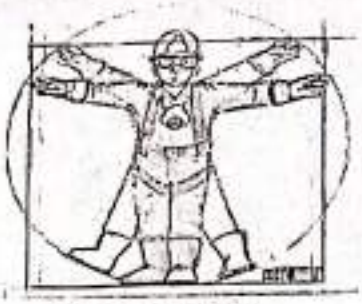
NIT/C.C. _____

Fecha de recibido: _____

D M A

ELABORADO POR SIIGO S.A. NIT. 830.048.1454

Powered by CamScanner



GRUPO SISO

S.A.S

GRUPO SISO S.A.S
NIT: 901289621 - 3
Responsables de IVA.
Carrera 81B No. 49 -
Medellin - Colombia
Teléfono: 501 75 46 - 311 786
E-mail: sisodotaciones@gmail.com

Autorización Numeración N° 18764031450691 Fecha 2022/07/21
Habilitada del prefijo FE 3926 a l FE 10000.vigencia 12 meses.

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

FE 4944

DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
03	02	2023	05	03	2023
Fecha de facturación			Fecha de vencimiento		

Factura hecha por computador, Software Helisa Proasistemas SA. NIT- 800042928 -1

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT:	901641653 - 8
DIRECCIÓN:	CRA 48C N 10 SUR 94
TELEFONO:	5604850

VENDEDOR:
JUAN ESTEBAN JIMENEZ

DESCRIPCION	CANTIDAD	% IVA	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
CHAQUETA CON MANGAS DESMONTABLES T M(1) XL(2)	3.00	19.00	$ 95,000.00	$ 285,000.00

OPIC
14 MAR 2023
129

21 FEB 23

OC: 10700055

OBSERVACIONES: OC 001

SUBTOTAL	$	285,000
I.V.A.	$	54,150
TOTAL A PAGAR	$	339,150

Valor en letras: TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS

Favor consignar en el banco Bancolombia cta de ahorros N°00900053924 a nombre de GRUPO SISO S.A.S

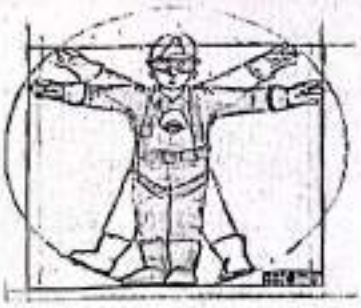
Esta factura de Venta es un Titulo Valor, según Ley 1231 de 2008 y se asemeja a una Letra de cambio según al Art. 774 del Código de Comercio, y causará interes por mora a la tasa máxima autorizada por la ley, a partir de 90 días con perjuicio de la acción legal por el incumplimiento en el pago.

CUFE: 753fbf1d37098750e16e225a1722a2b265c7a415c67a5b10628beb11129c5ea8c98d5b13c024e052c6573dad47a441a6

Forma de Pago	30 DÍAS	Fecha y hora de timabrado	

EXPEDIDA POR:	FECHA DE RECIBIDO:	RECIBIDO POR:
		NOMBRE Y APELLIDO C.C — FIRMA Y SELLO

Powered by CamScanner



GRUPO SISO

S.A.S

GRUPO SISO S.A.S
NIT. 901289621 - 3
Responsables de IVA.
Carrera 81B No. 49 -
Medellín - Colombia
Teléfono: 501 75 46 - 311 786
E-mail: sisodotaciones@gmail.com

Autorización Numeración N° 18764031450691 Fecha 2022/07/21
Habilitada del prefijo FE 3926 al FE 10000.vigencia 12 meses.

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

FE 4965

DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
04	02	2023	06	03	2023
Fecha de facturación			Fecha de vencimiento		

Factura hecha por computador, Software Helisa Proasistemas SA. NIT- 800042928 -1

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT:	901641653 - 8
DIRECCIÓN:	CRA 48C N 10 SUR 94
TELEFONO:	5604850

VENDEDOR:
JUAN ESTEBAN JIMENEZ

DESCRIPCION	CANTIDAD	% IVA	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
CHALECO CON MANGAS DESMONTABLES T L	6.00	19.00	$ 95,000.00	$ 570,000.00

OPIS
14 MAR 2023
130

23 FEB 23

OC- 10700056
10700057

SUBTOTAL	$	570,000
I.V.A.	$	108,300
TOTAL A PAGAR	$	678,300

OBSERVACIONES: OC 001

Valor en letras: SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS PESOS

Favor consignar en el banco Bancolombia cta de ahorros N°00900053924 a nombre de GRUPO SISO S.A.S

Esta factura de Venta es un Titulo Valor, según Ley 1231 de 2008 y se asemeja a una Letra de cambio según al Art. 774 del Código de Comercio, y causará interes por mora a la tasa máxima autorizada por la ley, a partir de 90 días con perjuicio de la acción legal por el incumplimiento en el pago.

CUFE: 9deeb72fa10752103403c5779e3dd45ebf4137b6e65fe7b534a450d860ef08ae7a40761e430307b3c0e9d547282ea9e0

Forma de Pago	30 DIAS	Fecha y hora de timabrado	

EXPEDIDA POR:	FECHA DE RECIBIDO:	RECIBIDO POR:
		NOMBRE Y APELLIDO C.C — FIRMA Y SELLO

Powered by CamScanner

NIT: 900.413.864 - 4
DIR: CARRERA 67A No. 51 - 79
TEL: (4): 4488584
MEDELLÍN - ANTIOQUIA

No somos Grandes Contribuyentes
No somos autorretenedores
Responsable de IVA

CALZA SOLUCIONES

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No.

FE2657

CUFE: 023904d4e395033e2edebf7959e438dab6ceaa517a40ce23c794b0044aeb1a8a053214f7151210ffea2dccd558db3b1c

CLIENTE: CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT: 901641653 -8 TELEFONO: 5604850 COD. POSTAL:05001
DIRECCION: CR 48C 10 SUR 94 ORDEN DE COMPRA
MEDELLIN / COLOMBIA FORMA DE PAGO:
VENDEDOR: VENDEDOR EMPRESA CONTADO

Fecha: 24 / 02 / 2023
Vence: 24 / 02 / 2023
Hora generación: 12:51:09 p.
Fecha y hora validación:
2023-02-24T12:51:15.7327857Z

RESOLUCION DIAN No. 18764020862709 FECHA: 08/06/2022 RANGO DESDE FE 2001 HASTA FE 5000 VIGENCIA 08/06/2023

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO	VALOR
PETO GOBERNACION	UNIDAD	100	22,250	2,225,000.00

OPIJS
14 MAR 2023

13 MAR 2023

SST

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS CON CERO CENTAVOS**********

OBSERVACIONES:

FAVOR CONSIGNAR EN CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA No. 31357309442 A NOMBRE DE CALZA SOLUCIONES S.A.S

SUBTOTAL:	2,225,000
DESCUENTO:	
IVA:	422,750
RETEIVA:	
RETEFUENTE:	55,625
FLETE:	
VR. NETO:	2,592,125

Esta factura de venta se asimila a un título valor, según ley 1231 de julio de 2008 y causará intereses moratorios a la tasa máxima permitida por la ley. Si dentro de los tres (3) días siguientes al recibido de la presente no se notifica al despachador ninguna observación, se entenderá perfeccionado el contrato y no se aceptarán ni devoluciones ni reclamos (Art. 912 inciso 2 de c.c.)

Firma y Sello de Recibido: _____

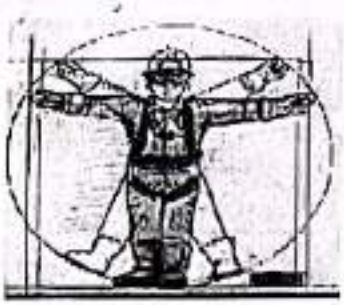
NIT/C.C.

Fecha de recibido: _____

D M A

ELABORADO POR SIIGO S.A. NIT: 830.048.145-6

Powered by CamScanner



GRUPO SISO
S.A.S

GRUPO SISO S.A.S
NIT. 901289621 - 3
Responsables de IVA.
Cerrera 81 B No. 49 -
Medellín - Colombia
Teléfono: 501 75 46 - 311 786
E-mail: sisodcotaciones@gmail.com

Autorización Numeración N° 18764031450691 Fecha 2022/07/21
Habilitada del prefio FE 3926 al FE 10000 vigencia 12 meses

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

FE 4941

DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
02	02	2023	04	03	2023
Fecha de facturación			Fecha de vencimiento		

Factura hecha por computador, Software Helisa Proasistemas SA. NIT- 800042928 -1

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT:	901641653 - 8
DIRECCIÓN:	CRA 48C N 10 SUR 94
TELEFONO:	5604850

VENDEDOR:
JUAN ESTEBAN JIMENEZ

DESCRIPCION	CANTIDAD	% IVA	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
CHAQUETA VERDE MANGAS REMOVIBLES LOGO UNIDOS T S	4.00	19.00	$ 95.000.00	$ 380.000.00

10 FEB 2023

09 FEB 2023

OBSERVACIONES: OC 0001	**SUBTOTAL**	$ 380,000
	I.V.A.	$ 72,200
	TOTAL A PAGAR	$ 452,200

Valor en letras: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS PESOS

Favor consignar en el banco Bancolombia cta de ahorros N°00900053924 a nombre de GRUPO SISO S.A.S

Esta factura de Venta es un Titulo Valor, según Ley 1231 de 2008 y se asemeja a una Letra de cambio según al Art. 774 del Código de Comercio, y causará interes por mora a la tasa máxima autorizada por la ley, a partir de 90 días con perjuicio de la acción legal por el incumplimiento en el pago.

CUFE: 8afed0957e9631ff1b79d3798e8867496645c74ee35b5d3b22c50a7617e980b4f5d6065ebf014f400f7bc356631d4a4d2

Forma de Pago	30 DÍAS	Fecha y hora de timabrado	

EXPEDIDA POR:	FECHA DE RECIBIDO:	RECIBIDO POR:
		NOMBRE Y APELLIDO C.C. FIRMA Y SELLO

Powered by CamScanner

NIT: 900.413.864 - 4
DIR: CARRERA 67A No. 51 - 79
TEL: (4): 4488584
MEDELLÍN - ANTIOQUIA

No somos Grandes Contribuyentes
No somos autorretenedores
Responsable de IVA

CALZA SOLUCIONES
Uniformes y suministros

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No.

FE2714

CUFE: c643b66ff273ad4a6e41ebebe8e446428b8cfbf3a536c842adb4827857f1b320891554942e15efab6d350e94de4a38eb

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA				
NIT:	901641653 -8	TELEFONO: 5604850	COD. POSTAL: 05001		
DIRECCION:	CR 46C 10 SUR 94		ORDEN DE COMPRA		
MEDELLIN	/ COLOMBIA			FORMA DE PAGO:	
VENDEDOR:	VENDEDOR EMPRESA			CONTADO	

Fecha: 21 / 03 / 2023
Vence: 21 / 03 / 2023
Hora generación: 5:03:42 p. m
Fecha y hora validación:
2023-03-21T17:04:37.0637089Z

RESOLUCION DIAN No. 18764029662709 FECHA: 08/06/2022 RANGO DESDE FE 2001 HASTA FE 5000 VIGENCIA 08/06/2023

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO	VALOR
PETO GOBERNACION	UNIDAD	100	22,250	2,225,000.00

PROVEEDOR S.A.S
28 MAR 2023
28 MAR 2023

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS CON CERO CENTAVOS*****

OBSERVACIONES:

FAVOR CONSIGNAR EN CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA No. 31367309442 A NOMBRE DE CALZA SOLUCIONES S.A.S

SUBTOTAL:	2,225,000
DESCUENTO:	
IVA:	422,750
RETEIVA:	
RETEFUENTE:	55,625
FLETE:	
VR. NETO:	2,592,125

Esta factura de venta se asimila a un titulo valor, según ley 1231 de julio de 2008 y causara intereses moratorios a la tasa máxima permitida por la ley. Si dentro de los tres (3) días siguientes al recibido de la presente no se notifica el despachador ninguna observación, se entenderá perfeccionado el contrato y no se aceptarán ni devoluciones ni reclamos (Art. 912 Inciso 2 de c.c.)

Firma y Sello de Recibido: _____

NIT/C.C. _____

Fecha de recibido: _____

D M A

ELABORADO POR SIIGO S.A. NIT: 830.048.145-8

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4606

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	**Teléfono**	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	**Ciudad**	Medellin - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	03/03/2023, 15:46
Expedición	03/03/2023, 15:46
Vencimiento	21/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO CARLOS JULIO ALVAREZ SIERRA, JOHN DAVID ARIAS VALDERRAMA, LUIS ANTONIO RENTERIA RENTERIA, CARLOS CORDOBA PINO, ESNEIDER CORDOBA MENA, FRANMARI SERNA MACHADO, CRISTIAN MURILLO QUEJADA, RONNY MARINO MARTINEZ FILIGRAMA, MARIN MOSQUERA IBARGUEN, YAIR MENA QUEJADA Y EULISES VIVAS ALVAREZ	11.00	75,000.00	825,000.00

Total items: 1

Valor en Letras:
Ochocientos noventa y un mil pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-21 por $ 891,000.00

Total Bruto	825,000.00
IVA 19%	156,750.00
Retefuente 11%	90,750.00
Total a Pagar	891,000.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Alejandra Trua.

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 9cd2dcd4885d6157d80b5b3fc4fd36bc8a9c493253d5fc12e4b504c50516ad7d88f2ee6f024c0df0f0203f3381a01650

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S.NIT. 830.048.145-4

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4774

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	Teléfono	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	Ciudad	Medellin - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	22/03/2023, 09:11
Expedición	22/03/2023, 09:11
Vencimiento	31/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO EDUAR HERNANDO ALBORNOZ IBARGUEN	1.00	76,000.00	76,000.00

Total items: 1

Total Bruto	76,000.00
IVA 19%	14,440.00
Total a Pagar	90,440.00

Valor en Letras:
Noventa mil cuatrocientos cuarenta pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-31 por $ 90,440.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Contratista: Epifanio Baron.

Alejandra Tm

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Numero Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000
Vigencia: 12 Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 82849e4deb5e50c5e991 9ee8993b37b87a9c2bb8a4762944d14c40dbe83ceb2f100f6598664414 7ce97b9867ad1f37b

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S NIt: 830.048.143-8

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4161

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	Teléfono	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	Ciudad	Medellin - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	15/01/2023, 11:33
Expedición	15/01/2023, 11:33
Vencimiento	30/01/2023

Item	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS COMO ACTUALIZACION DE COORDINADOR.WOLFAN STICK RINCON CLAVIJO	1.00	114,000.00	114,000.00
2	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO.WOLFAN STICK RINCON CLAVIJO	1.00	40,000.00	40,000.00
3	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO.SEBASTIAN SIERRA GOMEZ	1.00	76,000.00	76,000.00

Aprn
02 FEB 2023

Total items: 3

Valor en Letras:
Doscientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-01-30 por $ 248,400.00

Total Bruto	230,000.00
IVA 19%	43,700.00
Retefuente 11%	25,300.00
Total a Pagar	**248,400.00**

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Reto: Alejandra Trivino.

Alejandra Trivino

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 0efd0aa7d0a98a4d372f1ac428a244d1d32ea9275f9a02c4386aa04539c777a8032b4e71398120afa837a95783d1d070

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S NIT: 830.048.145-8

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4763

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.841.653-8	Teléfono	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 04	Ciudad	Medellín - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	19/03/2023, 11:00
Expedición	19/03/2023, 11:00
Vencimiento	28/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO.CRISTIAN MARMOLEJO MORENO	1.00	76,000.00	76,000.00

28 MAR 2023

971

Total items: 1

Valor en Letras:
Ochenta y dos mil ochenta pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-28 por $ 82,080.00

Total Bruto	76,000.00
IVA 19%	14,440.00
Retefuente 11%	8,360.00
Total a Pagar	82,080.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Contratista: Conductor
Alpada Tma U.

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: d0c1c1508066d3b6d53470c6a3977f29e46b283cde97fb525f9b89931df674cb285980e4d5a81b3c82cfe067692fc44

Elaborado por software Sigo Hube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Sigo, Sigo S.A.S NIT 830.048.1454

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4719

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	**Teléfono**	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	**Ciudad**	Medellín - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	14/03/2023, 17:10
Expedición	14/03/2023, 17:10
Vencimiento	20/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	CAPACITACION EN ESPACIO CONFINADO TRABAJADOR ENTRANTE WOLFAN STICK RINCON CLAVIJO Y SEBASTIAN SIERRA GOMEZ	2.00	450,000.00	900,000.00
2	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS COMO COORDINADOR CARLOS JULIO ALVAREZ SIERRA	1.00	400,000.00	400,000.00

Total items: 2

Valor en Letras:
Un millón cuatrocientos cuatro mil pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-20 por $ 1,404,000.00

Total Bruto	1,300,000.00
IVA 19%	247,000.00
Retefuente 11%	143,000.00
Total a Pagar	1,404,000.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Alejandra Tmora.

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: b26f902a3d0486d81f739dc3c3900b645d21c1fa5d4c577b072b830de675f93ee857acbcfa9a4df75fd5090824a398dd837d8

Elaborado por software Siigo Nube y emitido electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo S.A.S. NIT 830.048.145-8

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4684

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	**Teléfono**	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	**Ciudad**	Medellín - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	10/03/2023, 14:51
Expedición	10/03/2023, 14:51
Vencimiento	20/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO JACSON ENRIQUE QUINTO RAMIREZ	1.00	75,000.00	75,000.00

Total items: 1

Valor en Letras:
Ochenta y un mil pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-20 por $ 81,000.00

Total Bruto	75,000.00
IVA 19%	14,250.00
Retefuente 11%	8,250.00
Total a Pagar	81,000.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S Nit. 830.048.145-8

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 624d79d5847286903fce2b9065035dd70f3b8a8307c7cd9be6f59da85cc97342d925983fb353736f0da4a26148466014

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4631

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	**Teléfono**	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	**Ciudad**	Medellín - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	05/03/2023, 11:06
Expedición	05/03/2023, 11:06
Vencimiento	05/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO.JESUS EVER URRUTIA PALOMEQUE	1.00	76,000.00	76,000.00

Total items: 1

Valor en Letras:
Ochenta y dos mil ochenta pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-05 por $ 82,080.00

Total Bruto	76,000.00
IVA 19%	14,440.00
Retefuente 11%	8,360.00
Total a Pagar	**82,080.00**

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 39bda404ed164ba389a2636dfff0b7595a03700cc72951c2d9debac7028acaa924047e4a20c8f853bd6be2ddaccfe1da

Cuenta de Cobro
No. 16258

Fecha	2023-03-22	**Forma de Pago**	Contado
Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**NIT o C.C.**	901641653
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94 Teléfono:	**Ciudad**	Medellin

DEBE A:

Beneficiario	Luz Stella Arango	**NIT o C.C.**	43524801-9
Dirección	Cra 54 # 53-100	**Teléfono**	3006536501

Cantidad	Concepto	Vr. Unit.	Valor
20	IMANES 06/03/2023 Tam.: 50.0 X 30.0 cm. (Rem. No. 30838)	22,605.00	452,100
30	GF PENDONES 06/03/2023 Tam.: 90.0 X 50.0 cm. (Rem. No. 30838)	21,571.00	647,130
4	BUZONES BLANCOS 06/03/2023 Tam.: 15.0 X 15.0 cm. (Rem. No. 30838)	110,181.00	440,724

SON: UN MILLON QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M./CTE.

Total $1,539,954

Luz Stella Arango

CONSORCIO NORANTIOQUIA

RECIBIDO CONTRAS 23 MAR 23 Claudia 3501163

SST

Powered by CamScanner

casa FERRETERA sas

NIT 800 937 010-5
Cra. 48# 42-95
Conmutador: 444 23 88

Autoretenedor Renta Res. 130 08/09/95
Responsable de Iva

Autoretenedor ICA Medellin Res 36462 del 11/12/18
Itagui Res 2050 del 03/09/01

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

No. EPR336152

Pág 1 de 1

Ns somos grandes contribuyentes
www.casaferretera.com - Medellin - Antioquia

AUTORIZACION NUMERACION DE FACTURACION NO.18764018871798, Numeración:HABILITADA Rango desde: EPR333271 hasta: EPR366900, Vigencia desde: 2021/10/23 hasta: 2023/10/23 - 24 Meses

RAZON SOCIAL		FECHA DE EMISION	FECHA DE VENCIMIENTO	FORMA DE PAGO	MEDIO DE PAGO
CONSORCIO NORANTIOQUIA		2023/03/08 11:21	2023-04-07	30 DIAS	
NIT 901041853-8	DIRECCION CL 36 81 37	TELEFONO 4443172	ASESOR (A) GARCIA GARCIA HENRY HUMBERTO		DESCUENTO CONDICIONADO 50
SUCURSAL CONSORCIO NORANTIOQUIA	TELEFONO DE ENTREGA 4443172	DIRECCION DE DESPACHO CL 36 81 37 MEDELLIN BR BELEN ,Medellin			ORDEN DE COMPRA TRNS2023V

ORD. DE APROBACION

OBSERVACIONES
Retegan. No. SIGC: 94505088

PEDIDO POR
CLAUDIA MO

N. CODIGO	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR UNITARIO	DCTO	IVA	VR. PARCIAL
1 6226K2	CEPILLO P/CALLE NYLON CIBASE NYLON O MA DERA CICAB 36cm	UN	10,00	$ 2.486,00	0,00	19,00	$ 29.832,00
2 6222191	PLASTICO NEGRO CAL 4 (1.5 mts x 3mts) (3.1mts x kl) KILO	KL	101,20	$ 9.843,00	0,00	19,00	$ 885.116,00
3 111100	CLAVO COMUN 2 1/2- C.C.-CORSAN - LIBRA (50)	UN	10,00	$ 3.060,00	0,00	19,00	$ 27.540,00
4 349132	BARRAS HERRAGRO 3206- 18 FORJADA IVA 5%(3)	UN	4,00	$ 69.714,00	0,00	5,00	$ 209.838,00
5 349221	PALA HERRAGRO N 4 REFORJADA 9258-4 (SOLA) (IVA 5%) (12)	UN	8,00	$ 21.767,00	0,00	5,00	$ 174.095,00
6 982057	COCHE -NISA- SUPERCONSTRUCTOR(LLANTA ANT 8") 75lt C19(32)	UN	4,00	$ 293.029,00	0,00	19,00	$ 1.172.105,00
7 365290	CABO PIPALA MADERA FINO	UN	0,00	$ 8.381,00	0,00	19,00	$ 58.668,00
8 670610	FRENO - YOKE – PICUERDA N 6 TB (12 a 14mm (1)	UN	6,00	$ 161.937,00	0,00	19,00	$ 787.226,00
9 655735	MOSQUETON -CLIMBING- ACERO N/A (1 AUTOMATI CO	UN	5,00	$ 45.860,00	0,00	19,00	$ 267.668,00
10 658745	GUANTE -ZUBIOLA-MAXIMUM-POLIURETEX 1182 8828 T9(9)(1000)-	UN	50,00	$ 5.300,00	0,00	19,00	$ 309.300,00

CONDICIONES GENERALES	DESPACHO	PESO	TOTAL CANTIDA	SUBTOTAL	IVA	VALOR TOTAL
01		10,33	212,20	$4.029.223	$690.936	$4.720.162

Total Items: 10

ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A UNA LETRA DE CAMBIO (ART.774 Y 779 C. DE C.)

NOTA: SI ESTA FACTURA NO ES CANCELADA EN SU VENCIMIENTO SE COBRARA UN RECARGO POR MORA EQUIVALENTE A LA TASA DE INTERES MENSUAL DE USURA DEL MOMENTO A PARTIR DE LA FECHA

FIRMA Y SELLO CASA FERRETERA S.A.

NOMBRE, SELLO Y FECHA DE RECIBIDO

Paguese unicamente con cheque cruzado al primer beneficiario a favor de CASA FERRETERA S.A. Exigir Recibo de Pago. Consignar en BANCOLOMBIA CUENTA CORRIENTE 405-102866-11 - BANCO DE BOGOTA CUENTA CORRIENTE 362473970

Ahora podrás realizar tus pagos a través de:

OC: 1007320168

ÑEPRÌ AJ T>Ó

SELLO DIGITAL DE LA FACTURA ELECTRONICA:

Factura generada por software SIIGA de SISTEMAS DE INFORMACION EMPRESARIAL SA. Nit 890.316.193-3. Siaas e-invoicing Nit 900.316.193-3

CUFE:

FECHA Y HORA ACEPTACION DIAN: 2023-03-08 11:18:49-05:00

Powered by CamScanner

CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE SST**	UNIDOS

REGISTRO FOTOGRAFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE SST**	UNIDOS













GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS NORTE, NORDE, B. C.)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 1

AJUSTE DEFINITIVO

Enero de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) Enero de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-ene**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	115,699	Enero de 2023	1,0598	15.272.981,68	16.186.306,00	913.324,32	136.999,00	776.325,32
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	114,911	Enero de 2023	1,0676	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	126,706	Enero de 2023	1,0843	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	123,173	Enero de 2023	1,0399	168.618,32	175.346,00	6.727,68	1.009,00	5.718,68
5	Obras de urbanismo	**113,07**	121,127	Enero de 2023	1,0713	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	123,301	Enero de 2023	1,0594	17.642.895,42	18.690.883,00	1.047.987,58	157.198,00	890.789,58
7	Señalización y control de transito	**113,69**	128,390	Enero de 2023	1,1293	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	108,971	Enero de 2023	1,0331	6.986.590,84	7.217.847,00	231.256,16	34.688,00	196.568,16
TOTAL						**40.071.086**	**42.270.382,00**	**2.199.295,74**	**329.894,00**	**1.869.401,74**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS PAJARITO)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 2

AJUSTE DEFINITIVO

Febrero de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) Febrero de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-feb**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	118,020	Febrero de 2023	1,0811	37.880.509,92	40.952.619,00	3.072.109,08	460.816,00	2.611.293,08
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	117,900	Febrero de 2023	1,0953	134.658.374,81	147.491.318,00	12.832.943,19	1.924.941,00	10.908.002,19
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	131,730	Febrero de 2023	1,1272	246.974.857,25	278.390.059,00	31.415.201,75	4.712.280,00	26.702.921,75
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	125,080	Febrero de 2023	1,0560	84.990.553,44	89.750.024,00	4.759.470,56	713.921,00	4.045.549,56
5	Obras de urbanismo	**113,07**	123,230	Febrero de 2023	1,0899	217.156,49	236.679,00	19.522,51	2.928,00	16.594,51
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	125,510	Febrero de 2023	1,0784	139.206.566,41	150.120.361,00	10.913.794,59	1.637.069,00	9.276.725,59
7	Señalización y control de transito	**113,69**	131,600	Febrero de 2023	1,1576	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	111,190	Febrero de 2023	1,0541	143.496.626,72	151.259.794,00	7.763.167,28	1.164.475,00	6.598.692,28
TOTAL						**787.424.645**	**858.200.854,00**	**70.776.208,96**	**10.616.430,00**	**60.159.778,96**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS NORTE, NORDE, B. C.)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 2

AJUSTE DEFINITIVO

Febrero de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) Febrero de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-ene**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	118,020	Febrero de 2023	1,0811	125.741.033,64	135.938.631,00	10.197.597,36	1.529.640,00	8.667.957,36
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	117,900	Febrero de 2023	1,0953	45.883.269,52	50.255.945,00	4.372.675,48	655.901,00	3.716.774,48
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	131,730	Febrero de 2023	1,1272	83.854.346,24	94.520.619,00	10.666.272,76	1.599.941,00	9.066.331,76
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	125,080	Febrero de 2023	1,0560	58.515.128,41	61.791.976,00	3.276.847,59	491.527,00	2.785.320,59
5	Obras de urbanismo	**113,07**	123,230	Febrero de 2023	1,0899	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	125,510	Febrero de 2023	1,0784	275.342.902,94	296.929.787,00	21.586.884,06	3.238.033,00	18.348.851,06
7	Señalización y control de transito	**113,69**	131,600	Febrero de 2023	1,1576	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	111,190	Febrero de 2023	1,0541	111.712.432,51	117.756.075,00	6.043.642,49	906.546,00	5.137.096,49
TOTAL						**701.049.113**	**757.193.033,00**	**56.143.919,74**	**8.421.588,00**	**47.722.331,74**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS PAJARITO)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 3

AJUSTE DEFINITIVO

marzo de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) Marzo de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-feb**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	118,780	marzo de 2023	1,0881	174.332.374,05	189.691.056,00	15.358.681,95	2.303.802,00	13.054.879,95
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	119,710	marzo de 2023	1,1121	136.851.393,13	152.192.434,00	15.341.040,87	2.301.156,00	13.039.884,87
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	132,310	marzo de 2023	1,1322	425.596.293,89	481.860.124,00	56.263.830,11	8.439.575,00	47.824.255,11
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	125,230	marzo de 2023	1,0572	164.285.936,64	173.683.092,00	9.397.155,36	1.409.573,00	7.987.582,36
5	Obras de urbanismo	**113,07**	123,960	marzo de 2023	1,0963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	125,760	marzo de 2023	1,0805	120.461.561,83	130.158.718,00	9.697.156,17	1.454.573,00	8.242.583,17
7	Señalización y control de transito	**113,69**	130,880	marzo de 2023	1,1512	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	111,670	marzo de 2023	1,0587	175.989.744,27	186.320.342,00	10.330.597,73	1.549.590,00	8.781.007,73
TOTAL						**1.197.517.304**	**1.313.905.766,00**	**116.388.462,18**	**17.458.269,00**	**98.930.193,18**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS NORTE, NORDE, B. C.)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 3

AJUSTE DEFINITIVO

marzo de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) marzo de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-ene**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	118,780	marzo de 2023	1,0881	113.832.994,07	123.861.681,00	10.028.686,93	1.504.303,00	8.524.383,93
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	119,710	marzo de 2023	1,1121	121.871.692,31	135.533.509,00	13.661.816,69	2.049.273,00	11.612.543,69
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	132,310	marzo de 2023	1,1322	316.417.464,45	358.247.853,00	41.830.388,55	6.274.558,00	35.555.830,55
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	125,230	marzo de 2023	1,0572	149.340.325,19	157.882.592,00	8.542.266,81	1.281.340,00	7.260.926,81
5	Obras de urbanismo	**113,07**	123,960	marzo de 2023	1,0963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	125,760	marzo de 2023	1,0805	131.788.549,02	142.397.527,00	10.608.977,98	1.591.347,00	9.017.630,98
7	Señalización y control de transito	**113,69**	130,880	marzo de 2023	1,1512	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	111,670	marzo de 2023	1,0587	357.563.261,48	378.552.225,00	20.988.963,52	3.148.345,00	17.840.618,52
TOTAL						**1.190.814.287**	**1.296.475.387,00**	**105.661.100,49**	**15.849.166,00**	**89.811.934,49**

Reajuste obra No.01 Pajarito	13.290.437,69
Reajuste obra No.01 Vias Restante	1.869.401,74
Reajuste obra No.02 Pajarito	60.159.778,96
Reajuste obra No.02 Vias Restante	47.722.331,74
Reajuste obra No.02 Pajarito	98.930.193,18
Reajuste obra No.02 Vias Restante	89.811.934,49
Total	**311.784.077,80**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

Medellín, 5 de enero de 2023

COT - 67 - 1310 - 006 - 23

Ingeniera
ÁNGELA MARÍA HOYOS CASTRO
Representante Legal
CONSORCIO NORANTIOQUIA
La Ciudad

Asunto: Propuesta técnico-económica para el estudio de suelos y diseño de la estructura de pavimento flexible en una longitud de 3km, para la vía de acceso al municipio de Briceño, ubicado en el departamento de Antioquia.

Cordial Saludo,

Atendiendo su solicitud, a continuación, se presenta la cotización para realizar el estudio del asunto.

1 OBJETO

Programar y ejecutar las actividades necesarias para el estudio de suelos y el ajuste del diseño de la estructura de pavimento flexible en una longitud de 3km, para la vía de acceso al municipio de Briceño, ubicado en el departamento de Antioquia.

2 ALCANCE

El proyecto a realizar comprende los siguientes aspectos para el estudio de suelos para diseño de pavimentos:

- Descripción en campo del perfil estratigráfico y la presencia de niveles freáticos (cantidad 7).
- Humedad natural del suelo (cantidad 14).
- Granulometría y clasificación del suelo (cantidad 14).
- Límites de consistencia y compactación (cantidad 14).

- Determinación de CBR de la subrasante (cantidad 7).
- Diseño de una estructura de pavimento flexible para una longitud de 3km de la vía de acceso al municipio de Briceño.
- Conclusiones y recomendaciones para la pavimentación.



3 METODOLOGÍA

3.1 Apiques de exploración

En la exploración de campo, se propone ejecutar entonces un total de siete (7) apiques de exploración, un (1) apique cada 500 m, distribuidos sobre en toda el área donde se construirá la vía, que pueda ser explorada mediante actividades realizadas con herramienta manual, tales como hoyadoras, palas y barrenos.

En estos apiques se llevará a cabo la exploración del subrasante y materiales existentes, se determinará la disposición estratigráfica, la composición de los suelos y materiales que la conforman y se registrarán los espesores de cada material.

Adicionalmente, a todas las muestras obtenidas durante la investigación de campo, se les realizarán ensayos de laboratorio con el fin de determinar la capacidad y competencia mecánica de los materiales encontrados, la granulometría, límites de Atterberg, humedad natural y la capacidad portante del suelo de subrasante al igual que de los materiales que conforman la estructura existente (en caso de haberla).

Apiques




3.2 Diseño de la estructura de pavimentos.

Con la información obtenida de la exploración de campo, ensayos de laboratorio y con base al tipo de cargas, características y magnitud de las mismas, además de las características de los materiales a utilizar, se procederá con el diseño de alternativas de pavimento flexible para el tramo de vía asociada al proyecto.

Finalmente, se procederá a la elaboración de un ***(1)*** informe final, en el cual se consignarán los diseños, especificaciones de los materiales a emplear, las conclusiones y recomendaciones pertinentes para garantizar la seguridad y estabilidad de la obra desde el punto de vista del pavimento, que sean económicas y durables por algún periodo prudencial que depende de la durabilidad de los materiales para todas las zonas analizadas.

4 REQUERIMIENTOS DE AIM S.A.S PARA EJECUTAR EL PROYECTO

Los trabajos se realizarán según lineamientos que ha definido la entidad contratante y acatando lo mínimo que se recomienda por manuales de diseño para vías con bajos, medios y altos volúmenes de tránsito del Instituto Nacional de Vías.

Se requiere entregas parciales:

- SI __ NO X PERIODICIDAD: Ninguna
- Tipo de informe (General, Ejecutivo, Ambiental, Social, etc.): General

Características del informe:

- Incluye Planos SI __ NO _X_
- Requiere entrega de copia magnética al cliente SI X NO __
- Otras consideraciones para el uso adecuado del diseño**:** Esta cotización **no incluye** trabajos de demoliciones en estructuras existentes tales como: andenes, pavimentos, bloques de concreto, etc. En caso de existir este tipo

de estructuras, que el proyecto requiera demoler, se deberá tener previamente dichos trabajos para poder hacer la exploración de campo o informar a AIM Ingenieros dicha condición para realizar un ajuste a la propuesta y poder considerar estos trabajos adicionales.

- Esta cotización no incluye trabajos adicionales como permisos de rotura u ocupación de vía o gestiones para obtenerlos.
- Como los trabajos se realizan de forma manual, los cortes y/o explanaciones que se deban realizar, deberán estar por lo menos a nivel de rasante proyectada o lo apiques se ubicarán en zonas mixtas de corte y llenos que estén a “ceros”

5 DOCUMENTOS A ENTREGAR POR AIM S.A.S

Se entregará ***un (1) informe final en medio magnético.***

Este informe detalla el trabajo realizado en campo y oficina y contiene como mínimo lo siguiente:

- Análisis de información de laboratorio.
- Estudio de alternativas de solución en pavimento flexible.
- Recomendaciones de construcción y conclusiones.

6 PLAZO

El plazo requerido para descripción del proyecto es de veinte (20) días hábiles, contados desde el día que inicie la exploración de campo en la obra.

7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación, se expone el programa de trabajo para la ejecución de las actividades.

ACTIVIDAD	TIEMPO EN DÍAS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Apiques de exploración																				
Trabajos de laboratorio																				
Procesamiento de información																				
Elaboración de informe																				
TOTAL EJECUCION DE TRABAJOS																				

8 VALOR DE LA OFERTA ECONÓMICA

La ejecución del proyecto tiene un valor de $ 9.847.083 (nueve millones ochocientos cuarenta y siete mil ochenta y tres pesos con cero centavos) antes de IVA.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS PARA LA VIA DE ACCESO AL MUNICIPIO DE BRICEÑO (LONGITUD 3KM)				
ITEM	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL**
1. PERSONAL OFICINA				
Procesamiento y análisis de información, diseño y elaboración de informe de diseño de pavimentos	GBL	$ 3,470,456	1.00	$ 3,470,456.00
TOTAL TRABAJOS DE OFICINA				3,470,456
2. OTROS COSTOS DIRECTOS				
ITEM	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL**
Transporte de personal de campo y de muestras al laboratorio	GBL	$ 900,000	1.00	$ 900,000.00
Viaticos del personal (alimentación y hospedaje)	GBL	$ 800,000	1.00	$ 800,000.00
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS				$ 1,700,000
ITEM	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL**
3. TRABAJOS DE CAMPO				
APIQUES DE EXPLORACIÓN HASTA 1.50m DE PROFUNDIDAD	Unidad	$ 226,087	7	$ 1,582,610
HUMEDAD NATURAL	Unidad	$ 15,985	14	$ 223,790
LÍMITES DE ATTERBERG	Unidad	$ 67,850	14	$ 949,900
GRADACIÓN POR TAMIZADO	Unidad	$ 67,850	14	$ 949,900
ENSAYO DE MUESTRA CBR EN LABORATORIO	Unidad	$ 138,633	7	$ 970,428
TOTAL TRABAJOS DE CAMPO				4,676,627
TOTAL PROPUESTA (ANTES DE IVA)				9,847,083

Nota 0: en caso de que la gobernación de Antioquia exija para aprobación, que se realice un apique cada 250 m, se deberá regresar a campo a complementar la exploración y por lo tanto el valor final a facturar será el que resulte del total real de apiques y ensayos de laboratorio realizados por el valor unitario mostrados en la tabla anterior, incluyendo el transporte y viáticos a que haya lugar.

Nota 1: el alcance del presente diseño incluye 3.0 km de longitud, en caso tal que se defina diseñar una longitud mayor, se deberá ajustar la presente propuesta.

Nota 2: el alcance del presente diseño no incluye estudio geotécnico o hidráulico para sitios críticos.

Nota 3: el alcance del presente diseño no incluye estudio de tránsito ni conteo vehicular, por lo que se deberá suministrar el tránsito para diseño.

Nota 4: los apiques no incluyen valores de reparaciones de ningún tipo, ni de reposición de capa de rodadura.

Nota 5: en caso que por efectos de los trabajos de perforación, se afecte tuberías o se haga algún daño en la infraestructura donde se desarrollará el proyecto, AIM SAS

no se hará responsable por arreglos en reparaciones, por este motivo, se debe designar a alguien que acompañe los trabajos para evitar hacer daños.

Nota 6: en caso de requerir demoliciones previas de estructuras para realizar los apiques, estos trabajos no están ofertados en la presente cotización, por lo que, en caso de requerirse, se cobrarán por aparte o los pueden hacer previamente por parte de ustedes.

Nota 7: la vía deberá tener los cortes efectuados por lo menos a nivel de rasante según diseño geométrico, ya que los apiques, que tienen un alcance de 1.50m máximo en profundidad, si los cortes a realizar superan esta medida, el muestreo de los suelos, no serán representativos para la subrasante o el diseño del pavimento.

Nota 8: la presente oferta económica, **NO INCLUYE** el valor de constitución de cualquier tipo de pólizas de amparo para este diseño, por tanto, en caso de solicitarlas, se cobrarán por aparte.

9 REAJUSTES

Todas las tarifas son válidas para el año 2023, las cuales incluyen el 19% del IVA, las actividades que se ejecuten estarán sujetas a reajustes de acuerdo con el Índice nacional de Precios al Consumidor (IPC), establecido para el mes inmediatamente anterior.

10 VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Esta propuesta es válida por treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha.

11 FORMA DE PAGO

Se realizará un pago del 30% como anticipo para el inicio de los trabajos y el resto, previa entrega del informe.

12 REQUERIMIENTOS DE ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES A.I.M. S.A.S. PARA EJECUTAR EL PROYECTO

ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES A.I.M. S.A.S. deberá haber recibido el anticipo para dar inicio a las labores de campo.

13 ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD MUTUA

La información aquí contenida no debe ser copiada o entregada a terceras personas o utilizada con un propósito diferente al de la evaluación de la misma.

14 CALIDAD Y CONFIABILIDAD

Arredondo Madrid Ingenieros Civiles (A.I.M S.A.S.) cuenta con certificación de calidad ISO 9001:2015 en consultoría en estudios y diseños de ingeniería, interventoría en obras civiles y ensayos de laboratorio de materiales pétreos, suelos, concretos, pavimentos y asfaltos, lo cual ofrece a sus clientes la garantía en la calidad de los productos y servicios que la compañía ha brindado por más de 39 años en los cuales ha contribuido con el desarrollo de la infraestructura a nivel departamental y nacional.

Agradecemos de antemano la invitación a participar en sus proyectos y quedamos a la espera de sus noticias.

Notas:

- En caso de no adjudicar los trabajos del asunto, le solicitamos muy comedidamente informar a ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES A.I.M. S.A.S. el motivo de su decisión con miras a optimizar y alimentar nuestro sistema de gestión de calidad.
- En caso de presentarse quejas y reclamos por favor diligenciarla en el siguiente link: QRSF

Estamos dispuestos a aclarar cualquier inquietud presentada en la Cotización.

Cordialmente,

JUAN DANIEL BETANCUR GIL
Ing. Civil Esp. en Ingeniería de Pavimentos
Director del Área de Pavimentos y Auscultación de Vías.

CL-0036-23-P628-02

Medellín, 06 de enero de 2023

Ingeniero
Geisson Durán Rojas
Director de proyecto
Consorcio Norantioquia
Contrato de mantenimiento vial Subregión Norte y Nordeste
Departamento de Antioquia

Proyecto: Contrato de mantenimiento vial Subregión Norte y Nordeste del departamento de Antioquia

Referencia: Propuesta técnico económico para la realización de estudio de geotecnia vial y diseño estructural del pavimento para la vía de ingreso al municipio de Briceño

Respetado Ingeniero Durán.

En respuesta a su amable invitación, para presupuestar el costo de la realización de estudio y diseño de 3 km de vía desde las partidas hacia el municipio de Briceño, como parte del contrato de mantenimiento vial de la Subregión Norte y Nordeste en el Departamento de Antioquia, a continuación, se presenta el costo para el alcance especificado.

OBJETO: Estudio geotécnico y diseño del pavimento de 3 km de vía desde las partidas hacia el municipio de Briceño, durante la ejecución del contrato de mantenimiento y rehabilitación vial de la Subregión Norte y Nordeste del Departamento de Antioquia.

1. OBJETIVO

Realización de apiques y toma de muestras para la realización de ensayos y estudio de suelos para geotecnia vial y diseño del pavimento de 3 km de vía desde las partidas hacia el municipio de Briceño.

2. ALCANCE

En la presente propuesta se han incluido los costos relacionados con los siguientes ensayos de auscultación y las siguientes evaluaciones

- Revisión y evaluación de los estudios o información de tránsito con que cuenta el proyecto, con el objetivo de hacer las asignaciones del tránsito que interactuaría en la vía; para el cálculo de los ejes equivalentes de diseño.
- Excavación de apiques y toma de muestras para la evaluación de la geotécnica para realizar la asignación de propiedades geotécnicas de los suelos de la vía a diseñar.
- Diseño estructural del pavimento.
- Edición de informe.

Se plantea para el presente alcance la realización de cuatro (4) apiques por kilómetro, para un total de doce (12) apiques, distribuidos cada 250 m en la vía objeto de estudio y toma de muestras alteradas para la realización de ensayos de caracterización de los suelos, la toma de 12 muestras inalteradas en molde de CBR para la determinación de su capacidad portante y adicionalmente la toma de 1 muestra por kilómetro del materia granular existente, para realizarles el ensayos de Proctor modificado y CBR de laboratorio.

3. ASPECTOS NO INCLUIDOS EN LA PRESENTE PROPUESTA

La presente propuesta no incluye:

- Estudio de tránsito: El cliente deberá entregar una completa información de tránsito, la cual debe ser actualizada y con el nivel de detalle requerido (volúmenes diarios discriminados por tipo de vehículo).
- Levantamientos topográficos
- Acompañamiento o asesoría en etapa constructiva
- Estudio hidrológicos o hidráulicos
- Levantamientos topográficos
- Estudios de estabilidad de taludes

- Diseños de materiales estabilizados

4. INFORMACIÓN REQUERIDA

- Diseños de mezclas asfálticas con caracterización dinámica, que vayan a ser usados en el proyecto
- Información del tránsito con que se cuente del corredor vial
- Planes de manejo del tránsito
- Ubicación exacta del tramo objeto de estudio

5. PLAZOS

El plazo requerido para la realización de los trabajos de campo es de 4 días, los trabajos de laboratorio 8 días hábiles y 8 días adiciónales para el análisis de resultados, diseños y edición de informe, para un plazo total de 20 días hábiles

6. COSTOS TOTALES

Los precios totales de estudios y, para el alcance establecido en la presente propuesta, se presentan en la tabla 1

Tabla 1 Costos discriminados de estudios y diseños

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PARA LA VÍA DE INGRESO AL MUNICIPIO DE BRICEÑO					
OBJETO	Estudio de geotecnia vía y diseño estuctural del pavimento para 3 kilómetros de vía en las partidas hacia el municipio de Briceño				
PROYECTO	Contrato de mantenimiento vial Subregión Norte y Nordeste del departamento de Antioquia				
CLIENTE	Consorcio Norantioquia				
	CÓDIGO PROPUESTA	CL-0036-23-P628-02			
	RESPONSABLE	Geisson Durán Rojas directorvialnorantioquia@gmail.com			
Ítem	Descripción	Unidad	Cant	V/Unitario	V/Parcial
1	Trabajos de campo				
1,1	Excavación manual de apiques para la realización de toma de muestras alteradas e inalteradas	m	12	$ 105.500	$ 1.266.000
1,3	Humedad natural	un	24	$ 12.550	$ 301.200
1,4	Granulometría por tamizado con lavado tamiz 200	un	24	$ 53.950	$ 1.294.800
1,5	Limites de consistencia; líquido y plástico	un	24	$ 53.700	$ 1.288.800
1,6	CBR sobre muestra inalterada suelo de subrasante	un	12	$ 122.000	$ 1.464.000
1,7	CBR laboratorio tres (3) puntos remoldeado y sumergido (incluye proctor modificado), material granular	un	3	$ 344.600	$ 1.033.800
2	Trabajos de oficina				
2,1	Diseño estructural del pavimentos en estructura flexible	km	3	$ 1.250.000	$ 3.750.000
2,2	Edición de informe	un	1	$ 455.000	$ 455.000
3	Otros costos				
3,1	Vehículo para transporte de personal y equipos	día	4	$ 320.000	$ 1.280.000
3,2	Viaticos personal de campo	per/día	8	$ 65.500	$ 524.000
				SUBTOTAL	$ 12.657.600
				IVA 19%	$ 2.404.944
				TOTAL	$ 15.062.544

7. CONFIDENCIALIDAD

Una vez manifestado su interés en recibir nuestros servicios y dentro de ellos información detallada (datos confidenciales) sobre los ensayos e informes de ensayos de laboratorio realizados por Intensa Pavimentos S.A.S, con el fin de determinar el concepto final sobre los mismo y debido a la naturaleza del trabajo

a desarrollar, se hace necesario el manejo de información confidencial y/o información sujeta a derechos de propiedad intelectual, antes, durante y en la etapa posterior de la entrega del informe final. Dicha información, cualquier discusión, PQRs, negociación, resultado final y cualquier otro documento que surja a raíz de esta circunstancia, serán denominados en el presente comunicado como **"INFORMACION CONFIDENCIAL"**. La **"INFORMACION CONFIDENCIAL"** deberá ser mantenida en estricto secreto, y sin el previo consentimiento escrito por parte del cliente o de algún requerimiento de autoridad de ley, no será revelada, parcial o completamente, a ninguna persona o entidad distinta de sus directivos o asesores profesionales, que en cada caso estén relacionados con la evaluación y análisis del proceso de ensayos del laboratorio, o autoridades de ley, ni será la **"INFORMACION CONFIDENCIAL"** utilizada para ningún otro propósito que no esté relacionado con la valoración, o como propósito de las posibles negociaciones tendientes a las pruebas realizadas.

8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:

En caso de ser requerida, el cliente debe confirmar la necesidad de incluir en los informes la declaración de conformidad.

Esta declaración de conformidad se basa en la regla de decisión simple no binaria con zona de seguridad, de acuerdo con los lineamientos de la guía ILAC-G8:09/2019, de la siguiente manera:

- Cumple: Cuando el resultado se encuentra dentro de los límites de la especificación y fuera de la zona de seguridad.
- No cumple: Cuando el resultado se encuentra fuera de los límites de la especificación y fuera de la zona de seguridad.

- Cumple condicionado: Cuando el resultado se encuentra dentro de los límites de la especificación y dentro de la zona de seguridad.
- No cumple condicionado: Cuando el resultado se encuentra fuera de los límites de la especificación y dentro de la zona de seguridad.

En caso de que el cliente requiera una declaración de conformidad basada en otra regla de decisión debe informarlo previamente.

9. FORMA DE PAGO

Se propone la siguiente forma de pago: Anticipo del 50% y el 50% restante a la entrega del informe final con los resultados de los estudios y diseños

10. OBSERVACIONES

- La presente propuesta debe ser aprobada por escrito
- Los precios de los ensayos y/o servicios no incluyen el valor del IVA
- Todos los permisos que se requieran, ante los estamentos públicos la comunidad o cualquier grupo social de la zona, deberán ser tramitados por el consorcio Norantioquia.

Esperamos satisfacer sus expectativas con esta propuesta y agradecemos habernos considerado para la ejecución de este trabajo, les recuerdo nuestra mejor disposición e interés para prestarles este servicio.

Cordialmente.

LUIS HORACIO RODRÍGUEZ MEJÍA
I.C. Esp en Vías y Ttes.
Gerente
INTEINSA PAVIMENTOS
Ingeniería y Tecnología de Pavimentos S.A.S

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**CBR**	**CÓDIGO :** F-EP-30 **VERSIÓN :** 4 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

									IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**31/01/2023**	**VOLUMEN MOLDE :**	**2132**				
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**APIQUE No :**	**3**	**PROF :**	**PESO MOLDE :**	**7025**			
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**	**CONSECUTIVO No. :**	**0090**				
DESCRIPCIÓN :	**ARCILLA CAFÉ Y GRIS**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-148**	**ANILLO : LECTURA*0.023533**			**CBR TIPO : INALTERADO**		

TIEMPO	**PENETRACIÓN**	**No. DE GOLPES**						**No. DE GOLPES**						**No. DE GOLPES**					
		MOLDE No.			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**		
		LEC EXT	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**
	(Pul x 10 $^{-3}$)	**CARGA**	**(Kg / cm)^2**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**
		Pul x 10^{-3}			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**		
30"	**25**	**2**	**0.0**		**0**														
60"	**50**	**4**	**0.1**		**1**	**0.0**													
1'30"	**75**	**5**	**0.1**		**2**	**0.0**													
2'	**100**	**6**	**0.1**	**0.1**	**3**	**0.1**	**0.1**												
3'	**150**	**8**	**0.2**		**5**	**0.1**													
4'	**200**	**10**	**0.2**	**0.2**	**7**	**0.2**	**0.2**												
5'	**250**	**12**	**0.3**		**10**	**0.2**													
6'	**300**	**14**	**0.3**		**11**	**0.3**													
8'	**400**	**17**	**0.4**		**13**	**0.3**													
10'	**500**	**20**	**0.5**		**15**	**0.4**													
PESO MUESTRA HÚMEDA (g)			**3667**			**3688**													
RECIPIENTE No.			**1**			**2**													
P. RECIPIENTE + SUELO HÚMEDO (g)			**17.34**			**256.1**													
P. RECIPIENTE + SUELO SECO (g)			**14.62**			**203.9**													
P. RECIPIENTE (g)			**6.63**			**82.7**													
HUMEDAD (%)			**34.0**			**43.1**													
DENSIDAD HÚMEDA (Kg / m^3)			**1720.0**			**1729.8**													
DENSIDAD SECA (Kg / m^3)			**1283.6**			**1208.8**													
CBR (%)			**0.2**			**0.2**													
EXPANSIÓN (%)						**0.1**													

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M038	15/06/2022
PRENSA DIGITAL	HUMBOLDT	CII-F012	13/09/2022
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M039	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**CBR**	**CÓDIGO :** F-EP-30 **VERSIÓN :** 4 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

									IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**	**VOLUMEN MOLDE :**	**2129**				
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**APIQUE No :**	**4**	**PROF :**	**PESO MOLDE :**	**7033**			
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**	**CONSECUTIVO No. :**	**0090**				
DESCRIPCIÓN :	**LIMO CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-148**	**ANILLO : LECTURA*0.023533**			**CBR TIPO : INALTERADO**		

TIEMPO	**PENETRACIÓN**	**No. DE GOLPES**						**No. DE GOLPES**						**No. DE GOLPES**					
		MOLDE No.			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**			**MOLDE No.**		
		LEC EXT	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**	**LEC EXT**	**ESFUERZO**	**C.B.R.**
	(Pul x 10 $^{-3}$)	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**	**CARGA**	**(Kg / cm^2)**	**(%)**
		Pul x 10^{-3}			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**			**Pul x 10^{-3}**		
30"	**25**	**14**	**0.3**		**11**	**0.3**													
60"	**50**	**25**	**0.6**		**20**	**0.5**													
1'30"	**75**	**36**	**0.8**		**28**	**0.7**													
2'	**100**	**44**	**1.0**	**1.4**	**34**	**0.8**	**1.1**												
3'	**150**	**50**	**1.2**		**46**	**1.1**													
4'	**200**	**63**	**1.5**	**1.4**	**57**	**1.3**	**1.2**												
5'	**250**	**74**	**1.7**		**66**	**1.6**													
6'	**300**	**85**	**2.0**		**74**	**1.7**													
8'	**400**	**100**	**2.4**		**93**	**2.2**													
10'	**500**	**115**	**2.7**		**108**	**2.5**													
PESO MUESTRA HÚMEDA (g)			**3606**			**3626**													
RECIPIENTE No.			**3**			**4**													
P. RECIPIENTE + SUELO HÚMEDO (g)			**16.44**			**228**													
P. RECIPIENTE + SUELO SECO (g)			**13.36**			**180.8**													
P. RECIPIENTE (g)			**6.52**			**82.8**													
HUMEDAD (%)			**45.0**			**48.2**													
DENSIDAD HÚMEDA (Kg / m^3)			**1693.8**			**1703.1**													
DENSIDAD SECA (Kg / m^3)			**1168.1**			**1149.2**													
CBR (%)			**1.4**			**1.2**													
EXPANSIÓN (%)						**0.1**													

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M038	15/06/2022
PRENSA DIGITAL	HUMBOLDT	CII-F012	13/09/2022
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	1
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.30		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	445	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

% Límite Líquido (LL) : 27.0

% Límite Plástico (LP) : 23.8

Índice de Plasticidad (IP) : 3.2

% pasa tamiz No 200 : 14.5

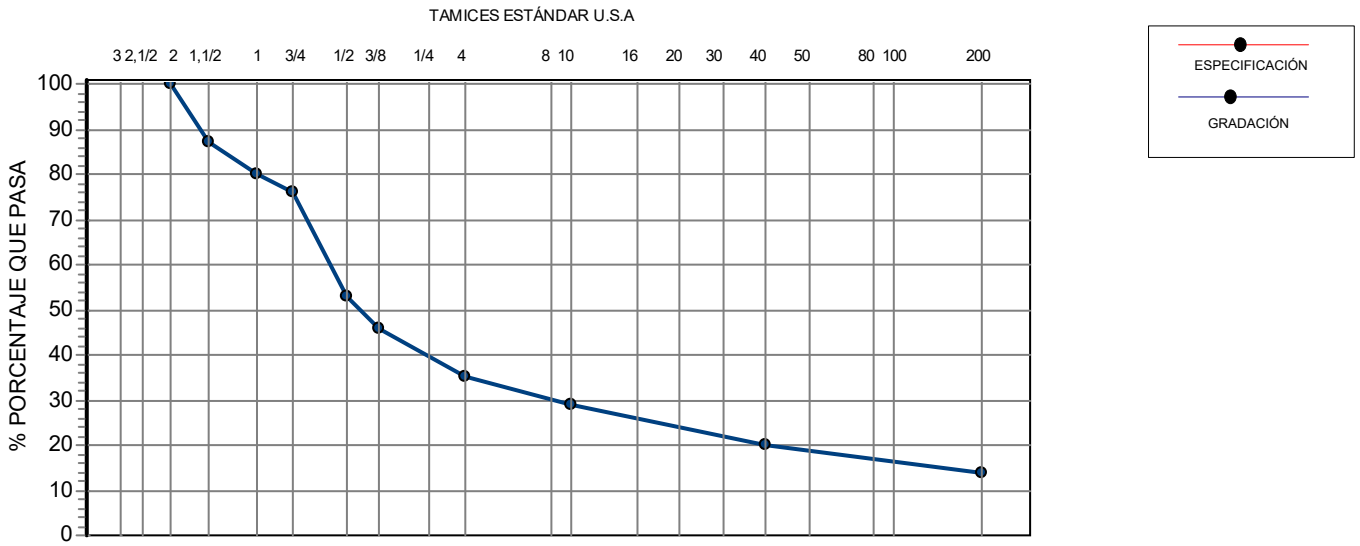
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 193.2$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 5.7$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				59.82	31.67	14.78	104.12	31.74		45.85		27.72				40.42				24.98	63.9
% Reten				13.4	7.1	3.3	23.4	7.1		10.3		6.2				9.1				5.6	14.4
% R. Acum				13.4	20.5	23.8	47.2	54.3		64.6		70.8				79.9				85.5	100
% Pasa Tot			100	87	80	76	53	46		35		29				20				14	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	1
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.60 A 0.90		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	392.6	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

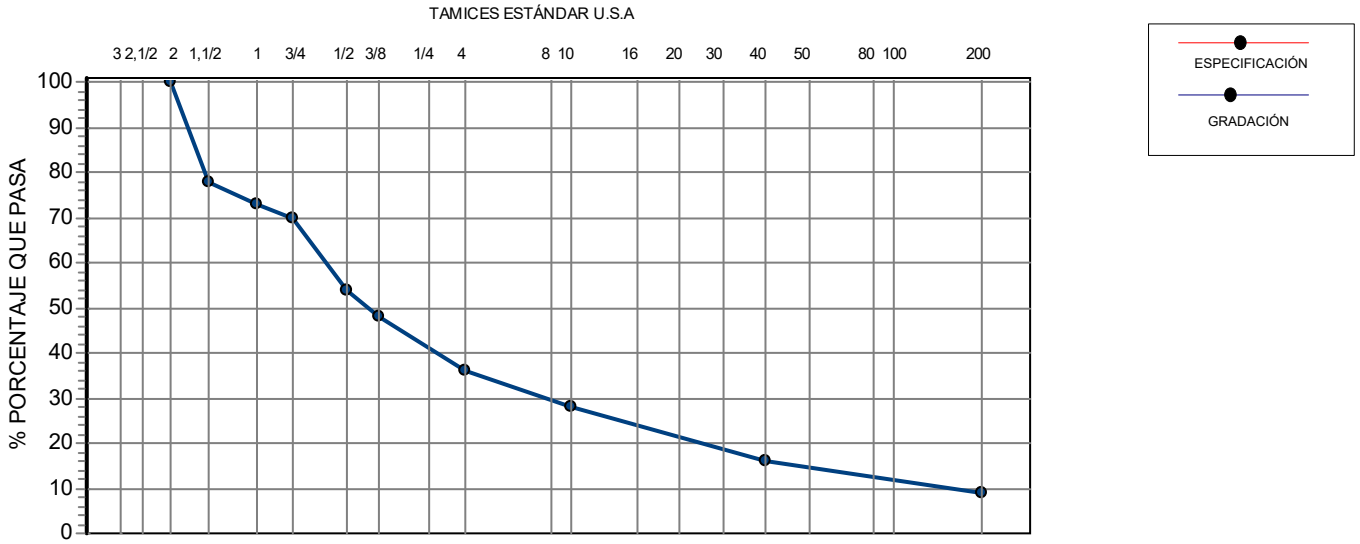
% Límite Líquido (LL) : NL
% Límite Plástico (LP) : NP
Índice de Plasticidad (IP) : NP
% pasa tamiz No 200 : 9.4

Clasificación AASHTO : A-1-a (1)
Clasificación U.S.C. : GP-GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 119.8$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 4.0$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				88.22	16.51	10.89	63.95	25.33		44.46		34.44				45.58				26	37.2
% Reten				22.5	4.2	2.8	16.3	6.5		11.3		8.8				11.6				6.6	9.5
% R. Acum				22.5	26.7	29.5	45.8	52.3		63.6		72.4				84				90.6	100
% Pasa Tot			100	78	73	70	54	48		36		28				16				9	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA — **APIQUE No :** 2
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	545.3 — **NORMA :** INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA

% Límite Líquido (LL) : 37.0

% Límite Plástico (LP) : 31.9

Índice de Plasticidad (IP) : 5.1

% pasa tamiz No 200 : 13.1

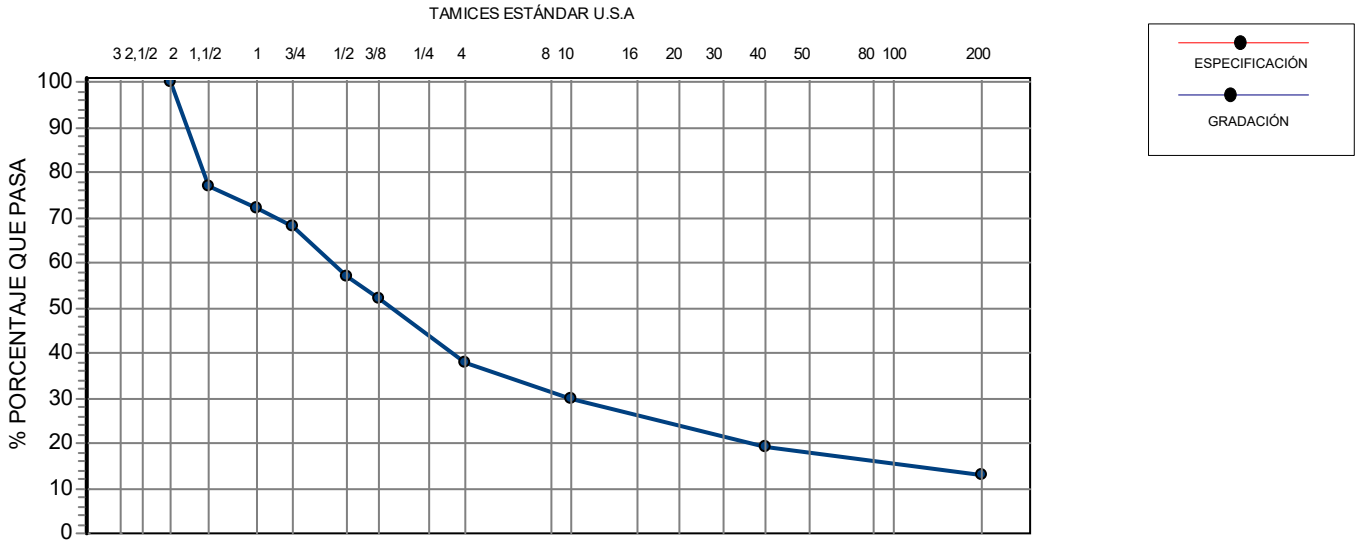
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 190.3$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 3.8$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				123.17	29.6	20.21	60.75	27.77		77.56		44.23				60.95				29.98	71.1
% Reten				22.6	5.4	3.7	11.1	5.1		14.2		8.1				11.2				5.5	13
% R. Acum				22.6	28	31.7	42.8	47.9		62.1		70.2				81.4				86.9	100
% Pasa Tot			100	77	72	68	57	52		38		30				19				13	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA — **APIQUE No :** 2
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	573.1 — **NORMA :** INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA

% Límite Líquido (LL) : 37.0

% Límite Plástico (LP) : 31.2

Índice de Plasticidad (IP) : 5.8

% pasa tamiz No 200 : 13.5

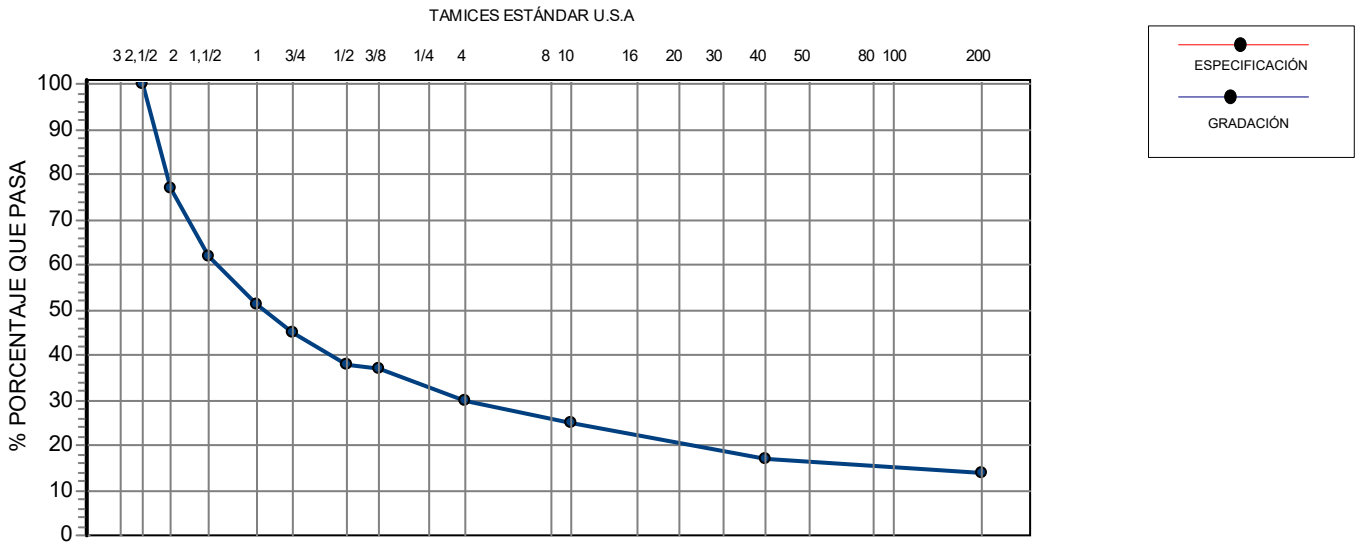
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 478.1$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 8.7$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten			130	88.26	64.5	32.52	38.86	8.39		38		27.8				44.68				21.86	78.2
% Reten			22.7	15.4	11.3	5.7	6.8	1.5		6.6		4.9				7.8				3.8	13.6
% R. Acum			22.7	38.1	49.4	55.1	61.9	63.4		70		74.9				82.7				86.5	100
% Pasa Tot		100	77	62	51	45	38	37		30		25				17				14	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	3
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	ARENA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	328.9	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

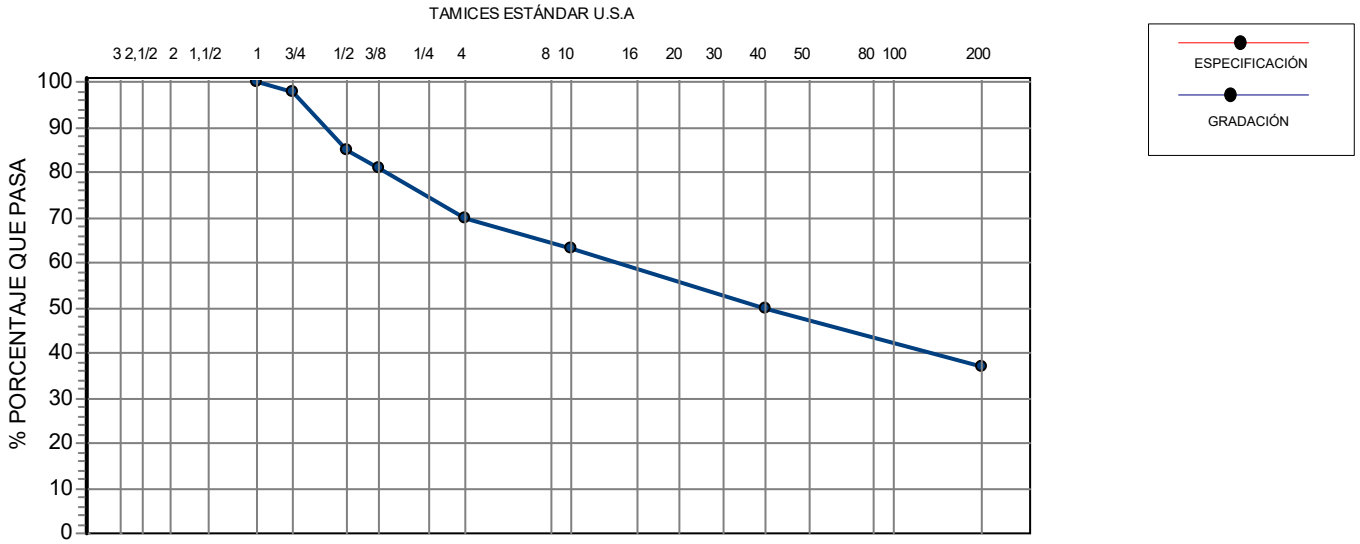
% Límite Líquido (LL) : 26.0
% Límite Plástico (LP) : 23.4
Índice de Plasticidad (IP) : 2.6
% pasa tamiz No 200 : 36.6

Clasificación AASHTO : A-4 (0)
Clasificación U.S.C. : SM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 22.1$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} =$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten						8.01	41.4	11.8		38		22				43.2				44.1	120.4
% Reten						2.4	12.6	3.6		11.6		6.7				13.1				13.4	36.6
% R. Acum						2.4	15	18.6		30.2		36.9				50				63.4	100
% Pasa Tot					100	98	85	81		70		63				50				37	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	3
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3		
DESCRIPCIÓN :	ARCILLA CAFÉ Y GRIS	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	67.2	**NORMA :**	INV E-213, 214
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

% Límite Líquido (LL) : 41.0

% Límite Plástico (LP) : 30.3

Índice de Plasticidad (IP) : 10.7

% pasa tamiz No 200 : 61.3

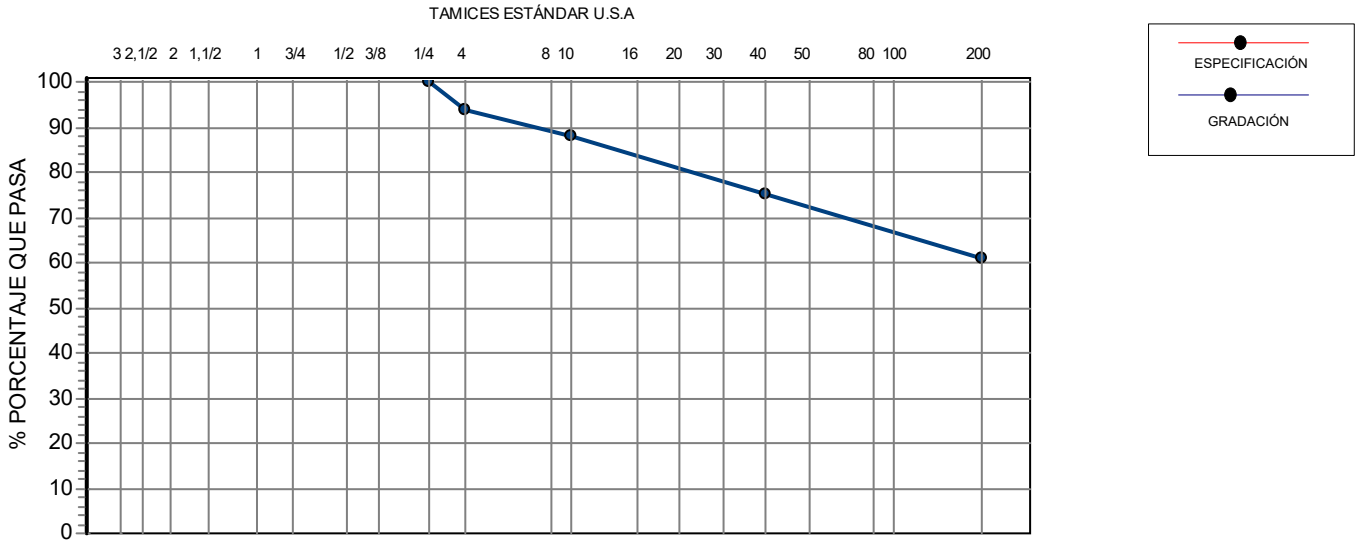
Clasificación AASHTO : A-2-5 (0)

Clasificación U.S.C. : CL

$$Cu = \frac{D60}{D10} =$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} =$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
% Reten										5.7		6.8				12.8				13.4	61.2
% R. Acum										5.7		12.5				25.3				38.7	100
% Pasa Tot									100	94		88				75				61	0
Peso Reten										3.86		4.6				8.63				9.02	41.1



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	4
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	LIMO CAFÉ Y GRIS	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	93.2	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

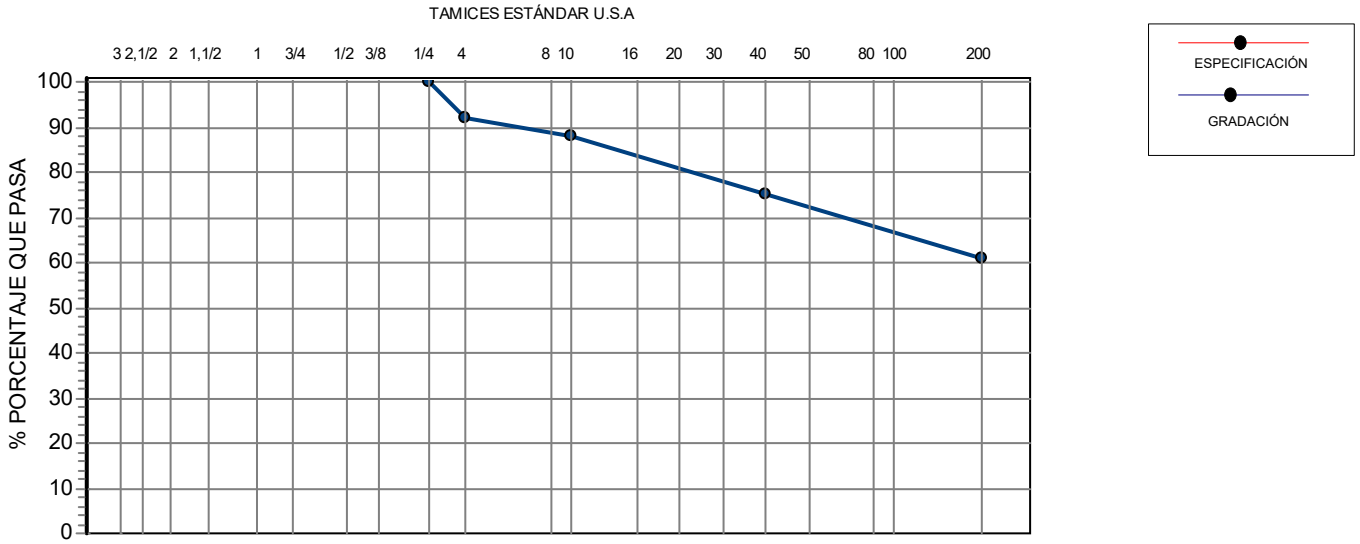
% Límite Líquido (LL) : 59.0
% Límite Plástico (LP) : 39.1
Índice de Plasticidad (IP) : 19.9
% pasa tamiz No 200 : 61.4

Clasificación AASHTO : A-7-5 (12)
Clasificación U.S.C. : MH

$$Cu = \frac{D60}{D10} =$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} =$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten										6.97		4				12.51				12.5	57.2
% Reten										7.5		4.3				13.4				13.4	61.4
% R. Acum										7.5		11.8				25.2				38.6	100
% Pasa Tot									100	92		88				75				61	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	4
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3		
DESCRIPCIÓN :	LIMO CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	79	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

% Límite Líquido (LL) : 54.0

% Límite Plástico (LP) : 38.5

Índice de Plasticidad (IP) : 15.5

% pasa tamiz No 200 : 52.7

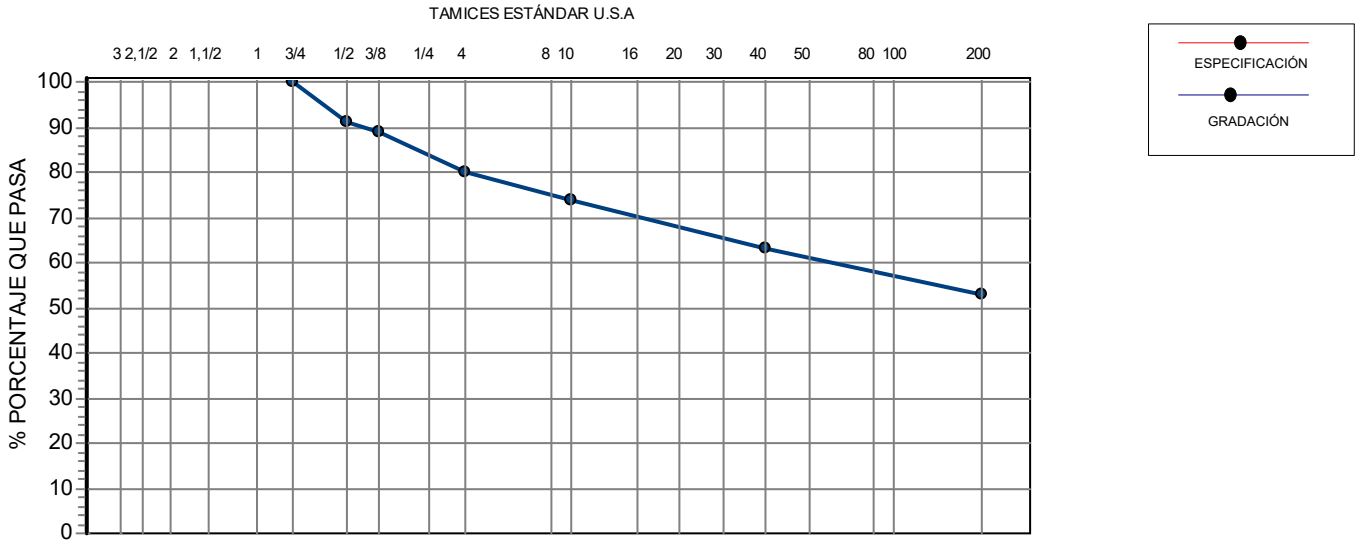
Clasificación AASHTO : A-7-5 (7)

Clasificación U.S.C. : MH

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 4.3$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} =$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten							7.02	1.71		7.38		4.75				8.16				8.39	41.6
% Reten							8.9	2.2		9.3		6				10.3				10.6	52.7
% R. Acum							8.9	11.1		20.4		26.4				36.7				47.3	100
% Pasa Tot						100	91	89		80		74				63				53	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	5
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	267.1	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

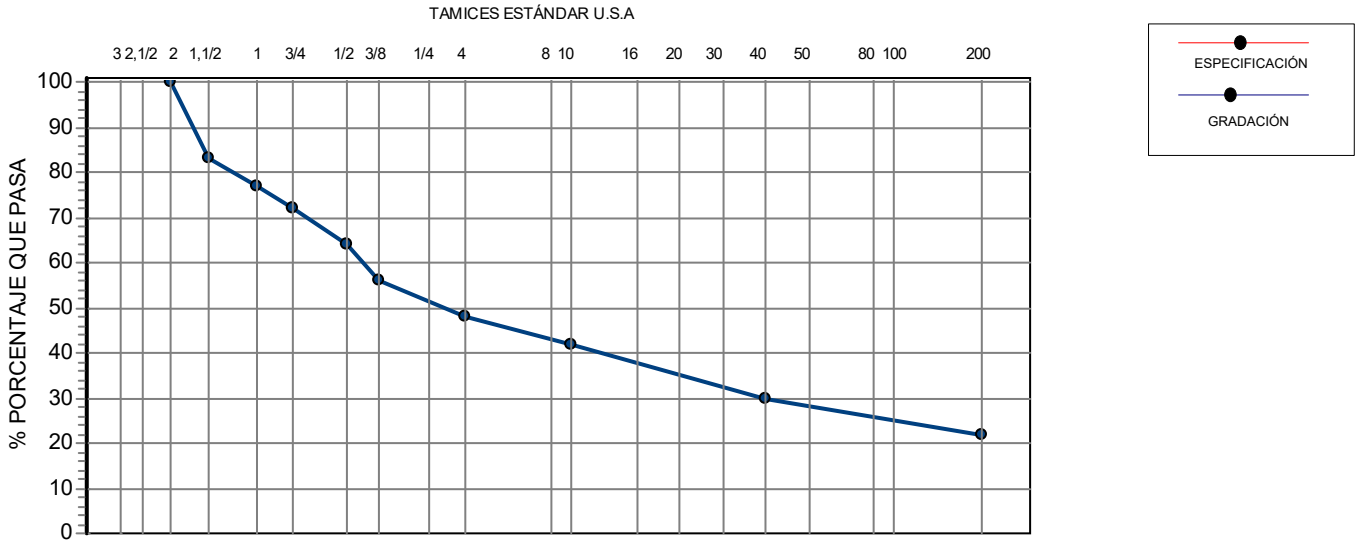
% Límite Líquido (LL) : 39.0
% Límite Plástico (LP) : 32.3
Índice de Plasticidad (IP) : 6.7
% pasa tamiz No 200 : 22.4

Clasificación AASHTO : A-2-4 (0)
Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 147.0$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 0.2$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				45.63	15.57	14.78	21.21	21.46		20.75		16.73				30.78				20.63	59.6
% Reten				17.1	5.8	5.5	7.9	8		7.8		6.3				11.5				7.7	22.3
% R. Acum				17.1	22.9	28.4	36.3	44.3		52.1		58.4				69.9				77.6	100
% Pasa Tot			100	83	77	72	64	56		48		42				30				22	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA — **APIQUE No :** 5
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	314.5 — **NORMA :** INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA

% Límite Líquido (LL) : NL

% Límite Plástico (LP) : NP

Índice de Plasticidad (IP) : NP

% pasa tamiz No 200 : 12.5

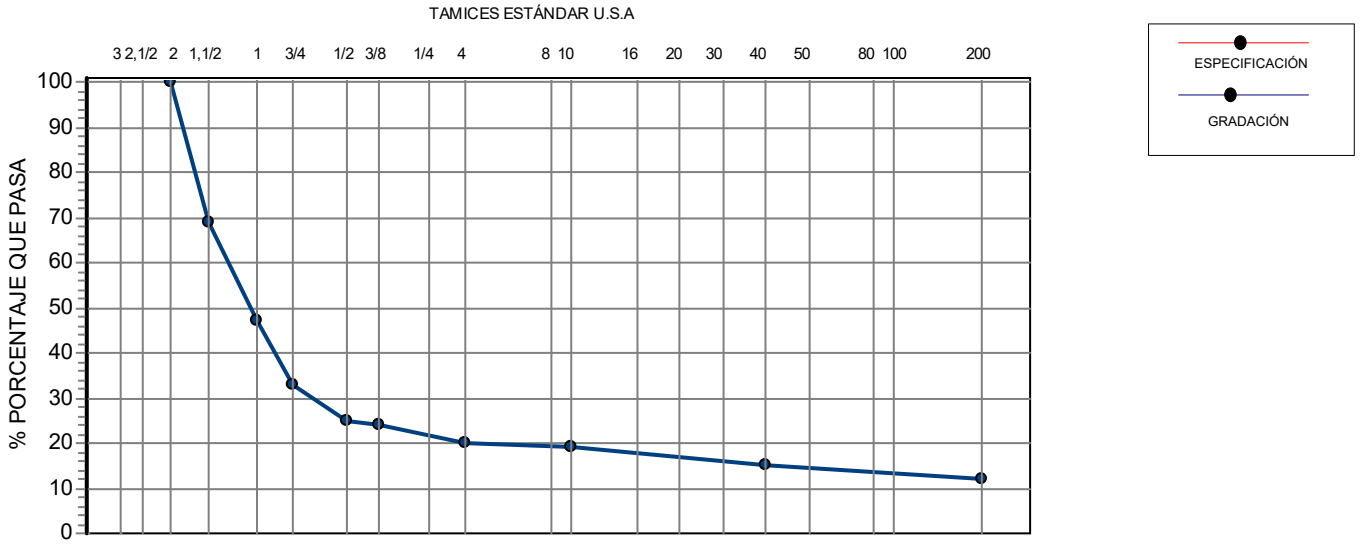
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 440.7$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 113.0$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten				98.41	68.88	44.09	23.88	4.24		10.54		4.88				11.76				8.55	39.3
% Reten				31.3	21.9	14	7.6	1.3		3.4		1.6				3.7				2.7	12.5
% R. Acum				31.3	53.2	67.2	74.8	76.1		79.5		81.1				84.8				87.5	100
% Pasa Tot			100	69	47	33	25	24		20		19				15				12	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	6
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	316.6	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

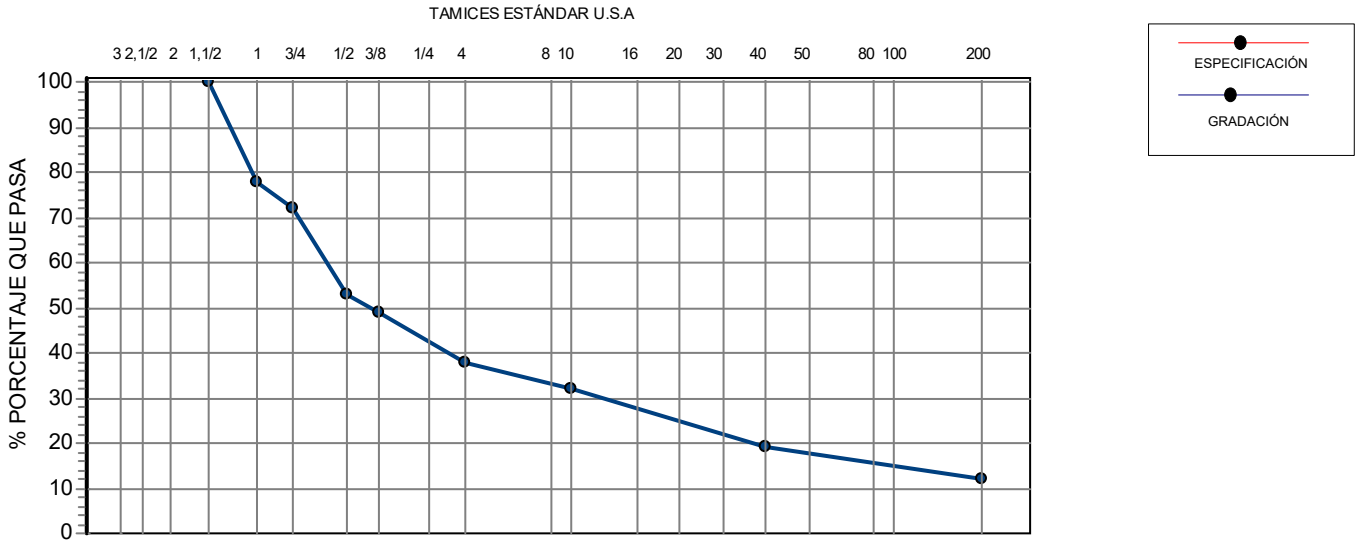
% Límite Líquido (LL) : 37.0
% Límite Plástico (LP) : 33.8
Índice de Plasticidad (IP) : 3.2
% pasa tamiz No 200 : 12.1

Clasificación AASHTO : A-1-a (0)
Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 199.2$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 2.8$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten					69.45	18.48	61.1	13.2		34.28		19.51				39.57				22.78	38.2
% Reten					21.9	5.8	19.3	4.2		10.8		6.2				12.5				7.2	12.1
% R. Acum					21.9	27.7	47	51.2		62		68.2				80.7				87.9	100
% Pasa Tot				100	78	72	53	49		38		32				19				12	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA — **APIQUE No :** 6
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	196.8 — **NORMA :** INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA

% Límite Líquido (LL) : 37.0

% Límite Plástico (LP) : 34.1

Índice de Plasticidad (IP) : 2.9

% pasa tamiz No 200 : 10.4

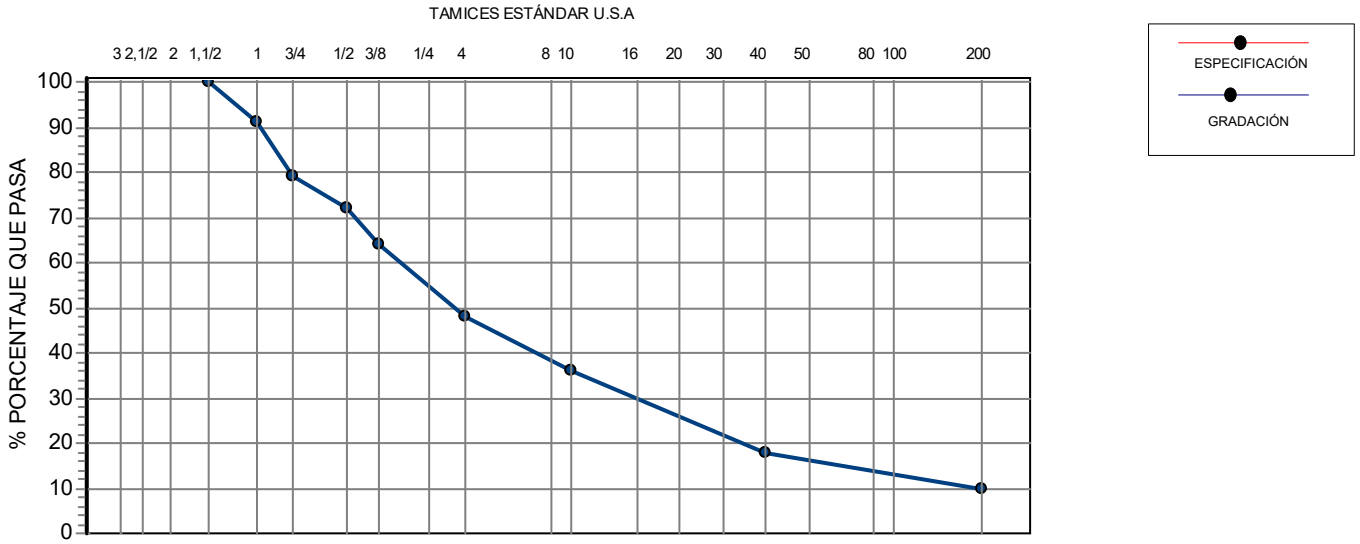
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GP-GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 112.9$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 3.5$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten					18.28	23.47	13.32	15.83		31.8		23.13				35.56				14.83	20.6
% Reten					9.3	11.9	6.8	8		16.2		11.8				18.1				7.5	10.5
% R. Acum					9.3	21.2	28	36		52.2		64				82.1				89.6	100
% Pasa Tot				100	91	79	72	64		48		36				18				10	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	7
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**PROFUNDIDAD (m) :**	0.00 A 0.50		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	238.3	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

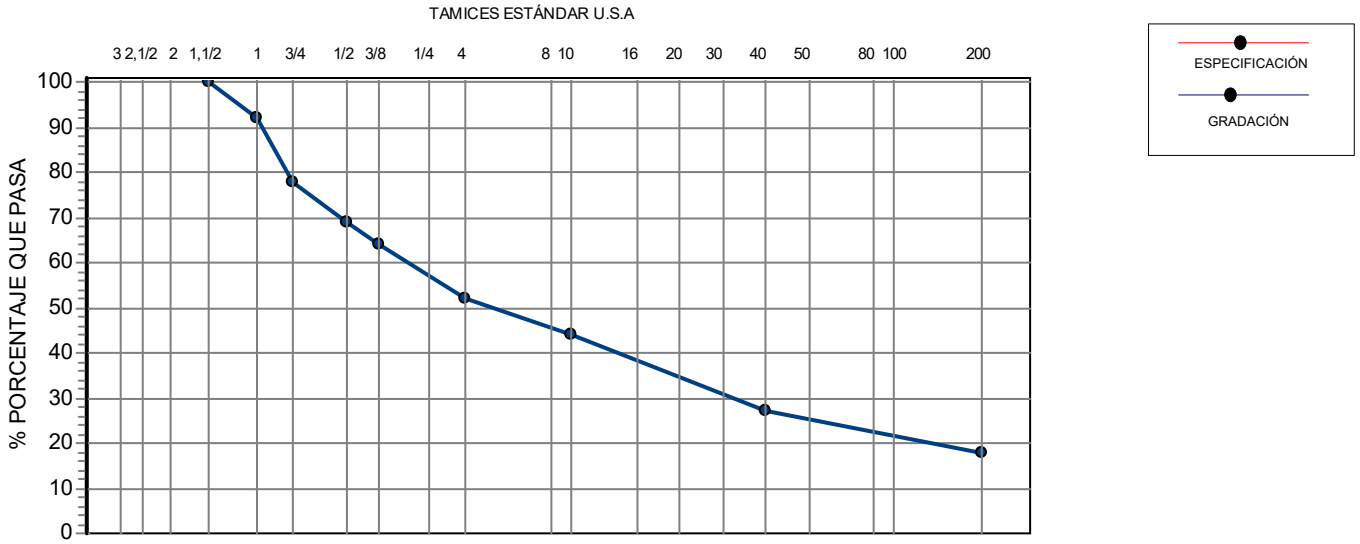
% Límite Líquido (LL) : 40.0
% Límite Plástico (LP) : 35.1
Índice de Plasticidad (IP) : 4.9
% pasa tamiz No 200 : 18.3

Clasificación AASHTO : A-1-b (0)
Clasificación U.S.C. : GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 107.5$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 0.8$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten					18.26	33.76	21.27	13.38		27.3		19.39				40.52				20.68	43.7
% Reten					7.7	14.2	8.9	5.6		11.5		8.1				17				8.7	18.3
% R. Acum					7.7	21.9	30.8	36.4		47.9		56				73				81.7	100
% Pasa Tot				100	92	78	69	64		52		44				27				18	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (MATERIALES)**	**CÓDIGO :** F-EP-22 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	7
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	3		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA BIEN GRADAD CAFÉ METEORIZADA	**PROFUNDIDAD (m) :**	1.00 A 1.20		
CONSECUTIVO No :	0090	**PESO TOTAL DE LA MUESTRA (g) :**	205.4	**NORMA :**	INV E-123
		ESPECIFICACIÓN :	NA		

% Límite Líquido (LL) : NL

% Límite Plástico (LP) : NP

Índice de Plasticidad (IP) : NP

% pasa tamiz No 200 : 11.1

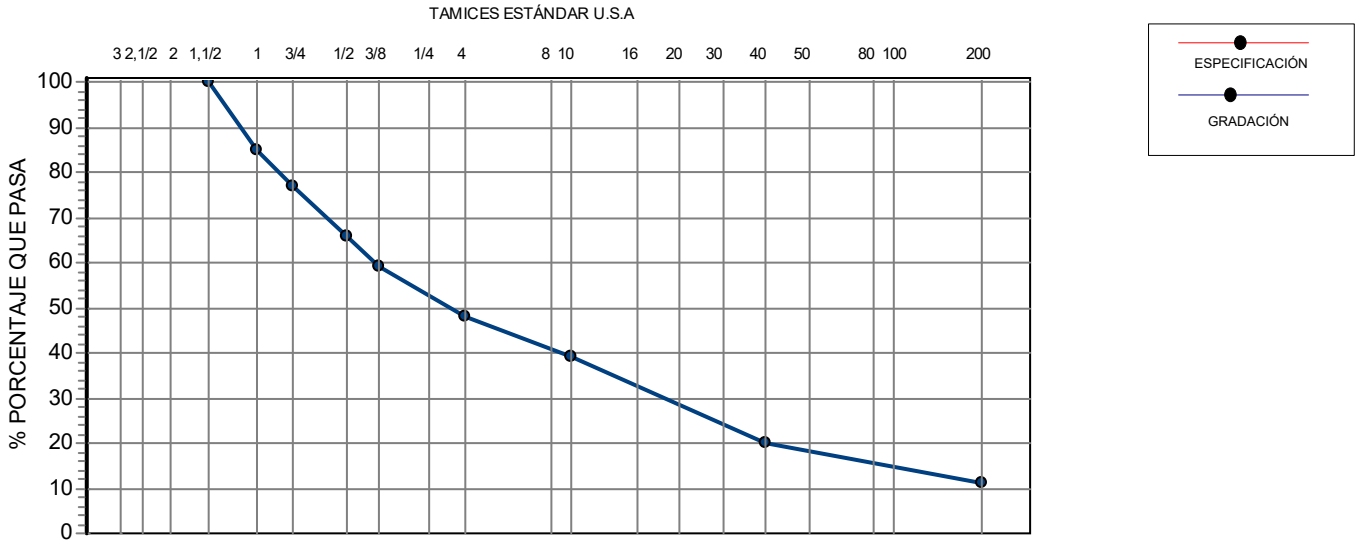
Clasificación AASHTO : A-1-a (0)

Clasificación U.S.C. : GW-GM

$$Cu = \frac{D60}{D10} = 134.2$$

$$Cc = \frac{(D30)^2}{D60 \times D10} = 2.1$$

Tamiz	3"	2,1/2"	2"	1,1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	1/4	No4	8	10	16	20	30	40	50	80	100	200	FONDO
Peso Reten					30.31	16.81	21.87	14.69		22.14		18.81				39.34				18.29	23.1
% Reten					14.8	8.2	10.6	7.2		10.8		9.2				19.2				8.9	11.2
% R. Acum					14.8	23	33.6	40.8		51.6		60.8				80				88.9	100
% Pasa Tot				100	85	77	66	59		48		39				20				11	0



OBSERVACIONES

El Índice de Grupo se Calcula con la Fórmula:
IG=(F-35)[0.2+0.005(LL-40)]+0.01(F-15)(IP-10)
IG= Indice Grupo F = Porcentaje de Suelo que Pasa por Tamiz No 200
LL = Limite Liquido IP = Indice de Plasticidad

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**2**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

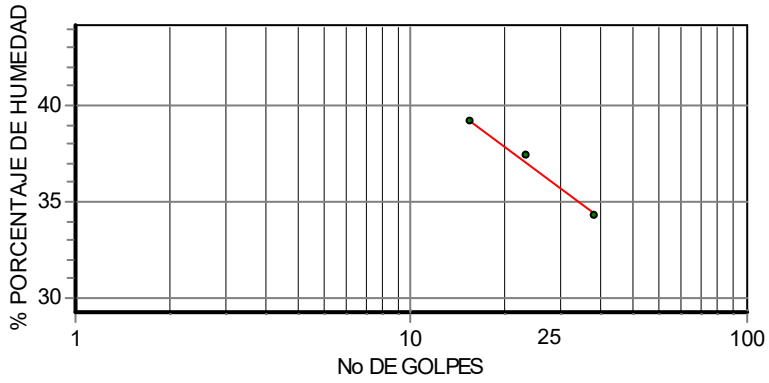
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	160	180	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	14.61	13.66	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.72	11.95	
P. Recipiente (g)	6.66	6.47	
% humedad	31.19	31.20	
		% PROMEDIO	31.2

HUMEDAD NATURAL

1	2
1	
690.59	
627.9	
54.89	
10.94	
% PROMEDIO	10.9

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	15	22	35		
Recipiente No	222	271	1		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	15.74	15.51	15.44		
P. Recipiente + suelo seco (g)	13.10	13.08	13.15		
P. Recipiente (g)	6.36	6.58	6.47		
% humedad	39.17	37.38	34.28		



RESUMEN

% Límite Líquido	**37.0**
% Límite Plástico	**31.2**
% Índice de Plasticidad	**5.8**
% Humedad Natural	**10.9**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	1
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	GRAVA LIMOSA CAFÉ	**NORMA UTILIZADA :**	INV E-122, 125, 126.		
CONSECUTIVO No :	0090				

LÍMITE PLÁSTICO

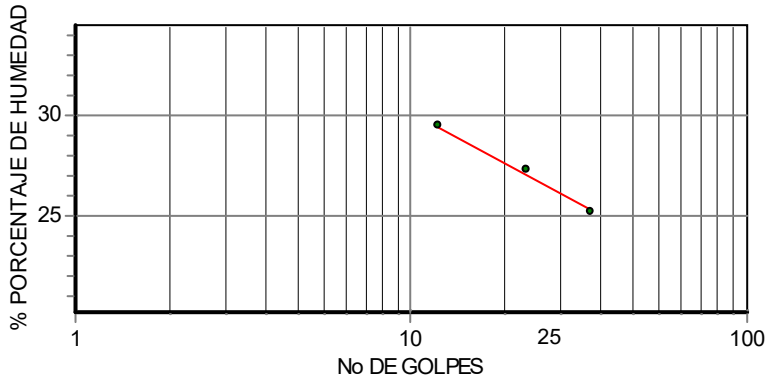
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	418	424	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	12.38	14.25	
P. Recipiente + suelo seco (g)	11.42	12.98	
P. Recipiente (g)	7.35	7.68	
% humedad	23.59	23.96	
		% PROMEDIO	23.8

HUMEDAD NATURAL

1	2
10	
544.71	
497.68	
52.71	
10.57	
% PROMEDIO	10.6

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	12	22	34		
Recipiente No	189	41	48		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	19.65	20.00	16.47		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.79	17.38	14.40		
P. Recipiente (g)	7.08	7.75	6.17		
% humedad	29.45	27.21	25.15		



RESUMEN

% Límite Líquido	27.0
% Límite Plástico	23.8
% Índice de Plasticidad	3.2
% Humedad Natural	10.6

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

					IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**1**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

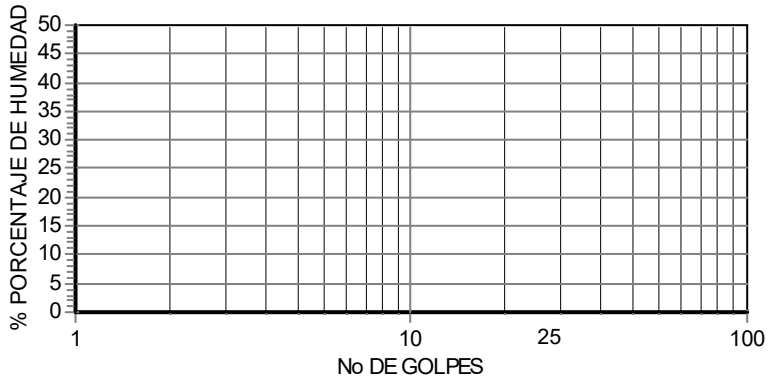
Determinación No	**1**	**2**	**3**
Recipiente No	**NP**		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)			
P. Recipiente + suelo seco (g)			
P. Recipiente (g)			
% humedad			
		% PROMEDIO	**NP**

HUMEDAD NATURAL

1	**2**
11	
476.35	
445.15	
52.52	
7.95	
% PROMEDIO	**8.0**

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
No de golpes	**NL**				
Recipiente No					
P. Recipiente + suelo húmedo (g)					
P. Recipiente + suelo seco (g)					
P. Recipiente (g)					
% humedad					



RESUMEN

% Límite Líquido	**NL**
% Límite Plástico	**NP**
% Índice de Plasticidad	**NP**
% Humedad Natural	**8.0**

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	**OHAUS**	**CII-M035**	**15/06/2022**

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**2**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

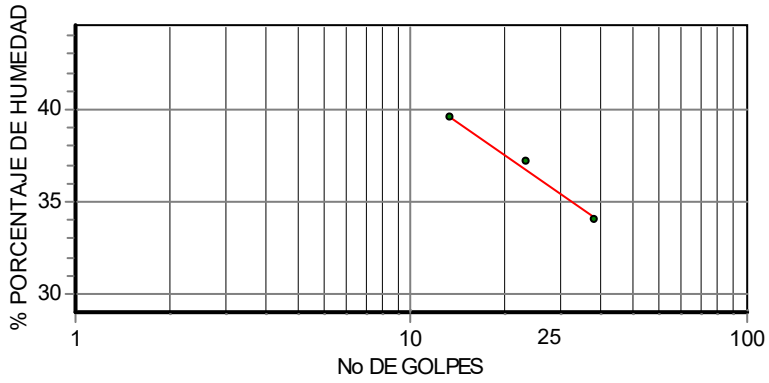
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	410	506	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	13.52	14.36	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.04	12.85	
P. Recipiente (g)	7.37	8.15	
% humedad	31.69	32.13	
		% PROMEDIO	31.9

HUMEDAD NATURAL

1	2
12	
653.11	
597.55	
52.20	
10.19	
% PROMEDIO	10.2

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	13	22	35		
Recipiente No	23	280	288		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	18.55	18.14	20.11		
P. Recipiente + suelo seco (g)	15.45	15.28	16.70		
P. Recipiente (g)	7.62	7.60	6.68		
% humedad	39.59	37.24	34.03		



RESUMEN

% Límite Líquido	**37.0**
% Límite Plástico	**31.9**
% Índice de Plasticidad	**5.1**
% Humedad Natural	**10.2**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

IL :

CLIENTE :	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**FECHA :**	1/02/2023		
PROYECTO :	VIA INGRESO BRICEÑO	**PERFORACIÓN No :**	NA	**APIQUE No :**	3
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	1		
DESCRIPCIÓN :	ARENA LIMOSA CAFÉ	**NORMA UTILIZADA :**	INV E-122, 125, 126.		
CONSECUTIVO No :	0090				

LÍMITE PLÁSTICO

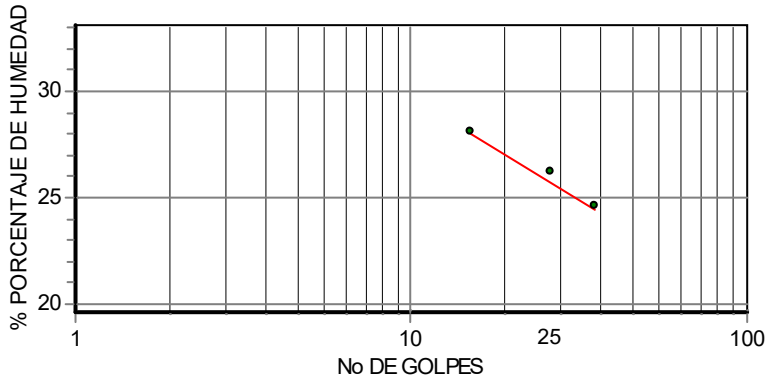
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	30	29	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	14.52	14.69	
P. Recipiente + suelo seco (g)	13.19	13.10	
P. Recipiente (g)	7.56	6.25	
% humedad	23.62	23.21	
		% PROMEDIO	23.4

HUMEDAD NATURAL

1	2
1	
441.46	
395.68	
66.78	
13.92	
% PROMEDIO	13.9

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	15	26	35		
Recipiente No	2	289	123		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	21.66	19.14	20.25		
P. Recipiente + suelo seco (g)	18.69	16.78	17.60		
P. Recipiente (g)	8.14	7.78	6.84		
% humedad	28.15	26.22	24.63		



RESUMEN

% Límite Líquido	26.0
% Límite Plástico	23.4
% Índice de Plasticidad	2.6
% Humedad Natural	13.9

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**3**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**ARCILLA CAFÉ Y GRIS**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

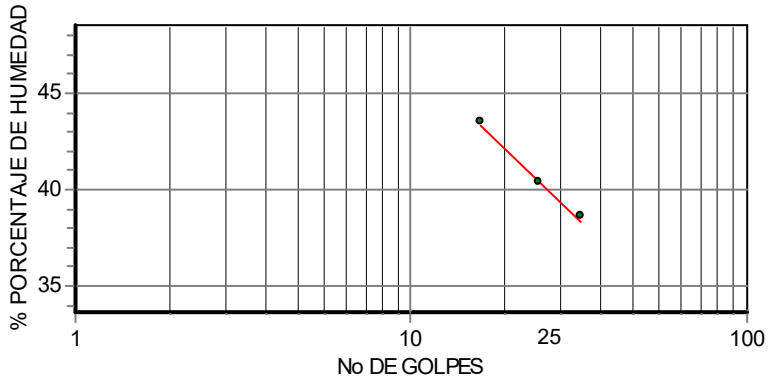
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	345	204	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	16.13	16.70	
P. Recipiente + suelo seco (g)	13.90	14.33	
P. Recipiente (g)	6.54	6.49	
% humedad	30.30	30.23	
		% PROMEDIO	30.3

HUMEDAD NATURAL

1	2
296	289
17.34	18.67
14.62	15.55
6.63	6.57
34.04	34.74
% PROMEDIO	34.4

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	16	24	32		
Recipiente No	172	267	114		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	21.27	22.97	24.25		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.85	18.25	19.27		
P. Recipiente (g)	6.70	6.58	6.38		
% humedad	43.55	40.45	38.63		



RESUMEN

% Límite Líquido	**41.0**
% Límite Plástico	**30.3**
% Índice de Plasticidad	**10.7**
% Humedad Natural	**34.4**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**4**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**LIMO CAFÉ Y GRIS**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

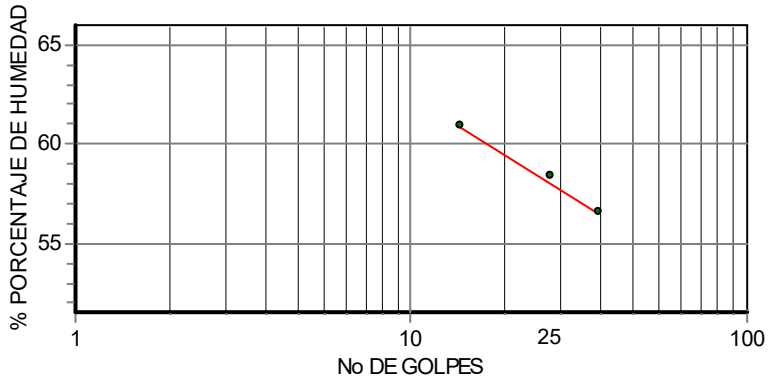
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	85	188	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	15.11	15.38	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.74	12.90	
P. Recipiente (g)	6.60	6.63	
% humedad	38.60	39.55	
		% PROMEDIO	39.1

HUMEDAD NATURAL

1	2
199	444
20.86	20.17
17.12	16.99
6.57	8.17
35.45	36.05
% PROMEDIO	35.8

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	14	26	36		
Recipiente No	29	283	221		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	21.88	22.23	24.17		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.04	16.50	17.80		
P. Recipiente (g)	6.46	6.70	6.55		
% humedad	60.96	58.47	56.62		



RESUMEN

% Límite Líquido	59.0
% Límite Plástico	39.1
% Índice de Plasticidad	19.9
% Humedad Natural	35.8

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**	
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**APIQUE No :**	**4**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**	
DESCRIPCIÓN :	**LIMO CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**	
CONSECUTIVO No :	**0090**			

LÍMITE PLÁSTICO

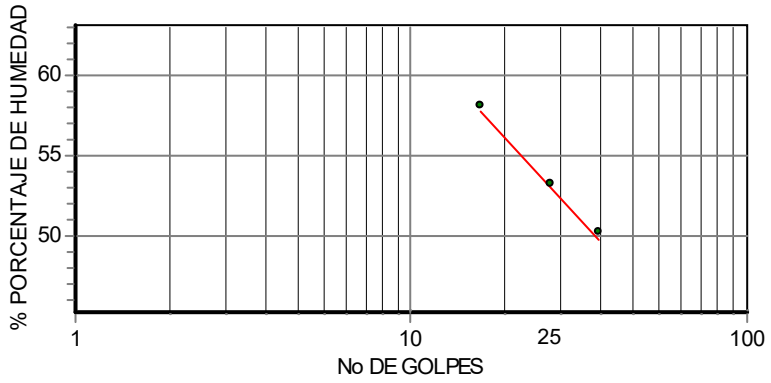
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	24	710	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	14.59	14.93	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.39	12.61	
P. Recipiente (g)	6.64	6.61	
% humedad	38.26	38.67	
		% PROMEDIO	38.5

HUMEDAD NATURAL

1	2
111	307
16.44	16.62
13.36	13.41
6.52	6.31
45.03	45.21
% PROMEDIO	45.1

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	16	26	36		
Recipiente No	800	227	77		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	22.59	21.94	16.94		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.63	16.57	13.56		
P. Recipiente (g)	6.38	6.49	6.83		
% humedad	58.15	53.27	50.22		



RESUMEN

% Límite Líquido	54.0
% Límite Plástico	38.5
% Índice de Plasticidad	15.5
% Humedad Natural	45.1

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	VECTOR	CII-M040	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**5**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

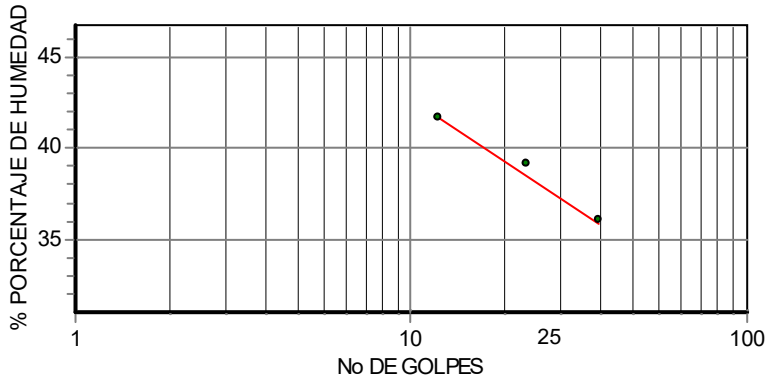
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	117	126	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	16.22	16.85	
P. Recipiente + suelo seco (g)	14.19	14.55	
P. Recipiente (g)	7.87	7.47	
% humedad	32.12	32.49	
		% PROMEDIO	32.3

HUMEDAD NATURAL

1	2
9	
411.30	
323.51	
56.45	
32.87	
% PROMEDIO	32.9

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	12	22	36		
Recipiente No	65	181	208		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	19.91	19.32	18.78		
P. Recipiente + suelo seco (g)	16.32	16.07	15.81		
P. Recipiente (g)	7.72	7.78	7.57		
% humedad	41.74	39.20	36.04		



RESUMEN

% Límite Líquido	39.0
% Límite Plástico	32.3
% Índice de Plasticidad	6.7
% Humedad Natural	32.9

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

					IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**5**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

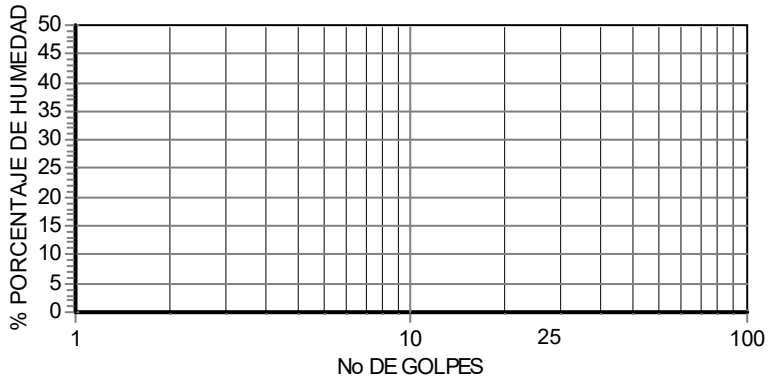
Determinación No	**1**	**2**	**3**
Recipiente No	**NP**		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)			
P. Recipiente + suelo seco (g)			
P. Recipiente (g)			
% humedad			
		% PROMEDIO	**NP**

HUMEDAD NATURAL

1	**2**
4	
360.18	
293.08	
67.14	
29.70	
% PROMEDIO	**29.7**

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
No de golpes	**NL**				
Recipiente No					
P. Recipiente + suelo húmedo (g)					
P. Recipiente + suelo seco (g)					
P. Recipiente (g)					
% humedad					



RESUMEN

% Límite Líquido	**NL**
% Límite Plástico	**NP**
% Índice de Plasticidad	**NP**
% Humedad Natural	**29.7**

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	**OHAUS**	**CII-M035**	**15/06/2022**

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**6**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

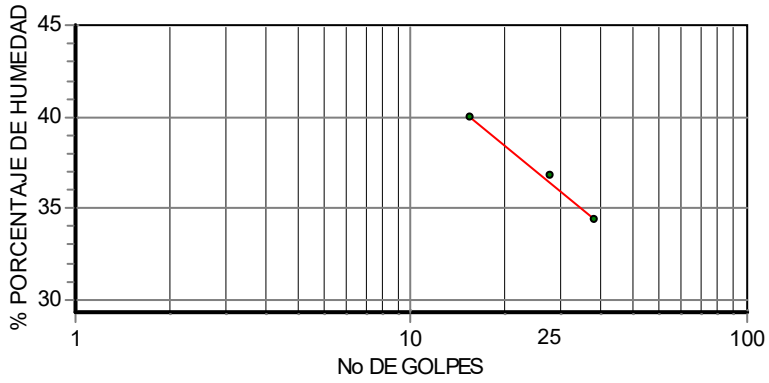
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	169	114	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	11.85	11.41	
P. Recipiente + suelo seco (g)	10.52	10.08	
P. Recipiente (g)	6.59	6.14	
% humedad	33.84	33.76	
		% PROMEDIO	33.8

HUMEDAD NATURAL

1	2
52	
448.05	
368.22	
55.45	
25.52	
% PROMEDIO	25.5

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	15	26	35		
Recipiente No	19	18	28		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	14.51	16.34	15.57		
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.15	13.73	13.25		
P. Recipiente (g)	6.25	6.64	6.50		
% humedad	40.00	36.81	34.37		



RESUMEN

% Límite Líquido	**37.0**
% Límite Plástico	**33.8**
% Índice de Plasticidad	**3.2**
% Humedad Natural	**25.5**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**6**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

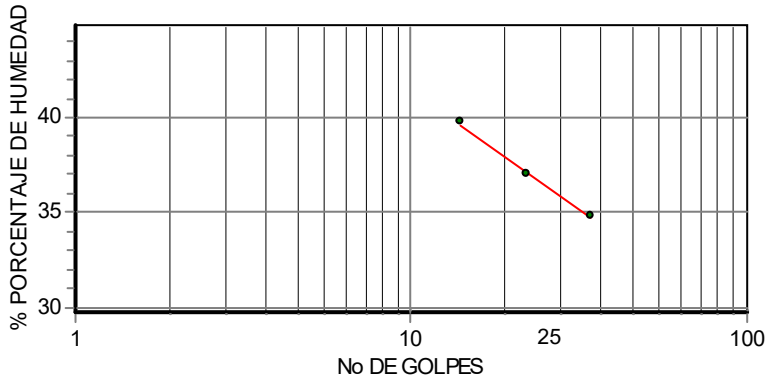
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	18	232	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	13.61	13.44	
P. Recipiente + suelo seco (g)	12.09	12.01	
P. Recipiente (g)	7.59	7.85	
% humedad	33.78	34.38	
		% PROMEDIO	34.1

HUMEDAD NATURAL

1	2
23	
301.74	
258.19	
61.38	
22.13	
% PROMEDIO	22.1

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	14	22	34		
Recipiente No	32	406	301		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	18.08	15.66	16.47		
P. Recipiente + suelo seco (g)	14.83	13.44	13.85		
P. Recipiente (g)	6.66	7.45	6.32		
% humedad	39.78	37.06	34.79		



RESUMEN

% Límite Líquido	**37.0**
% Límite Plástico	**34.1**
% Índice de Plasticidad	**2.9**
% Humedad Natural	**22.1**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	LAB. JUAN D. ALZATE	LAB. JUAN D. ALZATE	ING. MARIA E. GÓMEZ
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

				IL :	
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**7**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**1**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA CAFÉ**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

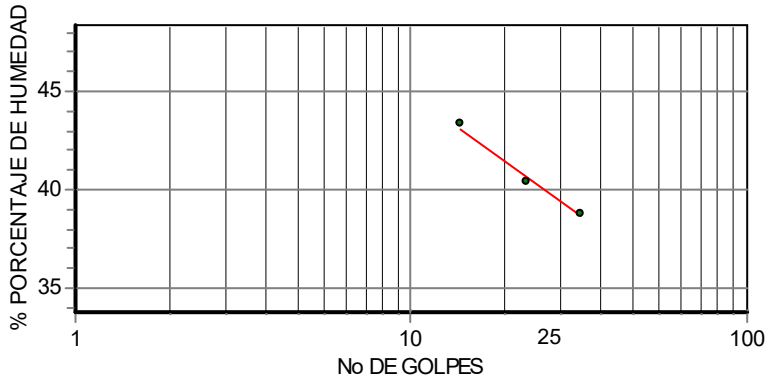
Determinación No	1	2	3
Recipiente No	153	28	
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	15.70	16.57	
P. Recipiente + suelo seco (g)	13.66	15.07	
P. Recipiente (g)	7.96	10.70	
% humedad	35.79	34.32	
		% PROMEDIO	35.1

HUMEDAD NATURAL

1	2
8	
379.94	
294.44	
56.14	
35.88	
% PROMEDIO	35.9

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3	4	5
No de golpes	14	22	32		
Recipiente No	66	282	19		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)	19.15	19.07	15.73		
P. Recipiente + suelo seco (g)	15.39	15.50	13.21		
P. Recipiente (g)	6.73	6.67	6.71		
% humedad	43.42	40.43	38.77		



RESUMEN

% Límite Líquido	**40.0**
% Límite Plástico	**35.1**
% Índice de Plasticidad	**4.9**
% Humedad Natural	**35.9**

EQUIPO UTILIZADO	MARCA Y REFERENCIA	CÓDIGO	FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN
BALANZA ELECTRÓNICA	OHAUS	CII-M035	15/06/2022

LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

INGENIEROS CIVILES S.A.S	**LÍMITES DE ATTERBERG**	**CÓDIGO :** F-EP-23 **VERSIÓN :** 3 **FECHA VIGENCIA :** 03/05/2022

					IL :
CLIENTE :	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**	**FECHA :**	**1/02/2023**		
PROYECTO :	**VIA INGRESO BRICEÑO**	**PERFORACIÓN No :**	**NA**	**APIQUE No :**	**7**
LOCALIZACIÓN :		**MUESTRA No :**	**3**		
DESCRIPCIÓN :	**GRAVA LIMOSA BIEN GRADAD CAFÉ METEORIZADA**	**NORMA UTILIZADA :**	**INV E-122, 125, 126.**		
CONSECUTIVO No :	**0090**				

LÍMITE PLÁSTICO

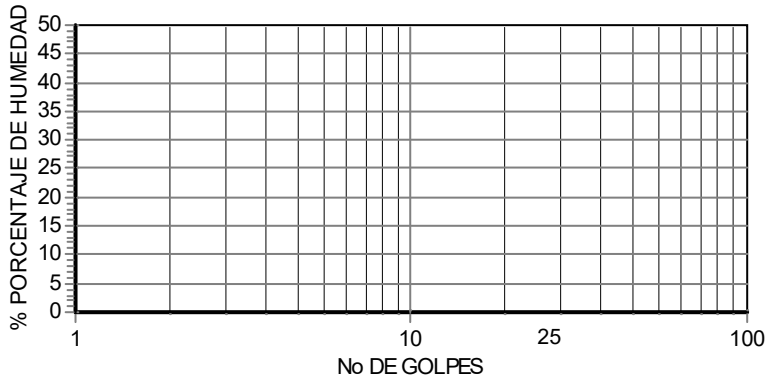
Determinación No	**1**	**2**	**3**
Recipiente No	**NP**		
P. Recipiente + suelo húmedo (g)			
P. Recipiente + suelo seco (g)			
P. Recipiente (g)			
% humedad			
		% PROMEDIO	**NP**

HUMEDAD NATURAL

1	**2**
2	
350.99	
272.18	
66.73	
38.36	
% PROMEDIO	**38.4**

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
No de golpes	**NL**				
Recipiente No					
P. Recipiente + suelo húmedo (g)					
P. Recipiente + suelo seco (g)					
P. Recipiente (g)					
% humedad					



RESUMEN

% Límite Líquido	**NL**
% Límite Plástico	**NP**
% Índice de Plasticidad	**NP**
% Humedad Natural	**38.4**

EQUIPO UTILIZADO	**MARCA Y REFERENCIA**	**CÓDIGO**	**FECHA ÚLTIMA CALIBRACIÓN**
BALANZA ELECTRÓNICA	**VECTOR**	**CII-M040**	**15/06/2022**

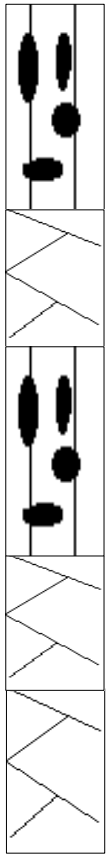
LAB. VERONICA TERMAL	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**LAB. JUAN D. ALZATE**	**ING. MARIA E. GÓMEZ**
EJECUTÓ	**CALCULÓ**	**REVISÓ**	**APROBÓ**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	1
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 0 VIA INGRESO BRICEÑO		

CAPA

0.07 m



0.30 m

0.60 m

0.90 m

1.20 m

1.50 m

CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	10.6	14.5
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
27.0	23.8	3.2	0

2 — **CONFORMACIÓN DE ROCA ROJIZO**

3 — **GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ**

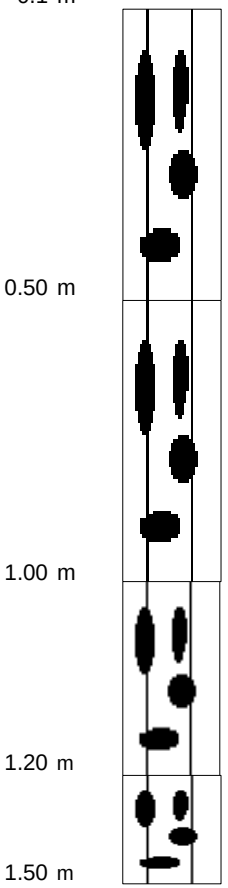
CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GP-GM	8.0	9.4
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
NL	NP	NP	1

4 — **CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS**

5 — **CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	2
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 500 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	10.2	13.1
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
37.0	31.9	5.1	0

2 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

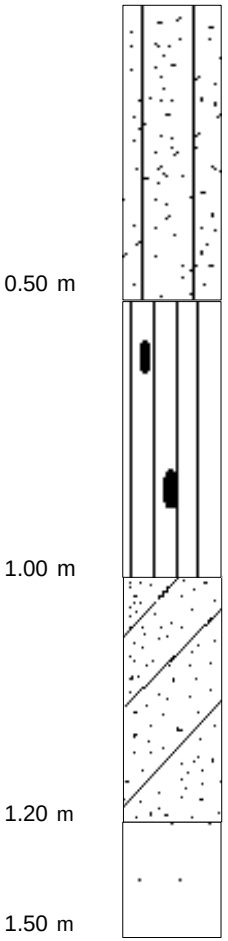
3 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	10.9	13.5
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
37.0	31.2	5.8	0

4 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	3
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 1 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **ARENA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-4	SM	13.9	36.6
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
26.0	23.4	2.6	0

2 — **LIMO CON GRAVAS**

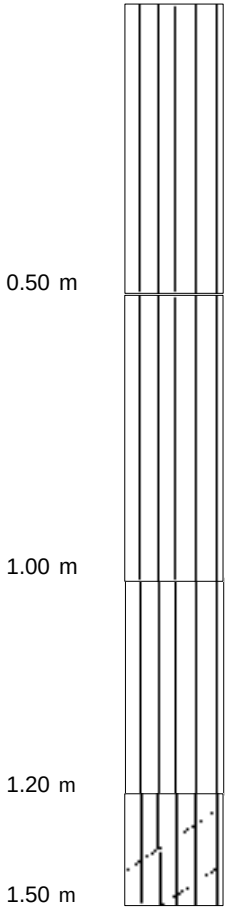
3 — **ARCILLA CAFÉ Y GRIS**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-2-5	CL	34.4	61.3
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
41.0	30.3	10.7	0
% CBR			
0.2			

4 — **ARCILLA CAFÉ Y GRIS**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	4
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 1 + 500 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **LIMO CAFÉ Y GRIS**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-7-5	MH	35.8	61.4
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
59.0	39.1	19.9	12

2 — **LIMO CAFÉ Y GRIS**

3 — **LIMO CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-7-5	MH	45.1	52.7
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
54.0	38.5	15.5	7
% CBR			
1.2			

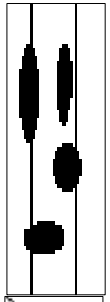
4 — **LIMO ARCILLOSO ROJIZO**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

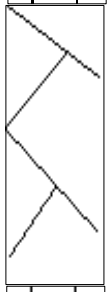
CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	5
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 2 VIA INGRESO BRICEÑO		

CAPA

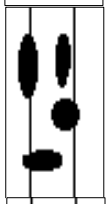
0.12 m



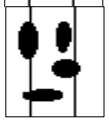
0.50 m



1.00 m



1.20 m



1.50 m

CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-2-4	GM	32.9	22.4
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
39.0	32.3	6.7	0

2 — **CONFORMACIÓN DE ROCA ROJA Y NEGRO**

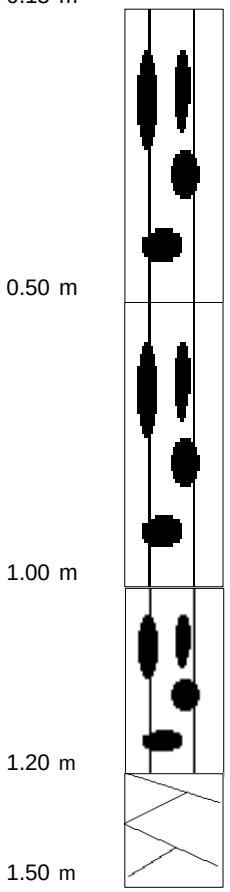
3 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	29.7	12.5
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
NL	NP	NP	0

4 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	6
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 2 + 500 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GM	25.5	12.1
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
37.0	33.8	3.2	0

2 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO**

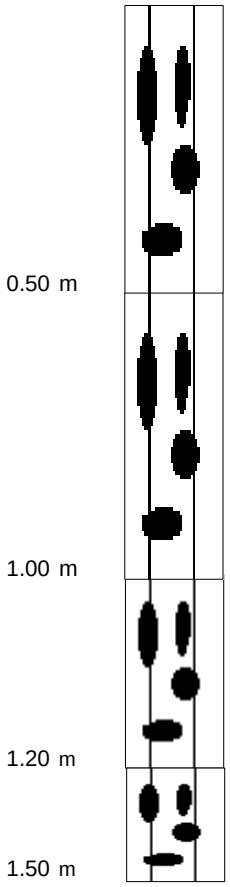
3 — **GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GP-GM	22.1	10.4
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
37.0	34.1	2.9	0

4 — **CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS Y NEGRO**

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA	FECHA:	30-ene.-23	APIQUE No.	7
PROYECTO:	VIA INGRESO BRICEÑO	LOCALIZACIÓN:	KM 3 VIA INGRESO BRICEÑO		



CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

1 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-b	GW-GM	35.9	18.3
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
40.0	35.1	4.9	0

2 — **GRAVA LIMOSA CAFÉ**

3 — **GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA CAFÉ METEORIZADA**

CLASIFICACIÓN AASHTO	CLASIFICACIÓN USC	HUMEDAD NATURAL (%)	PASA 200 (%)
A-1-a	GW-GM	38.4	11.1
LIMITE LIQUIDO (%)	LIMITE PLÁSTICO (%)	ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	ÍNDICE DE GRUPO
NL	NP	NP	0

4 — **GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA CAFÉ METEORIZADA**

ESTUDIO DE SUELOS Y DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA TRES KILÓMETROS DEL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA A LA CIUDAD DE BRICEÑO, SUBREGIÓN NORTE, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.



CONTRATANTE:

CONSORCIO NORANTIOQUIA

- **E-Mail**: **pavimentos@aimingenieros.com.co**
- **Medellín, 23 de febrero de 2023**
- **QRSF:** quejasyreclamos@aimingenieros.com.co
- Califica nuestro servicio ingresando en el siguiente link: Encuesta de satisfacción del cliente

ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES
AIM S.A.S

IP 02-23

ESTUDIO DE SUELOS Y DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA TRES KILÓMETROS DEL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA A LA CIUDAD DE BRICEÑO, SUBREGIÓN NORTE, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

VERSIÓN N.0

VIGENCIA DESDE 30/01/2023

ÍTEM	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
FECHA	17/02/23	22/02/23	23/02/23
CARGO	Ingeniero Civil	Especialista en Pavimentos	Especialista en Pavimentos
NOMBRE	JERÓNIMO LÓPEZ ORREGO.	JUAN DANIEL BETANCUR GIL	JUAN DANIEL BETANCUR GIL
FIRMA	Jerónimo López O.		

Rev. No.	MODIFICACIÓN EFECTUADA	FECHA
0	Versión inicial	23/02/23

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1
2. OBJETIVOS Y ALCANCES 2
   2.1. OBJETIVOS 2
      2.1.1. Objetivo general 2
      2.1.1. Objetivos Específicos 2
   2.2. ALCANCE 3
2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 4
3. METODOLOGÍA DESARROLLADA 5
   3.1. TRABAJOS DE CAMPO. 5
   3.2. METODOLOGÍA PARA DISEÑO PAVIMENTOS FLEXIBLES. 7
      3.2.1. Metodología de diseño AASTHO 7
      3.2.2. Verificación por métodos racionales 11
      3.2.2.1. Caracterización mecánica de los materiales 13
      3.2.2.2. Parámetros admisibles según los modelos de falla 14
      3.2.2.2.1. Criterio INA (Instituto Norteamericano del Asfalto) 14
      3.2.2.2.2. Criterio de la Shell 15
4. EXPLORACIÓN DE CAMPO E INVESTIGACIÓN DE LABORATORIO. 17
   4.1. PERFIL ESTRATIGRÁFICO. 17
   4.2. NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS 22
   4.3. CAPACIDAD DE SOPORTE DE LA SUBRASANTE. 22
   4.4. ANÁLISIS DE EXPANSIÓN DE LOS SUELOS. 25
5. EVALUACIÓN DEL TRÁNSITO Y CARGAS DE DISEÑO 26
6. DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO 27
   6.1. PAVIMENTO FLEXIBLE 27
   6.2. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN. 33
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 34
   7.1. CONCLUSIONES GENERALES. 34
   7.2. RECOMENDACIONES 36
   7.2.1. Pavimento flexible 36
      7.2.2. Drenaje 38
8. Bibliografía 39

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Valores de confiabilidad R. 8
Tabla 2 Valores de desviación estándar Zr. 8
Tabla 3 Valores de error estándar So. 9
Tabla 4 Serviciabilidad inicial y final. 9
Tabla 5 Factores de seguridad 16
Tabla 6 Cuadro resumen resultados de laboratorio. 19
Tabla 7 Clasificación suelos expansivos (Snethen y otros). 25
Tabla 8 Potencial de cambio volumétrico. 25
Tabla 10 Consolidado diseño. 28
Tabla 11 Especificaciones de construcción. 33

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1 Ejecución de apiques. 5
Fotografía 2 Extracción de muestras. 6
Fotografía 3 Suelos de subrasante tipo granular 17
Fotografía 4 Suelos de subrasante tipo limo y arcilla. 18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Alcance y ubicación del proyecto 3
Figura 2 Ubicación de los apiques 5
Figura 3 Diseño de pavimentos por métodos racionales. 11
Figura 4 CBR de la subrasante 23
Figura 5 Mejoramiento de la subrasante 24
Figura 7 Cálculos de esfuerzos alternativa 1 31
Figura 8 Cálculos de esfuerzos alternativa 2 31
Figura 9 Cálculos de esfuerzos alternativa 3 32

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Perfiles estratigráficos.
ANEXO B. Resultados de laboratorio.

1. INTRODUCCIÓN

CONSORCIO NORANTIOQUIA contrató con **AIM INGENIEROS CIVILES**, el estudio de suelos para determinar la intervención necesaria, en función de las características mecánicas del suelo de apoyo y de resistencia de los materiales para tres kilómetros del corredor vial que comunica a la ciudad de Briceño, parámetros que se definirán a partir de este estudio para el dimensionamiento.

En el presente informe se describe detalladamente el conjunto de actividades desarrolladas para llevar a cabo el diseño de la estructura para el pavimento del corredor objeto de estudio, estructuras que serán modeladas a partir de teorías basadas en procesos mecanicistas para el diseño de pavimentos tipo flexible, según resultados de las pruebas de campo y laboratorio efectuadas al suelo de subrasante.

El informe contiene varios capítulos en los que inicialmente se discute los objetivos y alcances del proyecto, después, se hace una breve descripción general del proyecto, indicando su ubicación exacta y posteriormente se pasa a discriminar los trabajos de campo y de oficina, para lograr cumplir los objetivos planteados y, sobre todo, definir los espesores de los materiales que van a componer la estructura del pavimento a diseñar.

Finalmente se encuentra un capítulo con unas breves conclusiones y también recomendaciones de construcción, que se deberán llevar cuidadosamente para cumplir con las especificaciones y normas de construcción, calidad de los materiales y el proceso constructivo.

2. OBJETIVOS Y ALCANCES

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo general

Realizar un estudio de suelos con el fin de conocer la estratigrafía, tipos de suelos y materiales que hacen parte de la superficie de apoyo o que conforman la subrasante para el eje del corredor vial Briceño, proponiendo alternativas de solución que brinden seguridad y comodidad de uso, de tal manera que las diferentes estructuras de pavimentos que se definan, permanezcan estables durante un periodo de diseño prudencial, que depende de las características de resistencia de los materiales, de la subrasante y del tipo de pavimento.

2.1.1. Objetivos Específicos

- Realizar la exploración de campo.
- Determinar los perfiles estratigráficos en las zonas estudiadas.
- Caracterizar física y mecánicamente el suelo de apoyo existente, realizando ensayos de C.B.R., granulometría, humedad, y límites de Atterberg en muestras recuperadas a diferentes profundidades con el fin de obtener parámetros de resistencia.
- Procesar y analizar resultados de laboratorio.
- Definir los espesores del pavimento tipo flexible: subbases, bases y concreto asfáltico.
- Generar conclusiones y recomendaciones constructivas.

2.2. ALCANCE

El presente informe se orientó a la descripción de la investigación de campo, elaboración de perfiles estratigráficos y resultados de laboratorio, como base en la formulación de las recomendaciones técnicas necesarias para determinar la estructura del pavimento como rehabilitación de los tres primeros kilómetros del corredor vial que comunica a la ciudad de Briceño, departamento de Antioquia.

Figura 1 Alcance y ubicación del proyecto



Fuente (1)

En la Figura 1 se observa la zona de la vía objeto de estudio y alcance de este informe. El estudio consiste en diseñar la alternativa de pavimentación de tres kilómetros del corredor vial desde la entrada al municipio de Briceño por la vía Yarumal – Valdivia (PR 50 Ruta 2511), a partir de los resultados de laboratorio de las propiedades del suelo y de los materiales que actualmente componen el corredor.

Se presentarán alternativas de solución, modeladas a partir de teorías mecanicistas, que cumplen con los requerimientos de diseño, dados por las condiciones de resistencia y calidad de la subrasante, características de uso, características de los materiales de construcción y de las condiciones ambientales.

Es importante anotar que los resultados son obtenidos a partir de las condiciones existentes en la fecha de la ejecución de labores de campo, fueron ejecutadas el día 30 de enero del año 2023.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El corredor de acceso al municipio de Briceño, inicia sobre el PR 50 de la Ruta 2511, Los llanos – Tarazá (Vía Yarumal – Valdivia), subregión norte del departamento de Antioquia, este municipio limita con los municipios de Ituango, Valdivia y Yarumal.

Parte de esta subregión se posa sobre un Altiplano, sus cabeceras se asientan en pisos térmicos fríos y templados. La principal actividad económica se basa en actividades agropecuarias, ganaderas, mineras y la madera.

3. METODOLOGÍA DESARROLLADA

3.1. TRABAJOS DE CAMPO.

Dadas las condiciones del proyecto, se programó la ejecución de siete (7) apiques de exploración espaciados aproximadamente cada quinientos (500) metros y el muestreo de suelos con el fin de conocer las características y propiedades que harán parte de la subrasante. Siempre que sea posible, en cada apique se extraen muestras tipo alterada e inalterada que se ensayan en el laboratorio de AIM Ingenieros Civiles SAS, con el fin de identificar y caracterizar los suelos existentes en la zona a analizar.

Figura 2 Ubicación de los apiques



Fotografía 1 Ejecución de apiques.



Esta etapa de exploración se encamina al reconocimiento del perfil estratigráfico, con el dimensionamiento de espesores de las capas que lo conforman (estratigrafía), recolección de muestras de tipo alterada e inalterada, para posterior identificación, clasificación y evaluación de la capacidad de soporte del suelo sobre el cual descansará la estructura del pavimento, objeto de este informe.

Los trabajos de campo fueron ejecutados el día 30 de enero de 2023; se puede observar en la Fotografía 1 y la Fotografía 2, la excavación y extracción de la muestras y pruebas ejecutadas en la zona de las vías correspondientes.

Fotografía 2 Extracción de muestras.



Los trabajos realizados en cada apique, corresponden a:

- Descripción en campo del perfil estratigráfico y la presencia de niveles freáticos. Norma INV E102
- Humedad natural del suelo. Norma INV E122
- Granulometría y clasificación del suelo (tanto de la capa de rodadura existente como de subrasante). Norma INV E123
- Límites de consistencia. Norma INV E125 y 126
- Determinación de CBR de la subrasante. Norma INV E148.

Con los resultados de trabajos de campo, de laboratorio y valores para las condiciones y criterios de comportamiento, se estiman diversas alternativas de posibles estructuras a construir y se evalúan teniendo en cuenta criterios técnicos, de facilidad constructiva, seguridad y sobre todo de economía.

3.2. METODOLOGÍA PARA DISEÑO PAVIMENTOS FLEXIBLES.

3.2.1. Metodología de diseño AASTHO

El método de diseño AASHTO, está basado primordialmente en identificar o encontrar un número estructural denominado en el contexto como "SN" que pueda soportar el nivel de carga solicitado. Para determinar este número, el método proporciona la ecuación siguiente:

$$\log \mathrm{N} = \mathrm{Zr} * \mathrm{So} + 9{,}36 \log(\mathrm{SN}+1) - 0{,}20 + \left[\frac{\log\left[\frac{\Delta \mathrm{PSI}}{4{,}2-1{,}5}\right]}{0{,}40 + \frac{1094}{(\mathrm{SN}+1)^{5{,}19}}}\right] + 2{,}32 \log \mathrm{MR} - 8{,}07$$

$$\text{donde:}$$

$$\mathrm{N} = \text{transito en ejes equivalentes a } 8{,}2\text{Ton}$$

$$\mathrm{Zr} = \text{desviacion estandar normal}$$

$$\mathrm{So} = \text{error normal}$$

$$\Delta \mathrm{PSI} = \text{dif entre el indice de serviciabilidad inicial y final}$$

$$\mathrm{MR} = \text{modulo resiliente de la sub} - \text{rasante en [PSI]}$$

$$\mathrm{SN} = \text{número estructural requerido del espesor total del pavimento}$$

Fuente: AASHTO, "*AASHTO guide for design of pavement structures"*, Washington D.C.

Suministrando el módulo dinámico para los materiales asfálticos y resiliente para los materiales granulares, en cada nivel de la estructura proyectada, se puede determinar los espesores de los materiales asfalticos requeridos para proteger cada capa individualmente.

- El parámetro de confiabilidad "R"

En el método, la confiabilidad está en función del error normal y la desviación estándar y trata de lograr un cierto grado de confianza en el cálculo entregado, ósea, en el espesor total de la estructura, y asegurar que las diversas alternativas de selección estructural que se obtengan durarán como mínimo el periodo de diseño. En el algoritmo de cálculo, este parámetro se liga con la desviación estándar Zr y el

error normal So asignado por efectos o errores en el cálculo del tránsito. El factor de confiabilidad del diseño tiene en cuenta las variaciones al azar, tanto en la predicción del tránsito como en la predicción del comportamiento y por lo tanto proporcionan un nivel de confianza (R) para que los tramos de pavimento sobrevivan al periodo por el cual fueron diseñados. Con el nivel de confiabilidad que se le dé al diseño, se obtienen valores de variación en la predicción del comportamiento del pavimento So y los valores de desviación estándar Zr, dichos valores dependen de las condiciones de la vía, tal como se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 1 Valores de confiabilidad R.

Clasificación funcional	Nivel de confiabilidad recomendado	
	Urbana	Rural
Autopistas interestatales y otras	85 – 99.9	80 – 99.9
Arterias principales	80 – 99	75 – 95
Colectoras de tránsitos	80 – 95	75 – 95
Carreteras locales	50 – 80	50 – 80

Fuente (2)

Tabla 2 Valores de desviación estándar Zr.

Confiabilidad R (%)	Z_R	Confiabilidad R (%)	Z_R
50	-0.000	93	-1.476
60	-0.253	94	-1.555
70	-0.524	95	-1.645
75	-0.674	96	-1.751
80	-0.841	97	-1.881
85	-1.037	98	-2.054
90	-1.282	99	-2.327
91	-1.340	99.9	-3.090
92	-1.405	99.99	-3.750

Fuente (2)

De esta manera, el diseño se hará considerando la vía como una vía urbana colectora de tráfico, para lo cual se selecciona un nivel de confianza R del 90% y con ello se define que la desviación estándar normal Zr, es de 1.282 y como se verá en el capítulo de tránsito, se tendrá una error estándar de 0.42, pues, dado que se trata de una vía que presenta el tránsito bajo de vehículos comerciales o de carga, vehículos comerciales de bajo peso y vehículos livianos y no se tiene información del tránsito de la zona.

Tabla 3 Valores de error estándar So.

Caso de análisis / Rango	Error estándar combinado	
	Pavimento flexible	Pavimento rígido
	0.40 – 0.50	0.30 – 0.40
Considerando la varianza del tránsito futuro	0.49	0.39
Sin considerar la varianza del tránsito futuro	0.44	0.34

Fuente (2)

- Serviciabilidad (ΔPSI).

Definida como la capacidad del pavimento para brindar un uso confortable y seguro a los usuarios. Se expresa en términos de índice de serviciabilidad presente.

Tabla 4 Serviciabilidad inicial y final.

Tipo de carretera	Índice de serviciabilidad			
	Pavimento flexible		Pavimento rígido	
	P_i	P_f	P_i	P_f
Carreteras principales	4.2	2.5	4.5	2.5
Carreteras secundarias		2.0		2.0
Condición de falla		1.5		1.5

Fuente (2)

Se recomienda, dado que se trata de un pavimento tipo flexible, que la serviciabilidad inicial, inmediatamente después de la construcción del mismo sea de mínimo PSI0=4.2, y teniendo en cuenta la Tabla 4, se espera que al final del periodo de diseño y por las condiciones de uso que se tenga, el pavimento maneje una calificación del nivel de serviciabilidad de PSIf=2.0.

Por lo tanto, se tiene que el cambio en la serviciabilidad estimado durante la vida útil de pavimento sea: ∆PSI=4.2-2.0=2.2

- El módulo resiliente de la subrasante:

Es la capacidad de soporte del suelo sobre el cual descansará toda la estructura del pavimento. El módulo resiliente de la subrasante se estimará usando correlaciones entre el ensayo de CBR con ecuaciones propuestas por el método AASHTO.

$$\mathrm{MRste} = 2555 * \mathrm{CBR}^{0.64}$$

Donde:
CBR=resistencia de diseño de la subrasante en %
MRste= módulo resiliente de la subrasante [PSI].

Fuente: AASHTO, "*AASHTO guide for design of pavement structures"*, Washington D.C.

- Tránsito de diseño

Se trata de una variable independiente estudiada en un volumen diferente. Está en función del volumen de tráfico esperado en el periodo de diseño y para el carril de diseño y se entrega en relación al daño representativo que hace un eje estándar simple de rueda doble, con una carga de 82kN.

- Determinación de espesores. Cálculo de SN suministrado

$$SN^x = \sum_{i=1}^{n} Hi * ai * mi$$

$$donde:$$

$$n = numero\ de\ capas$$

$$Hi = espesor\ capa\ i$$

$$ai = coeficiente\ de\ aporte\ estructural\ capa\ i$$

$$mi = coeficiente\ de\ drenaje\ capa\ i$$

Con la ecuación presentada anteriormente, se involucra todas las características inherentes a las capas que compondrán la estructura del pavimento, como los materiales granulares, materiales tratados estabilizados (entre otros) y la capa de rodadura.

Se realizará varias iteraciones para llegar luego a obtener un número estructural suministrado que debe ser sensiblemente igual o un tanto mayor al número

estructural obtenido la ecuación general y cuando tengamos dicha igualdad, los espesores asumidos son los requeridos por el método y por tanto los que se necesita para transitar de acuerdo con las condiciones actuales de la subrasante.

Se tiene entonces que:

$$si\ SN^x \cong SN\ la\ estructura\ propuesta\ cumple$$

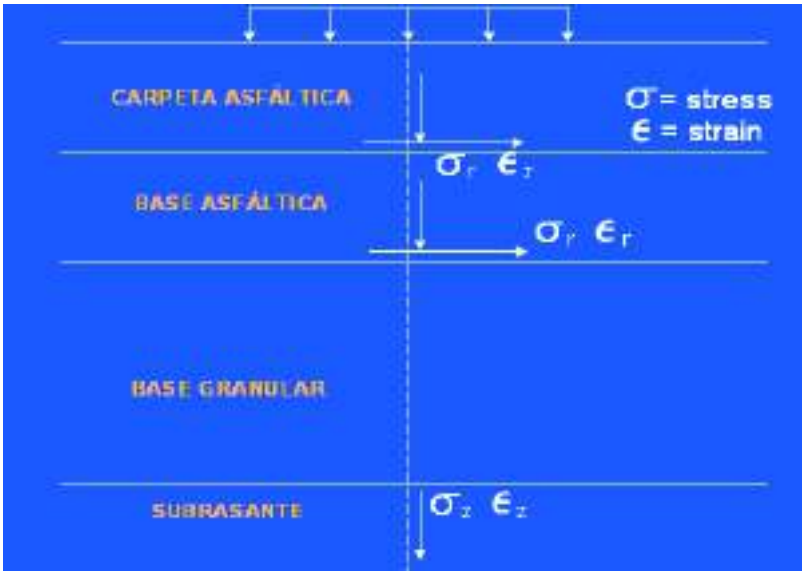
Fuente: AASHTO, "*AASHTO guide for design of pavement structures"*, Washington D.C.

3.2.2. Verificación por métodos racionales

Para la verificación y validación de las estructuras de pavimento, se empleará la metodología MECANICISTA o racional, la cual considera que el pavimento puede fallar por deformación horizontal por tracción en la fibra inferior de la capa asfáltica, o por deformación vertical por compresión mayor a la admitida por la subrasante.

Para el diseño mediante este método, se determinan los esfuerzos y deformaciones actuantes en la estructura diseñada debida a la acción del tránsito, es decir, se calculan las deformaciones por compresión en la subrasante y las deformaciones por tracción en la carpeta asfáltica (Ver Figura 3)

Figura 3 Diseño de pavimentos por métodos racionales.



Para este estudio se realizó la modelación (cálculo de esfuerzos y deformaciones) mediante el programa DEPAV y posteriormente se comparó con los valores admisibles para los que se tomó como carga de referencia el eje estándar de 8.2Ton, con sus características de aplicación de carga (radio de carga y distancia entre ejes).

La metodología consiste en la predicción o estimación de la evolución en el tiempo de los diferentes daños que se pueden presentar en la estructura, y, por ende, presenta estructuras con mayor confiabilidad, ya que se establecerán los consumos de vida, durante el periodo de diseño, que puede soportar la estructura del pavimento.

Los elementos de entrada al proceso de diseño se refieren a los espesores de cada capa, las propiedades de los materiales que conforman cada una de esas capas, definidos por sus módulos dinámicos o resilientes; el tipo de clima, definido por precipitación y temperatura; y el nivel de tránsito vehicular definido en ejes equivalentes.

El procedimiento es iterativo y comienza planteando una estructura de pavimento, con sus materiales y espesores bien definidos, tanto mecánica como geométricamente, para luego ingresar dichos parámetros a un software que permite calcular las solicitaciones a las que se verá expuesta (esfuerzos y deformaciones), en los niveles de análisis o de interés, en los que se destaca: esfuerzos de tracción en capas rígidas (concreto asfáltico y materiales estabilizados con cemento u otros agentes) para evitar fisuraciones; y deformaciones de compresión en la capa de subrasante, para evitar hundimientos y ahuellamientos en la estructura del pavimento.

Para caracterizar mecánicamente los materiales, se parte de los trabajos de campo, teniendo en cuenta la capacidad de soporte de la capa de subrasante estudiada, los materiales existentes y los materiales que compondrán la estructura del pavimento, llámense granulares o materiales de concreto asfáltico.

3.2.2.1. Caracterización mecánica de los materiales

- Mezcla asfáltica

La capacidad mecánica de una mezcla asfáltica está dada en función del Módulo Dinámico del material, con parámetros típicos de mezclas producidas en la zona del proyecto, adaptadas a las condiciones climáticas tales como la temperatura del pavimento y frecuencia de carga o velocidad de operación. Se establece que la o las mezclas asfálticas que se empleen para la construcción del pavimento de las vías de servicio, deberán cumplir con especificaciones mínimas exigidas en el artículo 450-13 de las normas de construcción INVIAS y el módulo dinámico deberá ser mínimo de 457143 PSI (3200 MPa), para mezclas convencionales tipo densas o semidensas definidas para las condiciones ambientales de temperatura de la región.

- Materiales granulares

El material de base y subbase a utilizar en el proyecto deberá cumplir con lo dispuesto en los artículos 300 INVIAS año 2013, articulo 320 INVIAS 2013 para material de subbase y articulo 330 INVIAS 2013 para material de base.

En los agregados granulares se estimará el módulo de resiliencia con el criterio de proporcionado por el modelo de Barker, Brabston & Chou, partiendo del módulo de resiliencia de la capa de apoyo y de los espesores de cada capa según el modelo proyectado.

$$E_{(n)} = E_{(n-1)} \begin{Bmatrix} A \cdot \log_{10}[h_{(n)}] + B \cdot \log_{10}[E_{(n-1)}] \\ -C \cdot \log_{10}[h_{(n)}] \cdot \log_{10}[E_{(n-1)}] - D \end{Bmatrix}$$

Subbase granular. A = 5.35 B = 0.62 C = 1.56 D = 1.13.

Base granular. A = 8.05 B = 0.84 C = 2.10 D = 2.21.

Donde:

$$E_n = es\ el\ módulo\ de\ la\ capa\ superiorsobre\ la\ que\ se\ quiere\ estimar\ el\ módulo\ elástico\ \left[\frac{Kg}{cm^2}\right]$$

$$h_n = espesor\ de\ la\ capa\ superior\ [cm]$$

$$E_{n-1} = es\ el\ módulo\ de\ la\ capa\ inferior\ sobre\ la\ que\ se\ conoce\ el\ módulo\ elástico\ \left[\frac{Kg}{cm^2}\right]$$

- Suelo de subrasante

El módulo resiliente de la subrasante, sobre la cual descansará toda la estructura del pavimento, se estimará usando correlaciones entre el ensayo de CBR con ecuaciones propuestas por la compañía Shell.

$$MRste = 2555 * CBR^{0.64}$$

Donde:

- CBR=resistencia de diseño de la subrasante en %
- MRste= módulo resiliente de la subrasante [PSI]. (Factor de conversión a Kg/cm2 de 1PSI= 0.07Kg/cm2)

3.2.2.2. Parámetros admisibles según los modelos de falla

3.2.2.2.1. Criterio INA (Instituto Norteamericano del Asfalto)

- Carpeta asfáltica.

Los modelos de falla que se usarán para el chequeo de las estructuras son las estudiadas en la ley de comportamiento a la fatiga de la mezcla asfáltica - criterio de Instituto Norteamericano del Asfalto.

Deformación a tracción unitaria admisible en la carpeta asfáltica: se utilizó la siguiente ley de fatiga.

Fórmula INA (Instituto Norteamericano del Asfalto):

$$Nf = 0.00432 * K * C * Emix^{-0.854} * {\varepsilon_{r1}}^{-3.291}$$

Dónde:

$$C = 10^{M}$$

$$M = 4.84 * \left[\frac{Vb}{Va + Vb} - 0.6875\right]$$

$$Vb = porcentaje\ de\ volumen\ de\ asfalto\ en\ la\ mezcla$$

$$Va = porcentaje\ de\ vacios\ con\ aire\ en\ la\ mezcla\ asfaltica$$

$$K = factor\ de\ kalage = 18.4$$

$$Emix = módulo\ de\ la\ mezcla\ asfáltica\ en\ PSI$$

ε_{r1} =*Deformación máxima de tracción calculada en la cara inferior de la capa*

- Subrasante

Deformación a compresión unitaria admisible en la subrasante: se utilizó la siguiente ley de comportamiento para un nivel de confiabilidad del Instituto Norteamericano del asfalto.

Fórmula INA (Instituto Norteamericano del Asfalto)

$$Nf = 1.365 * 10^{-9} {\varepsilon_z}^{-4.477}$$

εz: Deformación de compresión en la cara superior de la subrasante

Nf: Número acumulado de ejes equivalentes de 8.2 ton en el carril de diseño durante el período de diseño y a partir del año de puesta en servicio

3.2.2.2.2. Criterio de la Shell

- Carpeta asfáltica.

Los modelos de falla que se usarán para el chequeo de las estructuras son las estudiadas en la ley de comportamiento a la fatiga de la mezcla asfáltica - criterio de la Shell, modificado según los cambios propuestos para el Shif Factor o kalage o factor de desplazamiento (K), que luego de una revisión detallada al documento, consideró que un valor aceptable para el análisis de fatiga en el concreto asfáltico corresponde según como se muestra en la Tabla 5, al grado de confiabilidad que se le quiera dar al proyecto para tener en cuenta la propagación de fisuras a valores más tolerables, propuesta por Jameson en la preparación de la Guía Austroads en el año 2004

Deformación a tracción unitaria admisible en la carpeta asfáltica: se utilizó la siguiente ley de fatiga.

Fórmula Shell (modificada por Jameson año 2001):

$$Nf = K\left[\frac{6918(0.856Vb + 1.08)}{Emix^{0.36}\ \varepsilon_{r1}}\right]^5$$

Dónde:

$$Vb = porcentaje\ de\ volumen\ de\ asfalto\ en\ la\ mezcla$$
$$K = factor\ de\ kalage = 1.5$$
$$Emix = módulo\ de\ la\ mezcla\ asfáltica\ en\ MPa$$

ε_{r1} =*Deformación máxima de tracción calculada en la cara inferior de la capa en micrones*

Tabla 5 Factores de seguridad

2004 Guide Suggested Reliability Factors (RF) for Asphalt Fatigue

Desired Project Reliability				
80%	85%	90%	95%	97.5%
2.5	2.0	1.5	1.0	0.67

Fuente (3)

- Subrasante

Deformación a compresión unitaria admisible en la subrasante: se utilizó la siguiente ley de comportamiento para un nivel de confiabilidad del 85%, se tiene que la deformación admisible por el criterio SHELL se calcula como sigue:

$$\varepsilon_{z\ adm} = 2.13x10^{-2} * N^{-0.25}$$

Donde:

$\varepsilon_{z\ adm}$: deformación unitaria admisible por compresión en la parte superior de la subrasante en mm/mm.

N: número total de ejes sencillos equivalentes acumulados de 8.2 ton en el carril de diseño y durante el período de diseño.

4. EXPLORACIÓN DE CAMPO E INVESTIGACIÓN DE LABORATORIO.

Se ejecutaron un total de siete apiques, distribuidos sobre todo el corredor aproximadamente cada quinientos (500) metros de forma tal que se tuviera una muestra representativa para poder caracterizar los estados del material existente a nivel de subrasante, para efectuarle las pruebas de laboratorio, que son necesarias en el diseño de la estructura del pavimento.

Estas exploraciones se efectuaron en forma manual hasta una profundidad de 1.50m en promedio. En cada uno de ellos se levantó un perfil estratigráfico con la descripción de los materiales detectados.

Para cada uno de los apiques se realizó el registro en campo de los materiales encontrados y de sus espesores aproximados. En el Anexo A se presenta los perfiles estratigráficos de los apiques efectuados y en el anexo B los resultados de laboratorio.

4.1. PERFIL ESTRATIGRÁFICO.

Durante la extracción de muestras se observaron perfiles heterogéneos, identificando suelos de subrasante en su mayoría tipo gravas en matrices limosas en colores gris y café a excepción de los apiques 3 y 4. Sus humedades naturales varían entre el 8 y 38%, los límites plásticos entre 23.4 y 35% y los límites líquidos entre el 27 y 40%. Las humedades de estos suelos se encuentran cercanas al límite plástico, su capacidad de soporte es buena y compacidad densa.

Fotografía 3 Suelos de subrasante tipo granular.



Se tienen en los apiques 3 y 4, aproximadamente entre los kilómetros 1+000 y 1+500 desde el acceso a la vía, suelos conformados por limos y arcillas de baja plasticidad, con humedades hasta del 45%, límites plásticos entre el 23 y 38% y límites líquidos entre el 26 y 59%, indicando suelos de bajas densidades y capacidad de soporte bajas.

Fotografía 4 Suelos de subrasante tipo limo y arcilla.



Superficialmente, la vía posee un afirmado con material aluvial de espesor variable menor a los 15 cm, material granular libre de plasticidad que ha sido colocado en superficie para garantizar una circulación segura. Debido a su bajo y heterogéneo espesor, no puede considerarse un aporte estructural de dicho material y solo puede ser considerado como material de homogenización a los suelos granulares existentes en la subrasante del corredor.

En la Tabla 6 se resume las características de los suelos, que son dadas por los resultados de los análisis realizados en el laboratorio.

Tabla 6 Cuadro resumen resultados de laboratorio.

CUADRO RESUMEN VIA INGRESO BRICEÑO															
APIQUE No.	LOCALIZACION	CAPA No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD CAPA (m)		% PASA 200	LIMITES DE CONSISTENCIA			CLASIFICACIÓN			% HUMEDAD NATURAL	% CBR INALTERADO	DESCRIPCIÓN
				DE	A		% LL	% LP	% IP	AASHTO	USC	IG			
1	KM 0 VIA INGRESO A BRICEÑO	1	1	0.07	0.30	14.5	27.0	23.8	3.2	A-1-a	GM	0	10.6		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		2		0.30	0.60										CONFORMACIÓN DE ROCA ROJIZO
		3	3	0.60	0.90	9.4	NL	NP	NP	A-1-a	GP-GM	1	8.0		GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ
		4		0.90	1.20										CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS
		5		1.20	1.50										CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS
2	KM 500 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.10	0.50	13.1	37.0	31.9	5.1	A-1-a	GM	0	10.2		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		2		0.50	1.00										GRAVA LIMOSA CAFÉ
		3	3	1.00	1.20	13.5	37.0	31.2	5.8	A-1-a	GM	0	10.9		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		4		1.20	1.50										GRAVA LIMOSA CAFÉ
3	KM 1 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.15	0.50	36.6	26.0	23.4	2.6	A-4	SM	0	13.9		ARENA LIMOSA CAFÉ

CUADRO RESUMEN

VIA INGRESO BRICEÑO

APIQUE No.	LOCALIZACION	CAPA No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD CAPA (m)		% PASA 200	LIMITES DE CONSISTENCIA			CLASIFICACIÓN			% HUMEDAD NATURAL	% CBR INALTERADO	DESCRIPCIÓN
				DE	A		% LL	% LP	% IP	AASHTO	USC	IG			
		2		0.50	1.00										LIMO CON GRAVAS
		3	3	1.00	1.20	61.3	41.0	30.3	10.7	A-2-5	CL	0	34.4	0.2	ARCILLA CAFÉ Y GRIS
		4		1.20	1.50										ARCILLA CAFÉ Y GRIS
4	KM 1+500 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.20	0.50	61.4	59.0	39.1	19.9	A-7-5	MH	12	35.8		LIMO CAFÉ Y GRIS
		2		0.50	1.00										LIMO CAFÉ Y GRIS
		3	2	1.00	1.20	52.7	54.0	38.5	15.5	A-7-5	MH	7	45.1	1.2	LIMO CAFÉ
		4		1.20	1.50										LIMO ARCILLOSO ROJIZO
5	KM 2 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.12	0.50	22.4	39.0	32.3	6.7	A-2-4	GM	0	32.9		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		2		0.50	1.00										CONFORMACIÓN DE ROCA ROJA Y NEGRO
		3	3	1.00	1.20	12.5	NL	NP	NP	A-1-a	GM	0	29.7		GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA
		4		1.20	1.50										GRAVA LIMOSA CAFÉ METEORIZADA

CUADRO RESUMEN

VIA INGRESO BRICEÑO

APIQUE No.	LOCALIZACION	CAPA No.	MUESTRA No.	PROFUNDIDAD CAPA (m)		% PASA 200	LIMITES DE CONSISTENCIA			CLASIFICACIÓN			% HUMEDAD NATURAL	% CBR INALTERADO	DESCRIPCIÓN
				DE	A		% LL	% LP	% IP	AASHTO	USC	IG			
6	KM 2+500 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.15	0.50	12.1	37.0	33.8	3.2	A-1-a	GM	0	25.5		GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO
		2		0.50	1.00										GRAVA LIMOSA CAFÉ ROJIZO
		3	3	1.00	1.20	10.4	37.0	34.1	2.9	A-1-a	GP-GM	0	22.1		GRAVA LIMOSA MAL GRADADA CAFÉ
		4		1.20	1.50										CONFORMACIÓN DE ROCA GRIS Y NEGRO
7	KM 3 VIA INGRESO BRICEÑO	1	1	0.13	0.50	18.3	40.0	35.1	4.9	A-1-b	GM	0	35.9		GRAVA LIMOSA CAFÉ
		2		0.50	1.00										GRAVA LIMOSA CAFÉ
		3	3	1.00	1.20	11.1	NL	NP	NP	A-1-a	GW-GM	0	38.4		GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA CAFÉ METEORIZADA
		4		1.20	1.50										GRAVA LIMOSA BIEN GRADADA CAFÉ METEORIZADA

4.2. NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS

Durante el curso de la exploración, no se pudo definir presencia de aguas freáticas, es decir, no se tiene presencia de nivel de aguas a las profundidades exploradas.

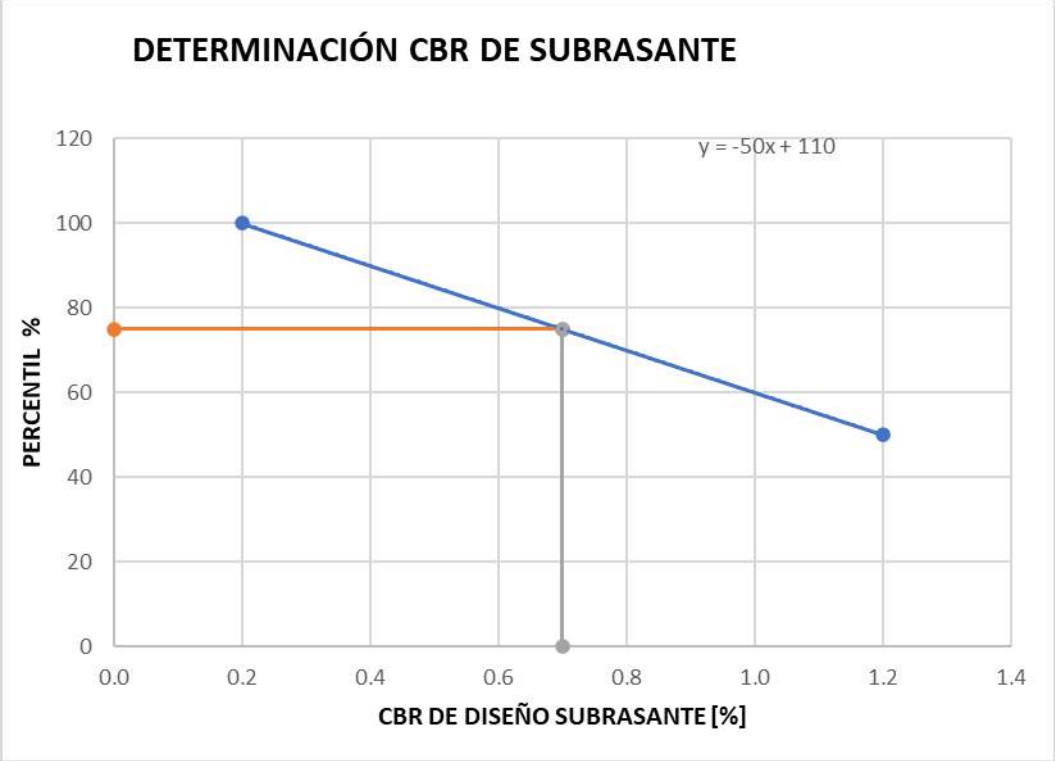
4.3. CAPACIDAD DE SOPORTE DE LA SUBRASANTE.

Solo fue posible obtener muestra inalterada para ensayo de CBR en los apiques 3 y 4, esto debido a que en los demás apiques se tienen suelos granulares con poco contenido de finos.

Dado que la mayoría de los suelos de subrasante encontrados en el corredor son rocas o gravas, se realizó un análisis de sus características en cuanto a tamaño, contenido de finos y plasticidad de acuerdo con el artículo 220 del INVIAS, tabla 220-. Requisitos de los materiales para terraplenes con el fin de poder determinar si los materiales cumplen como suelos seleccionados o como suelos adecuados, obteniendo que los materiales encontrados cumplen para ser considerados como suelos adecuados, por lo que partiendo de dichas propiedades, el CBR mínimo que garantiza este tipo de materiales es del 5%, valor que se definirá como valor de diseño para la estructura de pavimento del corredor a excepción del tramo comprendido entre las abscisas K1+000 al K1+500 el cual tendrá un mejoramiento tipo mecánico con el fin de homogenizar todo el corredor y alcanzar la resistencia de soporte de diseño.

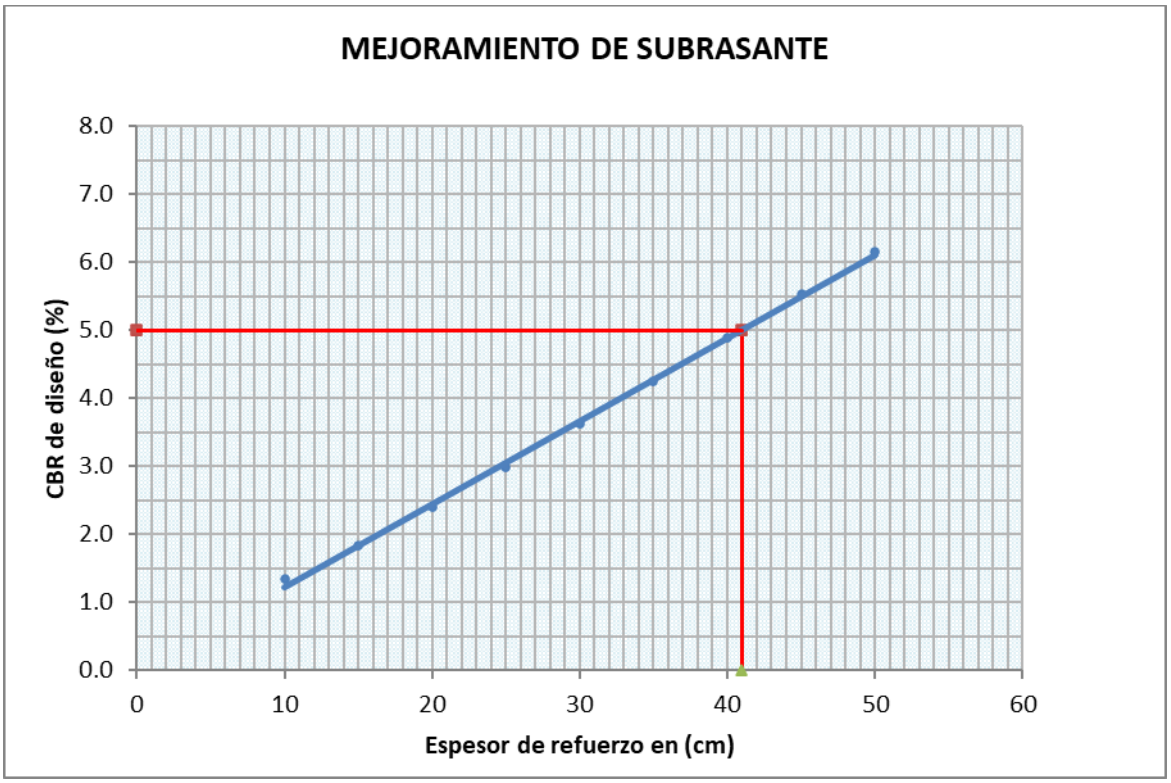
Para determinar la capacidad de soporte de los suelos de subrasante de los apiques 3 y 4 (tramo comprendido entre las abscisas K1+000 a K1+500 donde se encontraron limos y arcillas de baja plasticidad), teniendo en cuenta que se diseñará una vía donde el tránsito de vehículos de carga es bajo, se tomará el criterio que recomienda el Instituto Norteamericano del Asfalto INA, para trabajar con el percentil 75, dado que se espera el tránsito bajo de vehículos pesados.

Figura 4 CBR de la subrasante



Dadas las condiciones naturales del suelo de apoyo, se define que la capacidad de soporte, en términos de CBR, es de aproximadamente un 0.7%, valor muy bajo este tipo de proyecto, además, con el fin de aumentar la resistencia en este sector y homogenizar todo el corredor, se deberá conformar un mejoramiento de tipo mecánico con material granular seleccionado, que cumpla con especificaciones INVIAS según artículo 220-13 para este tipo de suelos. Esta capa de mejoramiento, se puede conformar con material granular tipo crudo de río, material de subbase sin procesar o material de afirmado.

Figura 5 Mejoramiento de la subrasante



La subrasante será conformada bajo las siguientes recomendaciones, con el fin de garantizar una plataforma de trabajo preparada y capaz de soportar la estructura de pavimentos que se diseñe, disminuyendo la probabilidad de presentarse deformaciones permanentes en la zona de vía proyectada.

Para el mejoramiento, el reemplazo deberá ser conformado por un suelo que cumpla las especificaciones para suelos seleccionados. Se recomienda para este tipo de suelos, que se emplee suelos de origen aluvial, tipo crudo de río, o subbases sin procesar o materiales de afirmado que garanticen un CBR mínimo del del material, mayor al 10%.

En las anteriores condiciones, se puede establecer una subrasante mejorada y con el fin de calcular la capacidad de soporte de conjunto (suelos naturales – suelos de mejoramiento), se empleará la metodología de Ivanov.

Para ello tenemos en cuenta que, el CBR del suelo natural tiene, al 75% percentil, una resistencia de 0.7 % y el CBR del material de mejoramiento deberá ser de mínimo 10%. Luego de aplicar dicha metodología, se puede obtener el gráfico

mostrado en la Figura 5, donde, en función del CBR de diseño a alcanzar, que en este caso es del 5%, se puede determinar el espesor de mejoramiento para este caso particular.

En las condiciones que se ha planteado, luego de conformar el mejoramiento de la subrasante para alcanzar un CBR de diseño del 5%, se tendrá una corona de 40cm de espesor con material granular seleccionado como se puede observar en la mencionada figura.

4.4. ANÁLISIS DE EXPANSIÓN DE LOS SUELOS.

Teniendo en cuenta el tipo de suelos encontrados, se presenta el análisis del potencial contracto-expansivo de los materiales de subrasante, con base en los criterios de Potencial de hinchamiento a partir de los límites de Atterberg (4).

Tabla 7 Clasificación suelos expansivos (Snethen y otros).

LL (%)	IP (%)	Hinchamiento potencial (%)	Clasificación del hinchamiento potencial
> 60	> 35	> 1.5	Alto
50 - 60	25 - 35	0.5 – 1.5	Marginal
< 50	< 25	< 0.5	Bajo

Tabla 8 Potencial de cambio volumétrico.

Potencial de Cambio Volumétrico	IP (Zona Húmeda)
Bajo	0 – 30
Moderado	30 – 50
Alto	> 50

Teniendo en cuenta los criterios mostrados en la Tabla 7, Tabla 8 y el tipo de suelos encontrados en los apiques 3 y 4, sus potenciales de cambio volumétrico y potenciales de expansión indican que son de moderados a bajos, por lo que puede decirse que son suelos poco susceptibles a cambios con la humedad, que se mantendrán estables siempre y cuando se mantengan constantes los contenidos de humedad, por lo que debe preverse de un sistema de drenaje superficial, para evitar que los suelos incrementen los contenidos de humedad y se presente este tipo de fenómenos.

5. EVALUACIÓN DEL TRÁNSITO Y CARGAS DE DISEÑO

La entidad contratante no ha suministrado información de tránsito para el presente estudio, por lo tanto, debido a que se desconoce el tráfico real que circula por el corredor, este será asumido con base en diseños de índole similar donde se presenta un tránsito moderado a bajo de vehículos de carga, asignando así un tránsito de diseño de $5.00x10^5$ ejes equivalentes de 8.2 Ton para el período de diseño.

Si la entidad contratante no está de acuerdo con las anteriores estimaciones para el tráfico de diseño, sería de agradecimiento el informar las consideraciones o valores que se estimen convenientes para realizar los análisis y ajustes necesarios.

6. DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO

El pavimento para la vía objeto de estudio, deberá estar diseñado estructuralmente para resistir de forma adecuada las solicitaciones que le sean impuestas por los vehículos que transiten sobre ella durante el periodo de diseño y de esa manera prestar adecuada seguridad y comodidad al usuario.

Como se definió en el capítulo 4.3, la resistencia CBR de diseño de la subrasante será del 5% tanto para el suelo granular de subrasante como para la subrasante fina mejorada, que van a servir como capa de fundación para los pavimentos.

6.1. PAVIMENTO FLEXIBLE

Realizados los cálculos por la metodología AASTHO 93, se propone entonces tres alternativas de diseño de pavimento flexible para la construcción de los tres kilómetros del corredor a intervenir. La alternativa se diseñó con una capa de carpeta asfáltica, apoyada sobre una capa de base granular y para la tercera alternativa una capa de subbase granular. Todas estas capas estarán apoyadas sobre la subrasante teniendo en cuanta que para el sector K1+000 al K1+500 se apoyará sobre una capa de material de mejoramiento de 40 cm de espesor. En la Tabla 9 se muestra el resumen de los cálculos realizados mediante la metodología empírica AASTHO 93, definiendo la estructura mediante el criterio planteado de pavimentos convencionales y a su vez, es verificada y validada mediante metodología racional, realizando cálculos de esfuerzos y deformaciones con ayuda del software DEPAV; además posteriormente, se presenta el respectivo cuadro de los consumos de vida y repeticiones de ejes de diseño evaluados con el promedio de los modelos de falla INA y la Shell, para determinar la capacidad de soportar la combinación de los espesores evaluados. Si dichos consumos son inferiores al 100%, la estructura se considera válida.

A continuación, se presentan en la Tabla 9 los consolidados de diseño de las alternativas realizadas, donde se puede observar las metodologías realizadas y sus respectivas validaciones, resumen de estas y sus respectivos esquemas. Además, en la Figura 6 se presentan los cálculos de esfuerzos realizados en el programa DEPAV.

Tabla 9 Consolidado diseño.

DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO

DATOS DE ENTRADA

TRANSITO EN EJES EQUIVALENTES N		5.00E+05	CONFIABILIDAD	?	PARÁMETRO R	90	CALCULAR TOTAL NUMERO ESTRUCTURAL REQUERIDO	3.0
SERVICIABILIDAD	INICIAL	4.2			DESVIACIÓN ESTÁNDAR ZR	-1.282		
	FINAL	2		?	ERROR ESTÁNDAR So	0.44		
CBR DE DISEÑO %		5			SN INICIAL	3.0		

LogW18= Aplicaciones de carga de un eje equivalente a un tiempo t para alcanzar un psi=pt;
SN=Número estructural;
ΔPSI= servicialidad inicial (pi) menos la final (pt);
MR= módulo resiliente del suelo (A partir del CBR).

ECUACIÓN DE DISEÑO

$$\log W_{18} = Z_R S_o + 9.36\log(SN+1) - 0.20 + \frac{\log\left[\frac{\Delta PSI}{(4.2-1.5)}\right]}{\frac{0.4+1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 log MR - 8.07$$

Para todas las alternativas se usó el criterio de diseño por igualación de números estructurales

DISEÑO DE LAS CAPAS

MATERIALES	CARACTERISTICAS		COEFICIENTES DE DISEÑO		? ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
	MODULO (PSI)	CBR (%)	ESTRUCTURALES	DRENAJE mi	ESPESOR cm	Sni (estimado)	ESPESOR cm	Sni (estimado)	ESPESOR cm	Sni (estimado)
RODADURA	457143	NA	0.37	NO APLICA	12.00	1.75	10.00	1.46	8.00	1.17
BASE GRANULAR	42205	80	0.14	1.00	25.00	1.38	30.00	1.65	20.00	1.10
SUBBASE GRANULAR	35108	60	0.11	0.90		0.00		0.00	20.00	0.78
SUBRASANTE	7157	5.0	NO APLICA	NO APLICA	SN suministrado	3.13	SN suministrado	3.11	SN suministrado	3.05

VALIDACIÓN METODOLOGÍA RACIONAL

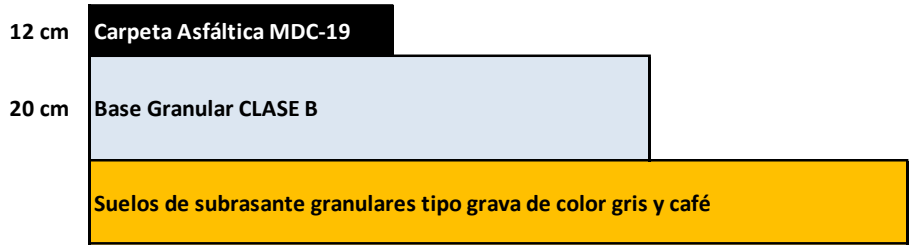
MÉTODO	PROMEDIO								
ALTERNATIVA	REPETICIONES ESPERADAS	PERIODO DE DISEÑO	ESFUERZOS Y DEFORMACIONES				CONSUMOS		OBSERVACION
			CARPETA ASFALTICA		SUBRASANTE		CARPETA	SUBRASANTE	
			CALC ET	REPETICIONES ADM	CALC EZ	REPETICIONES ADM	CALC %	CALC %	
1	5.0E+05	10	2.64E-04	1.80E+06	6.44E-04	6.96E+05	28%	72%	OK
2	5.0E+05	10	2.91E-04	1.18E+06	6.58E-04	6.37E+05	42%	78%	OK
3	5.0E+05	10	2.82E-04	1.35E+06	5.77E-04	1.09E+06	37%	46%	OK

RESUMEN ALTERNATIVAS PARA CONSTRUCCIÓN

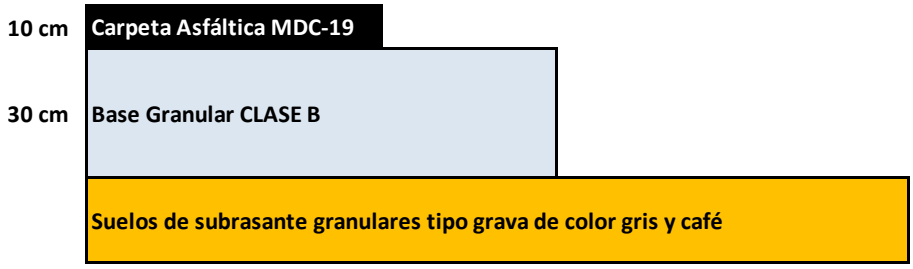
Alternativa	Ejes W_{18}	CBR_{dis} (%)	Geotextil	SBG CLASE B	BG CLASE B	MDC-19	Total
1	5.00.E+05	5.0%	NO	0	25	12	37.0
2	5.00.E+05	5.0%	NO	0	30	10	40.0
3	5.00.E+05	5.0%	NO	20	20	8	48.0

ALTERNATIVAS SELECCIONADAS CON SUBRASANTETIPO GRANULAR

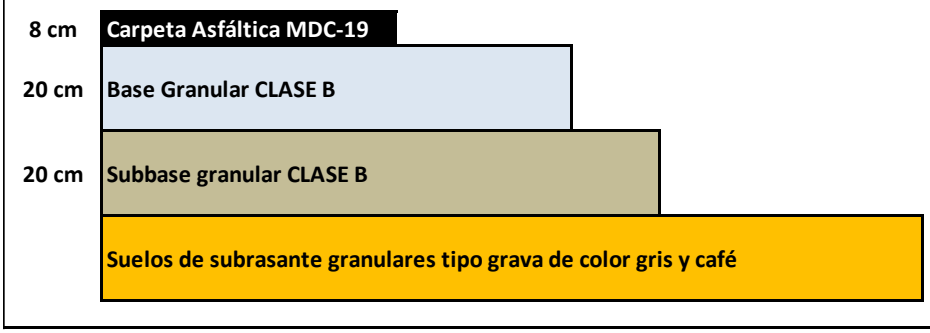
	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	1



	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	2

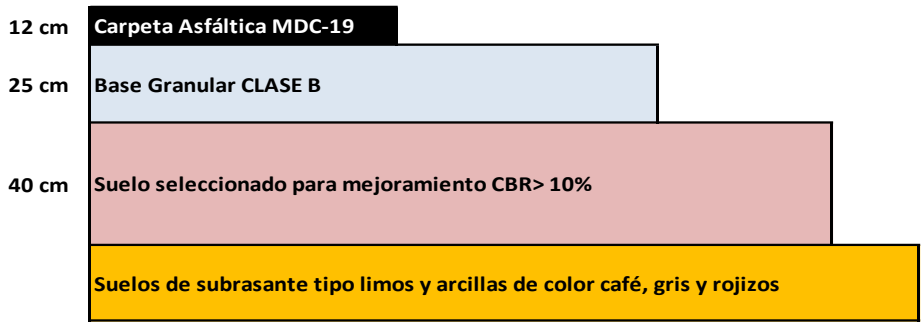


	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	3

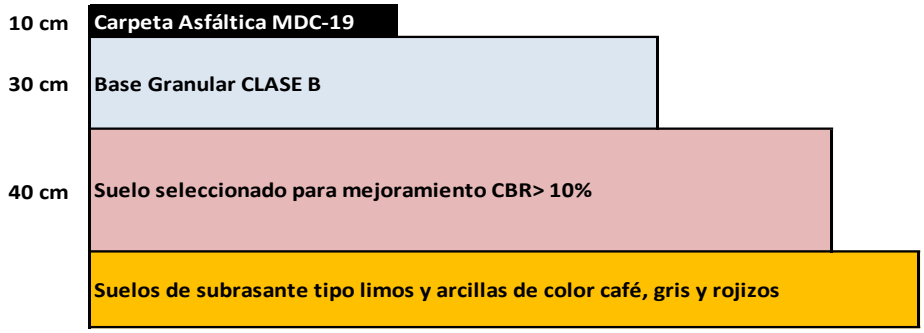


ALTERNATIVAS SELECCIONADAS SECTORES QUE REQUIEREN MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE

	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	1 Sector con mejoramiento



	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	2 Sector con mejoramiento



	DISEÑO DE PAVIMENTO FLEXIBLE PROYECTO CORREDOR VIAL BRICEÑO
ALTERNATIVA	3 Sector con mejoramiento

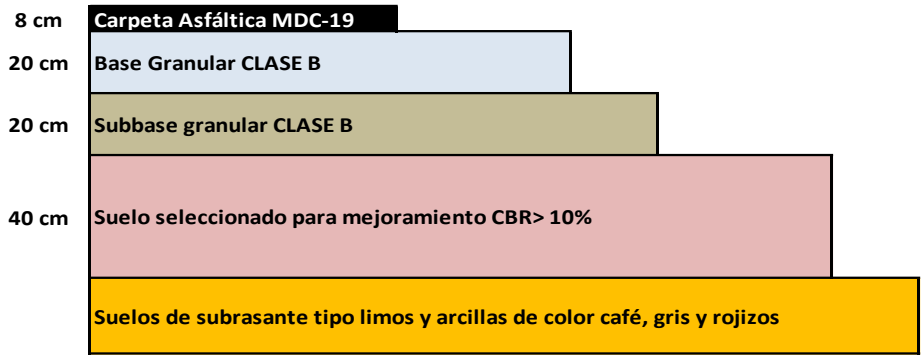
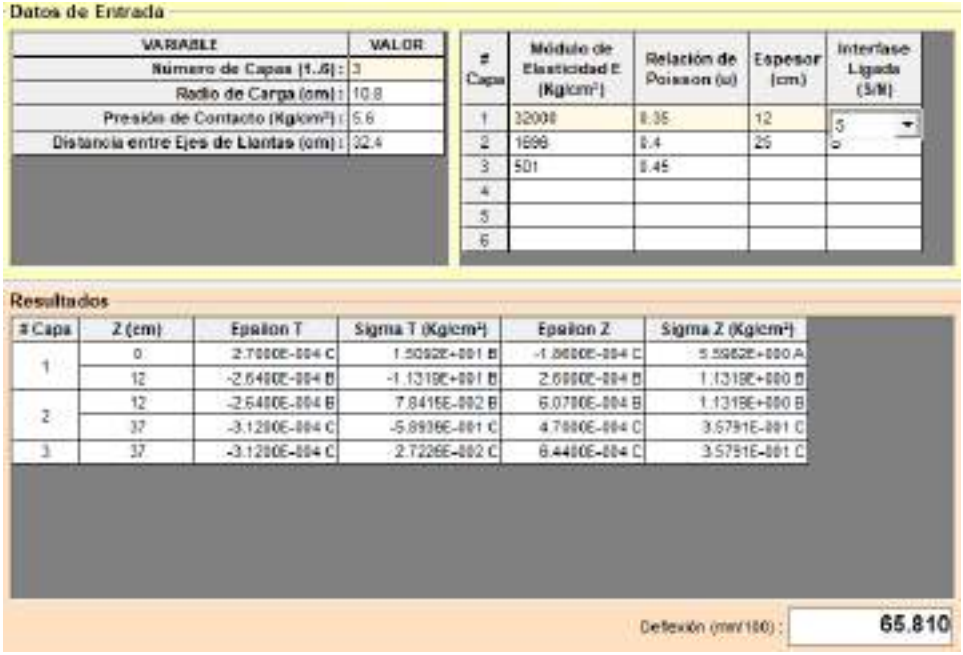


Figura 6 Cálculos de esfuerzos alternativa 1.



Datos de Entrada

VARIABLE	VALOR
Número de Capas (1..6) :	3
Radio de Carga (cm) :	10.8
Presión de Contacto (Kg/cm²) :	5.6
Distancia entre Ejes de Llantas (cm) :	32.4

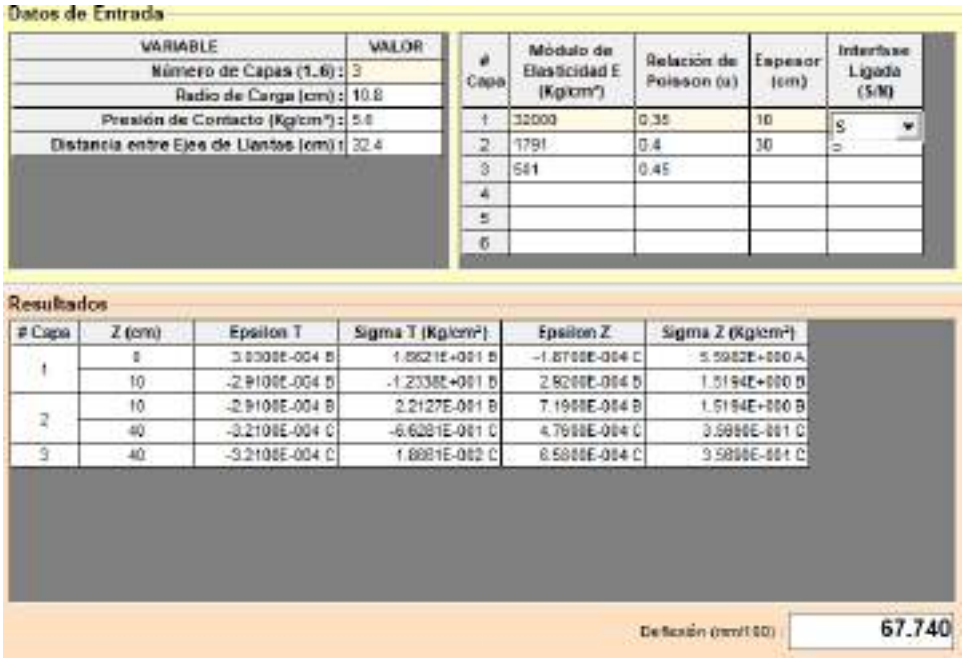
# Capa	Módulo de Elasticidad E (Kg/cm²)	Relación de Poisson (u)	Espesor (cm)	Interfase Ligada (S/N)
1	32000	0.35	12	S
2	1696	0.4	25	S
3	501	0.45		
4				
5				
6				

Resultados

# Capa	Z (cm)	Epsilon T	Sigma T (Kg/cm²)	Epsilon Z	Sigma Z (Kg/cm²)
1	0	2.7000E-004 C	1.5092E+001 B	-1.8600E-004 C	5.5962E+000 A
	12	-2.6400E-004 B	-1.1318E+001 B	2.6000E-004 B	1.1318E+000 B
2	12	-2.6400E-004 B	7.8416E-002 B	6.0700E-004 B	1.1318E+000 B
	37	-3.1200E-004 C	-5.8936E-001 C	4.7800E-004 C	3.5791E-001 C
3	37	-3.1200E-004 C	2.7226E-002 C	6.4400E-004 C	3.5791E-001 C

Deflexión (mm/100) : 65.810

Figura 7 Cálculos de esfuerzos alternativa 2.



Datos de Entrada

VARIABLE	VALOR
Número de Capas (1..6) :	3
Radio de Carga (cm) :	10.8
Presión de Contacto (Kg/cm²) :	5.6
Distancia entre Ejes de Llantas (cm) :	32.4

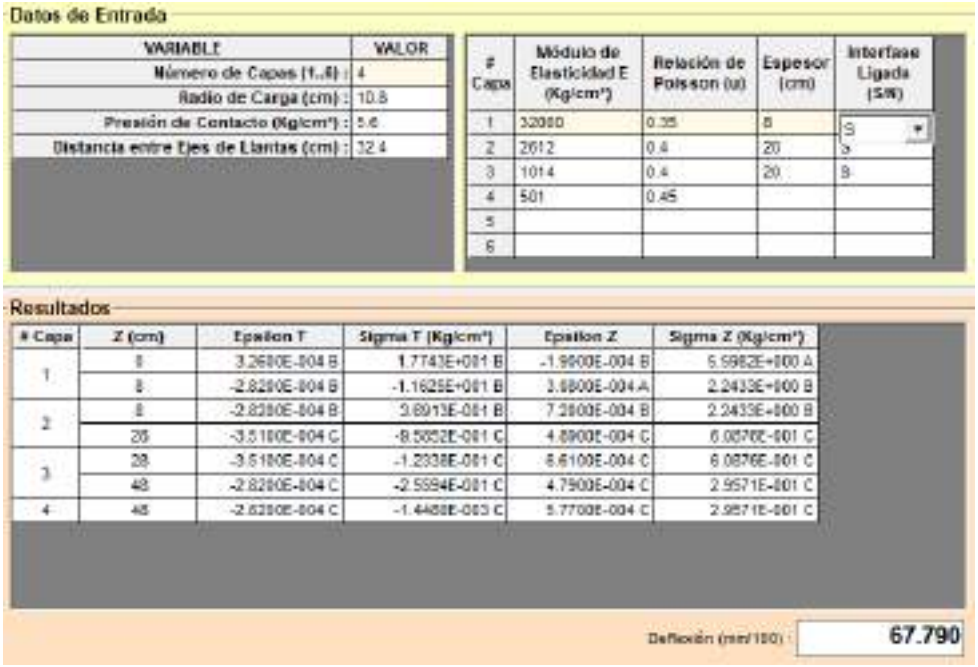
# Capa	Módulo de Elasticidad E (Kg/cm²)	Relación de Poisson (u)	Espesor (cm)	Interfase Ligada (S/N)
1	32000	0.35	10	S
2	1791	0.4	30	S
3	581	0.45		
4				
5				
6				

Resultados

# Capa	Z (cm)	Epsilon T	Sigma T (Kg/cm²)	Epsilon Z	Sigma Z (Kg/cm²)
1	0	3.0300E-004 B	1.8621E+001 B	-1.8700E-004 C	5.5962E+000 A
	10	-2.9100E-004 B	-1.2338E+001 B	2.8200E-004 B	1.5194E+000 B
2	10	-2.9100E-004 B	2.2127E-001 B	7.1900E-004 B	1.5194E+000 B
	40	-3.2100E-004 C	-6.6281E-001 C	4.7900E-004 C	3.5896E-001 C
3	40	-3.2100E-004 C	1.8881E-002 C	6.5800E-004 C	3.5896E-001 C

Deflexión (mm/100) : 67.740

Figura 8 Cálculos de esfuerzos alternativa 3.



Datos de Entrada

VARIABLE	VALOR
Número de Capas (1..6) :	4
Radio de Carga (cm) :	10.8
Presión de Contacto (Kg/cm²) :	5.6
Distancia entre Ejes de Llantas (cm) :	32.4

# Capa	Módulo de Elasticidad E (Kg/cm²)	Relación de Poisson (u)	Espesor (cm)	Interfase Ligada (S/N)
1	32000	0.35	8	S
2	2012	0.4	20	S
3	1014	0.4	20	S
4	501	0.45		
5				
6				

Resultados

# Capa	Z (cm)	Epsilon T	Sigma T (Kg/cm²)	Epsilon Z	Sigma Z (Kg/cm²)
1	8	3.2680E-004 B	1.7743E+001 B	-1.9600E-004 B	5.5982E+000 A
	8	-2.8280E-004 B	-1.1625E+001 B	3.8800E-004 A	2.2433E+000 B
2	8	-2.8280E-004 B	3.6913E-001 B	7.2800E-004 B	2.2433E+000 B
	28	-3.5180E-004 C	-8.5852E-001 C	4.8900E-004 C	6.0576E-001 C
3	28	-3.5180E-004 C	-1.2338E-001 C	6.6100E-004 C	6.0876E-001 C
	48	-2.8280E-004 C	-2.5594E-001 C	4.7500E-004 C	2.9571E-001 C
4	48	-2.8280E-004 C	-1.4468E-003 C	5.7700E-004 C	2.9571E-001 C

Deflexión (mm/100) : 67.790

Al realizar los cálculos de verificación de las estructuras de pavimento por el método racional, se observa que las alternativas propuestas cumplen con todos los criterios de diseño establecidos, tanto por criterio AASHTO como por criterio racional o mecanicista y son válidas para construcción.

La elección de la alternativa a elegir depende de las condiciones económicas del proyecto y de las características geométricas del corredor (posibilidad de aumentar el nivel de rasante o por el contrario, de realizar cajeo).

Respecto a la longitud que requiere mejoramiento, dado que los 2 apiques que mostraron presencia de material plástico están espaciados 500m, dicha longitud se deberá determinar en campo una vez se inicie con el movimiento de tierra.

Se aclara que cuando la subrasante es grueso granular, la alternativa aquí propuesta puede ser colocada directamente sobre el material granular aluvial existente como rodadura siempre y cuando los niveles lo permitan, por lo tanto si esta llegara a ser la decisión, dado que no se realizaría cajeo el cual permite evidencia el tipo de subrasante, durante el proceso constructivo, se deberán realizar avanzadas con el fin de verificar las condiciones de los suelos de subrasante y poder determinar si hay o no presencia de subrasante granular. En estas exploraciones, cuya profundidad debe ser de por lo menos 50cm por debajo del nivel de la

rodadura, se puede determinar en qué tramos será necesario realizar cajeos para reemplazos de subrasante plástica.

6.2. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.

Tabla 10 Especificaciones de construcción.

TIPO DE PAVIMENTO:	CAPÍTULO 4	ESPECIFICACIÓN
Carpeta Asfáltica	450	ARTICULO 450 INV. 2013
CAPAS GRANULARES	**CAPÍTULO 3**	**ESPECIFICACIÓN**
Base granular	330	ARTICULO 330 INV. 2013
Subbase granular	320	ARTICULO 320 INV. 2013
SUBRASANTE	**CAPÍTULO 2**	**ESPECIFICACIÓN**
Material de mejoramiento	220	ARTICULO 220 INV. 2012

En la

Tabla 10 estipulan las diferentes especificaciones de construcción que se deben tener en cuenta para garantizar la adecuada construcción y calidad de los materiales que intervienen en esta.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES GENERALES.

- Al momento de realizar los apiques para la inspección visual y reconocimiento del perfil estratigráfico donde se construye el proyecto, se observa suelos en su mayoría homogéneos, comprendidos por gravas en matrices limosas coloraciones café y rojizos, de compacidad densa y buenas condiciones mecánicas. Se encontraron en los apiques 3 y 4 (K1+000 al K1+500 sentido a Briceño) suelos blandos de capacidad de soporte baja, sector el cual necesitará de la conformación de una capa de mejoramiento con el fin de homogenizar la resistencia de todo el corredor a diseñar.

- Dado a que la mayoría de suelos de subrasante encontrados son granulares, se realizaron análisis granulométrico y de plasticidad con el fin de establecer la capacidad de soporte con la que puede ser realizados los diseños de las estructuras de pavimento, teniendo así suelos adecuados los cuales garantizan una resistencia mínima CBR del 5%, valor adoptado para el diseño teniendo en cuenta la situación más desfavorable que se pueda presentar sobre estos suelos.

- La capacidad de soporte del suelo de subrasante de los apiques 3 y 4, tiene resistencias en términos de CBR, menores al 3% y con ello se define, según los resultados de laboratorio, un CBR del 0.7%, valor muy bajo para este tipo de proyectos, por lo que requiere de la conformación de una capa de mejoramiento con el fin de alcanzar la resistencia de diseño (CBR del 5%), definiendo así un espesor de mejoramiento de 40 cm.

- El material granular tipo conformado como afirmado en el corredor actualmente se consideró sin aporte estructural, dado a que los suelos naturales son de alta capacidad mecánica y que los espesores del granular colocado como rodadura no superan en promedio los 15 cm, por lo tanto, se consideró que estos cumplen solo como capa de homogenización.

- El diseño de un pavimento consiste en establecer una estructura para una duración determinada bajo las solicitaciones del tráfico y el medio en donde se llevará a cabo la construcción, además debe ser económica y rentable. Para este proyecto se proponen tres alternativas que tendrá un periodo de diseño de 10 años y los cuales deberán manejar como mínimo los espesores recomendados en la Tabla 9. La elección de la alternativa a construir dependerá de la que mejor se ajuste a las necesidades y facilidades económicas y constructivas del constructor.

- Los diseños establecidos en este informe corresponden a las condiciones particulares del proyecto. Son estructuras que obedece a las características de los suelos que van a hacer parte de la subrasante, que brindan confianza frente a los cambios de resistencia que pueda tener la subrasante durante el periodo de diseño.

- La construcción de los sistemas de drenaje y de contención (sumideros, bordillos, cunetas, entre otros) deberá avanzar paralelamente a la pavimentación, ya que la vida útil del pavimento está directamente ligada a la eficiencia y funcionamiento de estos.

- La calidad y construcción de los materiales considerados en la estructura de pavimento deberán cumplir a cabalidad con las Especificaciones para Construcción de Carreteras emitidas por el Instituto Nacional de Vías en el año 2013, artículo 300 capas de materiales granulares en especial el artículo 330 material de base.

- Proporcionar los materiales en las condiciones mostradas por las especificaciones, realizando un control de calidad adecuado que garantice procesos constructivos adecuados de compactación, chequeo de espesores y elección de materiales entre otros.

- Cualquier cambio en los diseños deberá ser notificado ante la gerencia de AIM Ingenieros, alguna modificación sin previa autorización nos exime de responsabilidad.

7.2. RECOMENDACIONES

7.2.1. Pavimento flexible

- El módulo dinámico de la mezcla del concreto asfáltico utilizado para el diseño, es de 3200MPa para la capa de rodadura, se calculó para las condiciones climáticas y de velocidad de aplicación de las cargas en el sitio del proyecto que serán aproximadamente de 30KPH, por lo tanto, para garantizar el buen comportamiento de la carpeta, se debe trabajar con una mezcla que posea estos valores como mínimo según el diseño Marshall de la mezcla presentada por el contratista de obra.

- Las juntas longitudinales y transversales en los pavimentos flexibles deberán construirse con las paredes verticales en la carpeta asfáltica, debidamente ligadas y así garantizar una perfecta adherencia entre los tramos construidos. Los diferentes tipos de mezcla asfáltica deben ir perfectamente unidos con la capa de asfalto remanente con la aplicación de un riego de liga, que se puede hacer con emulsión catiónica de rompimiento rápido tipo (CRR-1). El riego de liga se debe aplicar uniformemente, para lograr una buena adherencia entre la capa de asfalto y la remanente, esto garantiza perfecta unión de las capas. Se deberá seguir lo dispuesto en el artículo 421, “Riego de liga” del Instituto Nacional de Vías año 2013.

- Hay dos tipos de juntas que deben ser consideradas con la pavimentación de la mezcla asfáltica en caliente. Las juntas transversales se construyen cruzando el pavimento donde la mezcla es interrumpida, las juntas longitudinales se construyen adyacentes a carriles previamente colocados. Es importante que esas juntas sean construidas en forma apropiada para asegurar la uniformidad y el funcionamiento duradero del pavimento.

- **Juntas transversales**

  Cuando la pavimentación se interrumpe es necesario construir una junta transversal, o junta en el extremo. Una junta a tope puede ser construida cuando el tráfico no esté usando el camino. Una junta rematada en punta se requiere si el tráfico está usando el camino a fin de permitir una transición uniforme.

La pavimentadora debe ser operada de una manera normal con la correcta carga de material y velocidad de pavimentación constante hasta el punto donde la junta va a ser construida. Esto asegurará que el espesor del pavimento sea correcto en ese punto.

La junta a tope al final de la pavimentación se debe hacer cuando el trabajo es suspendido, y puede ser construida removiendo el material excedente que queda enfrente de la plancha por todo el ancho de la pavimentación. Si se permite que el compactador pase por el extremo de la junta o tope, ésta será redondeada y el pavimento necesitará ser cortado antes de continuar la pavimentación al día siguiente. Las juntas de remate en punta se deben construir cuando el tráfico está usando el pavimento. El material excedente de la plancha puede usarse para construir el remate.

- **Juntas longitudinales**

Las juntas longitudinales son áreas donde dos pasadas de mezcla, colocadas en diferentes lapsos, son unidas simultáneamente para formar un solo perfil. El área “junteada” será parte integral del pavimento y será tan duradera como el resto del producto “asfáltico”.

Primera pasada: Las buenas juntas longitudinales requieren atención cuidadosa por parte de la brigada de pavimentación y los operadores del compactador. Primero el operador de la pavimentadora debe dirigirse en línea recta y suave en la primera pasada, de lo contrario, será muy difícil igualar la junta en las siguientes pasadas. Las tapas laterales deben ser utilizadas y correr justo fuera de la superficie de pavimentación para proporcionar el confinamiento. Finalmente, y lo más importante, la mezcla entregada por el sistema alimentador en los bordes debe estar libre de segregación.

Segunda pasada: El traslape apropiado de la junta, la altura de material sin segregación es importante cuando se realiza una junta a tope sobre una junta longitudinal existente. El traslape de la junta que se recomienda es de 25mm (1”) a 50mm (2”). Si la junta es rastrillada, debe ser únicamente enrasada hasta el borde. Nunca se debe esparcir el material fuera de la junta.

7.2.2. Drenaje

El incremento de la humedad en los materiales que constituyen las capas del piso de concreto, lleva generalmente asociado una disminución de su capacidad de soporte y puede dar lugar a fenómenos físico-químicos que modifiquen su estructura y comportamiento de modo perjudicial, tales como erosión, meteorización, disolución, expansión, colapso, etc. La humedad en las capas de la estructura de pavimento, es uno de los factores que más influye en su comportamiento estructural y para la durabilidad del conjunto del paquete estructural diseñado.

Por lo anterior, se recomienda la colocación e instalación de filtros longitudinales como mínimo en el costado aguas arriba, en la pata del talud o cuando la estructura esté en contacto con una zona verde permeable, ya sea al mismo nivel o por debajo de esta. Construir estos filtros permite mantener el nivel de aguas controlado y evitar que los suelos de subrasante y la estructura de pavimento pierdan propiedades por cambios volumétricos y por cambios en los contenidos de humedad. Se recomienda realizar los filtros como se esquematizan en la siguiente figura.

El filtro deberá tener la siguiente sección.
Ancho 40cm
Alto 60cm

Deberá quedar por lo menos 25cm del filtro en parte de la estructura del pavimento y el resto (35cm), enterrados en la subrasante existente.

En todo caso, se recomienda que la sección de filtro mostrada sea estudiada por especialistas en el área, para que este, avale tal recomendación.

Se debe garantizar total impermeabilidad de la capa superficial del pavimento, para impedir infiltración de agua a las capas del pavimento, esto obviamente atañe a la capa de mezcla densa MDC-19, que deberá quedar totalmente impermeable si se siguen todos los requisitos de especificación de carreteras INVIAS Capítulo 4 del año 2013.

Por último, es necesario destacar que, el correcto funcionamiento de la estructura del pavimento en las zonas a rehabilitar, va ligado al correcto funcionamiento y colocación de obras de drenaje, las cuales deben realizarse conjuntamente con la colocación de la estructura de pavimento.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. **Google.** Google Maps. [En línea] www.google.com.

2. **AASHTO.** *AASHTO guide for design of pavement structures.* Washington D.C : s.n.

3. **Austroads.** *Technical Basis of Austroads Pavement Design Guide.* Sydney NSW 2000 Australia : Austroads Incorporated, 2004. AP-T33/04.

4. **Instituto Nacional de Vías.** *Manual de diseño de pavimentos para vías con bajos volumenes de tránsito.* Bogotá D.C : INVIAS, 2017.

5. —. *Especificaciones generales de construcción de carreteras.* Bogotá D.C : s.n., 2013.

6. **American Association of State Highway and Transportation Officials.** *Mechanistic-Empirical Pavement Design Guide. A Manual of Practice.* Texas, El Paso EE UU : s.n., 2008.

7. **Huan, Yang H.** *Pavement Analisys and Design.* United States and Canada : Pearson, 2008.

8. **Montejo Fonseca, Alfonso.** *Ingenieria de pavimentos para carreteras.* Bogotá D.C : Universidad Católica de Colombia, sistema de investigaciones y publicaciones, 1997.

9. **Sabogal, Fernando Sánchez.** *Memorias de curso de diseño de pavimentos.* Bogotá D.C : s.n., 2010.

10. **Ullidtz, Per.** *Pavement Analysis.* 1987.

11. **Fundación Wikimedia, Inc.,.** Wikipedia. [En línea] https://es.wikipedia.org/.

12. **Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú.** *Manual de carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos".* 2013.

ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S
890929122-8
CRA 43B 16 95 OF 1701 ED CCI
TELÉFONO: 4400040
facturacion@aimingenieros.com.co
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
Actividad Económica CIIU 7112

INGENIEROS CIVILES S.A.S

Fecha Factura: 21 03 2023	**Fecha Vencimiento:** 20 04 2023	**Moneda:** COP
Cliente: CONSORCIO NORANTIOQUIA		
CC o Nit: 901641653 -8	**Dirección:** CR 48 C 10 SUR 94	
Teléfono: 5604850	**Ciudad:**	**Código Postal:** 050022
País: COLOMBIA	**Forma de Pago:** CREDITO	**Plazo:** 30
PROYECTO: DISEÑO PAVIMENTOS 3KM BRICEÑO		**CENTRO DE COSTOS** 167

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

No. **FE5196**

Hora Emisión: 10:32:37 AM

Fecha Validación
2023-03-21T10:41:57.7617747Z

CUFE: 289f5c6ef6fd9ad4661929813a16e46b8fb321887ba8ea7d90522949c0a2dfeaaefdde90144f9c27b077a7fc52cdb8c5

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
67-DISEÑO	. DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA TRES KILÓMETROS DEL CORREDOR VIAL QUE COMUNICA A LA CIUDAD DE BRICEÑO, SUBREGIÓN NORTE, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA INFORME No IP 02-23	1	9,847,083	9,847,083

Resolución DIAN No. 18764043799390 **Fecha:** 02/02/2023 **Autorización facturación del** FE5001 FE7000 **Hasta:** 02/02/2024

Valor en Letras: DIEZ MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS**********

Observaciones: AMORTIZACION ANTICIPO POR VALOR DE $2.954.125 CORRESPONDIENTE AL 30% DE LA FACTURA

FAVOR CONSIGNAR EN LA CTA:00911195917 BANCOLOMBIA DE AHORROS A NOMBRE DE ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES-ENVIAR SOPORTE DE PAGO AL CORREO cartera@aimingenieros.com.co

SUBTOTAL	9,847,083
IVA	1,870,945.77
RETE FUENTE	1,083,179.13
RETE IVA	
TOTAL	10,634,849.64

Esta factura se asimila en todos sus efectos legales a una letra de cambio según artículo 774 del código de comercio. Autorizo expresamente para que la información suministrada sea consultada o verificada con terceras personas, bancos o bases de datos. Esta factura causará intereses por mora mensual o proporcional a partir de la fecha acordada para el pago a la mayor tasa permitida.

Somos Autorretenedores de Industria y Comercio (ICA) en los Municipios de Itagui, Bello, Medellín, Piedecuesta y Chigorodó para la vigencia 2023.

Elaborado por Siigo y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo SAS NIT: 800.048.145-8

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14870557532

(415)7707212489984(8020) 000001487055753 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín 1 1	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES S.A.S. (AIM S.A.S.)

36. Nombre comercial	37. Sigla
ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Antioquia 0 5	Medellín 0 0 1

41. Dirección principal
CR 43 B 16 95 OF 1701 ED CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

42. Correo electrónico factura@aimingenieros.com.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	4 4 0 0 0 4 0	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2
7 1 1 2	1 9 8 1 1 1 1 8	7 1 2 0	1 9 8 1 1 1 1 8	7 4 9 0		

Ocupación

51. Código	52. Número establecimientos
	1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	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
53. Código	5	7	9	1	0	1	4	4	2	4	8	5	2	5	5											

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Obligados aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código	2 3	2 2								

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo
3	3

Servicio	1	2	3
57. Modo	1	4	
58. CPC	8 3	5 4	

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2022 - 10 - 10 / 15 : 59: 21

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre ARREDONDO ARANGO CARLOS EDUARDO
985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **0000014870557532**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín	1 1	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 5	0 1
72. Número	4 6 7 2	2 4 7
73. Fecha	1 9 8 1 1 1 1 8	2 0 1 9 1 2 2 0
74. Número de notaría	6	
75. Entidad de registro	0 3	0 3
76. Fecha de registro	1 9 8 1 1 2 1 1	2 0 2 0 0 2 0 4
77. No. Matrícula mercantil	2 1 0 5 8 6 7 7 2	2 1 0 5 8 6 7 7 1 2
78. Departamento	0 5	0 5
79. Ciudad/Municipio	0 2 1	0 2 1
Vigencia		
80. Desde	1 9 8 1 1 1 1 8	1 9 8 1 1 1 1 8
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1	2 0 9 9 1 2 3 1

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades — 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 0	2 0 1 6 0 1 0 1		-
2	2 1	2 0 1 6 0 9 2 9		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.
1	ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES S.A.S.		

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín	1 1

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 6 0 9 2 9

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	7 0 0 7 5 0 3 2		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
ARREDONDO	ARANGO	CARLOS	EDUARDO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 1 6 0 9 2 9

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	3 2 4 8 0 6 8 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
FLOREZ	ARENAS	MARIA	MARLENY

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín	1 1	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	3 3 5 0 3 8 2		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
MADRID	VIECO	LUIS	FERNANDO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 6 0 9 2 9	2 0 1 9 0 6 0 5

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	7 0 0 7 5 0 3 2		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
ARREDONDO	ARANGO	CARLOS	EDUARDO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 9 0 3 1 4	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	4 3 8 7 0 0 4 3		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
ARREDONDO	VELEZ	ISABEL	CRISTINA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 9 0 3 1 4	

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	4 3 2 7 1 4 3 4		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
MADRID	FLOREZ	LINA	MARIA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
10,000,000		1 9 8 1 1 2 1 1	2 0 1 6 0 9 2 9

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	4 2 9 8 6 4 8 1		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
HOYOS		EDITH	MARIA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 6 0 9 2 9	2 0 1 9 0 3 1 4

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín	1 1	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

	111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	119. Razón social	120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
1	Cédula de Ciudada 1 3	7 0 0 4 3 7 0 1		COLOMBIA 1 6 9	PIEDRAHITA	DIAZ	FRANCISCO	JAVIER				2 0 1 9 0 3 1 4	
2	Cédula de Ciudada 1 3	3 2 4 8 0 6 8 6		COLOMBIA 1 6 9	FLOREZ	ARENAS	MARIA	MARLENY				2 0 1 9 0 3 1 4	
3	Cédula de Ciudada 1 3	4 3 7 2 6 2 9 5		COLOMBIA 1 6 9	MEJIA	BOTERO	OLGA	ELENA				2 0 1 9 0 3 1 4	
4	Cédula de Ciudadan 1 3	2 1 5 2 6 7 3 4		COLOMBIA 1 6 9	MADRID	FLOREZ	ADRIANA	MARIA				2 0 1 9 0 3 1 4	
5													

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín 1 1	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 0 3 6 6 7 9 4 8 6		2 9 3 7 7 5 T

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres
SANCHEZ	GARCIA	MATEO	ANDRES

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada
9 0 0 0 2 8 7 2 8	1	MASO CONSULTORES ASOCIADOS Y CIA S.A.S.

135. Fecha de nombramiento: 2 0 2 2 1 0 0 4

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	4 3 5 3 2 8 1 5		4 2 1 2 0 T

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres
LOPEZ	VASQUEZ	GLORIA	ALICIA

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada
9 0 0 0 2 8 7 2 8	1	MASO CONSULTORES ASOCIADOS Y CIA S.A.S.

147. Fecha de nombramiento: 2 0 2 2 1 0 0 4

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	3 2 1 4 1 8 3 7		1 3 8 9 2 4 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
MUÑOZ	RAMIREZ	LINA	DULFAY

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento: 2 0 1 6 0 1 0 4

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14870557532

(415)7707212489984(8020) **000001487055753 2**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 9 2 9 1 2 2	8	Impuestos de Medellín 1 1	

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica
Establecimiento de comerci 0 2	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7 1 1 2

162. Nombre del establecimiento: ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio
Antioquia 0 5	Medellín 0 0 1

165. Dirección: CR 43 B 16 95 OF 1701 ED CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
2 1 1 2 1 2 2 2 0 2	1 9 8 1 1 2 1 1
168. Teléfono: 4 2 1 4 8 0 8	169. Fecha de cierre

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
168. Teléfono	169. Fecha de cierre

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
168. Teléfono	169. Fecha de cierre

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

INTERVENTORIA	RGYP INGENIERIA SAS	**CONTRATO DE INTERVENTORIA**	4600014679
CONTRATISTA	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTRATO DE OBRA	4600014620

CONSOLIDADO ACTA AMBIENTAL Nº 1 (13/12/2022-31/03/2023)

PROGRAMA	PROYECTO	ITEM	VALOR PARCIAL	IVA 19%	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	FACTURA	REGISTRO FOTOGRAFICO
			919.821	174.765	1.094.586	EPR330940	
	Manejo integral de materiales de construcción	Plástico negro Cal 4	1.144.598	217.474	1.362.071	EPR328767	 
		Tela cerramiento verde	559.057	106.221	665.277,78	FEM7177	 
	Sub - Total		**2.623.475**	**498.459**	**3.121.935**		
	Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos	Puntos ecológicos	516000	98040	614040	FE 22779	 
			369.000	70.110	439.110	FE 22995	
PMA – Programa 2. Actividades constructivas		Suministro de bolsas código de colores	142000	26980	168980	FE 22995	 
		Suministro de bolsas código de colores	124000	23560	147560	FE 22779	
		Kit control de derrames	290799	55251,8	346050,8	EPR328767	
		Kit control de derrames	290799	55251,8	346050,8	EPR330940	 
	Sub - Total		**1.732.598**	**329.194**	**2.061.792**		
	TOTAL, PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		**4.356.073**	**827.653**	**5.183.726**		
	TOTAL ACTA AMBIENTAL N 1		**5.183.726**				

Este presupuesto está sujeto a modificaciones durante el desarrollo de la obra.
Fecha 28 / 03 / 2023

Firma:	Firma:	Firma:
LUIS ALFONSO HIGUITA TORRES Residente Ambiental de obra Consorcio NORANTIOQUIA	YISEL ARIAS RENTERIA Residente Ambiental Interventoría RGYP INGENIERIA SAS	VERÓNICA COTES LONDOÑO Supervisor Ambiental SIF
Elaborò	Visto Bueno	Aprobó en la SIF

VoBo Apoyo Supervisión Ambiental
17-Abr-2023

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

INTERVENTORIA	RGYP INGENIERIA SAS	**CONTRATO DE INTERVENTORIA**	4600014679
CONTRATISTA	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTRATO DE OBRA	4600014620

CONSOLIDADO ACTA AMBIENTAL Nº 2 (01 al 30 de abril del 2023

PROGRAMA	PROYECTO	ITEM	VALOR PARCIAL	IVA 19%	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	FACTURA	REGISTRO FOTOGRAFICO
PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos	Puntos ecológicos	276000	52440	328440	FE23892	
		Suministro de bolsas código de colores	192000	36480	228480	FE23892	
	Sub - Total		**468.000**	**88.920**	**556.920**		
	TOTAL, PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS		**468.000**	**88.920**	**556.920**		
PROGRAMA 3. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales	**Transporte de aguas residuales provenientes de Unidades Sanitarias Portatiles**	4.200.000	0	4.200.000	FESD Nº 3067	 
	Sub - Total		**4.200.000**	**0**	**4.200.000**		
	TOTAL, PROGRAMA 3 GESTION DEL RECURSO HIDRICO		**4.200.000**	**0**	**4.200.000**		
	TOTAL ACTA Nº2		**4.756.920**				

Este presupuesto está sujeto a modificaciones durante el desarrollo de la obra.
Fecha: 25-07-2023.

Fecha 28 / 04 / 2023

Firma:	Firma:	Firma:
LUIS ALFONSO HIGUITA TORRES	YISEL ARIAS RENTERIA	VERÓNICA COTES LONDOÑO
Residente Ambiental de obra	Residente Ambiental Interventoría	Supervisor Ambiental SIF
Consorcio NORANTIOQUIA	RGYP INGENIERIA SAS	
		Vo/Bo Apoyo Supervisión Ambiental 29-Abr-2023
Elaborò	Visto Bueno	Aprobó en la SIF

CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE PMT**	UNIDOS

INFORME DE COBRO COMPONENTE PMT

No. 1

CONTRATO DE OBRA No. 4600014620 de 2022

" CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

CONSORCIO NORANTIOQUIA

ELABORADO POR:

WOLFAN RINCÓN
RESIDENTE SST

AÑO: 2023

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

INTERVENTORÍA	RGYP INGENIERIA SAS	CONTRATO DE INTERVENTORÍA	4600014679
CONTRATISTA	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTRATO DE OBRA	4600014620

ACTA PMT N° 1

PROGRAMA	PROYECTO	ITEM	VALOR	IVA 19%	RETEFUENTE	VALOR IVA INCLUIDO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	FACTURA
PMT	Elementos de señalización	Cono sin señalización vial doble reflectivo	$ 70.000,00	$ 14.820,00	$ 7.800,00	$ 92.820,00	4	$ 379.080,00	F-4884
		Baliza PROGEN x 1.30 mts	$ 31.000,00	$ 5.890,00	$ 13.946,00	$ 36.890,00	18	$ 677.968,00	F-4884
		Cinta Peligro rollo x 500 mts	$ 21.000,00	$ 3.990,00	$ 5.251,00	$ 24.990,00	10	$ 255.151,00	F-4884
		Palete Pare y Siga	$ 72.500,00	$ 13.775,00	$ 7.251,00	$ 86.275,00	4	$ 352.351,00	F-4884
		Señales tipo tijera	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 0,00	$ 357.000,00	20	$ 7.140.000,00	FER-6234
		Señales tipa vertical	$ 180.060,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 180.060,00	30	$ 5.402.400,00	FE340
		Alquiler de Radiotelefonos	$ 151.260,51	$ 28.739,50	$ 0,00	$ 180.000,00	11	$ 1.980.000,02	FE811
		Señales tipo tijera y verticales	$ 190.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 190.000,00	128	$ 24.320.000,00	FE725
		Malletes plasticos	$ 300.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 300.000,00	16	$ 4.800.000,00	FE725
	Formación a conductores viales	Capacitación para auxiliares viales	$ 127.500,00	$ 24.225,00	$ 0,00	$ 151.725,00	8	$ 1.213.800,00	CSY143
		Capacitación para auxiliares viales	$ 150.000,00	$ 28.500,00	$ 12.000,00	$ 178.500,00	2	$ 369.000,00	AA711
	TOTAL ACTA PMT No. 1		$ 46.889.750,02						

Firma
[illegible]
Residente SST
CONSORCIO NORANTIOQUIA

Firma
[illegible]
Residente SST
RGYP INGENIERIA SAS

Firma
[illegible]
Supervisor SST
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SP

Powered by CamScanner

	INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN VIAS PAJARITO			Versión 1 Edición: 4/02/2023
TIPO DE INTERVENCIÓN	**ÍTEM**	**CANTIDAD**	**CORREDOR**	**CONTRATISTA**
CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT	SEÑAL VERTICAL HOMBRES TRABAJANDO	2	**VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR4+200**	**RYO CONSTRUCCIONES S.A.S.**
	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL CONTROLADOR VIAL	2		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	OBRA EN LA VIA A 200 mts	2		
	MALETINES PLASTICOS	3		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
BACHEO Y PARCHEO	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	1	**ENTRERRIOS - SANTA ROSA DE OSOS**	**CUADRILLA UBER**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA CONTROLADOR VIAL	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	2		
	CONOS	4		
	BALIZAS	6		
BACHEO Y PARCHEO	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	3	**DON MATIAS - ENTRERRIOS**	**DOMINIO INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	3		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	3		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA FIN DE OBRA	3		
	MALETINES PLASTICOS	4		
	CONOS	7		
	PALETA PARE Y SIGA	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
CONSTRUCCIÓN OBRA DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2	**VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR 1+500**	**CANDELARIO**
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	BALIZAS	12		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA	SEÑAL VERTICAL REDUCCIÓN DE VELOCIDAD A 30 KM/H	2	**VIA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS PR11+00**	**N/A**
	SEÑAL VERTICAL RIESGO DE ACCIDENTE	2		
	SEÑAL VERTICAL DERRUMBE EN LA VIA	2		
MANTENIMIENTO MANUAL	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2	**SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - RIO CHICO**	**MANTENIMIENTOS Y MEJORAS LTDA**
	CONOS VIALES	4		
DELIMITACIÓN DE HUNDIMIENTO	MALETINES PLASTICOS	1	**SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRIOS PR34+500**	**N/A**
DELIMITACIÓN DE HUNDIMIENTO EN FALLO GEOLOGICO	MALETINES PLASTICOS	4	**DON MATIAS - ENTRERRIOS PR19+900**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
DELIMITACIÓN DE PERDIDA DE BANCA	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2	**SAN PEDRO DE LOS MILAGROS LA YE BELMIRA PR 14+500**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 20 KM/H	1		
	MALETINES PLASTICOS	3		
	BALIZAS	4		
PARCHEO Y BACHEO	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1	**SAN PEDRO DE LOS MILAGROS - ENTRERRÍOS**	**EBERTO MARMOL**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	1		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
TAPA HUECOS	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2	**VÍA PAJARITO - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS**	**DOMINIO INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	CONOS VIALES	2		
	BALIZAS	4		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1	**DON MATÍAS - ENTRERRÍOS PR17+300**	**RYO CONSTRUCCIONES S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	1		
	BALIZAS	2		
MANTENIMIENTO MANUAL Y LIMPIEZA DE CUNETAS	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1	**DON MATIAS - ENTRERRÍOS**	**INGEMAC**
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
MANTENIMIENTO MECANICO	SEÑAL TIPO TIJERA FIN DE OBRA	2	**SANTO DOMINGO - SAN ROQUE**	**SAJAD INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2		
	PALETA PARE Y SIGA	2		

OTRAS		
PERDIDAS POR HURTOS	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	1
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	2
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1
PERDIDAS POR DAÑOS	BALIZAS	23
	SEÑAL TIPO TIJERA	2
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	1

	INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN NORDESTE Y NORTE			Versión 1 Edición: 4/02/2023
TIPO DE INTERVENCIÓN	**ÍTEM**	**CANTIDAD**	**CORREDOR**	**CONTRATISTA**
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1	**LA CORTADA - EL MANGO PR 4+400**	**ESTRUCTURAS NCH**
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL VERTICAL DE CONTROLADOR VIAL	2		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	2		
	BALIZAS	6		
	MALETINES PLASTICOS	1		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1	**MOLINO VIEJO - SANTO DOMINGO PR 17+100**	**FRANCISCO CORTES**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	INICIO DE OBRA	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	1		
	MALETINES PLASTICOS	3		
	BALIZAS	8		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	2		
PERDIDA DE BANCA	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 200 MTS	2	**MOLINO VIEJO - SANTO DOMINGO PR8+800**	**PERDIDA DE BANCA**
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2		
	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	2	**YARUMAL LA ESE CAMPAMENTO PR 8+300**	**ADUAR MONTOYA**
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	BALIZAS	9		
	ROLLO DE CINTA PELIGRO X 500 MTS	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
PARCHEO Y BACHEO	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2	**PORCESITO - LA CORTADA**	**DOMINIO INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	BALIZAS	4		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	2		
	PALETA PARE Y SIGA	2		
	CONOS VIALES	6		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	2	**EL BOMBILLO - PESCADERO - ITUANGO**	**EPIFANIO BARON**
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	BALIZAS	6		
	MALETINES PLASTICOS	1		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		

CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL PERDIDA DE BANCA	2	**YARUMAL LA ESE ANGOSTURA PR11+800**	**ADUAR MONTOYA**
	SEÑAL VERTICAL ZONA GEOLOGICA INESTABLE	2		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	SEÑAL VERTICAL DE CONTROLADOR VIAL	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2	**YARUMAL LA ESE ANGOSTURA PR 8+800**	**ADUAR MONTOYA**
	SEÑAL VERTICAL CONTROLADOR VIAL	2		
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	2		
	SEÑAL VERTICAL PERDIDA DE BANCA	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	BALIZAS	6		
	ROLLO DE CINTA PELIGRO X 500 MTS	1		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
BACHEO EN CARPETA ASFALTICA	MALETINES PLASTICOS	2	**SAN FERMIN - BRICEÑO PR 26+900**	**SEBASTIAN SANCHEZ**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2		
	BALIZAS	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	2		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	1		
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA CONTROLADOR VIAL	2		
BACHEO EN CARPETA ASFALTICA	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	2	**YARUMAL LA ESE ANGOSTURA PR2+590**	**DOMINIO INGENIERIA S.A.S.**
	SEÑAL TIPO TIJERA MAQUINARIA EN LA VIA	2		
	BALIZAS	4		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	CONOS VIALES	6		
	PALETAS PARE Y SIGA	2		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	1		
DELIMITACIÓN PERDIDA DE BANCA	SEÑAL VERTICAL PERDIDA DE BANCA	2	**PARTIDAS A SAN JOSE DE LA MONTAÑA - TOLEDO - MATANZAS PR 42+900**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
DEMOLICIÓN DE PLACAS DE CONCRETO	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	2	**LA CORTADA - YOLOMBO PR10+700**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
	SEÑAL VERTICAL RIESGO DE ACCIDENTE	2		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1		
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 200 MTS	1		
	SEÑAL VERTICAL ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	1		
	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	1		
	SEÑAL VERTICAL OBRA EN LA VIA A 100 MTS	1		
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	MALETINES PLASTICOS	2		
	BALIZAS	4		
	RADIOTELEFONOS DE COMUNICACIÓN	2		
PERDIDA DE BANCA	MALETINES PLASTICOS	1	**MOLINO VIEJO - SANTO DOMINGO PR 7+900**	**PERDIDA DE BANCA**
MANTENIMIENTO MANUAL	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL DERECHO	1	**PUENTE GAVINO - GUADALUPE**	**MIGUEL GARCIA**
	SEÑAL TIPO TIJERA ANGOSTAMIENTO DE CARRIL IZQUIERDO	2		
	SEÑAL TIPO TIJERA HOMBRES TRABAJANDO	8		
	CONOS	1		
PERDIDA DE BANCA	FIN DE OBRA	2	**GOMEZ PLATA - PUENTE GABINO**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**
	SEÑAL VERTICAL VELOCIDAD A 30KM/H	2		
	BALIZAS	2		
ZOODME	ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS	2	**LA CORTADA - EL MANGO PR 3+400**	**CONSORCIO NORANTIOQUIA**

OTRAS		
STOCK	SEÑAL VERTICAL MAQUINARIA EN LA VIA	1
	SEÑAL VERTICAL INICIO DE OBRA	1
	SEÑAL VERTICAL FIN DE OBRA	2
	SEÑAL VERTICAL ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS	2
PERDIDAS POR DAÑOS	SEÑALES TIPO TIJERA	1

FérricA

FérricA S.A.S
900824956-7
CL 79 B SUR 50-150 BG 155
6045913
LA ESTRELLA
RESPONSABLE DE IVA

CUFE: 98b008a54a0fce4cdae6c04749d4a7a22425ab284c7edf6beee7033c5cf0d1c5941dca216aeb04e24976b79da2bb98be

FACTURA DE VENTA ELECTRÓNICA

No. F - 4894

CLIENTE: CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT: 901541653-8
C. DE COSTO: Dependencia
DIRECCIÓN: CR 48 C 10 SUR 94
TELÉFONO: 6045604850
CIUDAD: MEDELLÍN

FECHA EMISIÓN: 2022-12-22
FECHA VENCE: 2022-12-22
VENDEDOR: Jennifer Ramirez Vasco
O. DE COMPRA: 4894

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
01CBN	CONO 90 CMS IMP	4.0	78,000	312,000
BZ130	BALIZA PROGEN X 1.30	18.0	31,000	558,000
CINT500	CINTA PELIGRO X 500 MTS	10.0	21,000	210,000
PARSIG	PALETA PARE Y SIGA DE 45cm	4.0	72,500	290,000
				1,370,000

Observaciones:

VALOR	1,370,000
DESCUENTO	0
SUBTOTAL	1,370,000
IVA	260,300
TOTAL	1,630,300
RETE FTE	34,250
NETO	1,596,050

UN MILLON QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CINCUENTA

RECIBIDO POR _____ ACEPTADO POR _____ admin

NIT / C.C. _____ FECHA _____ NIT / C.C. _____ FECHA _____ FIRMA DEL EMISOR

De conformidad con la Ley 1231 de 2008, y el Articulo 617 del Estatuto Tributario, se seguirá entregando copia de la factura de venta. Pasados 10 días calendario, contados a partir de la fecha de recepción de la factura, si no se ha recibido una reclamación por escrito, esta se entenderá irrevocablemente aceptada. El pago no oportuno, causará intereses moratorios a la tasa máxima legal autorizada. Esta factura de venta se asimila en todos sus efectos a una letra de cambio (Art. 774 Código de Comercio). Se hace constar que la firma de una persona diferente al comprador, implica que dicha persona se entiende autorizada y facultada tácita y expresamente, para aceptar y recibir esta factura de venta.

Resolucion Dian N. 18764033802503 Fecha 2022/08/17 Autoriza rango de F4452 A 6000 VIGENCIA 12 MESES

FAVOR CONSIGNAR A FERRICA SAS EN LA CUENTA DE AHORROS. No 28038979928 DE BANCOLOMBIA. FAVOR INFORMAR SU PAGO AL CORREO contabilidad@ferrica.com.co

Autorizo a la entidad FERRICA SAS o a quien represente la calidad de acreedor, a reportar, procesar,solicitar o divulgar a cualquier entidad que maneje o administre base de datos la informacion referente a mi comportamiento comercial.

Escaneado con CamScanner

Impresión: 22-02-2023 12:14

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES SAS
NIT:900.872.045-7 RESPONSABLE DE IVA
CALLE 157 N 29-57 VILLA NATALIA
CEL: 3214004309
administracion@prevencionvialintegral.com
Floridablanca, Santander

Representación Gráfica de la
Factura Electrónica de Venta
Moneda/TRM:COP/0.0000

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

Cufe:5d6402307ea3caf851cdbbf554d0fcaf2ae74d12e8e22fc57fdd7ab589b30dadea7a372ffc6d4d49b2731b97d521d40d

Cliente: CONSORCIO NORANTIOQUIA — **No. ESY143**

Nit/C.C.: 901641653-8 — Teléfonos: 6045604850- — Fecha: 2023-02-22 12:02:48

Dirección: CRA 48C 10 SUR 94 — Vencimiento: 2023-02-23 12:02:48

Detalle: SERVICIOS MEDELLIN — Ciudad: MEDELLIN,ANTIOQUIA

E-Mail: licitaciones@calculoyconstrucciones.com; administracion@prevencionvialintegral.com — No. Orden:

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	REFERENCIA	UND	CANTIDAD	PRECIO	%IMP	IMPUESTO	TOTAL
1	000004	FORMACION EN AUXILIARES DE TRANSITO.		UND	8.00	127,500.00	19	193,800.00	1,213,800.00

Valor en Letras: un millón doscientos trece mil ochocientos pesos con cero centavos

Asesor: 001 VENTAS DE OFICINA	Medio de Pago		**Subtotal:** 1,020,000.00
Forma de Pago: Crédito a 1 días			**Descuento:** 0.00
Fecha de Validación: 2023-02-22 12:14:50			**Impuestos:** 193,800.00
Aceptado	Información de Impuestos		**Total COP:** 1,213,800.00
	Base 0%: 0		**Ret-Fte:** 0.00
	Base 5%: 0	Iva5%: 0	**Ret-Ica:** 0.00
	Base 19%: 1020000	Iva19%: 193800	**Ret-Iva:** 0.00
	Base 8%: 0	INC8%: 0	**Net.Total COP:** 1,213,800.00

Favor consignar o realizar transferencia electrónica a la cuenta de ahorros N°61700022837 de Bancolombia.

Resolución DIAN No. 18764036368979 Vigencia de 2022-09-19 a 2023-09-19 Numeración desde ESY112 a ESY1000

Firma Digital: oNk7f8l9ePLKhhfA+GJJZdz3sPoYT/BdxWJNsuAEbpMO3XiImMa+SIzznkfz9aJA9tk2oGJsn0TMNoAaExjnA9Mg6X55hZU+1oweV7h8j7rfz1YiJZlWRVmHvWsiSKLPO/
dYtEFgSCM23alwSlE0h+qJ/fK4HNNk2Wdyhfx2N3qBDKuQEPaxxSzPYtxlVZrRsvevZcNlaM4WVhB32ruotmyhBdb+uRiD5gCvtPPlJJJtDEnl+yRnKQNMybmxvLbWjAv0
TR/LVDC3Ztpe06XmqhGjbyTTsEmQyA1BDsROv9JvrEMompU6WyKSoQXqbLgKgo02qzLm2wSL5vl4uP2A==

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE : a9f107142d704aa6178df43a57d6907f0c1e73d65a99c4d6c2dcf4496769d27a1276febb959901bbfd3f5a6cfa4f772e

Número de Factura: FER-6234
Fecha de Emisión: 18/03/2023
Fecha de Vencimiento: 17/04/2023
Tipo de Operación: 10 - Estándar

Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Transferencia Débito
Orden de pedido: 0156
Fecha de orden de pedido: 01/03/2023

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: LONDOÑO DIAZ JHON FREDY
Nombre Comercial: LONDOÑO DIAZ JHON FREDY
Nit del Emisor: 71705018
Tipo de Contribuyente: Persona Natural
Régimen Fiscal:R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica: 7310

País: Colombia
Departamento: Antioquia
Municipio / Ciudad: Medellín
Dirección: CR 108 42-45
Teléfono / Móvil: 3167702174
Correo: lumivalas_2006@hotmail.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Razón Social: CONSORCIO NORA NTIOQUIA
Nombre Comercial: CONSORCIO NORANTIOQUIA
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 901641653
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: O-15
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA

País: Colombia
Departamento: Antioquia
Municipio / Ciudad: Medellín
Dirección: CR 48C 10 SUR 94
Teléfono / Móvil: 6044448172
Correo: administracion@provias.com.co

RECIBIDO CONTRAS... 23 ABR 23

Detalles de Productos

Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IMPUESTOS				Precio unitario de venta
								IVA	%	INC	%	
1	85	señales en trípode ¢ tijera	WSD	20,00	$ 300.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 1.140.000,00	19.00			$ 6.000.000,00

Descuentos y Recargos Globales

Nro.	Tipo	Código	Descripción	%	Valor

Información Complementaria

Nro	Nombre Campo	Valor Campo

Anticipos

Nro	Valor	Fecha recibido

Referencias

Tipo de Documento Referencia	Número Referencia	Fecha Referencia

Powered by CamScanner

Linea de negocio:

Datos Totales

Documento validado por la DIAN 2023-03-18 09:21:42
Documento generado el: 2023-03-18 09:21:41
Generado por:Solución Gratuita DIAN
Nit:800.197.268

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal		6.000.000,00
Descuento detalle		0,00
Recargo detalle		0,00
Total Bruto Factura		6.000.000,00
IVA		1.140.000,00
INC		0,00
Bolsas		0,00
Otros impuestos		0,00
Total impuesto (=)		1.140.000,00
Total neto factura (=)		7.140.000,00
Descuento Global (-)		0,00
Recargo Global (+)		0,00
Total factura (=)	COP $	$ 7.140.000,00

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0,00

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización: 18764041749081 Rango desde: 6209 Rango hasta: 6600 Vigencia: 2023-06-22

Powered by CamScanner

ASESORIAS AL DIA GRUPO EMPRESARIAL SAS
NIT 901.267.465-6
CL 64 #94A-11
Tel: (undefined) 3206344428 - Ext. undefined
Medellin - Colombia
directorcomercial@asesoriasaldia.com

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA NO. AA 711

RES.DIAN No. Número Autorización 18764028992340 aprobado en 20220516 prefijo AA desde el número 401 al 900 Vigencia: 12 Meses

Fecha y Hora Factura
Generación: 22/02/2023, 19:50
Expedición: 22/02/2023, 19:50

Nombre del Cliente CONSORCIO NORANTIOQUIA	**Nit ó C.C.** 901.641.653-8	**Fecha de Vencimiento** 2023-03-09
Razón Social CONSORCIO NORANTIOQUIA	**Dirección** CR 48 C 10 SUR 94	**Teléfono** (604) 5604850
Correo gestionhumana2@provias.com.co	**Vendedor** Jose David Diaz	**Centro de Costo** 0

CONDICIONES DE VENTA: La firma del comprador en este documento significa la aceptación de la mercancía y la obligación de pagar en los términos y condiciones estipuladas y su conformidad con el pacto de reserva de dominio que aquí se establece. Este documento se asimila en todos sus efectos a una letra de cambio según Art 774 del código de Comercio. Nuestra responsabilidad cesa al entregar la mercancía a los transportadores. Reclamos por roturas o saqueo deben hacerse al transportador

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Impto. Rete.	Vr. Total
1	Curso Auxiliar de Tránsito	2.00	150,000.00	19 %	4 %	345,000.00
2	Capacitación Prueba de Idoneidad C2 (Camiones, Buses y Volquetas)	1.00	120,000.00	19 %	0 %	142,800.00

OPTI
16 MAR 2023
20744
411
SE... MAN
23 FEB 202

Total items: 2

Total Bruto	420,000.00
IVA19%	79,800.00
Retefuente 4%	12,000.00
Total a Pagar	487,800.00

OBSERVACIONES:
Plazo de pago: Crédito
Consignar a la cuenta ahorros Bancolombia 07200014761 a nombre de Asesorías al día Grupo Empresarial Si tiene alguna pregunta relativa a esta factura, llamar al 320 634 44 28.
CONDUCTOR 02: JUAN FELIPE GALLEGO
AUXILIAR DE TRANSITO: LEONARDO HOYOS ZAPATA- MATEO MAYA CANO

Valor en Letras:
Cuatrocientos ochenta y siete mil ochocientos pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Pago a Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-09 por $ 487,800.00

VENDEDOR C.C. Ó NIT.:	**FIRMA Y SELLO** C.C. Ó NIT.:

CUFE: b13c9d5529a4bcc7f04d315524a0a138596247c8ae927a264b399f93c84470e9977621bfd3c4b59e4d7eba2cc5b63aaf

Elaborado por software Siigo Nube y emitido electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S NIT 830.048.114-8

Powered by CamScanner

Ingemanca s.a.s

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA
FE811
Forma de pago: CREDITO 15 DIAS
Fecha: 03/02/2023
Fecha de Vencimiento: 18/02/2023
Moneda / TRM: COP / $0

INGEMANCA S.A.S
NIT 901095601-2
CRA 43 36-39 OFICINA 411 EDIFICIO CENTRO 2.000
Medellín (ANT) Colombia
TEL: 3002069085
info@ingemanca.com

Fecha generación: 03/02/2023 10:13:51
Fecha expedición: 03/02/2023 10:13:52

DATOS DE FACTURACION
CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT 901641653-8
CR 48 C 10 SUR 94
Medellín (ANT), Colombia
TEL: 6045604850
licitaciones@calculoyconstrucciones.com
CONSORCIO NORANTIOQUIA

CUFE: 46b63990e7568cbe33d12a156680a9820bac920050fd7e86d858d21ed77c4c89fef77f32d27556f92ab90353d493d7bd

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	U/M	VR.UNITARIO	IMP.	DCTO.	TOTAL
1	RC452401 RADIO BAOFENG X 2 Radios de Comunicacion Baofeng x 2 Unidades BF 888S Mantente en contacto! Con un generoso rango de hasta 1km (Rango al aire libre sin obstáculos) puedes estar conectado con tus amigos y familiares fácilmente por ejemplo en una salida de picnic o mientras disfrutas de la playa o un parque. La calidad del sonido es excelente y la exploración automática de canales es una forma rápida de encontrar un canal abierto y de chat. Incluye mini-linterna incorporada con un LED para emergencias. CARACTERÍSTICAS: -16 Canales -Función VOX -Gran calidad de sonido -Mini linterna LED incorporada -Funciona con batería recargable Incluida) -Ideal para supermercados, centros comerciales, festivales y cualquier actividad al aire libre -Amplio alcance de 3 hasta 5 km* (El alcance puede disminuir dependiendo de los obstáculos) TE ENTREGAMOS: 2-Walkie Talkie Baofeng BF-777S 2-Baterías recargables (10 a 12 horas uso) 2-Bases para recarga independientes 1-Manual del usuario 2-Clips de cinturón 2 Manos Libres Juliana Mejía ITEM = PMT	11	94	$151,260.505455	19.00%	0%	$1,663,865.56

03 FEB 2023

Total cantidad : 11
UN MILLON NOVECIENTOS OCHENTA MIL PESOS CON DOS CENTAVOS

SUBTOTAL	$1,663,865.56
IVA	$316,134.46
TOTAL FACTURA	$1,980,000.02
TOTAL NETO	$1,980,000.02

NO SOMOS RETENEDORES DE IVA

Documento oficial de autorización de numeracion de facturacion según resolución número 18764036533781 vigencia de 21/09/2022 al 21/09/2023 rango del 667 al 1000 prefijo FE. Esta factura se asimila en todos sus efectos a la letra de cambio.

Proveedor Tecnológico: ALIADOO SAS NIT:830090008-5 : www.aliadoo.com

Powered by CamScanner

ALQUILER DE MAQ Y EQUIPOS PARA LA CONST
NIT. 900584108-7
Teléfono : 5604855
CR 52 31 69 MEDELLIN
No somos Autorretenedores IVA
Somos responsables del IVA

ALMECO

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA FE340

SEÑOR(ES): CONSORCIO NORANTIOQUIA	NIT: 901041653-8	FECHA DE FACTURA DIA 30 MES 01 AÑO 2023	FECHA DE VENCIMIENTO DIA 30 MES 01 AÑO 2023
DIRECCION: CONSORCIO NORANTIOQUIA	TEL.: 5604850	HORA: 4:29:21 p. m. F. VALIDACION: 2023-01-30T16:40:35.634239-05	
CIUDAD: MEDELLIN	CEL.:	CONDICIONES DE PAGO: CONTADO 0 días	
ORDEN DE C: REMISIÓN:	D. REF.:	VENDEDOR: ALMECO SAS	
TRANSPORTADOR:	PEDIDO:		

CUFE: ea5ba30620efda537062bef41b61e1b3d3128651fbf015fd9f26c10316ecb7c2cb3c1bad026975c10b6feac5833dcf60

	REF	DESCRIPCION	CANTIDAD	VR. UNITARIO	IVA	INC %	DCTO %	VR. TOTAL
1	01-009	GASTOS REEMBOLSABLES 03 ENERO ENTRERRIOS	1.00	3,393,600.00				3,393,600.00
2	01-009	GASTOS REEMBOLSABLES13 ENERO ENTRERRIOS	1.00	6,869,000.00				6,869,000.00
3	01-009	GASTOS REEMBOLSABLES 23 ENERO YOLOMBO	1.00	6,324,120.00				6,324,120.00

PROVEAS S.A.S 08 FEB 2023 RECIBIDO COMPRAS

OPL: HM 08 FEB 2023

Medios de Pago: TRANSFERENCIA BANCARIA [ ] EFECTIVO [ ] TARJETA DÉBITO [ ] TARJETA CRÉDITO [ ] CHEQUE [ ] BONOS [ ] OTROS [X]

SON DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTE PESOS CON CERO CENTAVOS**********

OBSERVACIONES:

VALOR BRUTO	16,586,720.00
DESCUENTO	
SUBTOTAL	16,586,720.00
IMP. CONSUMO	
RETENCIÓN	
IVA	
RETJVA	
TOTAL A PAGAR	16,586,720.00

RESOLUCION DIAN Nro. 18764035790619 FECHA 26/09/2022 FECHA FINAL 26/09/2023 AUTORIZA RANGO FE324 AL FE1000

Esta factura de venta es un título valor en virtud de la ley 1231 de julio 2008, los intereses moratorios que se causen serán cobrados mensualmente acorde con las variaciones que sufran las tasas de interes certificadas por la superintendencia financiera de conformidad con el artículo 111 de la ley 510 de 1999, que modifica el artículo 884 del código de comercio.

Elaborado, impreso y enviado electrónicamente por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

Powered by CamScanner

Fecha	Proveedor	Sucursal	Orden No.	Estado	Valor Total	Observación
02/02/2023	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION ALMECO SAS	VIAS NORANTIOQUIA	10700019	Aprobada	6,473,000.00	

Cód	Descripcion	UM	Cant.	Vr. Unitario	Descuento	Vr. Neto	IVA	Vr.Parcial
2101	COMPACTADOR CANGURO	UND	1	6,473,000.00	0%	6,473,000.00	0%	6,473,000.00
							Total	3,393,600.00

NO SIRVE

Página 1 de 1

Fecha	Proveedor	Sucursal	Orden No.	Estado	Valor Total	Observación
19/01/2023	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION ALMECO SAS	VIAS NORANTIOQUIA	10700003	Aprobada	6,069,000.00	

Cód	Descripcion	UM	Cant.	Vr. Unitario	Descuento	Vr. Neto	IVA	Vr.Parcial
1227	DISCO DIAMANTADO 18"	UND	1	800,000.00	0%	800,000.00	0%	800,000.00
2142	CORTADORA DE PISO	UND	1	6,069,000.00	0%	6,069,000.00	0%	6,069,000.00
							Total	6,869,000.00

Fecha	Proveedor	Sucursal	Orden No.	Estado	Valor Total	Observación
23/01/2023	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION ALMECO SAS	VIAS NORANTIOQUIA	10700004	Aprobada	6,324,120.00	

Cód	Descripcion	UM	Cant.	Vr. Unitario	Descuento	Vr. Neto	IVA	Vr.Parcial
2265	MESA PLASTICA	UND	1	61,600.00	0%	61,600.00	0%	61,600.00
2280	TABLERO ACRILICO	UND	1	128,000.00	0%	128,000.00	0%	128,000.00
2278	SILLA PLASTICA	UND	6	22,000.00	0%	22,000.00	0%	132,000.00
2255	ESCRITORIO	UND	6	100,020.00	0%	100,020.00	0%	600,120.00
2320	SEÑAL PROVISIONAL DE OBRA 1"	UND	30	180,000.00	0%	180,000.00	0%	5,402,400.00
							Total	6,324,120.00

+ 3079.4

Powered by CamScanner

CC 154

PRO

PROYECTOS Y VIAS S.A.S
NIT : 800119886 - 8

IVA Régimen Común
Dirección: Calle 30A No 81-37 PBX.444 81 72
Cel. Of: 311 390 2302
contabilidad@provias.com.co
Medellín

Factura Electrónica de Venta

Nº: FE725

INGENIEROS CONTRATISTAS

F	DIA	MES	AÑO
E	27	02	2023
C	VENCIMIENTO		
H	27	02	2023
A			

SEÑOR(ES): CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT : 901541653 - 8
CIUDAD: Medellín

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
COSTOS Y GASTOS REEMBOLSABLES (1)	UND	1,00	30.027.540,00	30.027.540,00

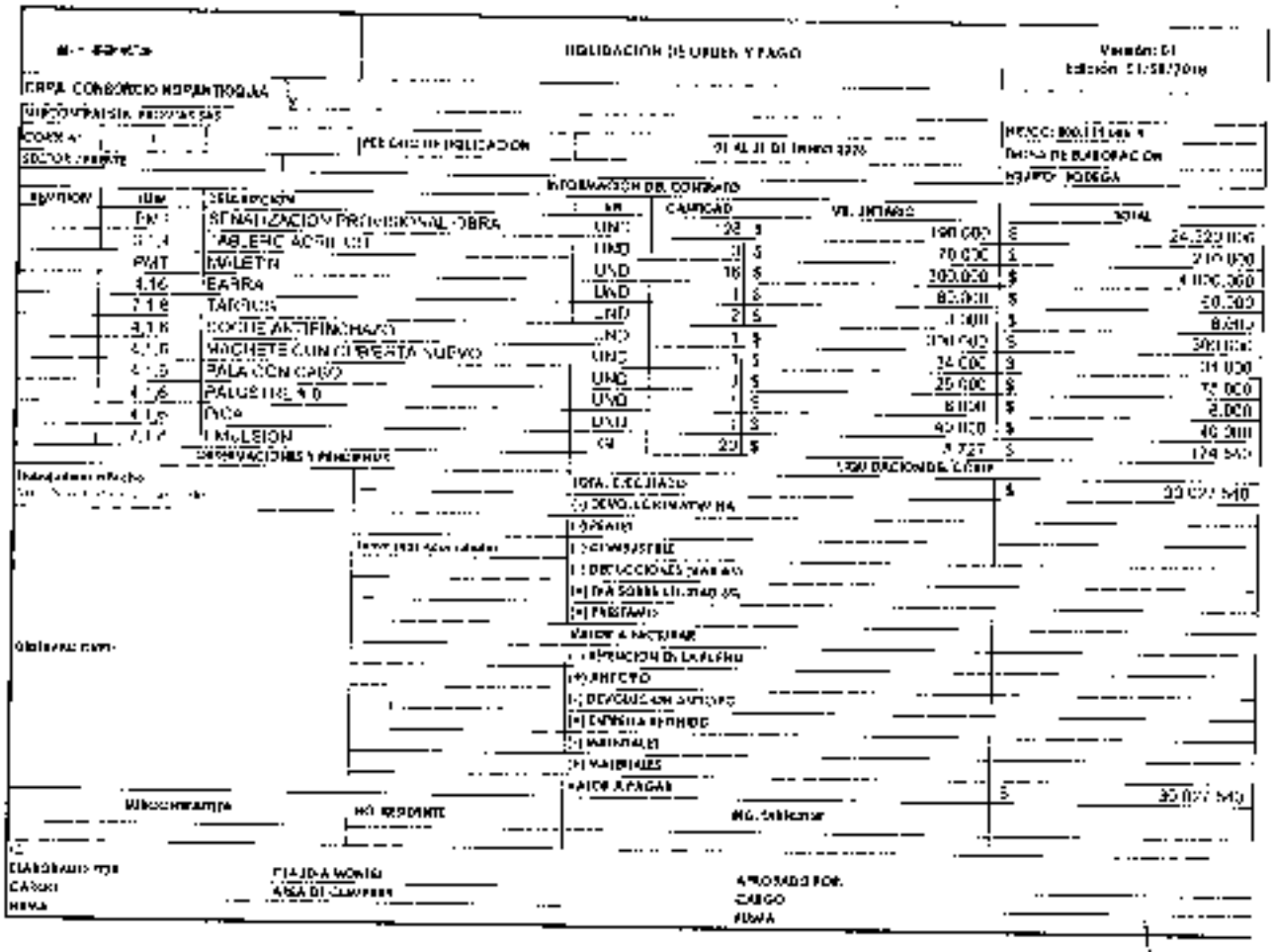
CONTABILIZADO
NP= 30027540

OBSERVACIONES
OBJETO: "CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECIFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA". COSTOS Y GASTOS REEMBOLSABLES DEL 1 AL 31 ENERO 2023 . SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA MEDELLIN -RES. 202050056223 DE 24/09/2020 NO REALIZAR RETENCION POR ICA. FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCOLOMBIA NO. 097-002954-28.

SUBTOTAL:	30.027.540,00
MENOS DCTO:	0,00
AMORTIZACIÓN ANTICIPO:	0,00
VALOR TOTAL DEL IVA :	0,00
TOTAL :	30.027.540,00

RECIBIDO Y ACEPTADO
NOMBRE C.C
FECHA RECIBIDO

CUFE: 6b6f37a249f5e1b2e0b0a35c446e0f3401f863a35e2d4ae8e6e63d8506d1fa8e81f7719688e73f0b2d4da
Numero de Autorización: 18764076437000 Prefijo: FE Rango Autorizado: Desde _ Hasta 1000 Vigencia: Desde 2021-09-06 hasta 2023-03-06



LIQUIDACIÓN DE ORDEN Y PAGO

Versión: 01
Edición: 31/08/2016

CRPA CONSORCIO HOSPITALARIO

SUBCONTRATISTA: PRIVADAS

CONTRATO

SECTOR: Urgente

FECHA DE LIQUIDACIÓN: 31 AL 31 DE Enero 2020

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

REVISIÓN	ITEM	DESCRIPCIÓN	UM	CANTIDAD	VR. UNITARIO	TOTAL
	7.1.4	SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN VIAL - OBRA	UNID	22	$ 190.000	$ 24.320.000
	7.1.4	CABLE ACERO 1/2"	UNID	3	$ 70.000	$ 210.000
	PVAT	MALETIN	UNID	16	$ 300.000	$ 4.800.000
	4.16	BARRA	UNID	1	$ 80.000	$ 80.000
	7.1.6	TACOS	UNID	2	$ 4.000	$ 8.000
	4.1.6	CORTE ARTEFINCHA (V)	UNID	1	$ 300.000	$ 300.000
	4.1.6	MACHETE CON CHEPA NUEVO	UNID	1	$ 34.000	$ 34.000
	4.1.6	PALA CON CAGO	UNID	1	$ 25.000	$ 25.000
	4.1.6	PALUSTRE N°0	UNID	1	$ 8.000	$ 8.000
	4.1.6	PICA	UNID	1	$ 40.000	$ 40.000
	7.1.4	EMULSION	GL	22	$ 7.727	$ 170.000

OBSERVACIONES Y PENDIENTES

Trabajadores en Punto

Observaciones:

LIQUIDACIÓN DEL CORTE

TOTAL EJECUTADO	$ 33.021.540
(-) DEVOLUCIÓN ANTICIPO	
(-) ANTICIPO	
(-) RETENCIÓN	
(-) RETENCIÓN ESTAMPILLAS	
(+) DIA SOBRE UTILIDAD (%)	
(+) PRESTAMO	
VALOR A FACTURAR	
(-) AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO	
(+) AIU FIJO	
(-) DEVOLUCIÓN ANTICIPO	
(+) ENTREGA ANTICIPO	
(-) MATERIALES	
(-) MATERIALES	
VALOR A PAGAR	$ 33.021.540

Subcontratista

NO RESIDENTE

ING. Subcontratista

ELABORADO POR
CARGO
FIRMA

FIJADA HOY EN
AREA DE CONTROL

APROBADO POR:
CARGO
FIRMA

La secretaria de Educación de Itagüí, se da por enterada que el establecimiento Asesorías Al Día Grupo Empresarial, ofrecerá el servicio de Educación informal, Su organización y su oferta NO requiere un registro por parte de este ente territorial y para su ofrecimiento debe cumplir con lo establecido en el artículo 47 del decreto 2150 de 1995

CERTIFICA QUE:

LEONARDO HOYOS ZAPATA

Cédula de ciudadanía: 1.040.324.749

Asistió a los siguientes cursos en el proceso académico, según lo requerido en la resolución 20223040040595 de 2022, plan estratégico de seguridad vial.

Temática del curso:

Auxiliar de Transito PALETERO (8 Horas)

S.E.E.I-01-2021 Municipio de Itagüí

AL DIA Asesorias

FECHA: 21/02/2023

VENCE: 20/02/2024

JOSE DAVID DIAZ

INSTRUCTOR

La secretaria de Educación de Itagüí, se da por enterada que el establecimiento Asesorías Al Día Grupo Empresarial, ofrecerá el servicio de Educación informal, Su organización y su oferta NO requiere un registro por parte de este ente territorial y para su ofrecimiento debe cumplir con lo establecido en el artículo 47 del decreto 2150 de 1995

CERTIFICA QUE:

MATEO MAYA CANO

Cédula de ciudadanía: 1.216.728.968

Asistió a los siguientes cursos en el proceso académico, según lo requerido en la resolución 20223040040595 de 2022, plan estratégico de seguridad vial.

Temática del curso:

Auxiliar de Transito PALETERO (8 Horas)

S.E.E.I-01-2021 Municipio de Itagüí

AL DIA Asesorias

FECHA: 21/02/2023

VENCE: 20/02/2024

JOSE DAVID DIAZ

INSTRUCTOR

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

CARLOS ANDRÉS MONA VASQUEZ

Identificado con C.C.71.770.829

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

YASBLEIDY CASTRILLÓN GOMEZ

Identificado con C.C.1.007.283.804

cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

DANIELA ACEVEDO BARRIENTOS

Identificado con C.C.1.001.004.078

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

MARIO NEL GAVIRIA GAVIRIA

Identificado con C.C.71.641.705

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

JORGE MILLER GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Identificado con C.C.71.180.897

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

CAROLINA CASTRILLÓN RUIZ

Identificado con C.C.1.007.321.580

Participó en el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

JHON ESTIVEN RENGIFO MOSQUERA

Identificado con C.C.1.000.402.752

Cursó y aprobó el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sanchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

ES&VA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.

Matrícula 05-327146-16 de 07/27 del 2015
Secretaria seccional de Salud y protección Social de Antioquia
Licencia de Salud Ocupacional Resolución S2019060045369
NIT 900872045-7

HACE CONSTAR QUE:

ELCIRIO MANUEL CONTRERAS ROQUEME

Identificado con C.C.78.767.182

Participó en el proceso de formación en:

AUXILIARES DE TRÁNSITO

Realizado el día 23 de febrero de 2023, en el municipio de Porce – Antioquia
con una intensidad de 8 horas.
Expedido en la ciudad de Medellín el 01 día del mes de marzo 2023.

Ing. Alejandro Espinel Sánchez
Gerente

Carlos Mario Vázquez Gómez
Dirección Académica

CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE PMT**	UNIDOS

REGISTRO FOTOGRAFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES	Implementación del PMT en tramos con intervención vial en Vias Pajarito.













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA









REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES	Implementación del PMT en tramos con intervención vial en el Nordeste.













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES	Implementación del PMT en tramos con intervención vial.













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO













REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES	Implementación del PMT en tramos con intervención vial.













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA













REGISTRO FOTOGRÁFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**	CONSORCIO NORANTIOQUIA









CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE SST**	UNIDOS

INFORME DE COBRO COMPONENTE SST

No. 1

CONTRATO DE OBRA No. 4600014620 de 2022

" CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

CONSORCIO NORANTIOQUIA

ELABORADO POR:

WOLFAN RINCÓN
RESIDENTE SST

AÑO: 2023

CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

UNIDOS

INTERVENTORÍA	RGYP INGENIERIA SAS	CONTRATO DE INTERVENTORÍA	4600016579
CONTRATISTA	CONSORCIO NORANTIOQUIA	CONTRATO DE OBRA	4600014620

ACTA SST N° 1

PROGRAMA	PROYECTO	ITEM	VALOR	IVA 19%	RETEFUENTE	VALOR IVA INCLUIDO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	FACTURA
SST	Imagen institucional	Chaquetas con logo de la Gobernación	$ 95.000,00	$ 18.050,00	$ 0,00	$ 113.050,00	6	$ 678.300,00	FE 4965
			$ 95.000,00	$ 18.050,00	$ 0,00	$ 113.050,00	3	$ 339.150,00	FE 4944
			$ 95.000,00	$ 18.050,00	$ 0,00	$ 113.050,00	4	$ 452.200,00	FE 4941
		Peto reflectivo con logo de la Gobernación	$ 22.250,00	$ 4.227,50	$ 55.625,00	$ 26.477,50	100	$ 2.703.375,00	FE 2585
		Peto reflectivo con logo de la Gobernación	$ 22.250,00	$ 4.227,50	$ 55.625,00	$ 26.477,50	100	$ 2.703.375,00	FE 2657
		Peto reflectivo con logo de la Gobernación	$ 22.250,00	$ 4.227,50	$ 55.625,00	$ 26.477,50	100	$ 2.703.375,00	FE 2614
		Avisos Inventados	$ 22.605,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 22.605,00	20	$ 452.100,00	16258
		Lonas con logos de la Gobernación para vallpuetas	$ 21.571,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 21.571,00	30	$ 647.130,00	16258
	Equipos para atención de emergencias	Camilla rígida con colabolcadores cervicales y de extremidades	$ 205.934,20	$ 39.182,80	$ 0,00	$ 244.567,00	6	$ 1.469.441,99	FEM7194
		Extintor Multipropósito	$ 70.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 70.000,00	10	$ 700.000,00	2370151
	Equipos de protección contra caídas	Mosquetones	$ 45.842,00	$ 8.717,58	$ 0,00	$ 54.559,58	8	$ 436.796,64	EPR336152
	Cursos de formación	Certificaciones de alturas	$ 75.000,00	$ 14.250,00	$ 90.750,00	$ 89.250,00	11	$ 1.017.500,00	FE4200
		Certificaciones de alturas	$ 76.000,00	$ 14.440,00	$ 0,00	$ 90.440,00	1	$ 90.440,00	FE4774
		Certificaciones de alturas	$ 230.000,00	$ 43.700,00	$ 25.300,00	$ 273.700,00	1	$ 288.000,00	FE4161
		Certificaciones de alturas	$ 76.000,00	$ 14.440,00	$ 8.360,00	$ 90.440,00	1	$ 98.800,00	FE4763
		Certificaciones de espacios confinados	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 99.000,00	$ 535.500,00	2	$ 1.170.000,00	FE4719
		Certificaciones de alturas	$ 400.000,00	$ 76.000,00	$ 44.000,00	$ 476.000,00	1	$ 520.000,00	FE4719
		Certificaciones de alturas	$ 75.000,00	$ 14.250,00	$ 8.250,00	$ 89.250,00	1	$ 97.500,00	FE4084
		Certificaciones de alturas	$ 76.000,00	$ 14.440,00	$ 8.360,00	$ 90.440,00	1	$ 98.800,00	FE4031
	TOTAL ACTA SST N 1		$ 16.732.173,63						

Powered by CamScanner

COMERCIALIZADORA PUNTO INDUSTRIAL Y AGROPECUARIO S.A.S
Nit: 900.420.787-4
CR 65 A 31 40 Belen Fatima
Medellin - Colombia Tel. 448 47 86

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
RESPONSABLE DE IVA

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA
No. **FEM7194**

INFORMACION DEL CLIENTE

CONSORCIO NORANTIOQUIA	
NIT	901541653-8
DIRECCION	CR 48 C 10 SUR 54
TELEFONO	6045604850
OBRA	CONSORCIO NORANTIOQUIA
DIRECCION	CR 48 C 10 SUR 54
VENDEDOR	Manuel Alejandro Cerchiaro Rios

FECHA	FECHA VENCIMIENTO
16/02/2023	18/03/2023
TOTAL	
$2.359.905,19	
O DE COMPRA	**REFERENCIA**
	RMM-051148

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNIT.	DCTO.	VALOR TOTAL
TB0005	TELA PELIGRO NARANJA 1 X 250ML	2 Rll	$393.836,00	5 %	$748.288,40
CM0011	CAMILLA PLASTICA NARANJA	6 Und	$163.636,00	5 %	$932.725,20
CIC002	CUELLO INMOVILIZADOR CERVICAL	6 Und	$53.000,00	5 %	$302.100,00

LIQUIDACION	VALOR BASE	%	VALOR
VALOR PARCIAL :			$1.993.113,60
Iva Liquidado Facturas y Devoluciones	$1.993.113,60	19,00%	$378.791,59
VALOR TOTAL :			$2.359.905,19

FORMA DE PAGO		VALOR
Cuentas por cobrar Clientes Nacionales Medellin	Vence: 18/03/2023	$2.359.905,19

VALOR (en letras): DOS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS CON 19 CENTAVOS

Observaciones

Factura Electronica Autorizacion Numeracion de Facturacion 18764025847539 de 2022/02/24 del FEM 4654 al FEM 50000. Vigencia 24 meses.

---------- TARIFA RETEICA MEDELLIN 9/1000 ----------

FAVOR CONSIGNAR EN: Cta Ah Davivienda 037370060476 / Bancolombia cta 33167886862

ACEPTACIA: DECLARAMOS RECIBIDAS REAL Y MATERIALMENTE TODAS LAS MERCANCIAS CONTENIDAS EN LA PRESENTE FACTURA OBLIGANDONOS A SU PAGO EN LA FORMA AQUI PACTADA. ESTA FACTURA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A UNA LETRA DE CAMBIO SEGUN EL ART 774 DEL CODIGO DE COMERCIO. ACTIVIDAD ECONOMICA CIIU 4752.

TAMBIEN AUTORIZO EXPRESAMENTE PARA QUE EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LA (S) OBLIGACION (ES) SEA REPORTADO A LAS BASES DE DATOS DE DATACREDITO. ESTA FACTURA DE VENTA ES UN TITULO VALOR (LEY 1231 DE JULIO DE 2008), EN CASO DEL NO PAGO OPORTUNO DE ESTA FACTURA, EL CLIENTE ACEPTA PAGAR INTERESES MORATORIOS A LA TASA MAXIMA LEGAL AUTORIZADA.

*****PASADOS (8) OCHO DIAS NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES Y LAS QUE SEAN REQUERIDAS SE ATENDERAN EN EL PUNTO DE VENTA*****

AUTORIZO de manera expresa a la Sociedad COMERCIALIZADORA PIA SAS Legalmente Constituida bajo los parametros legales o quien represente sus derechos, sucesores o cesionarios de éste, para recolectar, almacenar, administrar, transferir, trasmitir, circular, procesar, usar, consultar y divulgar la totalidad de información que se refiere a mi comportamiento crediticio, financiero, comercial y de servicios entre otros, así mismo, la información suministrada, será tratada durante el tiempo que sea necesario y siempre acatando lo establecido en la Ley 1266 de 2008 y sus Decretos reglamentarios. Así mismo, en el evento que se efectúe, a cualquier título, una venta de cartera o una cesión de las obligaciones, los efectos de la presente autorización se extenderán a quien la adquiera o reciba, en los mismos terminos y condiciones.

Preparado	Aprobado	Contabilizado	Revisado

FIRMA Y SELLO

C.C. O NIT.

Representación gráfica de la factura de venta electrónica

Sello de firma:

ZLUAEUTJPsSeFrT1KpdVDzitGPMvzjMKD3mejgkd4HCu8D+fjevW+qK/+/gL3N4L3RdyYDKhn7V51fBd6AJaC3pn1WyyrtbEJREB1WyCZPpEJeG2Ok4nRLjEsn4k3dME3JDAr53hvG0QfJkaL18YFaD7gmC7g+quXDy1RkZ8kHnBD7hyORF8qXBYm9BybKsyH2DS6E7RCgLrFvjMkZaN4AtcTQOlnGRsVGQdABCMg/nAf3Ja5tYJpxyWDkn4dG2dWOHnMz1vxIVBtgjwcAX1gHdhoyl8OA1BZDRah7Ua674R7iXRZN8X546aOCf3gFxtJf8KG==

CUFE: 1a[illegible]

FRM-0016
ContaPyme v.5 - InSoft PEX. 67-A-855800

Ed5Impresiones

Powered by CamScanner

FACTURA	
Número:	23F0151
Fecha:	31/01/2023

Extintores Metro Sur

NIT: 43.827.466-5
Tel.: 604 5386199
313 7698493 / 320 6060200
Dir.: Cra 50 #45 33, Itagüí, Ant
extintoresmetrosur@hotmail.com

Nombre:	CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT o CC:	901641653-8
Teléfono:	6045604850
Dirección:	CRA 48 C # 10 SUR 94

Cód	Descripción	Cant	Precio	Importe
004	Extintor ABC 10 lbs_Nuevo	10	70.000,00	$ 700.000,00

31 ENE 2023

OC 32
ENT. 49

Arroj osor
Unipalma

Recibí a conformidad:

TOTAL	**$ 700.000,00**

Cordialmente

Forma pago:	

La presente factura de venta constituye título valor según la ley 1231 del 17 de julio del 2008.

Nombre
CC:
Representante legal

Proveedor

Powered by CamScanner

OC 06
ENT 14

NIT: 900.413.864 - 4
DIR: CARRERA 67A No. 51 - 79
TEL: (4): 4488584
MEDELLÍN - ANTIOQUIA

No somos Grandes Contribuyentes
No somos autorretenedores
Responsable de IVA

CALZA SOLUCIONES

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No.

FE2595

CUFE: f52b91aa6a24244a309daad3524db8be9313b7c3047a4fa177bffcb6e121fb66aedebdf47f031f2a9df36b117c79b213

CLIENTE: CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT: 901641653 -8 TELEFONO: 5604650 COD. POSTAL:05001
DIRECCION: CR 46C 10 SUR 94 ORDEN DE COMPRA
MEDELLIN / COLOMBIA
VENDEDOR: VENDEDOR EMPRESA FORMA DE PAGO: CONTADO

Fecha: 07 / 02 / 2023
Vence: 07 / 02 / 2023
Hora generación: 7:46:42 a m
Fecha y hora validación: 2023-02-07T07:48:52.7532758Z

RESOLUCION DIAN No. 18764020882708 FECHA: 08/06/2022 RANGO DESDE FE 2001 HASTA FE 5000 VIGENCIA 08/06/2023

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	PRECIO	VALOR
PETO GOBERNACION	UNIDAD	100	22.250	2.225.000,00

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS CON CERO CENTAVOS*****

OBSERVACIONES:

FAVOR CONSIGNAR EN CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA No. 31387309442 A NOMBRE DE CALZA SOLUCIONES S.A.S

SUBTOTAL:	2,225,000
DESCUENTO:	
IVA:	422,750
RETEIVA:	
RETEFUENTE:	55,625
FLETE:	
VR. NETO:	2,592,125

Esta factura de venta se asimila a un título valor, según ley 1231 de julio de 2008 y causara intereses moratorios a la tasa máxima permitida por la ley. Si dentro de los tres (3) días siguientes al recibido de la presente no se notifica al comprador ninguna observación, se entenderá perfeccionado el contrato y no se aceptarán ni devoluciones ni reclamos (Art. 912 inciso 2 de c.c.)

Firma y Sello de Recibido: _____

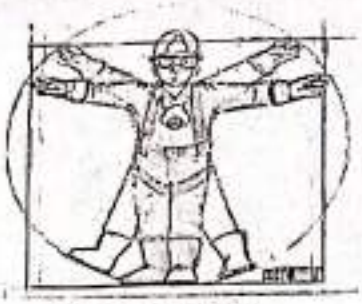
NIT/C.C. _____

Fecha de recibido: _____

D M A

ELABORADO POR SIIGO S.A. NIT. 830.048.1454

Powered by CamScanner



GRUPO SISO

S.A.S

GRUPO SISO S.A.S
NIT: 901289621 - 3
Responsables de IVA.
Carrera 81B No. 49 -
Medellin - Colombia
Teléfono: 501 75 46 - 311 786
E-mail: sisodotaciones@gmail.com

Autorización Numeración N° 18764031450691 Fecha 2022/07/21
Habilitada del prefijo FE 3926 a l FE 10000.vigencia 12 meses.

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

FE 4944

DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
03	02	2023	05	03	2023
Fecha de facturación			Fecha de vencimiento		

Factura hecha por computador, Software Helisa Proasistemas SA. NIT- 800042928 -1

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT:	901641653 - 8
DIRECCIÓN:	CRA 48C N 10 SUR 94
TELEFONO:	5604850

VENDEDOR:
JUAN ESTEBAN JIMENEZ

DESCRIPCION	CANTIDAD	% IVA	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
CHAQUETA CON MANGAS DESMONTABLES T M(1) XL(2)	3.00	19.00	$ 95,000.00	$ 285,000.00

OPIC
14 MAR 2023
129

21 FEB 23

OC: 10700055

OBSERVACIONES: OC 001

SUBTOTAL	$	285,000
I.V.A.	$	54,150
TOTAL A PAGAR	$	339,150

Valor en letras: TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA PESOS

Favor consignar en el banco Bancolombia cta de ahorros N°00900053924 a nombre de GRUPO SISO S.A.S

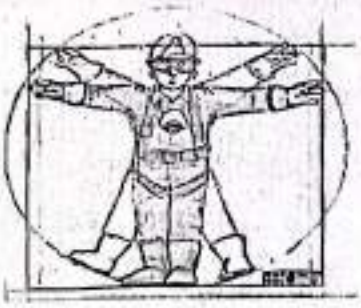
Esta factura de Venta es un Titulo Valor, según Ley 1231 de 2008 y se asemeja a una Letra de cambio según al Art. 774 del Código de Comercio, y causará interes por mora a la tasa máxima autorizada por la ley, a partir de 90 días con perjuicio de la acción legal por el incumplimiento en el pago.

CUFE: 753fbf1d37098750e16e225a1722a2b265c7a415c67a5b10628beb11129c5ea8c98d5b13c024e052c6573dad47a441a6

Forma de Pago	30 DÍAS	Fecha y hora de timabrado	

EXPEDIDA POR:	FECHA DE RECIBIDO:	RECIBIDO POR:
		NOMBRE Y APELLIDO C.C — FIRMA Y SELLO

Powered by CamScanner



GRUPO SISO

S.A.S

GRUPO SISO S.A.S
NIT. 901289621 - 3
Responsables de IVA.
Carrera 81B No. 49 -
Medellín - Colombia
Teléfono: 501 75 46 - 311 786
E-mail: sisodotaciones@gmail.com

Autorización Numeración N° 18764031450691 Fecha 2022/07/21
Habilitada del prefijo FE 3926 al FE 10000.vigencia 12 meses.

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

FE 4965

DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
04	02	2023	06	03	2023
Fecha de facturación			Fecha de vencimiento		

Factura hecha por computador, Software Helisa Proasistemas SA. NIT- 800042928 -1

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT:	901641653 - 8
DIRECCIÓN:	CRA 48C N 10 SUR 94
TELEFONO:	5604850

VENDEDOR:
JUAN ESTEBAN JIMENEZ

DESCRIPCION	CANTIDAD	% IVA	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
CHALECO CON MANGAS DESMONTABLES T L	6.00	19.00	$ 95,000.00	$ 570,000.00

OPIS
14 MAR 2023
130

23 FEB 23

OC- 10700056
10700057

SUBTOTAL	$	570,000
I.V.A.	$	108,300
TOTAL A PAGAR	$	678,300

OBSERVACIONES: OC 001

Valor en letras: SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS PESOS

Favor consignar en el banco Bancolombia cta de ahorros N°00900053924 a nombre de GRUPO SISO S.A.S

Esta factura de Venta es un Titulo Valor, según Ley 1231 de 2008 y se asemeja a una Letra de cambio según al Art. 774 del Código de Comercio, y causará interes por mora a la tasa máxima autorizada por la ley, a partir de 90 días con perjuicio de la acción legal por el incumplimiento en el pago.

CUFE: 9deeb72fa10752103403c5779e3dd45ebf4137b6e65fe7b534a450d860ef08ae7a40761e430307b3c0e9d547282ea9e0

Forma de Pago	30 DIAS	Fecha y hora de timabrado	

EXPEDIDA POR:	FECHA DE RECIBIDO:	RECIBIDO POR:
		NOMBRE Y APELLIDO C.C — FIRMA Y SELLO

Powered by CamScanner

NIT: 900.413.864 - 4
DIR: CARRERA 67A No. 51 - 79
TEL: (4): 4488584
MEDELLÍN - ANTIOQUIA

No somos Grandes Contribuyentes
No somos autorretenedores
Responsable de IVA

CALZA SOLUCIONES

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No.

FE2657

CUFE: 023904d4e395033e2edebf7959e438dab6ceaa517a40ce23c794b0044aeb1a8a053214f7151210ffea2dccd558db3b1c

CLIENTE: CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT: 901641653 -8 TELEFONO: 5604850 COD. POSTAL:05001
DIRECCION: CR 48C 10 SUR 94 ORDEN DE COMPRA
MEDELLIN / COLOMBIA FORMA DE PAGO:
VENDEDOR: VENDEDOR EMPRESA CONTADO

Fecha: 24 / 02 / 2023
Vence: 24 / 02 / 2023
Hora generación: 12:51:09 p.
Fecha y hora validación:
2023-02-24T12:51:15.7327857Z

RESOLUCION DIAN No. 18764020862709 FECHA: 08/06/2022 RANGO DESDE FE 2001 HASTA FE 5000 VIGENCIA 08/06/2023

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO	VALOR
PETO GOBERNACION	UNIDAD	100	22,250	2,225,000.00

OPIJS
14 MAR 2023

13 MAR 2023

SST

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS CON CERO CENTAVOS**********

OBSERVACIONES:

FAVOR CONSIGNAR EN CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA No. 31357309442 A NOMBRE DE CALZA SOLUCIONES S.A.S

SUBTOTAL:	2,225,000
DESCUENTO:	
IVA:	422,750
RETEIVA:	
RETEFUENTE:	55,625
FLETE:	
VR. NETO:	2,592,125

Esta factura de venta se asimila a un título valor, según ley 1231 de julio de 2008 y causará intereses moratorios a la tasa máxima permitida por la ley. Si dentro de los tres (3) días siguientes al recibido de la presente no se notifica al despachador ninguna observación, se entenderá perfeccionado el contrato y no se aceptarán ni devoluciones ni reclamos (Art. 912 inciso 2 de c.c.)

Firma y Sello de Recibido: _____

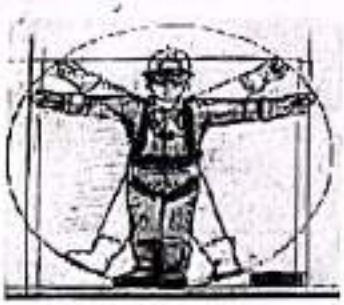
NIT/C.C.

Fecha de recibido: _____

D M A

ELABORADO POR SIIGO S.A. NIT: 830.048.145-6

Powered by CamScanner



GRUPO SISO
S.A.S

GRUPO SISO S.A.S
NIT. 901289621 - 3
Responsables de IVA.
Cerrera 81 B No. 49 -
Medellín - Colombia
Teléfono: 501 75 46 - 311 786
E-mail: sisodcotaciones@gmail.com

Autorización Numeración N° 18764031450691 Fecha 2022/07/21
Habilitada del prefio FE 3926 al FE 10000 vigencia 12 meses

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

FE 4941

DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
02	02	2023	04	03	2023
Fecha de facturación			Fecha de vencimiento		

Factura hecha por computador, Software Helisa Proasistemas SA. NIT- 800042928 -1

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT:	901641653 - 8
DIRECCIÓN:	CRA 48C N 10 SUR 94
TELEFONO:	5604850

VENDEDOR:
JUAN ESTEBAN JIMENEZ

DESCRIPCION	CANTIDAD	% IVA	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
CHAQUETA VERDE MANGAS REMOVIBLES LOGO UNIDOS T S	4.00	19.00	$ 95.000.00	$ 380.000.00

10 FEB 2023

09 FEB 2023

OBSERVACIONES: OC 0001	**SUBTOTAL**	$ 380,000
	I.V.A.	$ 72,200
	TOTAL A PAGAR	$ 452,200

Valor en letras: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS PESOS

Favor consignar en el banco Bancolombia cta de ahorros N°00900053924 a nombre de GRUPO SISO S.A.S

Esta factura de Venta es un Titulo Valor, según Ley 1231 de 2008 y se asemeja a una Letra de cambio según al Art. 774 del Código de Comercio, y causará interes por mora a la tasa máxima autorizada por la ley, a partir de 90 días con perjuicio de la acción legal por el incumplimiento en el pago.

CUFE: 8afed0957e9631ff1b79d3798e8867496645c74ee35b5d3b22c50a7617e980b4f5d6065ebf014f400f7bc356631d4a4d2

Forma de Pago	30 DÍAS	Fecha y hora de timabrado	

EXPEDIDA POR:	FECHA DE RECIBIDO:	RECIBIDO POR:
		NOMBRE Y APELLIDO C.C. FIRMA Y SELLO

Powered by CamScanner

NIT: 900.413.864 - 4
DIR: CARRERA 67A No. 51 - 79
TEL: (4): 4488584
MEDELLÍN - ANTIOQUIA

No somos Grandes Contribuyentes
No somos autorretenedores
Responsable de IVA

CALZA SOLUCIONES
Uniformes y suministros

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No.

FE2714

CUFE: c643b66ff273ad4a6e41ebebe8e446428b8cfbf3a536c842adb4827857f1b320891554942e15efab6d350e94de4a38eb

CLIENTE:	CONSORCIO NORANTIOQUIA				
NIT:	901641653 -8	TELEFONO: 5604850	COD. POSTAL: 05001		
DIRECCION:	CR 46C 10 SUR 94		ORDEN DE COMPRA		
MEDELLIN	/ COLOMBIA			FORMA DE PAGO:	
VENDEDOR:	VENDEDOR EMPRESA			CONTADO	

Fecha: 21 / 03 / 2023
Vence: 21 / 03 / 2023
Hora generación: 5:03:42 p. m
Fecha y hora validación:
2023-03-21T17:04:37.0637089Z

RESOLUCION DIAN No. 18764029662709 FECHA: 08/06/2022 RANGO DESDE FE 2001 HASTA FE 5000 VIGENCIA 08/06/2023

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO	VALOR
PETO GOBERNACION	UNIDAD	100	22,250	2,225,000.00

PROVEEDOR S.A.S
28 MAR 2023
28 MAR 2023

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS CON CERO CENTAVOS*****

OBSERVACIONES:

FAVOR CONSIGNAR EN CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA No. 31367309442 A NOMBRE DE CALZA SOLUCIONES S.A.S

SUBTOTAL:	2,225,000
DESCUENTO:	
IVA:	422,750
RETEIVA:	
RETEFUENTE:	55,625
FLETE:	
VR. NETO:	2,592,125

Esta factura de venta se asimila a un titulo valor, según ley 1231 de julio de 2008 y causara intereses moratorios a la tasa máxima permitida por la ley. Si dentro de los tres (3) días siguientes al recibido de la presente no se notifica el despachador ninguna observación, se entenderá perfeccionado el contrato y no se aceptarán ni devoluciones ni reclamos (Art. 912 Inciso 2 de c.c.)

Firma y Sello de Recibido: _____

NIT/C.C. _____

Fecha de recibido: _____

D M A

ELABORADO POR SIIGO S.A. NIT: 830.048.145-8

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4606

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	**Teléfono**	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	**Ciudad**	Medellin - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	03/03/2023, 15:46
Expedición	03/03/2023, 15:46
Vencimiento	21/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO CARLOS JULIO ALVAREZ SIERRA, JOHN DAVID ARIAS VALDERRAMA, LUIS ANTONIO RENTERIA RENTERIA, CARLOS CORDOBA PINO, ESNEIDER CORDOBA MENA, FRANMARI SERNA MACHADO, CRISTIAN MURILLO QUEJADA, RONNY MARINO MARTINEZ FILIGRAMA, MARIN MOSQUERA IBARGUEN, YAIR MENA QUEJADA Y EULISES VIVAS ALVAREZ	11.00	75,000.00	825,000.00

Total items: 1

Valor en Letras:
Ochocientos noventa y un mil pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-21 por $ 891,000.00

Total Bruto	825,000.00
IVA 19%	156,750.00
Retefuente 11%	90,750.00
Total a Pagar	891,000.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Alejandra Trua.

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 9cd2dcd4885d6157d80b5b3fc4fd36bc8a9c493253d5fc12e4b504c50516ad7d88f2ee6f024c0df0f0203f3381a01650

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S.NIT. 830.048.145-4

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4774

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	Teléfono	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	Ciudad	Medellin - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	22/03/2023, 09:11
Expedición	22/03/2023, 09:11
Vencimiento	31/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO EDUAR HERNANDO ALBORNOZ IBARGUEN	1.00	76,000.00	76,000.00

Total items: 1

Total Bruto	76,000.00
IVA 19%	14,440.00
Total a Pagar	90,440.00

Valor en Letras:
Noventa mil cuatrocientos cuarenta pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-31 por $ 90,440.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Contratista: Epifanio Baron.

Alejandra Tm

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Numero Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000
Vigencia: 12 Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 82849e4deb5e50c5e991 9ee8993b37b87a9c2bb8a4762944d14c40dbe83ceb2f100f6598664414 7ce97b9867ad1f37b

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S NIt: 830.048.143-8

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4161

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	Teléfono	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	Ciudad	Medellin - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	15/01/2023, 11:33
Expedición	15/01/2023, 11:33
Vencimiento	30/01/2023

Item	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS COMO ACTUALIZACION DE COORDINADOR.WOLFAN STICK RINCON CLAVIJO	1.00	114,000.00	114,000.00
2	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO.WOLFAN STICK RINCON CLAVIJO	1.00	40,000.00	40,000.00
3	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO.SEBASTIAN SIERRA GOMEZ	1.00	76,000.00	76,000.00

Aprn
02 FEB 2023

Total items: 3

Valor en Letras:
Doscientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-01-30 por $ 248,400.00

Total Bruto	230,000.00
IVA 19%	43,700.00
Retefuente 11%	25,300.00
Total a Pagar	**248,400.00**

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Reto: Alejandra Trivino.

Alejandra Trivino

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 0efd0aa7d0a98a4d372f1ac428a244d1d32ea9275f9a02c4386aa04539c777a8032b4e71398120afa837a95783d1d070

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S NIT: 830.048.145-8

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4763

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.841.653-8	Teléfono	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 04	Ciudad	Medellín - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	19/03/2023, 11:00
Expedición	19/03/2023, 11:00
Vencimiento	28/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO.CRISTIAN MARMOLEJO MORENO	1.00	76,000.00	76,000.00

28 MAR 2023

971

Total items: 1

Valor en Letras:
Ochenta y dos mil ochenta pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-28 por $ 82,080.00

Total Bruto	76,000.00
IVA 19%	14,440.00
Retefuente 11%	8,360.00
Total a Pagar	82,080.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Contratista: Conductor
Alpada Tma U.

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: d0c1c1508066d3b6d53470c6a3977f29e46b283cde97fb525f9b89931df674cb285980e4d5a81b3c82cfe067692fc44

Elaborado por software Sigo Hube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Sigo, Sigo S.A.S NIT 830.048.1454

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4719

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	**Teléfono**	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	**Ciudad**	Medellín - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	14/03/2023, 17:10
Expedición	14/03/2023, 17:10
Vencimiento	20/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	CAPACITACION EN ESPACIO CONFINADO TRABAJADOR ENTRANTE WOLFAN STICK RINCON CLAVIJO Y SEBASTIAN SIERRA GOMEZ	2.00	450,000.00	900,000.00
2	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS COMO COORDINADOR CARLOS JULIO ALVAREZ SIERRA	1.00	400,000.00	400,000.00

Total items: 2

Valor en Letras:
Un millón cuatrocientos cuatro mil pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-20 por $ 1,404,000.00

Total Bruto	1,300,000.00
IVA 19%	247,000.00
Retefuente 11%	143,000.00
Total a Pagar	1,404,000.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Alejandra Tmora.

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: b26f902a3d0486d81f739dc3c3900b645d21c1fa5d4c577b072b830de675f93ee857acbcfa9a4df75fd5090824a398dd837d8

Elaborado por software Siigo Nube y emitido electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo S.A.S. NIT 830.048.145-8

Powered by CamScanner

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4684

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	**Teléfono**	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	**Ciudad**	Medellín - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	10/03/2023, 14:51
Expedición	10/03/2023, 14:51
Vencimiento	20/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO JACSON ENRIQUE QUINTO RAMIREZ	1.00	75,000.00	75,000.00

Total items: 1

Valor en Letras:
Ochenta y un mil pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-20 por $ 81,000.00

Total Bruto	75,000.00
IVA 19%	14,250.00
Retefuente 11%	8,250.00
Total a Pagar	81,000.00

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S Nit. 830.048.145-8

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 624d79d5847286903fce2b9065035dd70f3b8a8307c7cd9be6f59da85cc97342d925983fb353736f0da4a26148466014

CJT ALTURAS S.A.S.
NIT 901.146.393-5
CLL 77 SUR 57B 111
Tel: (4) 3023256478 - Ext. undefined
La Estrella - Colombia
contabilidad@cjtalturas.com
www.cjtalturas.com.co

factura de venta electrónica
No. FE 4631

Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA		
NIT	901.641.653-8	**Teléfono**	(604) 5604850
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94	**Ciudad**	Medellín - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	05/03/2023, 11:06
Expedición	05/03/2023, 11:06
Vencimiento	05/03/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	SERV. CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO.JESUS EVER URRUTIA PALOMEQUE	1.00	76,000.00	76,000.00

Total items: 1

Valor en Letras:
Ochenta y dos mil ochenta pesos m/cte

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2023-03-05 por $ 82,080.00

Total Bruto	76,000.00
IVA 19%	14,440.00
Retefuente 11%	8,360.00
Total a Pagar	**82,080.00**

Observaciones:
Por favor consignar a la cuenta de ahorros Bancolombia numero 01987975152 a nombre de CJT ALTURAS SAS y enviar el soporte de pago al correo contabilidad@cjtalturas.com
Agradecemos su amable colaboración.

Elaborado por software Siigo Nube y enviado electrónicamente por proveedor tecnológico Siigo. Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764040738778 aprobado en 20221204 prefijo FE desde el número 4001 al 5000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7020 Actividades de consultoría de gestión Tarifa
CUFE: 39bda404ed164ba389a2636dfff0b7595a03700cc72951c2d9debac7028acaa924047e4a20c8f853bd6be2ddaccfe1da

Cuenta de Cobro
No. 16258

Fecha	2023-03-22	**Forma de Pago**	Contado
Señores	CONSORCIO NORANTIOQUIA	**NIT o C.C.**	901641653
Dirección	CR 48 C 10 SUR 94 Teléfono:	**Ciudad**	Medellin

DEBE A:

Beneficiario	Luz Stella Arango	**NIT o C.C.**	43524801-9
Dirección	Cra 54 # 53-100	**Teléfono**	3006536501

Cantidad	Concepto	Vr. Unit.	Valor
20	IMANES 06/03/2023 Tam.: 50.0 X 30.0 cm. (Rem. No. 30838)	22,605.00	452,100
30	GF PENDONES 06/03/2023 Tam.: 90.0 X 50.0 cm. (Rem. No. 30838)	21,571.00	647,130
4	BUZONES BLANCOS 06/03/2023 Tam.: 15.0 X 15.0 cm. (Rem. No. 30838)	110,181.00	440,724

SON: UN MILLON QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M./CTE.

Total $1,539,954

Luz Stella Arango

CONSORCIO NORANTIOQUIA

RECIBIDO CONTRAS 23 MAR 23 Claudia 3501163

SST

Powered by CamScanner

casa FERRETERA sas

NIT 800 937 010-5
Cra. 48# 42-95
Conmutador: 444 23 88

Autoretenedor Renta Res. 130 08/09/95
Responsable de Iva

Autoretenedor ICA Medellin Res 36462 del 11/12/18
Itagui Res 2050 del 03/09/01

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

No. EPR336152

Pág 1 de 1

Ns somos grandes contribuyentes
www.casaferretera.com - Medellin - Antioquia

AUTORIZACION NUMERACION DE FACTURACION NO.18764018871798, Numeración:HABILITADA Rango desde: EPR333271 hasta: EPR366900, Vigencia desde: 2021/10/23 hasta: 2023/10/23 - 24 Meses

RAZON SOCIAL		FECHA DE EMISION	FECHA DE VENCIMIENTO	FORMA DE PAGO	MEDIO DE PAGO
CONSORCIO NORANTIOQUIA		2023/03/08 11:21	2023-04-07	30 DIAS	
NIT 901041853-8	DIRECCION CL 36 81 37	TELEFONO 4443172	ASESOR (A) GARCIA GARCIA HENRY HUMBERTO		DESCUENTO CONDICIONADO 50
SUCURSAL CONSORCIO NORANTIOQUIA	TELEFONO DE ENTREGA 4443172	DIRECCION DE DESPACHO CL 36 81 37 MEDELLIN BR BELEN ,Medellin			ORDEN DE COMPRA TRNS2023V

ORD. DE APROBACION

OBSERVACIONES
Retegan. No. SIGC: 94505088

PEDIDO POR
CLAUDIA MO

N. CODIGO	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR UNITARIO	DCTO	IVA	VR. PARCIAL
1 6226K2	CEPILLO P/CALLE NYLON CIBASE NYLON O MA DERA CICAB 36cm	UN	10,00	$ 2.486,00	0,00	19,00	$ 29.832,00
2 6222191	PLASTICO NEGRO CAL 4 (1.5 mts x 3mts) (3.1mts x kl) KILO	KL	101,20	$ 9.843,00	0,00	19,00	$ 885.116,00
3 111100	CLAVO COMUN 2 1/2- C.C.-CORSAN - LIBRA (50)	UN	10,00	$ 3.060,00	0,00	19,00	$ 27.540,00
4 349132	BARRAS HERRAGRO 3206- 18 FORJADA IVA 5%(3)	UN	4,00	$ 69.714,00	0,00	5,00	$ 209.838,00
5 349221	PALA HERRAGRO N 4 REFORJADA 9258-4 (SOLA) (IVA 5%) (12)	UN	8,00	$ 21.767,00	0,00	5,00	$ 174.095,00
6 982057	COCHE -NISA- SUPERCONSTRUCTOR(LLANTA ANT 8") 75lt C19(32)	UN	4,00	$ 293.029,00	0,00	19,00	$ 1.172.105,00
7 365290	CABO PIPALA MADERA FINO	UN	0,00	$ 8.381,00	0,00	19,00	$ 58.668,00
8 670610	FRENO - YOKE – PICUERDA N 6 TB (12 a 14mm (1)	UN	6,00	$ 161.937,00	0,00	19,00	$ 787.226,00
9 655735	MOSQUETON -CLIMBING- ACERO N/A (1 AUTOMATI CO	UN	5,00	$ 45.860,00	0,00	19,00	$ 267.668,00
10 658745	GUANTE -ZUBIOLA-MAXIMUM-POLIURETEX 1182 8828 T9(9)(1000)-	UN	50,00	$ 5.300,00	0,00	19,00	$ 309.300,00

CONDICIONES GENERALES	DESPACHO	PESO	TOTAL CANTIDA	SUBTOTAL	IVA	VALOR TOTAL
01		10,33	212,20	$4.029.223	$690.936	$4.720.162

Total Items: 10

ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A UNA LETRA DE CAMBIO (ART.774 Y 779 C. DE C.)

NOTA: SI ESTA FACTURA NO ES CANCELADA EN SU VENCIMIENTO SE COBRARA UN RECARGO POR MORA EQUIVALENTE A LA TASA DE INTERES MENSUAL DE USURA DEL MOMENTO A PARTIR DE LA FECHA

FIRMA Y SELLO CASA FERRETERA S.A.

NOMBRE, SELLO Y FECHA DE RECIBIDO

Paguese unicamente con cheque cruzado al primer beneficiario a favor de CASA FERRETERA S.A. Exigir Recibo de Pago. Consignar en BANCOLOMBIA CUENTA CORRIENTE 405-102866-11 - BANCO DE BOGOTA CUENTA CORRIENTE 362473970

Ahora podrás realizar tus pagos a través de:

OC: 1007320168

ÑEPRÌ AJ T>Ó

SELLO DIGITAL DE LA FACTURA ELECTRONICA:

Factura generada por software SIIGA de SISTEMAS DE INFORMACION EMPRESARIAL SA. Nit 890.316.193-3. Siaas e-invoicing Nit 900.316.193-3

CUFE:

FECHA Y HORA ACEPTACION DIAN: 2023-03-08 11:18:49-05:00

Powered by CamScanner

CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE SST**	UNIDOS

REGISTRO FOTOGRAFICO













CONSORCIO NORANTIOQUIA	**INFORME DE COBRO PARCIAL AL COMPONENTE SST**	UNIDOS













GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS NORTE, NORDE, B. C.)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 1

AJUSTE DEFINITIVO

Enero de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) Enero de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-ene**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	115,699	Enero de 2023	1,0598	15.272.981,68	16.186.306,00	913.324,32	136.999,00	776.325,32
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	114,911	Enero de 2023	1,0676	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	126,706	Enero de 2023	1,0843	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	123,173	Enero de 2023	1,0399	168.618,32	175.346,00	6.727,68	1.009,00	5.718,68
5	Obras de urbanismo	**113,07**	121,127	Enero de 2023	1,0713	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	123,301	Enero de 2023	1,0594	17.642.895,42	18.690.883,00	1.047.987,58	157.198,00	890.789,58
7	Señalización y control de transito	**113,69**	128,390	Enero de 2023	1,1293	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	108,971	Enero de 2023	1,0331	6.986.590,84	7.217.847,00	231.256,16	34.688,00	196.568,16
TOTAL						**40.071.086**	**42.270.382,00**	**2.199.295,74**	**329.894,00**	**1.869.401,74**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS PAJARITO)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 2

AJUSTE DEFINITIVO

Febrero de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) Febrero de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-feb**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	118,020	Febrero de 2023	1,0811	37.880.509,92	40.952.619,00	3.072.109,08	460.816,00	2.611.293,08
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	117,900	Febrero de 2023	1,0953	134.658.374,81	147.491.318,00	12.832.943,19	1.924.941,00	10.908.002,19
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	131,730	Febrero de 2023	1,1272	246.974.857,25	278.390.059,00	31.415.201,75	4.712.280,00	26.702.921,75
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	125,080	Febrero de 2023	1,0560	84.990.553,44	89.750.024,00	4.759.470,56	713.921,00	4.045.549,56
5	Obras de urbanismo	**113,07**	123,230	Febrero de 2023	1,0899	217.156,49	236.679,00	19.522,51	2.928,00	16.594,51
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	125,510	Febrero de 2023	1,0784	139.206.566,41	150.120.361,00	10.913.794,59	1.637.069,00	9.276.725,59
7	Señalización y control de transito	**113,69**	131,600	Febrero de 2023	1,1576	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	111,190	Febrero de 2023	1,0541	143.496.626,72	151.259.794,00	7.763.167,28	1.164.475,00	6.598.692,28
TOTAL						**787.424.645**	**858.200.854,00**	**70.776.208,96**	**10.616.430,00**	**60.159.778,96**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS NORTE, NORDE, B. C.)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 2

AJUSTE DEFINITIVO

Febrero de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) Febrero de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-ene**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	118,020	Febrero de 2023	1,0811	125.741.033,64	135.938.631,00	10.197.597,36	1.529.640,00	8.667.957,36
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	117,900	Febrero de 2023	1,0953	45.883.269,52	50.255.945,00	4.372.675,48	655.901,00	3.716.774,48
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	131,730	Febrero de 2023	1,1272	83.854.346,24	94.520.619,00	10.666.272,76	1.599.941,00	9.066.331,76
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	125,080	Febrero de 2023	1,0560	58.515.128,41	61.791.976,00	3.276.847,59	491.527,00	2.785.320,59
5	Obras de urbanismo	**113,07**	123,230	Febrero de 2023	1,0899	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	125,510	Febrero de 2023	1,0784	275.342.902,94	296.929.787,00	21.586.884,06	3.238.033,00	18.348.851,06
7	Señalización y control de transito	**113,69**	131,600	Febrero de 2023	1,1576	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	111,190	Febrero de 2023	1,0541	111.712.432,51	117.756.075,00	6.043.642,49	906.546,00	5.137.096,49
TOTAL						**701.049.113**	**757.193.033,00**	**56.143.919,74**	**8.421.588,00**	**47.722.331,74**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

John Alejandro Londoño

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS PAJARITO)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 3

AJUSTE DEFINITIVO

marzo de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) Marzo de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-feb**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	118,780	marzo de 2023	1,0881	174.332.374,05	189.691.056,00	15.358.681,95	2.303.802,00	13.054.879,95
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	119,710	marzo de 2023	1,1121	136.851.393,13	152.192.434,00	15.341.040,87	2.301.156,00	13.039.884,87
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	132,310	marzo de 2023	1,1322	425.596.293,89	481.860.124,00	56.263.830,11	8.439.575,00	47.824.255,11
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	125,230	marzo de 2023	1,0572	164.285.936,64	173.683.092,00	9.397.155,36	1.409.573,00	7.987.582,36
5	Obras de urbanismo	**113,07**	123,960	marzo de 2023	1,0963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	125,760	marzo de 2023	1,0805	120.461.561,83	130.158.718,00	9.697.156,17	1.454.573,00	8.242.583,17
7	Señalización y control de transito	**113,69**	130,880	marzo de 2023	1,1512	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	111,670	marzo de 2023	1,0587	175.989.744,27	186.320.342,00	10.330.597,73	1.549.590,00	8.781.007,73
TOTAL						**1.197.517.304**	**1.313.905.766,00**	**116.388.462,18**	**17.458.269,00**	**98.930.193,18**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

OBRA: CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATO No. 4600014620 DE 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO NORANTIOQUIA (VIAS NORTE, NORDE, B. C.)

INTERVENTOR: RJYP INGENIERIA S.A.S

ACTA No. 3

AJUSTE DEFINITIVO

marzo de 2023

FORMULA P= Po(I/Io)

					1	2	3	4	5	6
GRUPO	**GRUPO**	**(Io) Agosto de 2022**	**(I) marzo de 2023**	**Mes (I)**	**FACTOR (I/Io)**	**VALOR BASICO ACTA**	**VALOR BASICO AJUSTADO 1 x 2**	**VALOR AJUSTADO 25-ene**	**AMORTIZACIÓN ANTICIPO 15%**	**VALOR AJUSTE (4)-(3)**
1	Preliminares y explanación	**109,17**	118,780	marzo de 2023	1,0881	113.832.994,07	123.861.681,00	10.028.686,93	1.504.303,00	8.524.383,93
2	Afirmados, subbases y bases	**107,64**	119,710	marzo de 2023	1,1121	121.871.692,31	135.533.509,00	13.661.816,69	2.049.273,00	11.612.543,69
3	Pavimentos asfalticos / concreto	**116,86**	132,310	marzo de 2023	1,1322	316.417.464,45	358.247.853,00	41.830.388,55	6.274.558,00	35.555.830,55
4	Estructuras hidráulicas y drenajes	**118,45**	125,230	marzo de 2023	1,0572	149.340.325,19	157.882.592,00	8.542.266,81	1.281.340,00	7.260.926,81
5	Obras de urbanismo	**113,07**	123,960	marzo de 2023	1,0963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	**116,39**	125,760	marzo de 2023	1,0805	131.788.549,02	142.397.527,00	10.608.977,98	1.591.347,00	9.017.630,98
7	Señalización y control de transito	**113,69**	130,880	marzo de 2023	1,1512	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Transporte y sobre acarreos	**105,48**	111,670	marzo de 2023	1,0587	357.563.261,48	378.552.225,00	20.988.963,52	3.148.345,00	17.840.618,52
TOTAL						**1.190.814.287**	**1.296.475.387,00**	**105.661.100,49**	**15.849.166,00**	**89.811.934,49**

Reajuste obra No.01 Pajarito	13.290.437,69
Reajuste obra No.01 Vias Restante	1.869.401,74
Reajuste obra No.02 Pajarito	60.159.778,96
Reajuste obra No.02 Vias Restante	47.722.331,74
Reajuste obra No.02 Pajarito	98.930.193,18
Reajuste obra No.02 Vias Restante	89.811.934,49
Total	**311.784.077,80**

GEISSON DURÁN ROJAS
DIRECTOR CONTRATISTA
CONSORCIO NORANTIOQUIA

JHON ALEJANDRO LONDOÑO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
RJYP INGENIERIA S.A.S

GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Gobernación de Antioquia
RECIBO A SATISFACCION

Fecha Elaboración: 17.05.2023

Página: 1 de 1

NUMERO DE DOCUMENTO : 5000212197

FACTURA:	**Nro ACTA:**	**DOC CAUSACION:**

CODIGO PROVEEDOR: 2200016212	**NIT:** 9016416538	**NOMBRE / RAZON SOCIAL :** CONSORCIO NORANTIOQUIA
Nro CONTRATO: 4600014620	**DEPENDENCIA:** SRÍA DE INFRAESTR FÍSICA	
FECHA SUSCRIPCION CONTRATO: 18.11.2022	**OBSERVACION:**	

PEDIDO: 1. 4500058130 SRÍA DE INFRAESTR FÍSICA

PED	POS PED	ANT	FONDO	CODIGO MATERIAL / SERVICIO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UMB	V/R UNI. SIN IVA	% IVA	V/R UNI. INC. IVA	TOTAL INC. IVA
	1	X	2-2100	1002382	MANTENIMIENTO NORDESTE,NORTE Y BAJO CAUC	1472061215	UN	1,000	0%	1,0000	1472.061.215,000

V/R TOTAL NETO	1.472.061.215,000
V/R TOTAL IVA	0,000
V/R TOTAL	1.472.061.215,000

REVISIÓN DE SOPORTES Y REQUISITOS DIRECCIÓN DE CONTABILIDAD				DEDUCCIONES Y RETENCIONES	
1. Factura Original	V.Bo.	8. Firma y tel. Supervisor, # factura, contrato, fecha, y acta	V.Bo.	Estampillas	
2. Resolución de facturación vigente	V.Bo.	9. Porcentaje de participación si es consorcio o unión Tem.	V.Bo.	Contribución Especial	
3. Cumple requisitos de factura Art. 617 E.T.	V.Bo.	10. T.P y antecedentes disciplinarios contador Per.Jurid.	V.Bo.	Retención de IVA	
4. Recibo a satisfacción por fondo	V.Bo.	11. Informe de seguimiento	V.Bo.	Retención en la Fuente	
5. RPC del pago	V.Bo.	12. Certificado de Industria y Comercio si se requiere	V.Bo.	Retención en la Fuente Obra Púb.	
6. Contrato y Rut actualizado.	V.Bo.	13. En caso de adición se deben anexar Otro Si o Adición	V.Bo.	Retención Empleados 1070	
7. Soportes del pago a seguridad social	V.Bo.	14. Elaborar Documento Equivalente si se requiere	V.Bo.	Retención Industria y Comercio	
		15. Rut Consorciados o integrantes de unión la temporal	V.Bo.		

MOVIMIENTO REALIZADO POR: Diana Isabel Mazo Nevado

Goez Usuga, Weisman

SUPERVISOR(ES) Y/O INTERVENTOR(ES)
RJ&P INGENIERIA SAS

GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Gobernación de Antioquia
RECIBO A SATISFACCION

Fecha Elaboración: 17.05.2023

Página: 1 de 1

NUMERO DE DOCUMENTO : 5000212198

FACTURA:	**Nro ACTA:**	**DOC CAUSACION:**

CODIGO PROVEEDOR: 2200016212	**NIT:** 9016416538	**NOMBRE / RAZON SOCIAL :** CONSORCIO NORANTIOQUIA
Nro CONTRATO: 4600014620	**DEPENDENCIA:** SRÍA DE INFRAESTR FÍSICA	
FECHA SUSCRIPCION CONTRATO: 18.11.2022	**OBSERVACION:**	

PEDIDO: 1. 4500058128 SRÍA DE INFRAESTR FÍSICA

PED	POS PED	ANT	FONDO	CODIGO MATERIAL / SERVICIO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UMB	V/R UNI. SIN IVA	% IVA	V/R UNI. INC. IVA	TOTAL INC. IVA
	1	X	2-8115	1002382	MANTENIMIENTO NORDESTE,NORTE Y BAJO CAUC	1597627310	UN	1,000	0%	1,0000	1597.627.310,000
	2		2-8115	1002382	MANTENIMIENTO NORDESTE,NORTE Y BAJO CAUC	574258957	UN	1,000	0%	1,0000	574.258.957,000

V/R TOTAL NETO	2.171.886.267,000
V/R TOTAL IVA	0,000
V/R TOTAL	2.171.886.267,000

REVISIÓN DE SOPORTES Y REQUISITOS DIRECCIÓN DE CONTABILIDAD

1. Factura Original	V.Bo.	8. Firma y tel. Supervisor, # factura, contrato, fecha, y acta	V.Bo.
2. Resolución de facturación vigente	V.Bo.	9. Porcentaje de particiación si es consorcio o unión Tem.	V.Bo.
3. Cumple requisitos de factura Art. 617 E.T.	V.Bo.	10. T.P y antecedentes disciplinarios contador Per.Jurid.	V.Bo.
4. Recibo a satisfacción por fondo	V.Bo.	11. Informe de seguimiento	V.Bo.
5. RPC del pago	V.Bo.	12. Certificado de Industria y Comercio si se requiere	V.Bo.
6. Contrato y Rut actualizado.	V.Bo.	13. En caso de adición se deben anexar Otro Sí o Adición	V.Bo.
7. Soportes del pago a seguridad social	V.Bo.	14. Elaborar Documento Equivalente si se requiere	V.Bo.
		15. Rut Consorciados o integrantes de unión la temporal	V.Bo.

DEDUCCIONES Y RETENCIONES	
Estampillas	
Contribución Especial	
Retención de IVA	
Retención en la Fuente	
Retención en la Fuente Obra Púb.	
Retención Empleados 1070	
Retención Industria y Comercio	

MOVIMIENTO REALIZADO POR: Diana Isabel Mazo Nevado

Goez Usuga, Weisman

SUPERVISOR(ES) Y/O INTERVENTOR(ES)
RJ&P INGENIERIA SAS

CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT: 901641653-8
Régimen: No responsable de IVA
Persona Jurídica
CR 48 C 10 SUR 94, Medellín, Antioquia, Colombia
Tel. 4448172
Email. contabilidad@provias.com.co
Autorización factura electrónica de venta No. 18764041179136 válida desde 2022-12-13 hasta 2023-12-13 rango desde FE1 hasta FE100.

Cliente: GOBERNACION DE ANTIOQUIA
NIT: 890900286
Dirección: CL 42B 52 106, Medellín, Antioquia, Colombia
Teléfono: 4099000
Email: actasdepago.sif@antioquia.gov.co

Tipo de negociación: Crédito
Medio de Pago: Transferencia Débito Bancaria
Fecha de Pago: 01/06/2023
Total de Lineas: 1

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA:	**FE8**
MONEDA:	**COP Colombia, Pesos**
HORA EMISIÓN:	**13:51:42**
FECHA FIRMADO:	**17/05/2023 13:51:45**

FECHA DE EMISIÓN			FECHA DE VENCIMIENTO		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
17	05	2023	01	06	2023

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U. MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO U.	IVA	DCTO.	TOTAL
1	014	ACTA DE OBRA No. 4	WSD	1,00	$1.472.061.215,00		0,00	$1.472.061.215,00

Notas:
ACTA DE OBRA N° 4, PERIODO: 1 ABRILAL 30 ABRIL 2023.

Anticipos:
Monto: $220.809.182,00 **Fecha:** 22/12/2022, **Fecha de recepción:** 22/12/2022, **No. Pago:** 4, **Instrucciones de pago:** AMORTIZACION ANTICIPO DE OBRA.

SON: (mil cuatrocientos setenta y dos millones sesenta y un mil doscientos quince pesos)
CUFE: 62c25e9aa4746606281338ebd3ae2f839b08a05ddb14e4bc28eb515f0fc4cf88ad1fa11b430cbad428b88a46a1a3fd64

Subtotal:	$1.472.061.215,00
Cargos:	$0.00
Descuento:	$0.00
Total:	$1.472.061.215,00
Anticipos:	$220,809,182.00
Neto Factura:	$1.251.252.033,00

CONTRATO DE OBRA No. 4600014620 DE 2022. CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECIFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.
CONSORCIADOS: CALCULO Y CONSTRUCCIONES SAS NIT 801002376-9 PARTICIPACIÓN 50%, PROYECTOS Y VIAS SAS NIT 800119086-8 PARTICIPACIÓN 50%.
FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCO DE OCCIDENTE No. 408-901379.
NOMBRE DEL SUPERVISOR: WEISMAN GOEZ USUGA.
CORREO DEL SUPERVISOR: WEISMAN.GOEZ@ANTIOQUIA.GOV.CO

Firma Digital: kD89/j0ERS/f8SA4jyInIoGGCxz+OWRC/kazhZ5z4qXHTUFvvoIxEuSMgF4p+ioh +dX/qYnlbPJXAm5ezjFQrJlQxjpunDrSN4ugGOF8UDXlL6ze1+ Us4utfJ5622FAj 970fDYhg5ipo4TdqO6aZkZmBN6MdhDrVzRm+lOAV4tcrEXvyuP75LAiXJBouhR/l eRUa9KDSp9xNrkiq0fwpcVVzcCZVnMCGb1a CQpU8wK+Q2hL5+Bt+4SBZ/lsUULT7 LHt4GYYSOo42hTSFsYMqa9KlgXuicdG58RXdhwuEb6j7DhGi+kfOz1VlqplD+lut rKvsXKJBG7fuGDw06dpE Cg==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

Software: e-Factura Proveedor tecnológico: cadena. NIt.890.930.534-0

CONSORCIO NORANTIOQUIA
NIT: 901641653-8
Régimen: No responsable de IVA
Persona Jurídica
CR 48 C 10 SUR 94, Medellín, Antioquia, Colombia
Tel. 4448172
Email. contabilidad@provias.com.co
Autorización factura electrónica de venta No. 18764041179136 válida desde 2022-12-13 hasta 2023-12-13 rango desde FE1 hasta FE100.

Cliente: GOBERNACION DE ANTIOQUIA
NIT: 890900286
Dirección: CL 42B 52 106, Medellín, Antioquia, Colombia
Teléfono: 4099000
Email: actasdepago.sif@antioquia.gov.co

Tipo de negociación: Crédito
Medio de Pago: Transferencia Débito Bancaria
Fecha de Pago: 01/06/2023
Total de Lineas: 1

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA:	**FE9**
MONEDA:	**COP Colombia, Pesos**
HORA EMISIÓN:	**13:52:00**
FECHA FIRMADO:	**17/05/2023 13:52:02**

FECHA DE EMISIÓN			FECHA DE VENCIMIENTO		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
17	05	2023	01	06	2023

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U. MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO U.	IVA	DCTO.	TOTAL
1	014	ACTA DE OBRA No. 4	WSD	1,00	$2.171.886.267,00		0,00	$2.171.886.267,00

Notas:
ACTA DE OBRA N° 4, PERIODO: 1 ABRILAL 30 ABRIL 2023.

Anticipos:
Monto: $325.782.940,00 **Fecha:** 22/12/2022, **Fecha de recepción:** 22/12/2022, **No. Pago:** 4

SON: (dos mil ciento setenta y un millones ochocientos ochenta y seis mil doscientos sesenta y siete pesos)
CUFE: 90f8eee373d6cb644ad73c665a0b3a2b7ef356048f39c6c47e0932a00a341d64116bee7e078214226e4fab705edc205a

Subtotal:	$2.171.886.267,00
Cargos:	$0.00
Descuento:	$0.00
Total:	$2.171.886.267,00
Anticipos:	$325,782,940.00
Neto Factura:	$1.846.103.327,00

CONTRATO DE OBRA No. 4600014620 DE 2022. CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECIFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.
CONSORCIADOS: CALCULO Y CONSTRUCCIONES SAS NIT 801002376-9 PARTICIPACIÓN 50%, PROYECTOS Y VIAS SAS NIT 800119086-8 PARTICIPACIÓN 50%.
FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCO DE OCCIDENTE No. 408-901379.
NOMBRE DEL SUPERVISOR: WEISMAN GOEZ USUGA.
CORREO DEL SUPERVISOR: WEISMAN.GOEZ@ANTIOQUIA.GOV.CO

Firma Digital: Aj55ELmz0rWPyvzHJrWv7UUEmWh6uEDh4tEZkEQSx/+6fZ1mlx9yshUr2/Bxdvy5
rmg3BHCqc2gNT1ErWcdcnMcKYo4+0voQVPnRpQyEpCv0dpOaa2
5lUmmBg7shghND 2Vn6lhN4i7GHvR3Rj0qNijEVeR2X19YSYTco/alwxNcB/J5bmBLT2YfFdjn/d+4o qg36AfXkQtuuO/OiDGTZYC4Mnp8Zw7nZoMs
A3EMy+dPD+8yjmauH77a7C3xc59yj Y/0vOFVyWHdC0wmsG5hSHlDLwHns6cNCqs+J+vWYHtHvwIAPMauUiilJBb1YmzJm D+cqrRxplgQ0pIIYPEj1
fQ==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

Software: e-Factura Proveedor tecnológico: cadena. Nit.890.930.534-0

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Medellín, 17 de mayo del 2023

AUTORIZACIÓN

Para el contrato 4600014620 de 2022 que tiene por objeto: "CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECIFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA", me permito informar que el supervisor del contrato de interventoría Weisman Goez Usuga, soportado en el informe de seguimiento a la contratación N°5 y en el documento de amortización del anticipo de la firma interventoría, autoriza la amortización para el acta de pago No. 3, al contratista **CONSORCIO NORANTIOQUIA** con NIT 901.641.653-8 que asciende a la suma **QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTIDÓS PESOS ($546.592.122),** de la siguiente manera:

RPC 4500058128 posición 1 fondo 2-8115 por valor de $325.782.940
RPC 4500058130 posición 1 fondo 2-2160 por valor de $220.809.182

La presente se expide para efectos del trámite del acta en cuestión.

WEISMAN GOEZ USUGA
Profesional Universitario SIF
Supervisor
Cto Interventoría N° 4600014679

DIANA ISABEL MAZO NEVADO
Técnico Operativa 2
Dirección Administrativa y Financiera
VoBo N° de RPC y posición en SAP