INFORME 2
PERIODO: DEL 1 AL 31 DE MAYO DE 2025



OBJETO: EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

VERSIÓN	FECHA DEL DOCUMENTO	DIRECTOR DE OBRA	ELABORÓ	REVISÓ
00	05/05/2025	ING. SANDRA CUESTAS FIRMA:	MAIDA NILAYDI COMBITA FIRMA:	EDISON RICARDO DUARTE INTERVENTORIA FIRMA:

Reviso y aprobó:
Ing. Juan Pablo Sarmiento
Cto: 362 del 2025
Oficina de infraestructura
Ing. Alejandro Samuel Victoria Valencia
Cto: 285 del 2025
Oficina de infraestructura

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES. 6
1.1. INTRODUCCIÓN 6
1.2. OBJETIVOS. 7
1.2.1 OBJETIVO GENERAL. 7
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS. 7
1.3. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA. 7
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. 8
1.5. PROFESIONALES DEL CONTRATISTA. 8
2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA. 9
2.1. GARANTIAS. 9
2.2. PLAZO, PRORROGAS, SUSPENSIONES, ADICIONES Y REINICIOS. 9
FASE DE ACTIVIDADES PRELIMINARES 9
2 MESES 9
FASE DE OBRA 9
8 MESES 9
2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. 9
2.4. SEGMENTOS A INTERVENIR. 10
2.6. CUENTAS DE COBRO. 13
2.7. BALANCE FINANCIERO. 13
3 INFOMACIÓN TÉCNICA. 32
3.1 AVANCE EJECUCION DE OBRA 32
En el periodo evaluado no se registraron daños a la infraestructura de servicios públicos. 36
4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO. 36
4.2.1 PRORROGAS DE PMT. 37
4.2.2 EJECUCIÓN DE OBRAS. 37
4 ENSAYOS DE CAMPO Y LABORATORIO 50
5 COMITES Y ACTAS DE SEGUIMIENTO. 50
6 REGISTRO FOTOGRÁFICO 50
7 CONCLUSIONES 50

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 segmentos excluidos Fuente propia. 33

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Correspondencia
Anexo 2 – Ensayos de laboratorios
Anexo 3 – Actas de comité
Anexo 4 – Registro fotográfico

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Datos contrato. Fuente propia....7
Tabla 2 Personal del contrato 1009 de 2024. Fuente propia. 8
Tabla 3 Relación pólizas contrato 1009 de 2024. Fuente propia. 9
Tabla 4 Plazos de ejecución. Fuente propia. 9
Tabla 5 Civ´s contractuales....13
Tabla 6. Información Entidad Contratante. Fuente propia. 13
Tabla 7 Información Contratista. Fuente propia. 13
Tabla 8 Información Interventoría. Fuente propia. 13
Tabla 9. Balance Financiero COP 1009 de 2024. Fuente propia....13
Tabla 10 Segmentos entregados por el FDLS Fuente propia. 16
Tabla 11 Ítems contractuales Fuente propia. 30
Tabla 12 Presupuesto oficial Fuente propia....31
Tabla 13 Cuadro de balance financiero. 31
Tabla 14 Tiempo de contrato Fuente propia. 32
Tabla 16 Entrega de fases Fuente propia. 34
Tabla 17 PMT aprobados del COP 1009 de 2024 Fuente propia. 37
Tabla 18 Civ´s fase 1 Fuente propia. 38
Tabla 19 Correspondencia enviada. Fuente Propia....49

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Localización del Proyecto. Fuente. Google Maps 10

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Recorrido con EAAB Fuente propia....35
Fotografía 2 Recorrido con ETB Fuente propia. 36
Fotografía 3 Inspección de pozos 11001062....38
Fotografía 4 Cambio de tapas....39
Fotografía 5 Limpieza con vactor CIV 11001040....39
Fotografía 7 Lavado de redes con vactor CIV 11000912 y 11000875....40
Fotografía 8 Limpieza de tubería con vactor....40
Fotografía 9 Nivelación y abscisado 41
Fotografía 10 Traslado De Coordenadas....41
Fotografía 11 Cerramiento. 42
Fotografía 12 Estado actual de inicio....43
Fotografía 13 Abscisado y nivelación 43
Fotografía 14 Estado inicial de CIV1100223 Fotografía 15 Estado inicial de CIV 11002269....43
Fotografía 16 Abscisado 44
Fotografía 17 Estado inicial....44
Fotografía 18 Traslado de cotas 45
Fotografía 19 Abscisado 45
Fotografía 20 Estado inicial de los segmentos viales 46
Fotografía 21 Actividades de abscisado y nivelación....47

1. GENERALIDADES.

1.1. INTRODUCCIÓN

El Fondo de Desarrollo Local de Suba en aras de dar cumplimiento a la licitación pública FDLS-LP-005-2024 para la conservación de la malla vial local de las vías locales bajo el contrato de obra 1009 de 2024 ,en desarrollo de la línea de inversión con cargo al presupuesto del Fondo de Desarrollo Local, intervendrá aquellas vías priorizadas, de tal manera, que se garantice mejorar el acceso a los diferentes barrios de la Localidad de Suba y optimizar los tiempos de desplazamiento en la ciudad de Bogotá.

Por lo anterior el Fondo de Desarrollo Local de Suba, mediante la licitación pública FDLS-LP-005-2024 suscribió con la firma CONSORCIO SUBA VIAL VR, mediante el contrato 1009-2024-LP (119226) cuyo objeto es "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO."

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1 OBJETIVO GENERAL.

Informar sobre el estado del Contrato de Obra Pública 1009-2024-LP (119226) cuyo objeto es "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO. a nivel técnico, legal y financiero.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Ejecutar actividades de diagnóstico especializado, estudios y diseños, para la conservación y mantenimiento de los corredores de la Malla Vial local e Intermedia de Suba priorizados en el presente contrato de obra.
- ✓ Dar a conocer el cumplimiento de las obligaciones contractuales a nivel técnico, legal, financiero.
- ✓ Gestionar documentación y trámites pertinentes ante las empresas de servicios públicos como parte de las actividades de la fase preliminar.
- ✓ Realizar la inspección visual del estado actual de redes húmedas y secas presentes en los segmentos viales asignados para el lote 1.

1.3. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA.

DATOS DEL CONTRATO	
Contrato:	1009-2024-LP (119226)
Objeto:	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO.
Duración del Contrato:	DIES (10) MESES.
Valor:	TRECE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO DOCE PESOS. ($13.388.373.112)
Inicio:	01 de abril de 2025.
Fecha de terminación inicial:	30 de enero de 2026.

Tabla 1 Datos contrato. Fuente propia.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La conservación de vías en la Localidad de Suba genera progreso en la movilidad de sus residentes, desarrollo social y económico; Para su preservación se contrataron las obras de conservación integral de la malla vial local y espacio público las cuales incluyen una actualización a los estudios en sus diagnósticos y diseño de asfalto, basado en estudios de suelos, evaluación del tránsito de las vías y la evaluación de las alternativas de solución a implementar y desarrollar las mismas mediante la ejecución de las obras físicas correspondientes en cumplimiento de las condiciones técnicas.

El Fondo de Desarrollo Local de Suba está enfocado en atender los problemas de la malla vial y espacio público asociado a la localidad de Suba, esto en desarrollo de la línea de inversión con cargo al presupuesto del Fondo de Desarrollo Local, se intervendrán aquellas vías de tal manera que se garantice mejorar el acceso a los diferentes barrios de la Localidad de Suba y optimizar los tiempos de desplazamiento en la ciudad de Bogotá.

1.5. PROFESIONALES DEL CONTRATISTA.

Para el desarrollo de las actividades el CONSORCIO SUBA VIAL VR cuenta con el personal requerido en el anexo del Anexo Técnico *numeral 8 párrafo f personal requerido*, la firma contratista cuenta con el siguiente personal debidamente aprobado por interventoría:

CARGO	NOMBRE	DEDICACION
REPRESENTATE LEGAL	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	
DIRECTOR DE OBRA	SANDRA MARINA CUESTAS	35%
RESIDENTE TÉCNICO NO. 1	MAIDA CÓMBITA	100%
RESIDENTE TÉCNICO NO.	CARLOS CASTILLO	100%
ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMETRICO	FABIAN BENAVIDES	10%
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	ANA MILENA OLARTE	%
ESPECIALISTA EN URBANISMO Y EN ESPACIO PÚBLICO	HELBERT HERNÁNDEZ	20%
ESPECIALISTA EN SIGCAD	LUISA ISAZA	%
ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS	LISANDRO NUÑEZ GALEANO	10%
PROFESINAL DE REDES SECAS	JENNY PIRA	10%
ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN	ANDRÉS TÓRRES	20%
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	JUAN TRONCOSO	10%
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	ORLANDO GÓMEZ	10%
RESIDENTE AMBIENTAL	ANTONIO ACOSTA	20%
INGENIERO FORESTAL	OSCAR CASAS /JUAN DAVIS CASTAÑEDA	10%
RESIDENTE SST	HENRY CAMILO DURAN	100%
RESIDENTE DE MAQUINARIA Y EQUIPO	OSCAR ALEJANDRO SANTAMARIA BOCANEGRA,	100%
RESIDENTE SOCIAL	LILIANA GALINDO	100%
ESPECIALISTA EN TRÁNSITO Y TRANSPORTE	CARLOS MUÑOZ	15%
RESIDENTE EN TRÁNSITO Y TRANSPORTE	ANA PULIDO	100%
GERENTE DE PROYECTO	DORIS YULIETH MORA DAZA	100%

Tabla 2 Personal del contrato 1009 de 2024. Fuente propia.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA.

2.1. GARANTIAS.

El contrato se encuentra amparado por las siguientes pólizas, debidamente actualizadas de acuerdo con la suscripción del contrato y aprobadas por el FDLS según Secop 2.

RELACIÓN PÓLIZAS CTO 1009– 2024							
	COMPAÑÍA DE SEGUROS	*RIESGO*	*POLIZA No*	*VIGENCIA*		*FECHA DE EXPEDICIÓN*	*VALOR ASEGURADO*
				DESDE	*HASTA*		
LICITACIÓN	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	CG - 1014667	31/12/2024	31/10/2025	23/01/2025	711.750.000
		CUMPLIMIENTO	CG-1061264	31/12/2024	28/02/2026	24/01/2025	11.664.391
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES		31/12/2024	31/10/2028	24/01/2025	12.838.166
		CALIDAD DEL SERVICIOS		31/10/2024	31/10/2028	24/01/2025	1.440.039
		ESTABILIDAD DE LA OBRA		31/10/2024	31/10/2028	24/01/2025	50.233.910
RELACIÓN PÓLIZAS CTO 1009– 2024 ACTA DE INICIO							
ACTA DE INICIO	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	CG - 1014667	01/04/2025	30/05/2026	08/05/2025	711.750.000
		CUMPLIMIENTO	CG-1061264	01/04/2025	30/01/2029	08/05/2025	11.664.391
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES		01/04/2025	31/10/2028	08/05/2025	12.838.166
		CALIDAD DEL SERVICIOS		30/01/2026	30/01/2031	08/05/2025	1.440.039
		ESTABILIDAD DE LA OBRA		30/01/2026	30/01/2031	08/05/2025	50.233.910

Tabla 3 Relación pólizas contrato 1009 de 2024. Fuente propia.

2.2. PLAZO, PRORROGAS, SUSPENSIONES, ADICIONES Y REINICIOS.

El plazo contractual del presente proyecto es de diez (10) meses, a la fecha en el que se realiza el presente informe no se han presentado suspensiones, prorrogas, adiciones, ampliaciones o reinicios.

FASE	TIEMPO
FASE DE ACTIVIDADES PRELIMINARES	2 MESES
FASE DE OBRA	8 MESES

Tabla 4 Plazos de ejecución. Fuente propia.

2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Las obras se desarrollarán en la localidad 11 Suba del distrito capital y se encuentra ubicada en el extremo noroccidental de la ciudad y limita por el norte con el municipio de Chía, por el sur con la localidad de Engativá, por el Oriente con la localidad de Usaquén y por el occidente con el municipio de Cota.



Imagen 1. Localización del Proyecto. Fuente. Google Maps

2.4. SEGMENTOS A INTERVENIR.

La meta física inicial del contrato de obra 1009-2024 basado en la ejecución a precios unitarios para la conservación de la malla vial local e intermedia de lote 1 en la localidad de suba en la ciudad de Bogotá contemplo la intervención de 82 CIV´s, los cuales se relacionan a continuación

ID	CIV	BARRIO	ELEMENTO	TRAMO	DESDE	HASTA
1	11001062	ALMENDROS	CALZADA	CL 152B	KR 114	KR 113C
2	11001040	ALMENDROS	CALZADA	CL 152B	KR 114A	KR 114
3	11001010	ALMENDROS	CALZADA	CL 152B	KR 114B	KR 114A
4	11000989	ALMENDROS	CALZADA	CLL 152 B	KR 114B	KR 114D
5	11000875	ALMENDROS	CALZADA	CL 152B	KR 115	KR 114F
6	11000912	ALMENDROS	CALZADA	CL 152B	KR 114F	KR 114D
7	11004428	LA GAITANA	CALZADA	TV 126 D	CLL 132 D	CLL 133
8	11004238	LA GAITANA	CALZADA	TV 126 D	CLL 133	CLL 135
9	11004595	LA GAITANA	CALZADA	CLL 132 B BIS A	CRA 126 D	TV 127
10	11002945	SABANA DE TIBABUYES	CALZADA	TV 127 C	DG 139 A BIS	DG 139 B
11	11002757	SABANA DE TIBABUYES	CALZADA	TV 127 C	DG 139 B	DG 140
12	11001937	TIBABUYES	CALZADA	KR 114	CLL 147 A	CLL 148
13	11002134	TIBABUYES	CALZADA	KR 114	AV SUBA	CLL 147 A
14	11002026	SAN CARLOS DE SUBA	CALZADA	KR 136A	CL 143A	CL 144
15	11012980	VILVAO	CALZADA	CL 144	KR 147A	KR 147C

ID	CIV	BARRIO	ELEMENTO	TRAMO	DESDE	HASTA
16	11004607	SANTA CECILIA	CALZADA	KR 156A	CLL 132 A	CLL 132 D
17	11004687	SANTA CECILIA	CALZADA	KR 156A	CLL 132 BIS	CLL 132 A
18	11004750	SANTA CECILIA	CALZADA	KR 156A	CLL 132	CLL 132 BIS
19	11001671	PORTALES DEL NORTE	CALZADA	CLL 168 A	KR 73 A	KR 74 A
20	11002492	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 C	CLL 143
21	11002492	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 C	CLL 143
22	11002558	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 B	CLL 142 C
23	11012036	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 A	CLL 142 B
24	11002792	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 A	CLL 142 A
25	11002971	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142	CLL 142 A
26	11013260	PORTALES DEL NORTE	CALZADA	CLL 169 A	KR 67	KR 68
27	11011933	NIZA SUR	CALZADA	KR 70 G	CL 119	CL 119 A
28	11010570	NIZA SUR	CALZADA	KR 70 G	CL 119 A	CL 119 A
29	11011935	NIZA SUR	CALZADA	KR 70 G	CL 119 A	CL 120
30	11002269	TUNA ALTA	ANDEN	KR 90	CL 154	CL 154A
31	11002230	TUNA ALTA	ANDEN	KR 90	CL 154A	LINDERO
32	11002729	EL POA	CALZADA	CLL 148	CRA 102 B	CRA 103 B
33	11002051	BRITALIA	CALZADA	KR 54D	CLL 167 A	CLL 168
34	11003050	LOMBARDIA	CALZADA	CLL 142	KR 109	KRA 109 A
35	11003033	LOMBARDIA	CALZADA	CLL 142	KRA 109 A	KRA 109 B
36	11013446	LOMBARDIA	CALZADA	KRA 109 B	KRA 109 B	15
37	11003020	LOMBARDIA	CALZADA	CLL 142	KRA 109 B	KRA 109 C
38	11002161	SABANA DE TIBABUYES	CALZADA	CLL 143 A	KR 127 D	KR 128
39	11000200	SAN JOSE DE BAVARIA	CALZADA	CLL 175	KR 78	KR 80
40	11000200	SAN JOSE DE BAVARIA	CALZADA	CLL 175	KR 78	KR 80
41	11000182	SAN JOSE DE BAVARIA	CALZADA	CLL 175	KR 80	LINDERO
42	11000182	SAN JOSE DE BAVARIA	CALZADA	CLL 175	KR 80	LINDERO
43	11000622	NUEVA ZELANDIA	CALZADA	KR 52A	CL 176	CL 178
44	11007359	LAGO DE SUBA	CALZADA	KR 102	CL 129	CL 129C
45	11007314	LECH WALESA	CALZADA	CL 129	KR 102A	KR 103

ID	CIV	BARRIO	ELEMENTO	TRAMO	DESDE	HASTA
46	11000360	SAN JOSE DE BAVARIA	CALZADA	CL 175	KR 65	KR 67
47	11000307	SAN JOSE DE BAVARIA	CALZADA	CL 175	KR 68	KR 68
48	11005731	CASA BLANCA SUBA	CALZADA	KR 76	CL 146 A	CL 146 B
49	11001558	TUNA BAJA	ANDEN	KR 99	CL 154	CL 154A
50	11001466	TUNA BAJA	ANDEN	KR 99	CL 154A	CL 155
51	11012157	TUNA ALTA	ANDEN	CL 170	KR 93	CL 169B
52	11012155	LAS MERCEDES SUBA RURAL	ANDEN	KR 93	CL 170	LINDERO
53	11013031	SABANA DE TIBABUYES	ANDEN	KR 141A	CL 144	CL 144C
54	11013032	TIBABUYES II	ANDEN	CL 144	KR 141A	KR 141B
55	11014786	TIBABUYES II	ANDEN	CL 144	KR 141B	KR 141A
56	11013480	BILBAO	ANDEN	KR 141	CL 142B BIS	CL 142C
57	11013481	BILBAO	ANDEN	KR 141	CL 142B	CL 142B BIS
58	11013482	BILBAO	ANDEN	KR 141	CL 142A	CL 142B
59	11012996	BILBAO	ANDEN	KR 141	CL 142 BIS A	CL 142A
60	11013222	BILBAO	ANDEN	KR 141	CL 142	CL 142 BIS A
61	11003974	TOSCANA	ANDEN	CL 132D BIS	CL 131	CL 132
62	11003804	TOSCANA	ANDEN	CL 131	CL 132F BIS	CL 133
63	11003895	TOSCANA	ANDEN	CL 131	CL 132F	CL 132F BIS
64	11011985	TOSCANA	ANDEN	CL 131	CL 132D BIS	CL 132F
65	11002412	BRITALIA	ANDEN	CL 166	KR 54C	KR 55A
66	11002411	BRITALIA	ANDEN	KR 54C	CL 166	CL 166BIS
67	11002322	BRITALIA	ANDEN	CL 166BIS	KR 54C	KR 55A
68	11002222	SABANA DE TIBABUYES	ANDEN	CL 143A	TV 118	TV 127C
69	11014443	TUNA BAJA	ANDEN	CL 153	KR 100	KR 100B
70	11000224	MIRANDELA	ANDEN	CL 187	KR 50	KR 54D
71	11001437	TUNA ALTA	ANDEN	KR 90	159 A BIS	169B
72	11002186	BRITALIA	ANDEN	CL 167A	KR 54A	KR 54B
73	11002151	GRANADA NORTE	ANDEN	CL 168A	KR 45A	KR 48
74	11002207	EL PINO	CALZADA	KR 103D	CL 150C	CL 151
75	11001958	CAMPANELLA	CALZADA	KR 92	CL 154A	CL 156
76	11001739	TUNA ALTA	CALZADA	KR 92	CL 156	CL 157
77	11001530	TUNA ALTA	CALZADA	KR 92	CL 157BIS	CL 157
78	11001107	TUNA ALTA	CALZADA	KR 92	CL 159BIS	CL 161
79	11012022	TUNA ALTA	CALZADA	KR 92	CL 161	CL162
80	11002125	TUNA BAJA	CALZADA	KR 128	CL 143A	CL 144

ID	CIV	BARRIO	ELEMENTO	TRAMO	DESDE	HASTA
81	11002055	PINOS DE LOMBARDIA	CALZADA	KR 128	CL 143A	CL 144

Tabla 5 Civ´s contractuales.

2.5. CUADRO CONTROL LEGAL.

ENTIDAD CONTRATANTE	
Entidad Contratante:	FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SUBA.
Coordinador Responsable:	ALEJANDRO VICTORIA
Dirección:	Cra. 91 #145A-32
Teléfono:	(601) 6620222
Correo electrónico:	alejandro.victoria@gobiernobogota.gov.co

Tabla 6. Información Entidad Contratante. Fuente propia.

CONTRATISTA	
Nombre	CONSORCIO SUBA VIAL V.R
NIT	901.903.833-2
Representante Legal	FARLEY ANDRA LARRARTE BARRERA

Tabla 7 Información Contratista. Fuente propia.

INTERVENTORÍA	
Nombre	CONSORCIO SUBA TH 003
Representante Legal	EDGAR ALFREDO SALAZAR BERNAL
Dirección	Cra 91 # 145B -32

Tabla 8 Información Interventoría. Fuente propia.

2.6. CUENTAS DE COBRO.

En lo que compete al avance presupuestal del contrato de obra, a la fecha el contratista no ha presentado cuentas de cobro ya que se encuentra en etapa previa de diagnósticos y diseños.

2.7. BALANCE FINANCIERO.

A continuación, se relaciona el balance financiero del contrato de obra 1009 de 2024, para el periodo evaluado.

BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 1009 de 2024					
VALOR CONTRATO	**VALOR ADICIÓN**	**VALOR TOTAL DEL CONTRATO**		**PORCENTAJE**	
$13.388.373.112	N/A	$13.388.373.112		100%	
NÚMERO DE ACTA	**VALOR COBRADO POR ACTA**	**VALOR ACUMULADO**	**SALDO POR COBRAR**	**PORCENTAJE COBRADO EN EL ACTA**	**PORCENTAJE POR COBRAR**

Tabla 9. Balance Financiero COP 1009 de 2024. Fuente propia.

2.8. META FISICA

De acuerdo a los diferentes comités de obra se realiza una reducción de segmentos viales entre calzada y andenes llegando a una meta física de 74 CIV´s de acuerdo al siguiente cuadro.

	CIV	BARRIO	PK_ID	TIPO DE ELEMENTO	DIRECCIÓN		
					TRAMO	DESDE	HASTA
1	11001062	TIBABUYES	176631	CALZADA	CL 152B	KR 114	KR 113C
2	11001040	TUBABUYES	176632	CALZADA	CL 152B	KR 114A	KR 114
3	11001010	TUBABUYES	176633	CALZADA	CL 152B	KR 114B	KR 114A
4	11000989	TIBABUYES	176634	CALZADA	CLL 152 B	KR 114B	KR 114D
5	11000912	TIBABUYES	176635	CALZADA	CL 152B	KR 114F	KR 114D
6	11000875	TUBABUYES	176636	CALZADA	CL 152B	KR 115	KR 114F
7	11004428	LA GAITANA	174146	CALZADA	TV 126 D	CLL 132 D	CLL 133
8	11004238	LA GAITANA	174147	CALZADA	TV 126 D	CLL 133	CLL 135
9	11004595	LA GAITANA	174103	CALZADA	CLL 132 B BIS A	CRA 126 D	TV 127
10	11002945	SABANA DE TIBABUYES	175729	CALZADA	TV 127 C	DG 139 A BIS	DG 139 B
11	11002757	SABANA DE TIBABUYES	175731	CALZADA	TV 127 C	DG 139 B	DG 140
12	11001937	TIBABUYES	176420	CALZADA	KR 114	CLL 147 A	CLL 148
13	11002134	TIBABUYES	176418	CALZADA	KR 114	AV SUBA	CLL 147 A
14	11002026	SAN CARLOS DE SUBA	175844	CALZADA	KR 136A	CL 143A	CL 144
15	11012980	TIBABUYES II	91010308	CALZADA	CL 144	KR 147A	KR 147C
16	11004607	SANTA CECILIA	174993	CALZADA	KR 156A	CLL 132 A	CLL 132 D
17	11004687	SANTA CECILIA	174992	CALZADA	KR 156A	CLL 132 BIS	CLL 132 A
18	11004750	SANTA CECILIA	174991	CALZADA	KR 156A	CLL 132	CLL 132 BIS
19	11001671	PORTALES DEL NORTE	177523	CALZADA	CLL 168 A	KR 73 A	KR 74 A
20	11013260	PORTALES DEL NORTE	91019827	CALZADA	CLL 169 A	KR 67	KR 68
21	11011933	NIZA SUR	472334	CALZADA	KR 70 G	CL 119	CL 119 A
22	11010570	NIZA SUR	168695	CALZADA	KR 70 G	CL 119 A	CL 119 A
23	11011935	NIZA SUR	472336	CALZADA	KR 70 G	CL 119 A	CL 120
24	11002269	TUNA ALTA	49066	ANDEN	KR 90	CL 154	CL 154A
25	11002230	TUNA ALTA	49068	ANDEN	KR 90	CL 154A	LINDERO
26	11002492	LOMBARDIA	175670	CALZADA	KR 111	CLL 142 C	CLL 143
27	11002492	LOMBARDIA	91100290	CALZADA	KR 111	CLL 142 C	CLL 143
28	11002558	LOMBARDIA	175669	CALZADA	KR 111	CLL 142 B	CLL 142 C
29	11012036	LOMBARDIA	472420	CALZADA	KR 111	CLL 142 A	CLL 142 B
30	11002792	LOMBARDIA	173989	CALZADA	KR 111	CLL 142 A	CLL 142 A

	CIV	BARRIO	PK_ID	TIPO DE ELEMENTO	DIRECCIÓN		
					TRAMO	DESDE	HASTA
31	11002971	LOMBARDIA	173988	CALZADA	KR 111	CLL 142	CLL 142 A
32	11003244	GILMAR	169339	CALZADA	CLL 161 C	KR 59	KR 62
33	11002729	EL POA	176277	CALZADA	CLL 148	CRA 102 B	CRA 103 B
34	11002051	BRITALIA	169238	CALZADA	KR 54D	CLL 167 A	CLL 168
35	11003050	LOMBARDIA	91100218	CALZADA	CLL 142	KR 109	KRA 109 A
36	11003033	LOMBARDIA	91100346	CALZADA	CLL 142	KRA 109 A	KRA 109 B
37	11013446	LOMBARDIA	91104122	CALZADA	KRA 109 B	KRA 109 B	15
38	11003020	LOMBARDIA	91100345	CALZADA	CLL 142	KRA 109 B	KRA 109 C
39	11000200	SAN JOSE DE BAVARIA	170096	CALZADA	CLL 175	KR 78	KR 80
40	11000200	SAN JOSE DE BAVARIA	170095	CALZADA	CLL 175	KR 78	KR 80
41	11000182	SAN JOSE DE BAVARIA	170097	CALZADA	CLL 175	KR 80	LINDERO
42	11000182	SAN JOSE DE BAVARIA	170098	CALZADA	CLL 175	KR 80	LINDERO
43	11000622	NUEVA ZELANDIA	169808	CALZADA	KR 52A	CL 176	CL 178
44	11007359	LAGO DE SUBA	172298	CALZADA	KR 102	CL 129	CL 129C
45	11007314	LECH WALESA	172102	CALZADA	CL 129	KR 102A	KR 103
46	11000360	SAN JOSE DE BAVARIA	169958	CALZADA	CL 175	KR 65	KR 67
47	11000307	SAN JOSE DE BAVARIA	169965	CALZADA	CL 175	KR 68	KR 68
48	11005731	CASA BLANCA SUBA	169525	CALZADA	KR 76	CL 146 A	CL 146 B
49	11001558	TUNA BAJA	24131016	ANDEN	KR 99	CL 154	CL 154A
50	11001466	TUNA BAJA	519947	ANDEN	KR 99	CL 154A	CL 155
51	11012157	TUNA ALTA	92062363	ANDEN	CL 170	KR 93	CL 169B
52	11012155	LAS MERCEDES SUBA RURAL	531080	ANDEN	KR 93	CL 170	LINDERO
53	11013031	TIBABUYES II	92051701	ANDEN	KR 141A	CL 144	CL 144C

	CIV	BARRIO	PK_ID	TIPO DE ELEMENTO	DIRECCIÓN		
					TRAMO	DESDE	HASTA
54	11013032	TIBABUYES II	92051591	ANDEN	CL 144	KR 141A	KR 141B
55	11014786	TIBABUYES II	92084967	ANDEN	CL 144	KR 141B	KR 141A
56	11013480	BILBAO	92073550	ANDEN	KR 141	CL 142B BIS	CL 142C
57	11013481	BILBAO	92073622	ANDEN	KR 141	CL 142B	CL 142B BIS
58	11013482	BILBAO	92073623	ANDEN	KR 141	CL 142A	CL 142B
59	11012996	BILBAO	92051727	ANDEN	KR 141	CL 142 BIS A	CL 142A
60	11013222	BILBAO	92051728	ANDEN	KR 141	CL 142	CL 142 BIS A
61	11003974	TOSCANA	56707	ANDEN	CL 132D BIS	CL 131	CL 132
62	11003804	TOSCANA	56524	ANDEN	CL 131	CL 132F BIS	CL 133
63	11003895	TOSCANA	56522	ANDEN	CL 131	CL 132F	CL 132F BIS
64	11011985	TOSCANA	467186	ANDEN	CL 131	CL 132D BIS	CL 132F
65	11002412	BRITALIA	48561	ANDEN	CL 166	KR 54C	KR 55A
66	11002411	BRITALIA	48598	ANDEN	KR 54C	CL 166	CL 166BIS
67	11002322	BRITALIA	48590	ANDEN	CL 166BIS	KR 54C	KR 55A
68	11002222	SABANA DE TIBABUYES	58846	ANDEN	CL 143A	TV 118	TV 127C
69	11014443	TUNA BAJA	92062050	ANDEN	CL 153	KR 100	KR 100B
70	11000224	MIRANDELA	49786	ANDEN	CL 187	KR 50	KR 54D
71	11001437	TUNA ALTA	519943	ANDEN	KR 90	159 A BIS	169B
72	11002186	BRITALIA	48655	ANDEN	CL 167A	KR 54A	KR 54B
73	11002151	GRANADA NORTE	48462	ANDEN	CL 168A	KR 45A	KR 48
74	11002207	EL PINO	176375	CALZADA	KR 103D	CL 150C	CL 151

Tabla 10 Segmentos entregados por el FDLS Fuente propia.

2.9. BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA

A la fecha de corte del presente informe el acta número 1 se encuentra proyectada para cobro una vez se culminen las actividades preliminares parte del contratista, No obstante, la siguiente tabla resumen muestra las cantidades tentativas a facturar las cuales estarán sujetas a revisión por parte de la interventoría una vez sea presenta el acta por parte del contratista.

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
1	3007	replanteo general	m2	$ 832,00
2	3009	excavación manual para redes profundidad 0m - 2m (incluye cargue)	m3	$ 40.250,00
3	3011	demolición manual sardinel existente (incluye cargue). no incluye transporte y disposición final de sobrantes.	ml	$ 5.591,00
4	3012	demolición pisos de concreto (espesor variable hasta 0.10 m. incluye cargue). no incluye transporte y disposición final de sobrantes.	m2	$ 7.414,00
5	3017	transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado (distancia de transporte 21 km). a distancia mayor del acarreo libre (90 m) en sitio autorizado por la entidad ambiental competente.	m3	$ 41.256,00
6	3021	demolición pavimento asfaltico (espesor variable. incluye cargue). no incluye transporte y disposición final de sobrantes.	m2	$ 6.665,00
7	3022	demolición pisos de concreto (incluye cargue). no incluye transporte y disposición final de sobrantes.	m3	$ 53.000,00
8	3024	relleno para redes en arena de peña (suministro, extendido, humedecimiento y compactación)	m3	$ 142.842,00
9	3027	sardinel tipo a10 (suministro e instalación. incluye 3cm mortero 1:5)	ml	$ 74.159,00
10	3043	tubería pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=8" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 74.913,00
11	3044	tubería pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=10" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 105.968,00
12	3045	tubería pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=12" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 148.498,00
13	3046	tubería pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=16" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 263.703,00
14	3047	tubería pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=18" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 358.260,00
15	3048	tubería pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=20" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 436.934,00
16	3050	relleno en material seleccionado proveniente de la excavación (extendido manual, humedecimiento y compactación)	m3	$ 33.967,00
17	3058	cámara de inspección t-13a etb (h=2.3m. incluye base, muros, cubierta, aro-base y aro-tapa)	un	$ 7.836.756,00
18	3064	tubería concreto d=8" cl. i sin refuerzo (incluye suministro e nstalación)	ml	$ 83.338,00
19	3067	tubería concreto d=14" cl. i sin refuerzo (incluye suministro e instalación)	ml	$ 160.506,00
20	3151	sumidero lateral sl-100, h=1.25m (fundido en sitio, concreto premezclado. incl. sumin, form, ref. y constr. incl. tapa)	un	$ 2.877.320,00
21	3180	demarcación paso peatonal-línea cont. a=0.15m (e=15 mils, acrílica b. agua. inc. sum y aplic. con equipo. inc microesf.)	ml	$ 6.596,00
22	3197	unión gibault d=4" (suministro e instalación)	un	$ 210.836,00
23	3204	losa de concreto mr43 (suministro, formaleteado, colocación y cabado. no incluye acero, curado, juntas)	m3	$ 756.911,00
24	3207	sardinel especial a100 para rampa tipo a (suministro e instalación. incluye 3cm mortero 1:5)	un	$ 53.998,00
25	3210	bordillo prefabricado a80 (suministro e instalación. incluye 3cm mortero de nivelación 2000 psi)	ml	$ 63.362,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
26	3225	tubería pvc d=3" tipo u.m. rde 21 (suministro e instalación)	ml	$ 50.205,00
27	3226	tubería pvc d=4" tipo u.m. rde 21 (suministro e instalación)	ml	$ 63.675,00
28	3227	tubería pvc d=6" tipo u.m. rde 21 (suministro e instalación)	ml	$ 127.450,00
29	3228	tubería pvc d=8" tipo u.m. rde 21 (suministro e instalación)	ml	$ 211.316,00
30	3229	tubería pvc d=10" tipo u.m. rde 21 (suministro e instalación)	ml	$ 329.471,00
31	3239	tubería pvc d=3" tipo u.m. rde 32.5 (suministro e instalación)	ml	$ 35.213,00
32	3253	tee hd extremo liso 6"x4" (suministro e instalación)	un	$ 530.807,00
33	3254	tee hd extremo liso 6"x6" (suministro e instalación)	un	$ 628.096,00
34	3259	tee hd extremo liso 8"x8" (suministro e instalación)	un	$ 947.222,00
35	3282	tee hd extremo liso 4"x4" (suministro e instalación)	un	$ 363.953,00
36	3293	codo hd 90° extremo liso para pvc d=4" (suministro e instalación)	un	$ 281.785,00
37	3294	codo hd 90° extremo liso para pvc d=6" (suministro e instalación)	un	$ 532.745,00
38	3305	codo hd 45° extremo liso para pvc d=4" (suministro e instalación)	un	$ 253.699,00
39	3306	codo hd 45° extremo liso para pvc d=6" (suministro e instalación)	un	$ 454.568,00
40	3324	válvula compuerta elástica vastago no ascendente extremo liso d=6" (suministro e instalación).	un	$ 1.955.340,00
41	3325	válvula compuerta elástica vastago no ascendente extremo liso d=8" (suministro e instalación).	un	$ 3.544.819,00
42	3391	codo hd 22.5° extremo liso para pvc d=4" (suministro e instalación)	un	$ 236.386,00
43	3394	losa de concreto mr41 (suministro, formaleteado, colocación y acabado. no incluye acero, curado, juntas)	m3	$ 745.001,00
44	3404	tapón hd extremo liso d=4" (suministro e instalación)	un	$ 139.739,00
45	3405	unión de reparación hd el d=6" (suministro e instalación)	un	$ 276.006,00
46	3410	cámara de inspección t-14a etb (h=2.3m. incluye base, muros, cubierta, aro-base y aro-tapa)	un	$ 7.918.345,00
47	3411	cámara de inspección t-18a etb (h=2.3m. incluye base, muros, cubierta, aro-base y aro-tapa)	un	$ 8.232.030,00
48	3436	relleno para redes en subbase granular b-400 (suministro, extendido, humedecimiento y compactación)	m3	$ 106.363,00
49	3465	concreto 3000 psi (hecho en obra 1:2:2 con arena de río y triturado de 3/4")	m3	$ 490.560,00
50	3466	concreto 4000 psi (hecho en obra con arena de río y triturado de 3/4")	m3	$ 505.112,00
51	3468	concreto 2000 psi (hecho en obra 1:3:3 con arena de río y triturado de 3/4")	m3	$ 428.387,00
52	3470	cilindro pozo insp. en mampostería e=0.37m (inc. sumin. y const, acero para escaleras, geotextil y pañete impermeab.)	ml	$ 987.779,00
53	3471	cilindro pozo insp. en mampostería e=0.25m (inc. sumin. y const, acero para escaleras, geotextil y pañete impermeab.)	ml	$ 676.042,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
54	3492	flecha direccional "de frente a la derecha" (e=15 mils, acrílica base agua. inc. sumin. y aplic. con equipo. incl. micr	un	$ 82.601,00
55	3499	union de reparación hd el d=8" (suministro e instalación)	un	$ 430.476,00
56	3548	bolardo en hierro tipo m63 (suministro e instalación. incluye base en concreto 1500 psi, hecho en obra)	un	$ 202.044,00
57	3601	unión pvc tipo u.m. d= 3" (suministro e instalación)	un	$ 61.503,00
58	3602	unión pvc tipo u.m. d= 4" (suministro e instalación)	un	$ 88.558,00
59	3603	union pvc tipo u.m. d= 6" (suministro e instalación)	un	$ 200.265,00
60	3604	union pvc tipo u.m. d= 8" (suministro e instalación)	un	$ 364.817,00
61	3687	caja para válvula 0.4x0.4m h=0.8m (incluye marco y tapa)	un	$ 243.221,00
62	3708	acero de refuerzo fy=60000 psi. suministro e instalación. de acuerdo a lo estipulado por la nsr-10, norma astm a-706, icontec 2289 para el acero pdr-60. incluye todos los costos de suministro de materiales (refuerzo (g60) figurado, corrugado, incluye el alambre de amarre), equipos, transportes, manejo, almacenamiento, desperdicios y mano de obra.	kg	$ 5.210,00
63	3710	excavación mecánica en material común (incluye cargue)	m3	$ 5.171,00
64	3716	cilindro pozo inspección prefabricado d=1.2m, h=1m, e=0.10m (incluye suministroe instalación. no inc. aro de ajuste)	un	$ 1.571.541,00
65	3721	siembra de grama (incluye suministro e instalación. incluye 10cm de tierra negra)	m2	$ 30.180,00
66	3723	limpieza de pozos (incluye cargue, retiro y disposición final de sobrantes)	un	$ 92.421,00
67	3724	limpieza de sumideros (incluye cargue, retiro y disposición final de sobrantes)	un	$ 92.421,00
68	3748	losa de concreto mr45 (suministro, formaleteado, colocación y acabado. no incluye acero, curado, juntas)	m3	$ 758.809,00
69	3751	cañuela tipo a120 (suministro e instalación. incluye 3cm mortero 1:5)	ml	$ 70.974,00
70	3776	entibado tipo ed1, discontinuo en madera (incluye suministro e instalación)	m2	$ 43.272,00
71	3779	caja de inspección de 0.6x0.6m (h=0.6m. incluye suministro y construcción. incluye marco y tapa. no inc. base y cañuela)	un	$ 479.026,00
72	3800	nivelación y compactación de subrasante	m2	$ 1.596,00
73	3806	curado de losas de concreto (suministro y aplicación)	m2	$ 2.389,00
74	3811	corte de pavimento - incluye equipo: cortadora de concreto incluye operario y combustible. incluye disco diamantado asfalto-concreto 350 mm, agua y mano de obra	ml	$ 2.407,00
75	3837	sellado de juntas en pavimento de concreto hidráulico (incluye limpieza, suministro e instalación de fondo y sellante)	ml	$ 12.870,00
76	3864	imprimación con emulsión asfáltica crl-0 (suministro, barrido superficie y riego mecánico)	m2	$ 2.968,00
77	3866	riego de liga con emulsión asfáltica crr-1 (suministro, barrido superficie y riego mecánico)	m2	$ 3.295,00
78	3867	riego de liga con emulsión asfáltica crr-2 (suministro, barrido superficie y riego mecánico)	m2	$ 3.404,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
79	3872	demarcación línea discontinua a=0.12m (e=15 mils, acrílica base agua. inc. sumin. y aplic. con equipo. inc microesferas)	ml	$ 2.351,00
80	3878	placa cubierta d=1.70m pozo inspec. (prefabricada. incluye suministro e instalación. incluye tapa)	un	$ 1.760.828,00
81	3879	placa fondo d=1.70m pozo inspec. (prefabricada. incl. sumin, inst.)	un	$ 1.056.362,00
82	3880	cilindro pozo inspección prefabricado d=1.2m, h=0.5m, e=0.10m (incluye suministro e instalación. no inc. aro de ajuste)	un	$ 883.164,00
83	3881	cilindro pozo inspección prefabricado d=1.2m, h=0.25m, e=0.10m (incluye suministro e instalación. no inc. aro de ajuste)	un	$ 652.333,00
84	3883	sumidero lateral sl-150a, h=1.7m (fundido en sitio, concreto premezclado. incl. sumin, form, ref. y constr. incl. tapa)	un	$ 3.857.127,00
85	3919	tubería pvc u.m. ext/int liso norma ntc 5070 d=24" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 632.999,00
86	3920	tuberia pvc u.m. ext/int liso norma ntc 5070 d=27" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 738.092,00
87	3921	tuberia pvc u.m. ext/int liso norma ntc 5070 d=30" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 912.800,00
88	3922	tuberia pvc u.m. ext/int liso norma ntc 5070 d=33" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 1.253.762,00
89	3923	tuberia pvc u.m. ext/int liso norma ntc 5070 d=36" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 1.664.743,00
90	3924	tuberia pvc u.m. ext/int liso norma ntc 5070 d=39" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 2.208.644,00
91	4009	geotextil nt 3000 para subdrenes/filtros (incluye suministro e instalación)	m2	$ 10.613,00
92	4010	geotextil nt 4000 para subdrenes/filtros (incluye suministro e instalación)	m2	$ 12.260,00
93	4030	geotextil t, resist. ultima (tira ancha) =30 kn/m para separación subrasante/capas granulares (inc. sumin. e instalación)	m2	$ 8.503,00
94	4032	geotextil t, resist. ultima (tira ancha) =40 kn/m para separación subrasante/capas granulares (inc. sumin. e instalación)	m2	$ 9.172,00
95	4033	geotextil t, resist. ultima (tira ancha) =60 kn/m para separación subrasante/capas granulares (inc. sumin. e instalación)	m2	$ 15.390,00
96	4085	pieza remate a105 para rampa tipo a (suministro e instalación. incluye 3cm mortero 2000 psi)	un	$ 95.153,00
97	4088	sardinel bajo a85 para rampas (suministro e instalación. incluye 3cm mortero 2000 psi)	ml	$ 60.030,00
98	4130	caja de paso sencilla anden concreto etb (incluye base, muros, pañete, bordillo perimetral, marco y tapa). medidas externas: 0.90 x 0.79m. medidasinternas 0.60x0.50m. altura: 0.96m.	un	$ 744.632,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
99	4133	caja de paso doble en calzada etb (incluye base, muros, pañete, bordillo perimetral, marco y tapa). medidas externas: 1.80 x 1.01m. medidas internas: 1.30 x 0.50m. altura: 1.33m.	un	$ 2.778.359,00
100	4138	union de reparación hd el d=3" (suministro e instalación)	un	$ 173.812,00
101	4140	base granular bg-a. (suministro, extendido, nivelación y humedecimiento mecánico, compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño, incluye operario y combustible).	m3	$ 189.103,00
102	4142	subbase granular sbg-a (suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación con vibro compactador)	m3	$ 164.070,00
103	4144	tuberia pvc sanitaria d=6" tipo u.s. (incluye suministro e instalación)	ml	$ 79.708,00
104	4156	base granular clase c (bg_c) (suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación con vibrocompactador)	m3	$ 157.602,00
105	4158	base granular clase a (bg_a) (suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación con vibrocompactador)	m3	$ 171.683,00
106	4159	subbase granular clase c (sbg_c) (suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación con vibrocompactador)	m3	$ 144.532,00
107	4197	riego de liga con emulsión modificada con polímeros crr-1m (suministro, barrido superficie y riego mecánico)	m2	$ 4.353,00
108	4198	riego de liga con emulsión modificada con polimeros crr-2m (suministro, barrido superficie y riego mecánico)	m2	$ 4.561,00
109	4200	mezcla asfáltica en caliente tipo denso md20 asfalto 60-70 (incluye suministro, extendido, nivelación, compactación mecánica con vibrocompactador y compactador de llantas, factor de compactación y transporte de material a 21 kms)	m3	$ 974.803,00
110	4203	mezcla asfáltica en caliente tipo denso md12 asfalto 80-100 (incluye suministro, extendido, nivelación, compactación mecánica con vibrocompactador y compactador de llantas, factor de compactación y transporte de material a 21 kms)	m3	$ 1.009.298,00
111	4229	losa de concreto mr39 (suministro, formaleteado, colocación y acabado. no incluye acero, curado, juntas)	m3	$ 733.091,00
112	4230	losa de concreto mr36 (suministro, formaleteado, colocación y acabado. no incluye acero, curado, juntas)	m3	$ 715.227,00
113	4232	malla electrosoldada 0.15x0.15m, d=5mm, 5mm (incluye suministro, fijación e instalación)	kg	$ 6.835,00
114	4233	malla electrosoldada 0.15x0.15m, d=6mm, 6mm (incluye suministro, fijación e instalación)	kg	$ 6.835,00
115	4234	malla electrosoldada 0.15x0.15m, d=7mm, 7mm (incluye suministro, fijación e instalación)	kg	$ 6.835,00
116	4245	flecha direccional "de frente a la derecha" (e=2.3mm, termoplástica. inc. sumin. y aplic. con equipo. inc. microesferas). marca vial para velocidades menores o iguales a 60 km/h área de la marca: 2.18m2	un	$ 309.897,00
117	4246	flecha direccional "de frente" (e=2.3mm, termoplástica. inc. suministro y aplicación con equipo. inc microesferas). marca vial para velocidades menores o iguales a 60 km/h área de la marca: 1.20 m2.	un	$ 170.586,00
118	4262	excavación mecánica para redes profundidad 0m - 3.5m (incluye cargue)	m3	$ 5.171,00
119	4266	excavación manual para redes profundidad 2m - 3.50m (incluye cargue)	m3	$ 52.216,00
120	4300	cárcamo 2 a 4 vías Colombia telecomunicaciones	ml	$ 370.028,00
121	4301	cárcamo 6 a 9 vías Colombia telecomunicaciones	ml	$ 409.756,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
122	4326	cámara tipo "2xa" Colombia telecomunicaciones dibujo ct-040	un	$ 6.629.107,00
123	4328	cámara tipo "d" Colombia telecomunicaciones dibujo ct-042	un	$ 3.651.337,00
124	4394	adoquín de concreto tr. pesado 20x10x8cm (suministro e instalación. Incluye base 4cm arena nivelación y arena de sello)	m2	$ 105.754,00
125	4402	válvula compuerta elástica vastago no ascendente extremo liso d=4" (suministro e instalación)	un	$ 1.035.065,00
126	4420	union de reparación pvc tipo u.m. d=4" (suministro e instalación)	un	$ 105.571,00
127	4422	acople universal, union alfa o multiusos d=4" (suministro e instalación)	un	$ 189.174,00
128	4486	mezcla asfáltica en caliente tipo denso md10 asfalto 80-100. (incluye suministro, extendido, nivelación manual y compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño con operario y combustible, factor de compactación y transporte de material a 21 kms).	m3	$ 1.122.184,00
129	4555	losa de pavimento en concreto hidráulico mr50 con formaleta fija, hierros de transferencia, hierros de amarre, aditivos	m3	$ 860.724,00
130	4558	sumidero alcantarillado pluvial en vía ns-047-1v4 EAAB	un	$ 6.993.008,00
131	4567	mezcla asfáltica en caliente tipo denso md12 asfalto 80-100. (incluye suministro, extendido, nivelación manual, compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño con operario y combustible, factor de compactación y transporte de material a 21 kms).	m3	$ 1.065.051,00
132	4568	mezcla densa en caliente md-12 asfalto 80-100. (suministro, extendido, nivelación manual y compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño, incluye operario y combustible).	m3	$ 1.065.051,00
133	4588	construcción de escaleras en concreto 3000 psi grava común. incluye excavación manual, subbase granular clase b, acero de refuerzo y transporte y disposición final de escombros.	m2	$ 406.771,00
134	4606	triturado 3/4" e=0.1m. suministro e instalación.	m2	$ 25.989,00
135	4712	mezcla asfáltica con asfalto caucho (suministro, extendido, nivelación y compactación mecánica)	m3	$ 1.421.678,00
136	4754	subbase granular clase b (sbg_b) con reciclado de concreto hidráulico (suministro, extendido manual, humedecimiento y compactación)	m3	$ 156.243,00
137	4755	subbase granular clase c (sbg_c) con reciclado de concreto hidráulico (suministro, extendido manual, humedecimiento y compactación)	m3	$ 148.984,00
138	4786	construcción canaleta de aguas lluvias de 0.4 x 0.4 mt en concreto de 3000 psi grava común incluye rejilla prefabricada.	ml	$ 258.935,00
139	4792	relleno en recebo común (suministro e instalación extendido manual, humedecimiento y compactación transporte a 28 km).	m3	$ 90.158,00
140	4833	retiro de canecas, señales de tránsito protectores de árboles. incluye reparación del sitio en concreto de 1500 psi hecho en obra y subbase granular b-200 e=0.35m distancia de transporte 21km.	un	$ 11.657,00
141	4846	demolición manual de caja doble cs 276 (incluye demolición de placa piso, tapa, muros y cañuelas y cargue).	un	$ 189.088,00
142	4848	demolición de tuberías de acueducto y alcantarillado ø < 36" (incluye martillo neumático de 60 lb y cargue).	ml	$ 9.403,00
143	4849	demolición o retiro manual de tuberías de ac ø < 12" (incluye cargue).	ml	$ 48.619,00
144	4850	demolición de pozos, cajas y cámaras de empresas de servicios públicos (incluye martillo neumático de 60 lb, compresor y cargue).	m3	$ 270.836,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
145	4855	construcción de franja de ajuste en concreto premezclado grava común 3000 psi, espesor promedio 10 cm..	m2	$ 55.805,00
146	4856	pisos en loseta prefabricada a55 táctil alerta o a56 guía 40x40x6 cm. suministro e instalación. (incluye 4cm de mortero 1:5 hecho en obra para base y arena de peña para sello).	m2	$ 106.633,00
147	4857	imprimación con emulsión asfáltica crl-1 (incluye suministro, barrido de superficie y riego mecánico).	m2	$ 3.259,00
148	4896	tuberia concreto alta resistencia d= 12" (incluye suministro, instalación y mortero 2000 psi para recubrimiento de junta).	ml	$ 389.618,00
149	4899	reducción hd 4"x 3" j.h. (suministro e instalación).	un	$ 183.895,00
150	4905	geodren vial de 100mm x 1.0m. suministro e instalación. (incluye excavación manual e= 30cm y relleno en material seleccionado proveniente de excavación.	ml	$ 108.505,00
151	4907	subbase granular peatonal sbg_pea. suministro, extendido manual, nivelación, humedecimiento y compactación	m3	$ 141.929,00
152	4908	material seleccionado. suministro, extendido manual, nivelación, humedecimiento y compactación.	m3	$ 98.617,00
153	4910	concreto grava común de 3000 psi (210 kg/cm2) para rampas de empalme e= 0.20m promedio, suministro y colocación (incluye equipos, suministro e instalación de formaleta, curado de concreto, mano de obra).	m2	$ 154.112,00
154	4918	junta de dilatación elastomérica 250 tamaño 64 x 70 mm (incluye suministro e instalación y todos los costos de suministro e instalación de material para anclaje.	ml	$ 187.827,00
155	4959	acero liso para transferencia de losas d= 1 1/4" (no incluye canastilla). suministro e instalación.	kg	$ 7.810,00
156	4966	desmonte señal vertical.	un	$ 4.385,00
157	4985	concreta grava común 4000 psi (280 kg/cm2) para placas de acceso. suministro y colocación. (incluye equipos, suministro e instalación de formaleta, curado del concreto, mano de obra).	m3	$ 720.619,00
158	4989	sardinel especial a 110 para rampa tipo b (suministro e instalación. incluye 3cm mortero 2000 psi)	ml	$ 145.035,00
159	4994	subbase granular clase a (sbg_a) estabilizada con cemento al 4% (suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación con vibrocompactador)	m3	$ 151.792,00
160	5131	baranda metálica m-82 prefabricada (incluye instalación, dados de concreto 3000 psi grava común de 0.20 x 0.20 mt y pintura). suministro e instalación.	ml	$ 182.709,00
161	5186	acometida domiciliaria de 1/2" con collar de derivación de 4" x 1/2". suministro e instalación. (incluye tuberia pf, registros y accesorios, longitud promedio de 6.5m, incluye cajilla en polipropileno para medidor)	un	$ 435.224,00
162	5241	tacha reflectiva bidireccional (incluye suministro e instalación).	un	$ 17.407,00
163	5286	estabilización de base granular con emulsión + cemento 5% e= 0.20m	m2	$ 13.460,00
164	5362	fresado estabilizado al 5% con emulsión crl-1 para acción de movilidad (incluye material pétreo de adición (arena de rio) - distancia a 28 km.	m3	$ 333.576,00
165	5363	fresado estabilizado al 5% con emulsión crl-1 para acción de movilidad (incluye material pétreo de adición (arena lavada) - distacio a 28 km.	m3	$ 323.398,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
166	5364	fresado estabilizado al 5% con emulsión crl-1 para acción de movilidad (incluye material pétreo de adición (subbase granular tipo a - sbg a)) - distancia a 28 km.	m3	$ 319.257,00
167	5374	parcheo con pavimento asfaltico reciclado estabilizado al 5% con emulsión crl 1 para acción de movilidad. sin corte ni demolición extendido manual. Hasta 28km. horario diurno.	m3	$ 242.511,00
168	5404	canastilla pasa juntas (incluye suministro y fijación)	kg	$ 8.376,00
169	5409	flecha direccional "frente, derecha e izquierda" para pavimento flexible (e= 15 mils. acrílica base agua. incluye suministro y aplicación con equipo. incluye microesferas.	un	$ 456.316,00
170	5412	relleno en triturado de 3/4`` (incluye transporte, suministro, extendido manual y colocación)	m3	$ 147.462,00
171	5415	relleno en arena de peña (incluye transporte, suministro, extendido manual y compactación).	m3	$ 94.873,00
172	5422	muro de contención en concreto 4000 psi premezclado, grava común. (incluye suministro, formaleteo, bombeo, colocación y curado. no incl. refuerzo). para trabajos en altura mayor a 1.50m.	m3	$ 982.472,00
173	5708	relleno en arena de rio. incluye transporte, suministro, extendido manual y compactación.	m3	$ 174.951,00
174	5730	demarcación metros lineales en pintura tipo tráfico base solvente color blanco y/o amarilla. línea 0.12m y 16 mils (incluye suministro y aplicación con equipo. incluye microesferas tipo drop on para líneas de borde y de carril). horario nocturno	ml	$ 6.935,00
175	5851	demarcación de flecha de terminación de carril (e= 2.3 mils. termoplástica. área: 4.1850 m2 según el manual de señalización vial. suministro y aplicación con equipo. incluye microesferas.	un	$ 605.839,00
176	5860	demarcación de línea de pare. área: 0.60 m2. (e= 2.3 mils, ermoplástica. suministro y aplicación con equipo. incluye microesferas.	m2	$ 96.215,00
177	5862	demarcación de línea sendero peatonal. área: 0.30 m2. (e= 2.3 mils, termoplástica. suministro y aplicación con equipo. incluye microesferas.	ml	$ 47.244,00
178	5891	excavación mecánica para redes profundidad mayores a 3.5m (incluye cargue).	m3	$ 5.642,00
179	5903	evaluación para tratamientos a la vegetación de la sda. cantidad < 25 árboles (según resolución sda no. 5589 del 30/09/2011.	un	$ 112.245,00
180	6029	señal vertical grupo de preventivas tipo cuadrado (75cm x 75cm). incluye suministro e instalación.	un	$ 539.965,00
181	6030	señal vertical grupo de reglamentarias tipo circulo d=75cm. incluye suministro e instalación.	un	$ 531.102,00
182	6032	señal vertical grupo de reglamentarias sr-01 tipo octágono con altura de 75cm. incluye suministro e instalación.	un	$ 531.102,00
183	6034	señal vertical grupo de informativas tipo rectángulo (60cm x 75cm). incluye suministro e instalación.	un	$ 453.970,00
184	6053	capa de suelo de subrasante estabilizada con cal hidratada tipo n, in situ al 4%. (suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación).	m3	$ 94.337,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
185	6102	cenefa lineal en loseta prefabricada táctil alerta y guía a55 / a56 ancho 0.40m (suministro e instalación. incluye base en arena de nivelación e= 4cm y arena de sello).	ml	$ 39.316,00
186	6161	inspección de redes de alcantarillado con sistemas cctv para diámetros entre 6" a 36"	ml	$ 12.285,00
187	6185	cono pozo inspección prefabricado d= 1.20m x 0.60m e=0.10m h= 0.75m (inc. suministro e inst. no inc. aro de ajuste, aro-tapa y tapa)	un	$ 804.836,00
188	6246	imprimante y puente de adherencia entre concreto fresco y endurecido de fraguado lento. epóxido de pega concreto nuevo a viejo que cumpla con la norma astm c - 881 tipo 5 grado ii, y la colocación en el sitio especificado en los diseños. incluye todos los costos de suministro de materiales, equipos, transportes, manejo, almacenamiento, manejo de desperdicios y mano de obra.	m2	$ 232.019,00
189	6299	concreto para andenes, escobeado y fundido en sitio e= 0,10 m. suministro y colocación.	m3	$ 615.035,00
190	6315	mezcla asfáltica en caliente tipo denso md10 asfalto 60-70. (incluye suministro, extendido, nivelación manual, compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño con operario y combustible, factor de compactación y transporte de material a 21 kms).	m3	$ 1.038.933,00
191	6316	mezcla asfáltica en caliente tipo denso md12 asfalto 60-70. (incluye suministro, extendido, nivelación manual y compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño con operario y combustible, factor de compactación y transporte de material a 21 kms).	m3	$ 1.092.958,00
192	6373	reemplazo de tablero señal elevada bs, por tablero galvanizado calibre 20 3.914m x 1.972m reflectivo diamante. incluye suministro e instalación	un	$ 4.477.551,00
193	6382	tuberia pvc d=14" tipo u.m. rde 21 (suministro e instalación)	ml	$ 547.084,00
194	6449	marco y tapa para sumidero 0.52m x 0.90m EAAB np-023. suministro e instalación	un	$ 607.247,00
195	6462	transporte de escombros en sitio autorizado (distancia de transporte 1 km). a distancia mayor del acarreo libre (90 m) en sitio autorizado por la entidad ambiental competente.	m3-km	$ 1.652,00
196	6466	atención de emergencias con mezcla asfáltica en caliente tipo denso md12 asfalto 80-100 con emulsión crr-1 - horario nocturno (incluye suministro, extendido, nivelación y compactación mecánica con vibrocompactador y compactador de llantas, factor de compactación, transporte de material a 21 kms y cargue y disposición de escombros)	m3	$ 1.013.965,00
197	6471	subbase granular peatonal sbg_pea. (suministro, extendido y nivelación manual, humedecimiento mecánico y compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño, incluye operario y combustible).	m3	$ 164.106,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
198	6472	mezcla asfáltica en caliente tipo denso md20 asfalto 80-100. (incluye suministro, extendido y nivelación manual, compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño y compactador de llantas con operario y combustible, factor de compactación y transporte de material a 21 kms).	m3	$ 1.119.479,00
199	6473	estabilización de subrasante con rajón. (suministro, extendido y nivelación manual, humedecimiento mecánico y compactación mecánica con retroexcavadora y vibrocompactador tándem pequeño, incluyen operario y combustible). no incluye material de sello.	m3	$ 150.036,00
200	6474	subbase granular clase c (sbg_c) (suministro, extendido y nivelación manual, humedecimiento mecánico y compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño, incluye operario y combustible).	m3	$ 162.715,00
201	6480	estabilización de subrasante con reciclado de concreto (incluye demolición, extendido, nivelación y compactación con retroexcavadora sobre oruga y compactador)	m3	$ 19.590,00
202	6486	estabilización con RCD. incluye trasiego interno, nivelación y compactación.	m3	$ 55.242,00
203	6510	construcción de bordillo en concreto mr36 fundido in situ. incluye la preparación de la superficie de apoyo	ml	$ 57.921,00
204	6583	flecha direccional "frente, derecha e izquierda" para pavimento rígido (e= 15 mils. acrílica base agua. incluye suministro y aplicación con equipo. incluye microesferas.	un	$ 121.627,00
205	6591	demarcación línea de línea sendero peatonal continua. área: 0.30 m2 (e= 15 mils, acrílica base agua. suministro y aplicación con equipo. incluye microesferas.	ml	$ 15.248,00
206	6856	demarcación texto vel max 30 km/h área: 4.80 m2. (e=2.3 mm, termoplástica incluye suministro y aplicación con equipo. incluye microesferas).	un	$ 684.183,00
207	7364	relleno en recebo común (suministro e instalación extendido mecánico, humedecimiento, compactación y transporte a 28 km).	m3	$ 85.450,00
208	7369	demolición de canalización de redes de comunicaciones ductos pvc-tdp (incluye retiro y disposición de escombros).	ml	$ 8.893,00
209	7432	tuberia pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=24" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 632.464,00
210	7435	tuberia pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=36" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 1.624.937,00
211	7447	tuberia pvc u.m. ext corrugado/int liso u.m. norma ntc 3722-1 d=48" (incluye suministro e instalación)	ml	$ 3.283.902,00
212	7497	señal doble de 60 cm, reflectivo alta densidad tipo iv en lámina galvanizada, pedestal en angulo sp/sr/si. (incluye suministro e instalación)	un	$ 522.633,00
213	7503	señal vertical grupo de reglamentarias tipo circulo (d= 60cm). con plaqueta incluye poste. suministro e instalación.	un	$ 582.879,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
214	7512	demolición de pozo, diámetro interior d=1.20m, diámetro exterior d=1.70m, h=1.50m (incluye cargue, retiro de material, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado).	un	$ 555.104,00
215	7513	demolición de placa (incluye cargue, retiro de material, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado).	m2	$ 28.096,00
216	7535	válvula compuerta elástica hd dn ø 8" pvc l.f. suministro e instalación	un	$ 2.876.009,00
217	7537	válvula compuerta elástica hd dn ø 4" pvc l.f. suministro e instalación	un	$ 1.070.849,00
218	7653	bajante galvanizada tipo pesado conduit l=6m, ø=2". (suministro e instalación)	un	$ 373.816,00
219	7713	(dovelas) acero liso para transferencia de losas d= 1 1/2" (no incluye canastilla). suministro e instalación.	kg	$ 7.359,00
220	7714	(dovelas) acero liso para transferencia de losas d= 1" (no incluye canastilla). suministro e instalación.	kg	$ 7.359,00
221	7751	fresado pavimento asfáltico (incluye cargue) incluye agua, puntas. no incluye transporte de maquinaria, transporte del fresado ni disposición final).	m3	$ 114.721,00
222	7776	arena de río para emboquillado (incluye suministro, barrido para sellado de juntas y compactación)	m3	$ 187.808,00
223	7820	protección a árboles (incluye suministro y colocación de durmientes de 2.90m x 0.04m x 0.04m y polisombra al 47% de tal manera que garantice la protección al individuo vegetal.	un	$ 27.285,00
224	7865	marco rejilla sumidero lateral 100 x 65 (suministro e instalación)	un	$ 188.632,00
225	7881	estoperoles metálicos con espigo. incluye suministro e instalación.	un	$ 5.974,00
226	7888	tapas para pozo de inspección. suministro e instalación.	un	$ 238.849,00
227	7892	repara ducto pvc d=4" - ducto telefónico. suministro e instalación	ml	$ 99.782,00
228	7896	corte de varilla de diámetro variado entre 1/2" a 1 1/4".	un	$ 887,00
229	7900	geocelda hdpe perforada, altura 15 cm (suministro e instalación).	m2	$ 68.907,00
230	7944	excavación mecánica en material común para conformación de la subrasante con retroexcavadora (excavación, remoción y cargue)	m3	$ 4.432,00
231	7962	tacha reflectiva unidireccional blanca/roja (incluye suministro e instalación)	un	$ 11.060,00
232	8001	rehabilitación red de alcantarillado con tecnología cipp, con resina de grp curada con rayos uv, incluye equipos, materiales, transportes y personal. diámetro 8". espesor 3,00 mm. ec = 14.200 mpa. (incluye: fabricación, importación, nacionalización, logística y suministro de materiales (liner), proceso instalación, curado con luz ultravioleta, personal y actividades complementarias para finalizar la rehabilitación, inspección final con equipo CCTV. (entrega de video, informe pos rehabilitación e informe de protocolo del proceso de rehabilitación con norma técnica EAB)).	ml	$ 1.491.657,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
233	8002	rehabilitación red de alcantarillado con tecnología cipp, con resina de grp curada con rayos uv, incluye equipos, materiales, transportes y personal. diámetro 10". espesor 3,00 mm. ec = 14.200 mpa. (incluye: fabricación, importación, nacionalización, logística y suministro de materiales (liner), proceso instalación, curado con luz ultravioleta, personal y actividades complementarias para finalizar la rehabilitación, inspección final con equipo CCTV. (entrega de video, informe pos rehabilitación e informe de protocolo del proceso de rehabilitación con norma técnica eab)).	ml	$ 1.636.771,00
234	8003	rehabilitación red de alcantarillado con tecnología cipp, con resina de grp curada con rayos uv, incluye equipos, materiales, transportes y personal. diámetro 12". espesor 3,00 mm. ec = 14.200 mpa. (incluye: fabricación, importación, nacionalización, logística y suministro de materiales (liner), proceso instalación, curado con luz ultravioleta, personal y actividades complementarias para finalizar la rehabilitación, inspección final con equipo CCTV. (entrega de video, informe pos rehabilitación e informe de protocolo del proceso de rehabilitación con norma técnica eab)).	ml	$ 1.798.581,00
235	8004	rehabilitación red de alcantarillado con tecnología cipp, con resina de grp curada con rayos uv, incluye equipos, materiales, transportes y personal. diámetro 14". espesor 3,50 mm. ec = 14.200 mpa. (incluye: fabricación, importación, nacionalización, logística y suministro de materiales (liner), proceso instalación, curado con luz ultravioleta, personal y actividades complementarias para finalizar la rehabilitación, inspección final con equipo CCTV. (entrega de video, informe pos rehabilitación e informe de protocolo del proceso de rehabilitación con norma técnica eab)).	ml	$ 2.169.938,00
236	8005	rehabilitación red de alcantarillado con tecnología cipp, con resina de grp curada con rayos uv, incluye equipos, materiales, transportes y personal. diámetro 16". espesor 4.20 mm. ec = 14.200 mpa. (incluye: fabricación, importación, nacionalización, logística y suministro de materiales (liner), proceso instalación, curado con luz ultravioleta, personal y actividades complementarias para finalizar la rehabilitación, inspección final con equipo cctv. (entrega de video, informe pos rehabilitación e informe de protocolo del proceso de rehabilitación con norma técnica eab)).	ml	$ 2.401.406,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
237	8006	rehabilitación red de alcantarillado con tecnología cipp, con resina de grp curada con rayos uv, incluye equipos, materiales, transportes y personal. diámetro 18". espesor 4.20 mm. ec = 14.200 mpa. (incluye: fabricación, importación, nacionalización, logística y suministro de materiales (liner), proceso instalación, curado con luz ultravioleta, personal y actividades complementarias para finalizar la rehabilitación, inspección final con equipo CCTV. (entrega de video, informe pos rehabilitación e informe de protocolo del proceso de rehabilitación con norma técnica eab)).	ml	$ 2.718.553,00
238	8007	rehabilitación red de alcantarillado con tecnología cipp, con resina de grp curada con rayos uv, incluye equipos, materiales, transportes y personal. diámetro 20". espesor 4.90 mm. ec = 14.200 mpa. (incluye: fabricación, importación, nacionalización, logística y suministro de materiales (liner), proceso instalación, curado con luz ultravioleta, personal y actividades complementarias para finalizar la rehabilitación, inspección final con equipo CCTV. (entrega de video, informe pos rehabilitación e informe de protocolo del proceso de rehabilitación con norma técnica eab)).	ml	$ 3.507.766,00
239	8008	rehabilitación red de alcantarillado con tecnología cipp, con resina de grp curada con rayos uv, incluye equipos, materiales, transportes y personal. diámetro 24". espesor 5.60 mm. ec = 14.200 mpa. (incluye: fabricación, importación, nacionalización, logística y suministro de materiales (liner), proceso instalación, curado con luz ultravioleta, personal y actividades complementarias para finalizar la rehabilitación, inspección final con equipo CCTV. (entrega de video, informe pos rehabilitación e informe de protocolo del proceso de rehabilitación con norma técnica eab)).	ml	$ 3.976.567,00
240	8092	retiro de señal vertical con entrega a almacén de la sdm (aplica para señales sencillas y dúplex) (incluye retiro de pedestal y tablero. incluye demolición de piso, retiro y disposición final de escombros)	un	$ 37.440,00
241	8148	acometida domiciliaria de 1" con collar de derivación de 4" x 1/2". suministro e instalación. (incluye tuberia pf, registros y accesorios, longitud promedio de 6.5m, incluye cajilla en polipropileno para medidor).	un	$ 464.133,00
242	8156	lavado y mantenimiento de señal vertical (sp-sr-si), sencilla o dúplex.	un	$ 4.753,00
243	8166	cenefa en loseta prefabricada a58 guía (20x20x6) cm. suministro e instalación. (incluye 4cm de mortero 1:5 hecho en obra para base y arena de peña para sello)	m2	$ 102.306,00
244	8169	cenefa en loseta prefabricada a57 táctil alerta (20x20x6) cm. suministro e instalación. (incluye 4cm de mortero 1:5 hecho en obra para base y arena de peña para sello)	m2	$ 102.306,00
245	8185	tapa (rejilla) para cañuela a-124. dimensiones: 600x300x100mm. (incluye suministro de materiales e instalación)	un	$ 45.659,00
246	8228	cenefa lineal en loseta prefabricada táctil alerta a57 / a58 ancho 0.20m color amarillo. (suministro e instalación. incluye base en arena de nivelación e= 4cm y arena de sello).	ml	$ 25.481,00

nº	ítem de pago	descripción	und.	valor apu
247	8350	yee pvc sanitaria d=6"x 8" (incluye suministro e instalación).	un	$ 300.403,00
248	8415	tee hd extremo junta hidráulica 8"x 4" (suministro e instalación)	un	$ 1.079.425,00
249	8422	empate ortogonal pvc - pvc 4"x4" (incluye suministro e instalación de tee hd, 3 uniones rápidas, tubería rde 21)	un	$ 588.788,00
250	8503	pieza de remate curva a115 para rampa vehicular tipo c (600x400x450mm). Incluye suministro e instalación. incluye 3cm de mortero 1:5.	un	$ 109.594,00
251	8566	pintura en plástico en frío metilmetacrilato para marcas viales, con microesferas y espesor seco según norma ntc 4744. suministro y aplicación. (cebras, flechas, pictogramas, lineas de pare, senderos peatonales, achurados, etc).	m2	$ 134.670,00
252	8613	mezcla asfáltica en caliente densa md19 con cemento asfáltico ca 14. (suministro, extendido, nivelación manual y compactación mecánica con vibrocompactador tándem pequeño, incluye operario y combustible).	m3	$ 1.092.959,00
253	8616	base granular clase a (bga_bg38) (suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación con vibro compactador)	m3	$ 181.263,00
254	8617	agregados reciclados para subbase granular (ar_sbg50) (suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación con vibro compactador)	m3	$ 177.797,00
255	8618	mezcla asfáltica en caliente densa md19 con cemento asfáltico ca 14 (suministro, extendido, nivelación y compactación mecánica con vibro compactador y compactador de llantas)	m3	$ 995.310,00
256	8621	mezcla asfáltica en caliente densa md25 con cemento asfáltico (suministro, extendido, nivelación y compactación mecánica con vibro compactador y compactador de llantas)	m3	$ 1.046.275,00
257	8655	gravilla de 3/4" - suministro e instalación.	m3	$ 84.856,00
258	9032	construcción de caja de inspección doble para canalización de m.t. y b.t. tipo cs 276 (norma 2018) (incluye concreto de base, muro de espesor 0.25m, pañete, recebo común, escalera de gato, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. no incluye tubería). medidas externas: 1.69 x 1.99m. medidas internas: 1.19 x 1.49m. altura total: 1.85m	un	$ 3.329.698,00
259	9325	piso en polipropileno de alto impacto para escalera de puentes peatonales, ancho 38cm e=2cm. incluye suministro, instalación y transporte	ml	$ 845.726,00

Tabla 11 Ítems contractuales Fuente propia.

2.10. Balance Financiero del contrato 1009 de 2024

En la Tabla 12 se resume el balance financiero a la fecha en la cual se refleja el valor acumulado hasta el momento:

CONCEPTO	VALOR DE PRESUPUESTO	VALOR FACTURADO
Costo total de obra (incluye AIU)	$10.844.922.011	$0
Componente ambiental y Sst	$429.656.286.000	$0
Componente Social	$392.478.337.000	$0
Componente PMT	$285.663.298.000	$0
Subtotal costo etapa de diagnóstico y diseños	$380.554.609.000	$0
Provisión atención redes de servicios públicos	$670.208.055.00	$0
Provisión por cambio de vigencia	$411.890.515.00	$0
VALOR TOTAL CONTRACTUAL	**$13.388.373.112,00**	

Tabla 12 Presupuesto oficial Fuente propia.

BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 1009 de 2024					
VALOR CONTRATO	**VALOR ADICIÓN**	**VALOR TOTAL DEL CONTRATO**		**PORCENTAJE**	
$13.388.373.112	N/A	$13.388.373.112		100%	
NÚMERO DE ACTA	**VALOR COBRADO POR ACTA**	**VALOR ACUMULADO**	**SALDO POR COBRAR**	**PORCENTAJE COBRADO EN EL ACTA**	**PORCENTAJE POR COBRAR**
0	0	0	$13.388.373.112	0	100%

Tabla 13 Cuadro de balance financiero.

2.11. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Para el periodo correspondiente al presente informe mensual, se ha notificado al Fondo de Desarrollo Local de Suba mediante las aprobaciones por parte de interventoría de los siguientes cumplimientos por parte del consorcio Suba Vial VR:

- Plan de calidad: SUBA-083-TH-053
- Diagnósticos y diseños Fase 1: SUBA-083-TH-120
- Topografía: CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-095-C (En revisión por parte de interventoría).

2.12 . Cuentas de cobro radicadas por las ESP por la entidad

No aplica para el presente informe.

3 INFOMACIÓN TÉCNICA.

3.1 AVANCE EJECUCION DE OBRA

Teniendo en cuenta los avances presentados para el mes de abril del 2025, se evidencio el siguiente avance para el periodo de mayo del 2025:

3.1.1 Avance en plazo

El avance en plazo que se presenta hasta el momento cuenta con un 100% en su cumplimiento justificado de la siguiente manera:

TIEMPO TRANSCURRIDO	PLAZO DE CONTRATO	ATRASO
2 MESES	10 MESES	0%

Tabla 14 Tiempo de contrato Fuente propia.

Nota: Hasta el momento no se han presentado, suspensiones ni prorrogas al contrato 1009-2024

3.1.2 Avance Financiero

A la fecha el consorcio Suba vial VR ha dado realizado un avance del ***40%*** a la fase de diagnósticos y diseños

3.1.3 AVANCE FÍSICO

Dando alcance a la fase de diagnósticos y diseños con cierre a 31 de mayo de 2025, consorcio suba vial VR, realizó el siguiente avance físico:

FASE 1: Segmentos priorizados entregados y aprobados.
FASE 2: Segmentos entregados para revisión y aprobación por parte de interventoría.
FASE 3: es entregada por el consorcio Suba vial VR, el día 16 de mayo de 2025 mediante el oficio SUBA-083-TH-104, actividades que se encuentran en un 30% de avance físico, las cuales se encuentra en función de terceros como lo son (SDM, FDLS, TRANSMILENIO, EAAB), para la entrega documental al FDLS, definiciones que no imputables al contratista ya que se estaba a la espera de definiciones por parte de las entidades.

El porcentaje físico se midió de la siguiente manera:

- Inicio de contrato de abril de 2025 con 82 segmentos entregados.
- Con oficio de fecha de 16 de mayo de 2025 fueron excluidos los siguientes segmentos:

CONTRATO DE OBRA No.1009-2024 LOTE 1 Fu

ID	CIV	PK_ID	ELEMENTO	DESDE	HASTA	ANCHO_PROMEDIO	LARGO_PROMED	AREA_TOTAL
39	11002161	175849	CALZADA	KR 127 D	KR 128	7,89	119,68	944,28
62	11012980	91010908	CALZADA	KR 147A	KR 147C	6,71	60,26	404,34
145	11001958	531115	CALZADA	CL 154A	CL 156	8,29	156,7	1299,04
146	11001739	531205	CALZADA	CL 156	CL 157	8,75	148,1	1297,36
147	11001530	531202	CALZADA	CL 157BIS	CL 157	8,7	60,9	529,83
148	11001107	531313	CALZADA	CL 159BIS	CL 161	6,96	38,8	270,05
149	11012022	531142	CALZADA	CL 161	CL162	8,18	51,8	423,72
150	11002125	174588	CALZADA	CL 143A	CL 144	8,69	56	486,64
151	11002055	174589	CALZADA	CL 143A	CL 144	8,69	56	486,64

Ilustración 1 segmentos excluidos Fuente propia.

- El 20 de mayo mediante de acta de recorrido y legalización se excluyeron los siguiente CIV´S:

CIV	BARRIO	PK_ID	ANCHO	LARGO	AREA	TIPO D	DIRECCIÓN		
11007359	LAGO DE SUBA	172298	3,39	73,2	248,05	CALZADA	KR 102	CL 129	CL 129C
11014443	TUNA BAJA	92062050	5,86	86,6	507,13	ANDEN	CL 153	KR 100	KR 100B
11000224	MIRANDELA	49786	7,01	135,2	947,15	ANDEN	CL 187	KR 50	KR 54D

Pagina 1

META FISICA PARA FASE 1.	**FASE 1**	
	ENTREGADA 1 DE ABRIL DEL 2025 CON ACTA DE INICIO	
	TOPOGRAFÍA	**DIAGNOSTICOS Y DISEÑOS**
	100% Entregada mediante oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-088-C	100% Entregada mediante oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-079-C
META FISICA PARA FASE 2.	Entregada mediante oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-095-C	
	ENTREGADA 11 DE ABRIL DEL 2025 COMITÉ No. 2	

	TOPOGRAFÍA	**DIAGNOSTICOS Y DISEÑOS**
	100% Entregada mediante oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-095-C	100% Entregada mediante oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-094-C
META FISICA PARA FASE 3.	**FASE 3**	
	16 de mayo de 2025 mediante el oficio SUBA-083-TH-104	
	TOPOGRAFÍA	**DIAGNOSTICOS Y DISEÑOS**
	30%**	30%**

Tabla 15 Entrega de fases Fuente propia.

3.2 DESCRIPCIÓN DE ATRASOS O ADELANTOS EN OBRA

Consorcio suba vial VR ha cumplido con los lineamientos establecidos con los diagnósticos y diseños para el periodo en evaluación para fase 1 (civ´s priorizados entregados el 1 de abril de 2025), fase 2 entregados por el FDLS entregados el 11 de abril entregados el 11 de abril de 2025, fase 3 final entregados mediante oficio SUBA-083-TH-104 del día 16 de mayo de 2025.

No se presentaron atrasos a la fecha respecto a la fase de diagnóstico y diseños.

No se presentaron adelantos en obra.

3.3 EVENTUALIDADES CON LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS E.S.P

3.12.1 EAAB

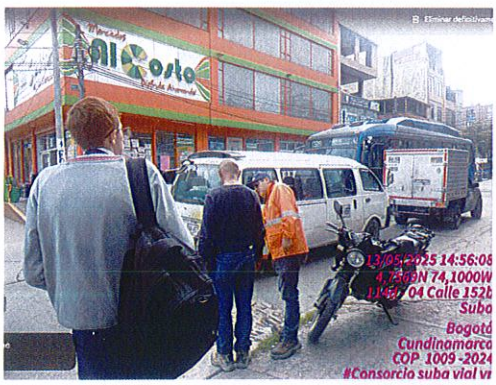
A la fecha el consorcio suba vial VR realizado lavado con equipo vactor y carro tanque con inspección con CCTV a las redes pluvial y sanitaria de segmentos priorizados de Almendros y la Gaitana debido a la colmatación presentada de estos la cual supera el 60% de estos. Para el presente informe se deja constancia que una vez realizada la labor con equipo vactor a los pozos, estos por efecto de la teoría de vasos comunicantes nuevamente presentaron estado de colmatación impidiendo la inspección con cámara CCTV a la red sanitaría 8", generando la suspensión de la actividad hasta nueva aprobación por parte de interventoría; labor efectuada el 26 de mayo de 2025.

Para el sector de almendros se realizó un recorrido el día 13 de mayo del presente año en compañía de profesionales del acueducto (zona 1) en donde se deja en acta de recorrido las siguientes consideraciones:

- *"...Se inicia recorrido en presencia los funcionarios del Acueducto, la Interventoría y Contratista de conservación Lote 1 el 13 de mayo de 2025, en el barrio Almendros específicamente en los CIVS 11000989, 11001062, 11000912, 11001040, 11001010 y 11000875.*
- *La Interventoría y el Contratista informan a los profesionales por parte del Acueducto el estado actual en el que se encuentran las tapas de polipropileno informando que no fueron posibles levantar para realizar la inspección visual adelantada por el Contratista. Por parte del Acueducto, observa que se tiene realmente un deterioro de las tapas y cargues por el paso continuo del tráfico, indicando que las mismas se encuentran*

cedidas y por tal motivo se debe también realizar el cambio completo tanto de las tapas afectadas como de los cargues.

- *No obstante, indican que de manera inicial y para continuar con la actividad de inspección de pozos, estas sean reemplazadas de manera temporal por tapas que sean óptimas para realizar la inspección visual. Asimismo, deja la salvedad que las que se encuentran actualmente en polipropileno se deben dejar en el mismo material una vez finalice la obra.*
- *Por otro lado, se observa el estado actual de los sumideros existentes indicando que algunos presentan daños, el acueducto solicita la reconstrucción de estos de ser necesario o la limpieza para los que se encontraran en buen estado; todo lo anterior con el fin la de garantizar el buen funcionamiento de los sumideros que se encuentren en los CIV´s intervenidos "…*





Fotografía 1 Recorrido con EAAB Fuente propia.

3.12.2 ETB

El día 23 de mayo de 2025 se realizó recorrido con funcionarios de la empresa ETB en los siguientes segmentos viales en los cuales levanto acta de recorrido con las partes intervinientes, estableciendo lo siguiente:

- San Carlos CIV 11002026: La red no se encuentra sobre el tramo de intervención.
- Almendros CIV´s 11001040, 11001040,11001010, 1001010,11000989.11000 11000989.11000875, 1100912 4 11091062 ubicados en la calle 152 1520 8 desde la calle 114 hasta cll 114D la red presenta canalización sobre espacio público lo que representa fuera del área de intervención.
- Almendros CIV´s 11001937 Y 11002134, ubicados desde la calle 114 iniciando desde la calle 197 hasta la Av suba la red se encuentra canalizada sobre el espacio público, lo cual tampoco interviene con las actividades.
- Gaitana CIV 11004595, los funcionarios recomendaron tener precaución con los postes de concreto localizados sobre la calzada.



Fotografía 2 Recorrido con ETB Fuente propia.

3.4 DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS

En el periodo evaluado no se registraron daños a la infraestructura de servicios públicos.

3.5 ESTADO DEL TIEMPO

Durante el periodo se presentaron días de lluvias que causaron interrupciones momentáneas para el trabajo topográfico, sin embargo, al momento no causaron mayor incidencia.

Ver Anexo No. 1 - cuadro de control climático presentado que se presento para el periodo en evaluación en los segmentos que se adelantaron actividades de fase 1 y fase 2.

4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

Teniendo en cuenta la metodología empleada en el desarrollo de contratos de este tipo se ha avanzado en los siguientes puntos:

- ✓ Reconocimiento de segmentos viales Fase 2.
- ✓ Reunión con la empresa de servicios públicos EAB y ETB.
- ✓ Realización de comités semanales.
- ✓ Diagnósticos y diseño de asfalto de segmentos de fase 1, fase 2 y fase 3.
- ✓ Radicación de PMT.
- ✓ Identificación del estado de los pozos de inspección de las redes húmedas.
- ✓ Abscisado y nivelación a segmentos de fase 1 y fase 2.
- ✓ Procesamiento de Información fase 1, fase 2 y fase 3.
- ✓ Lavado de redes con equipo vactor y carrotanque y cámara CCTV
- ✓

Para el periodo comprendido entre el 1 de mayo al 31 de mayo de 2025, se realizaron las actividades que se describen continuación.

4.1 SOLICITUD DE PMT

Se dio inicio al trámite de la solicitud de los planes de manejo de tráfico ante la secretaria de movilidad para los segmentos viales correspondiente a la fase 2, se realizaron las subsanaciones a los PMT´s de la fase 1 de acuerdo a los lineamientos de la SDM.

- Acta de compromiso de restitución de señalización.
- Restitución a las condiciones encontradas antes del inicio de obra.
- Acta de compromiso para retiro de la señalización al finalizar obra.
- Formato COI.
- Informe de plan de manejo de tráfico, actividades de construcción de la infraestructura vial de la localidad de Suba en Bogotá D.C.
- Oficio de solicitud al plan de manejo de tráfico para intervención de Espacio Público PMT.
- Plano de señalización.

4.2 APROBACION DE PMT

Se radicaron las solicitudes para PMT ante secretaria Distrital de Movilidad para los correspondientes CIV de la fase 2 autorizados por el FDLS el día 11 de abril del 2025; a la fecha se encuentran aprobados y vigentes los siguientes PMT´s:

PMT APROBADOS COP 1009 de 2024									
INFORMACIÓN SEGMENTOS VIALES						INFORMACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE TRÁFICO			
ID	CIV	EJE VIAL	DESDE	HASTA	BARRIO	# COI	FECHA APROBACIÓN	INICIO COI	FIN COI
1	11001062	CL 152B	KR 114	KR 113C	TIBABUYES	11604	25-abr-25	2-may-25	28-ago-25
2	11004595	CLL 132 B BIS A	CRA 126 D	TV 127	LA GAITANA	11603	25-abr-25	2-may-25	28-ago-25
3	11002757, 11002945	TV 127C	DG 136A BIS	DG 140	SABANA DE TIBABUYES	14374	22-may-25	23-may-25	18-sep-25
4	11004750, 11004687, 11004607	KR 156A	CLL 132 A	CLL 132 BIS	SANTA CECILIA	15081	29-may-25	6-jun-25	2-oct-25

Tabla 16 PMT aprobados del COP 1009 de 2024 Fuente propia.

4.2.1 PRORROGAS DE PMT.

A la fecha se han presentado prorrogas como se evidencia en el informe de PMT adjuntado

4.2.2 EJECUCIÓN DE OBRAS.

Al momento se han realizado actividades de topografía e identificación de redes húmedas y secas en los siguientes CIV´s, correspondientes a fase 2.

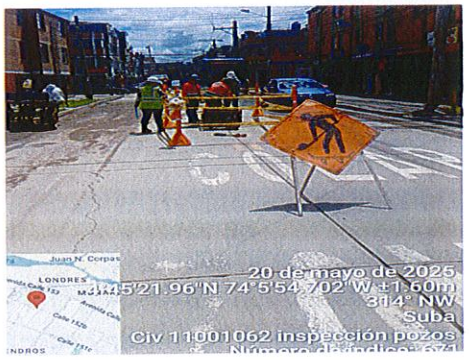
CIV	BARRIO	PK_ID	DIRECCIÓN		
			TRAMO	DESDE	HASTA
11001062	TIBABUYES	176631	CL 152B	KR 114	KR 113C
11001040	TUBABUYES	176632	CL 152B	KR 114A	KR 114
11001010	TUBABUYES	176633	CL 152B	KR 114B	KR 114A
11000989	TIBABUYES	176634	CLL 152 B	KR 114B	KR 114D
11000912	TIBABUYES	176635	CL 152B	KR 114F	KR 114D
11000875	TUBABUYES	176636	CL 152B	KR 115	KR 114F
11004428	LA GAITANA	174146	TV 126 D	CLL 132 D	CLL 133
11004238	LA GAITANA	174147	TV 126 D	CLL 133	CLL 135
11004595	LA GAITANA	174103	CLL 132 B BIS A	CRA 126 D	TV 127
11002945	SABANA DE TIBABUYES	175729	TV 127 C	DG 139 A BIS	DG 139 B
11002757	SABANA DE TIBABUYES	175731	TV 127 C	DG 139 B	DG 140
11001937	TIBABUYES	176420	KR 114	CLL 147 A	CLL 148
11002134	TIBABUYES	176418	KR 114	AV SUBA	CLL 147 A
11002026	SAN CARLOS DE SUBA	175844	KR 136A	CL 143A	CL 144
11012980	TIBABUYES II	91010308	CL 144	KR 147A	KR 147C

Tabla 17 Civ´s fase 1 Fuente propia.

A continuación, se hace una descripción de las actividades realizadas:

- **CIV 11001062**

Para este tramo, se realizó levantamiento y reparación de tapas existentes en material de polipropileno debido a la presión ejercida de las tapas de polipropileno con el marco existente. Esta actividad que tuvo que ser valorada con la reposición para realizar la actividad de tapas (nuevas) de manera provisional de material de concreto cambio de tapas (de ser necesario) visualización del estado de las redes





Fotografía 3 Inspección de pozos 11001062

- **CIV´s 11001040, 11001010, 11000989, 11000912 y 11000875**

Durante el proceso se presentaron afectaciones para la inspección visual y topográfica de los pozos de inspección tante de la red como sanitaría, debido a la presión ejercida de las tapas de polipropileno con el marco existente. Esta actividad que tuvo que ser valorada con la reposición para realizar la actividad de tapas (nuevas) de manera provisional de material de concreto para realizar la actividad con equipo vactor y la respectiva ocultación de la red con equipo CCTV, Durante la ejecución de la actividad se contó con el acompañamiento de interventoría.



Fotografía 4 Cambio de tapas



Fotografía 5 Limpieza con vactor CIV 11001040



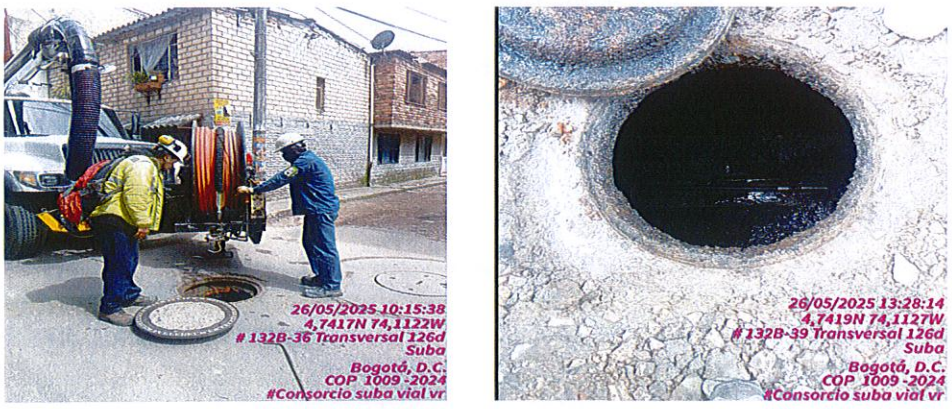
Fotografía 6 Limpieza de red con equipo vactor



Fotografía 7 Lavado de redes con vactor CIV 11000912 y 11000875

- **CIV 11004595**

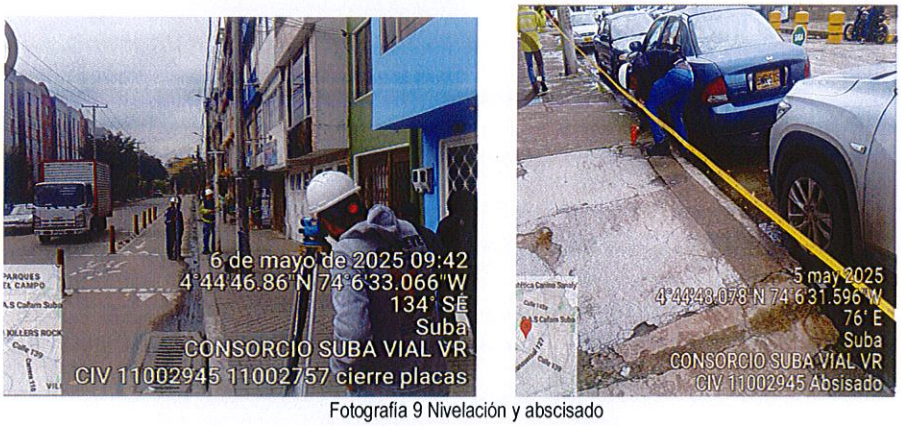
Se realiza el lavado de redes con vactor y carrotanque.



Fotografía 8 Limpieza de tubería con vactor

❖ **CIV´s 11002945 y 11002757**

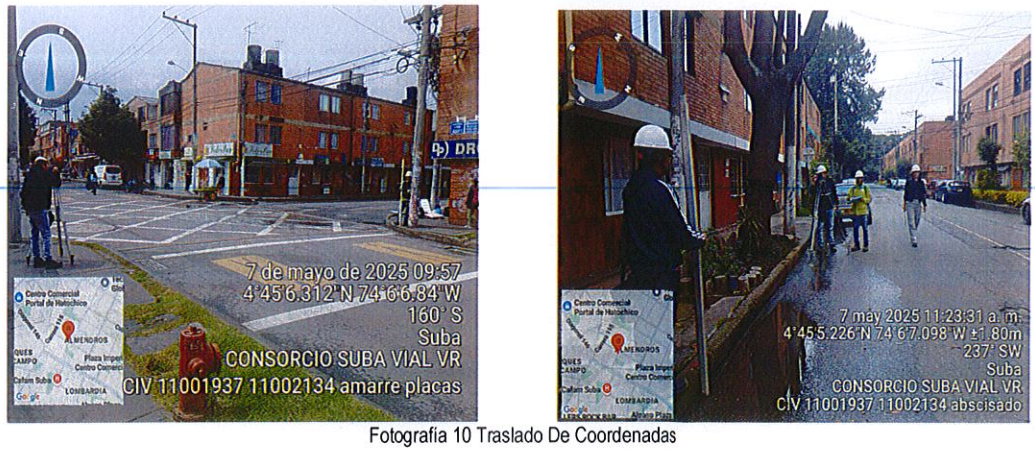
Durante el periodo se realizaron actividades de nivelación y abscisado.



Fotografía 9 Nivelación y abscisado

❖ **CIV´s 11001937 y 11002134**

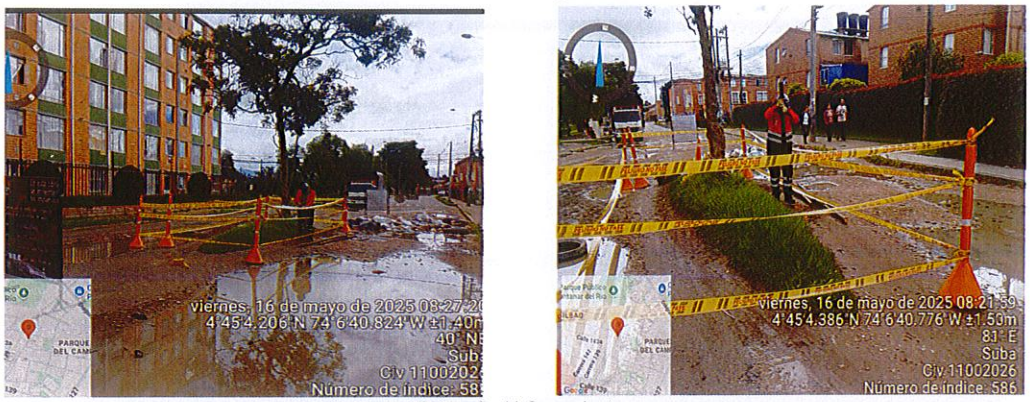
Durante el periodo se realizaron actividades de nivelación y abscisado.



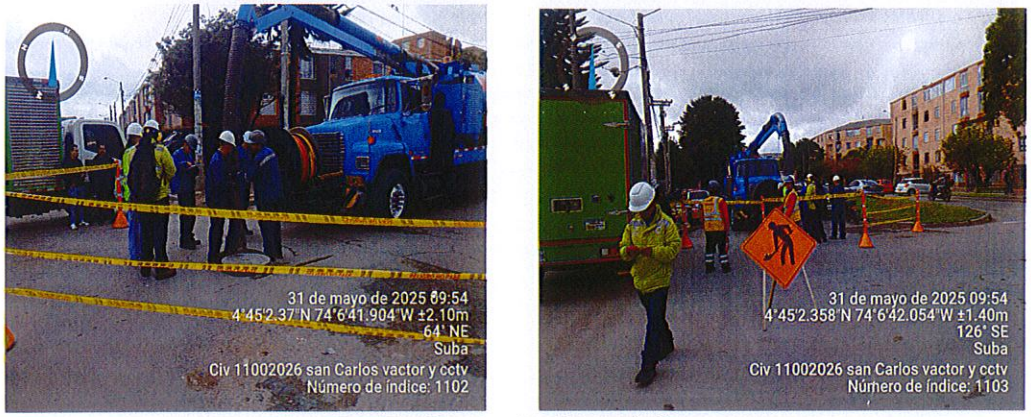
Fotografía 10 Traslado De Coordenadas

❖ **CIV 11002026**

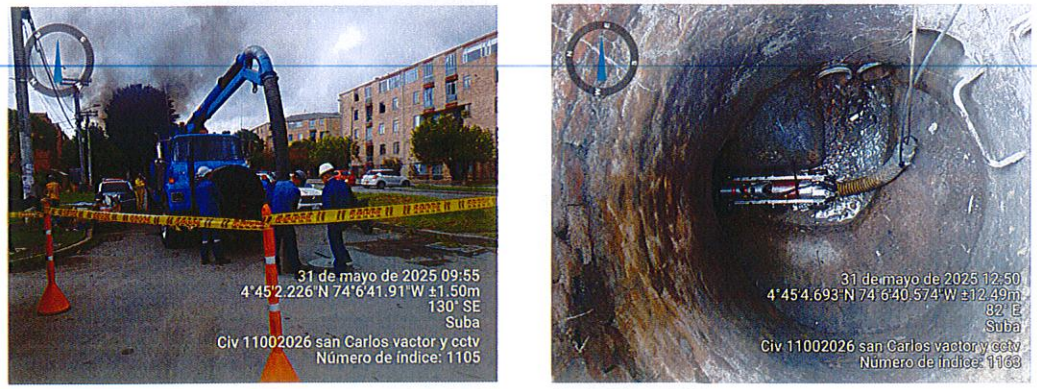
se realizó cerramiento arbóreo, actividades de vactor y CCTV para la red sanitaria.



Fotografía 11 Cerramiento.



Fotografía 12 Limpieza de red con equipo Vactor



Fotografía 13 inspección de red con CCTV

❖ **CIV 11001671**

Durante el periodo se realizaron actividades de nivelación y abscisado.



Fotografía 14 Estado actual de inicio





Fotografía 15 Abscisado y nivelación

❖ **CIV´s 11002269 Y 11002230**

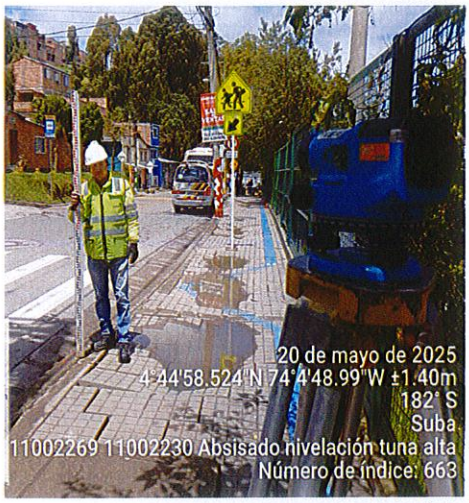
Se realiza abscisado y traslado de coordenadas.



Fotografía 16 Estado inicial de CIV1100223



Fotografía 17 Estado inicial de CIV 11002269



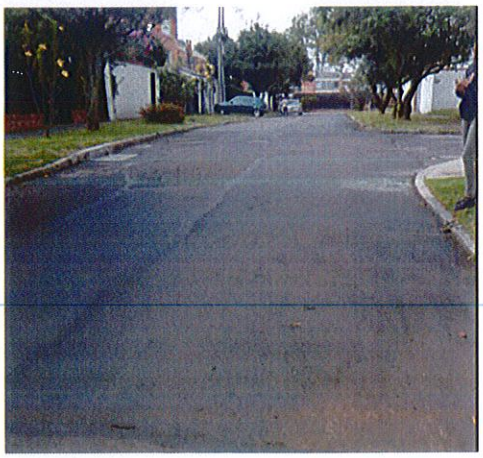


Fotografía 18 Abscisado

- **CIV´s CIV 11011933, 11010570 Y 11011935**

Durante el periodo se realizaron actividades de nivelación y abscisado





Fotografía 19 Estado inicial



Fotografía 20 Traslado de cotas



Fotografía 21 Abscisado

- **CIV´s CIV 11002492, 11002558, 11012036, 11002792 Y 11002971**

Durante el periodo se realizaron actividades de nivelación y abscisado



Fotografía 22 Estado inicial de los segmentos viales



Fotografía 23 Actividades de abscisado y nivelación

OFICIOS RADICADOS.

Según lo requerido en la etapa previa del contrato y lo solicitado por interventoría el contratista ha venido realizando entrega y la radicación de los documentos requeridos. **(VER ANEXO 2).**

De acuerdo con esto se realiza la siguiente enumeración:

CONSECUTIVO	DESTINATARIO	ASUNTO	FECHA
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0053-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	Respuesta a su comunicado SUBA-083-TH-049 /LEVANTAMIENTO FORESTAL SEGMENTOS PRIORIZADOS./ NP-6	05/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0054-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	ENTREGA INFORME #1 DE GESTION SOCIAL (MES DE ABRIL DE 2025)	05/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0055-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	ENTREGA INFORME #1 MAO PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE MANUAL AMBIENTAL DE OBRA, GESTION AMBIENTAL Y SST (MES DE ABRIL DE 2025)	06/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0056-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	REPORTE DE RCD´S MARZO Y ABRIL DE 2025 PIN 26985	06/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0058-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	ENTREGA INFORME #1 PMT (MES DE ABRIL DE 2025)	06/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0059-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	DOCUMENTOS PERSONAL SOCIAL	06/05/2025

CONSECUTIVO	DESTINATARIO	ASUNTO	FECHA
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0061-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	INSPECCION POZOS Y TUBERIAS LLEGADA A POZOS SEGMENTOS FASE 2	06/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0063-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	ACTUALIZACION POLIZAS / RTA OFICIO SUBA-083-TH-063 de fecha 05 de mayo de 2025	08/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0065-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	Modificación al porcentaje de aprovechamiento emitido por la SDA capítulo 6 "metas de aprovechamiento RCD´S generados en obra	09/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0066-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	Modificación de los anexos del componente MAO, establecidos por la SDA	09/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0067-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	REPORTE DE TAPAS DE POZOS INSPECCIONADAS A HOY (ESTADO Y EN REPOSICION)	13/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0068-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	REPUESTA OFICIO SUBA 083-TH-090 / OBSERVACIONES PLAN GENERAL PMT v0/ SUBSANACIONES v1	12/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0070-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	REPARACION CAPA DE RODADURA CIV 11012980 (APIQUE DIAGNOSTICO PARA EXCLUSION) /RTA OFICIO SUBA-083-TH-084.	12/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0071-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	COMPLEMENTO A CIV´s PARA EXCLUSION (PARTE 1) / OFICIO SUBA-083-TH-084	13/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0073-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	PAZ Y SALVO - RETIRO CONDUCTOR JUAN CARLOS RIVERA RIVERA	13/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0074-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	RESPUESTA OFICIO SUBA-083-TH-082/ REMISION DE PETICION POR TRABAJADORES Y VEHICULOS SIN IDENTIFICACION – PETICION 2106422025	15/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0075-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	OBJECION A RESPUESTA DE IMPROCEDENTE NP-06 SEGÚN RESPUESTA INTERVENTORIA OFICIO SUBA-083-TH-098 de fecha 14 de mayo de 2025.	15/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0076-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	RESPUESTA A OFICIO SUBA-083-TH-107 CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-072-C/ Observaciones de "Ítems no previstos NP003 ('PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL.), NP004 ('ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN), NP005 ('INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS MAYORES A 36" INCL, MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNOSTICO CON DVD DE VIDEO INC IVA), NP006 '(ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERÍA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT).(NO INCLUYE CAJILLA), NP007 ('SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA TIPO CILINDRICA EN POLIPROPILENO D=70CM NP-024 EAAB)	19/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0077-C		DOCUMENTACION PARA INGRESO DE PERSONAL A OBRA.	17/05/2025

CONSECUTIVO	DESTINATARIO	ASUNTO	FECHA
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0078-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	VISTO BUENO VOLUMENES DE TRANSITO CIVs 11004595, 11001062, 11001040, 11001010, 11000989, 11000912, 11000875, 11002134, 11001937, 1111002026, 11002945, 11002757.	21/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0080-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	Respuesta al comunicado CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-076- C/ Observaciones de "Ítems no previstos NP003 ('PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL.), NP004 ('ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN), NP005 ('INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS MAYORES A 36" INCL, MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNOSTICO CON DVD DE VIDEO INC IVA), NP006 '(ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERÍA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT).(NO INCLUYE CAJILLA), NP007 ('SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA TIPO CILINDRICA EN POLIPROPILENO D=70CM NP-024 EAAB).	22/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0083-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	REPORTE RENUNCIA AUXILIAR DE OBRA LAURY VALENTINA OSPINO	22/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0083-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	REPORTE RETIRO PROFESIONAL GERENCIA DE OBRA - ALBERTO ARIAS RODRIGUE	23/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0086-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	HV PARA APROBACION GERENTE DE OBRA / ING. JULIETH MORA	23/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0087-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	REPORTE DE INSPECCION VISUAL A POZOS (SECTOR ALMENDROS) POR OBSTRUCCION DE TAPAS EN CARGUES EXISTENTES	26/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0088-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	RTA OFICIOS SUBA-083-TH-086, SUBA-083-TH-096/ SOLICITUD DE INFORMACION, DIGITALIZADA PARA LA CONSULTORIA (ETAPA PREVIA, LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO)	26/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0089-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	ENTREGA DIAGNOSTICOS SEGMENTOS VIALES FASE 2.	26/05/2025
CONSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-0088-C	INTERVENTORIA C. SUBA TH 003	REPORTE RETIRO PROFESIONAL FORESTAL – OSCAR ENRIQUE CASAS HV PROFESIONAL FORESTAL PARA APROBACION – JUAN DAVID CASTAÑEDA	26/05/2025

Tabla 18 Correspondencia enviada. Fuente Propia

4 ENSAYOS DE CAMPO Y LABORATORIO

De acuerdo con los lineamientos del contrato, se realizaron apiques para la toma de muestras del suelo existente tanto en calzadas como en andenes para fase 2 y fase 3, los resultados se encuentran en el ANEXO **6** tanto para fase 1 como para fase 2, fase 3 se entregaran en el próximo informe ya que se encuentra en proceso teniendo en cuenta que los resultados entregados aplican para el periodo del 1 al 31 de mayo de 2025.

5 COMITES Y ACTAS DE SEGUIMIENTO.

Se realizaron comités semanales de los cuales se cuenta con las respectivas actas de comité las cuales están a cargo de interventoría CONSORCIO SUBA TH 003.

6 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Se realizo registro fotográfico de los segmentos viales en intervención a la fecha. **(VER ANEXO 4)**.

7 CONCLUSIONES

- Durante la ejecución de las actividades preliminares, se dio cumplimiento con las especificaciones técnicas definidas por la interventoría y el FDLS, realizando las entregas de la documentación previa como las hojas de vidas, cronograma, apu´s, A.I.U.
- Se inicio con tramites de PMT´s para los segmentos incluidos en la fase 2 y fase 3.
- El desarrollo de las actividades de obra, se realizaron hasta lograr agotar todos los recursos apropiados por la entidad, interviniendo los tramos viales priorizados dentro del plazo definido en el contrato.
- Durante los recorridos se contó con la supervisión y el acompañamiento del supervisor del Fondo Local de Suba y con la interventoría definiendo así el alcance de los segmentos viales a ejecutar para empezar las actividades previas como lo son los diseños de cada una de estas.

REGISTRO DE LLUVIAS

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

FORMATO DE CONTROL DE TIEMPO

COP-1009-2024

OBJETO: ""EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO."

PERIODO LABORADO — **Del 1 de mayo al 31 de mayo de 2025**

No.	ESTADO DEL TIEMPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	SECO - SOLEADO						X	X	X	X		X	X	X	X						X	X	X	X	X		X		X			
2	NUBLADO																															
3	LLUVIAS MODERADAS															X				X								X				
4	LLUVIAS INTENSA					X											X															

NOTA: EN CADA CASILLA SE INDICA EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO.

OBSERVACIONES

1. El día 05 de Mayo de 2025 lluvia intensa de 12:00 p.m a 1:00 p.m
2. El día 14 de Mayo de 2025 lluvias leves durante toda la mañana
3. El día 15 de Mayo de 2025 lluvia intensa de 11:40 a.m a 1:00 p.m
4. El día 16 de Mayo de 2025 lluvia intensa de 3:40 p.m a 4:00 p.m
5. El día 19 de Mayo de 2025 lluvia intensa de 10:30 p.m a 1:00 p.m
6. El día 27 de Mayo de 2025 lluvia intensa de 10:30 p.m 3:00 p.m

CORRESPONDENCIA ENVIADA

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 09 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-065-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: Modificación al porcentaje de aprovechamiento emitido por la SDA capítulo 6 "metas de aprovechamiento RCD´S generados en obra

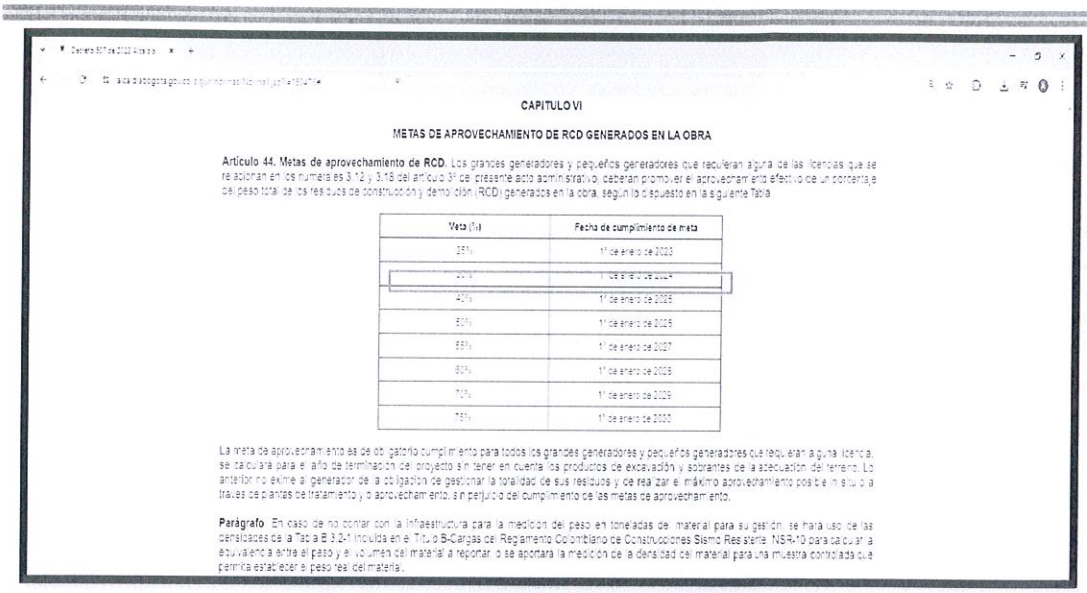
Cordial saludo,

Dando cumplimiento a las obligaciones contractuales, el Consorcio Suba Vial VR identificado con NIT 901.903.833-2, se permite informar que se requiere hacer un ajuste al documento MAO (manejo ambiental de obra), al evidenciarse en el capítulo VI "metas de aprovechamiento RCD´S generados en la Obra" del decreto 507 del 2023, reglamentado por la SDA. Dado que el porcentaje (%) de aprovechamiento se establece en el 40%. Para el presente año. Ver imagen siguiente.

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR



CAPITULO VI

METAS DE APROVECHAMIENTO DE RCD GENERADOS EN LA OBRA

Artículo 44. Metas de aprovechamiento de RCD. Los grandes generadores y pequeños generadores que recuperan alguna de las licencias que se relacionan en los numerales 3.12 y 3.18 del artículo 3º de presente acto administrativo, deberán promover el aprovechamiento efectivo de un porcentaje del peso total de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en la obra, según lo dispuesto en la siguiente Tabla

Meta (%)	Fecha de cumplimiento de meta
25%	1° de enero de 2023
30%	1° de enero de 2024
40%	1° de enero de 2025
50%	1° de enero de 2026
55%	1° de enero de 2027
60%	1° de enero de 2028
70%	1° de enero de 2029
75%	1° de enero de 2030

La meta de aprovechamiento es de obligatorio cumplimiento para todos los grandes generadores y pequeños generadores que requieran alguna licencia, se calculará para el año de terminación del proyecto sin tener en cuenta los productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno. Lo anterior no exime al generador de la obligación de gestionar la totalidad de sus residuos y de realizar el máximo aprovechamiento posible mediante la a través de plantas de tratamiento y/o aprovechamiento, sin perjuicio del cumplimiento de las metas de aprovechamiento.

Parágrafo. En caso de no contar con la infraestructura para la medición del peso en toneladas del material para su gestión, se hará uso de las densidades de la Tabla B.3.2-1 incluida en el Título B-Cargas del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistente NSR-10 para calcular la equivalencia entre el peso y el volumen del material a reportar o se aportará la medición de la densidad del material para una muestra controlada que permita establecer el peso real del material.

Fuente: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=150476
Capitulo 6

Por lo anterior, con el presente oficio se efectúa alcance al MAO, en el capítulo 9.2 denominado: Cumplimiento Actividades Ambientales (pág. 38 de 279).

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes

Atentamente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 30 de abril de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-050-C

Señores:
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA.
Ing. Juan Alfonso Díaz Rodríguez
Director Servicio Acueducto y Alcantarillado Zona 1.
AV. Calle 24 # 37-15.
Bogotá D.C – Colombia.

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: SOLICITUD REUBICACION RED POTABLE 4" EN CIV 11004595

CONSORCIO SUBA VIAL VR, identificado con NIT No.901.903.833-2, en calidad de contratista del contrato de obra No. 1009-2024 - LP(119226), solicita muy respetuosamente la EAAB ESP, la reubicación de la red de agua potable de D=4" localizada en la calle 132 B bis A entre Transversal 126D -127, Barrio la Gaitana.

Lo anterior, dada la urgencia de iniciar labores en el segmento vial CIV 11004959 y que fue comunicado a la EAAB, mediante oficios CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-003C de fecha 12/02/2025 y CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-003-1C de fecha 03/04/2025. Por cuanto a hoy se cuenta con PMT autorizado por la SDA para realizar labores.

Adjunto encontrara un plano de ubicación de la citada red de agua potable, localizada sobre la vía a una distancia promedio del paramento de 0.80 m con profundidad de 1.00m de la rasante existente.

Debido a que nuestro alcance contractual esta determinado a un contrato de conservación específicamente para segmentos viales, recurrimos a ustedes como Empresa de Servicios Públicos para contar con su apoyo de la manera más ágil ante nuestro requerimiento y lograr cumplir con nuestro propósito ante la entidad contratante y la comunidad beneficiaria de esta obra.

Estamos atentos realizar el acompañamiento que la EAAB ESP requiera. Para lo que se pone a disposición el numero de celular 3150629230 (Ing. Sandra Cuestas) para concertar hora y fecha.

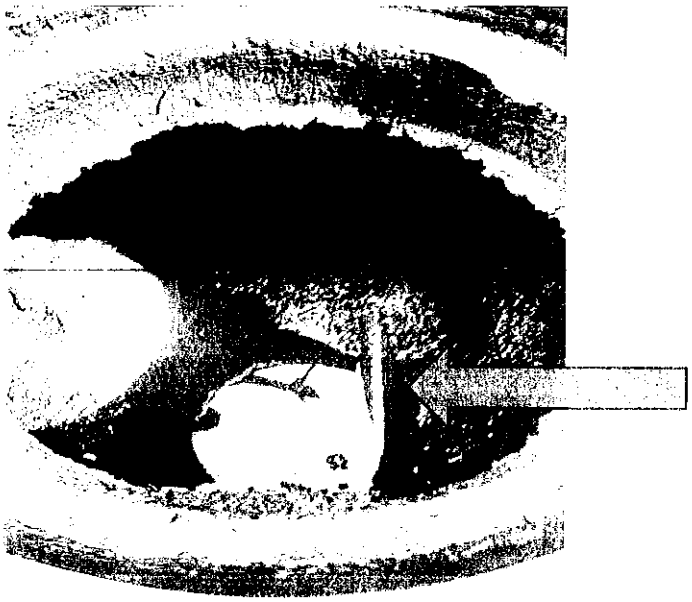
El siguiente registro fotográfico, se incluye en el presente oficio como referencia:

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2



Fuente: Propia – Consorcio Suba Vial VR



Fuente: Propia – Consorcio Suba Vial VR

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

En espera de su colaboración y respuesta.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

c.c
Interventoría subavias@gmail.com

Anexo:
Esquema Redes Potable y Gas Natural Vanti PDF

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 05 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-053-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: Respuesta a su comunicado SUBA-083-TH-049 /LEVANTAMIENTO FORESTAL SEGMENTOS PRIORIZADOS./ NP-6

Respetados Señores:

Con el presente documento, Consorcio Suba Vial VR identificado con Nit. 901.903.833-2, se permite muy respetuosamente dar alcance a sus oficios SUBA-083-TH-003 de fecha 01 de abril de 2025 y SUBA-083-TH-049 de fecha 29/04/205, de la siguiente manera:

- **SUBA-083-TH-003 de fecha 01 de abril de 2025 (Numeral 14):**

  En el citado oficio la interventoría, solicita el levantamiento forestal a los segmentos viales priorizados.

EL levantamiento Forestal que corresponde a los segmentos priorizados (15) CIVs, el contratista de obra, realizo entrega del levantamiento forestal de 24 individuos arbóreos mediante oficio **CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-029-C y el** Diagnostico forestal - Individuo Arbóreo sobre el CIV 11002026 ubicado en la carrera 136 A entre calle 143 A hasta calle 144 entregado mediante oficio **CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-037-C** de fecha 21 de abril de 2025. Los cuales corresponden a la fase 1.

- **SUBA-083-TH-049 de fecha 29 de abril de 2025:**

En el citado oficio la interventoría, solicita complementar el listado con los individuos arbóreos de la fase 1 y fase 2 y se adjunte la ficha técnica de cada elemento, así como la ubicación especifica con coordenadas, de acuerdo a lo establecido en el MAO y en aras que la información sea más específica.

Para lo cual el Consorcio Suba Vial VR hace entrega del respectivo Análisis de precio no previsto NP-6 denominado

- **N.P- 6: LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO FORESTAL. INCLUYE ELABORACION FICHA FORESTAL Y VISITA A TERRENO.**

Código APU IDU: 6088

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

...fueron afectados en los rendimientos de cada uno de los APUs en donde fueron utilizados, con el fin de reconocer las disposiciones de la Ley 2101 de...

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Subcapitulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
GESTIÓN AMBIENTAL	6088	LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO FORESTAL INCLUYE	FICHA	$ 23.868	Actualización 2024-I Fase II - MO 2025

Fuente: [illegible]
-1A-Visor-de-Precios-Unitarios-de-Referencia-2024-I-Fase-II _23-12-2024 (1).xlsx

JUSTIFIACION:

Una vez realizadas las inspecciones visuales de parte del contratista a los segmentos viales priorizados por el FDLS para las fases 1 y 2, se evidencia la necesidad de realizar el respectivo levantamiento forestal a cada individuo arbóreo que se encuentre cerca y con posible intervención de acuerdo a las intervenciones viales de los segmentos autorizados en la fase 1 (11001062, 11001040, 11001010, 11000989, 11000912, 11000875, 11001937, 11002134, 11002026, 11004428, 11004238, 11004595, 11002945, 11002757, 11012980) y Fase 2 (11002492, 11002492, 11002792, 11002558, 11012036,11002971, 11002186, 11004607, 11004687, 11004750, 11001671, 11013260, 11011933,11010570,11011935, 11002269, 11002230) y fases siguientes que autorice por CIV el FDLS, con el fin de conocer las características de la especie, coordenadas de ubicación y registro fotográfico de la especie antes del inicio de labores de obra.

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Por lo anterior Consorcio Suba Vial VR, basándose en lista de precios IDU, soportado bajo la página oficial https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio, realiza la validación del ítem no previstos (Insumo: 9111).

Este APU no previsto NP1, incluye el insumo denominado tarifa mes – profesional categoría 5 - mes Código 9111

Precios de referencia Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM		Precio	Fecha de Actualización
Demanda	SUELDOS Y JORNALES	9111	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 5 (NO INCLUYE FA	MES	$	8.772.000	Actualización 2024-I Fase II - MO 2025

Fuente: https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio
-1A-Visor-de-Precios-Unitarios-de-Referencia-2024-I-Fase-II _23-12-2024 (1).xlsx

DATOS ESPECÍFICOS

Ítem	Descripción	Unidad	Precio Unitario Pactado
NP-6	LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO FORESTAL - INCLUYE ELABORACION FICHA FORESTAL Y VISITA A TERRENO.	FICHA	$ 31.108,00

Fuente: Propia

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes hacemos entrega de los documentos para su estudio, análisis y aprobación.

En espera de su respuesta,

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

Anexos:
APU (02 folios)

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 05 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-054-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: ENTREGA INFORME #1 DE GESTION SOCIAL (MES DE ABRIL DE 2025)

Cordial saludo.

Con el presente documento, Consorcio Suba Vial VR identificado con Nit. 901.903.833-2, dando cumplimiento a las obligaciones en materia de documentos del contrato de Obra No.1009-2024 (numeral 3 – pág. 16 de 31) y el Apéndice Dialogo Ciudadano, capitulo 6.3 Informe de la etapa de preconstrucción (pág. 10 de 59), hace entrega de:

- **INFORME DE GESTION SOCIAL #1 MES DE ABRIL DE 2025.**

Lo anterior para su aprobación, información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR

Anexo
Informe de Gestión Social abril 2025 (79 folios)

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 05 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-054-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: ENTREGA INFORME #1 MAO PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE MANUAL AMBIENTAL DE OBRA, GESTION AMBIENTAL Y SST (MES DE ABRIL DE 2025)

Cordial saludo.

Con el presente documento, Consorcio Suba Vial VR identificado con Nit. 901.903.833-2, dando cumplimiento a las obligaciones en materia de documentos del contrato de Obra No.1009-2024 (numeral 3 – pág. 16 de 31) y el Apéndice Ambiental y Gestión SST, capitulo 9.3 Informes mensuales (pág. 26 de 35), hace entrega de:

- **INFORME MAO #1 PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE MANUAL AMBIENTAL DE OBRA, GESTION AMBIENTAL Y SST MES DE ABRIL DE 2025.**

Lo anterior para su aprobación, información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR

Anexo
Informe MAO abril 2025 (444 folios)

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 06 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-058-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: ENTREGA INFORME #1 PMT (MES DE ABRIL DE 2025)

Cordial saludo.

Con el presente documento, Consorcio Suba Vial VR identificado con Nit. 901.903.833-2, dando cumplimiento a las obligaciones en materia de documentos del contrato de Obra No.1009-2024 (numeral 3 – pág. 16 de 31), hace entrega de:

- **INFORME PMT #1 MES DE ABRIL DE 2025.**

Lo anterior para su aprobación, información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR

Anexo
Informe PMT abril 2025 (17 folios)

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 06 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-059-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoria
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: DOCUMENTOS PERSONAL SOCIAL

Cordial saludo.

Consorcio Suba Vial VR, identificado con Nit.901.903.833-2, hace entrega de la documentación correspondiente a:

- Fonseca Quiroga María Helena – Auxiliar Social.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de Obra

Anexo:
PDF personal

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 06 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-061-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subarias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: **INSPECCION POZOS Y TUBERIAS LLEGADA A POZOS SEGMENTOS FASE 2**

Cordial saludo.

Con el presente documento, Consorcio Suba Vial VR identificado con Nit. 901.903.833-2, hace entrega de:

- **Informe de inspección visual realizado a los pozos de los segmentos fase 2.**

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR

Anexo PDF inventario Pozos (61 folios)

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

CUADRO RESUMEN RED PLUVIAL		NOTA
CANTIDAD DE TAPAS	40,00	
POLIPROPILENO	8,00	
SIN INSPECCIÓN	5,00	DEMOLICION
CON INSPECCIÓN	3,00	VER REGISTRO ANEXO
CONCRETO	32,00	
SIN INSPECCIÓN	11,00	DEMOLICION
CON INSPECCIÓN	22,00	VER REGISTRO ANEXO

Fuente: Propia Red Pluvial

CUADRO RESUMEN SANITARIA		NOTA
CANTIDAD DE TAPAS	36,00	
POLIPROPILENO	14,00	
SIN INSPECCIÓN	4,00	DEMOLICION
CON INSPECCIÓN	10,00	VER REGISTRO ANEXO
CONCRETO	22,00	
SIN INSPECCIÓN	3,00	DEMOLICION
CON INSPECCIÓN	20,00	VER REGISTRO ANEXO

Fuente: Propia Red Pluvial

Lo anterior, con el fin de mantener actualizada la información y una vez se haga entrega del segmento vial, prever el cambio o reposición de las tapas o la conservación de estas. Ver registro PDF por CIVs adjunto, incluye registro fotográfico. Anexo que se encuentra separado por colores de barrios inspeccionados (12 en total) de acuerdo a las redes evidenciadas.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 09 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-66-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: Modificación de los anexos del componente MAO, establecidos por la SDA

Cordial saludo,

Dando cumplimiento a las obligaciones contractuales, el Consorcio Suba Vial VR identificado con NIT 901.903.833-2, se permite informar, Que, atendiendo lo establecido en el decreto 507 del 2023 se hace necesario atender los formatos denominados:

Anexo 4, Constancia de la gestión de los RCD´S
Anexo 5, Aprovechamiento in SITU

De acuerdo al MAO (manejo ambiental de obra), documento aprobado el 4 de abril del 2025 por la interventoría y visto bueno del funcionario del área ambiental de la entidad Contratante (Área PIGA), para el contrato de obra No.1009-2024según PIN ambiental asignado 26985, Los anexos correspondientes al cambio son los siguientes:

Anexo 3, Programa de manejo ambiental de control de RCD´S
Anexo 7, Control de Materiales

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Anexo 8, Aprovechamiento in SITU.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes

Lo anterior para su información y aprobación (si aplica) y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

Anexos
Anexo 3, Programa de manejo ambiental de control de RCD´S (01 folio)
Anexo 5, Aprovechamiento in SITU (03 folios)

Av. Carrera 9 # 113-52 Oficina 906 - Edificio Torres Unidas 2.
PBX. 4041713
Bogotá D.C.

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 13 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-67-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: **REPORTE DE TAPAS DE POZOS INSPECCIONADAS A HOY (ESTADO Y EN REPOSICION)**

Cordial saludo,

Respectados Señores:

Con el presente oficio, Consorcio Suba Vial VR emite oficio con reporte del estado de las tapas de concreto y polipropileno halladas en campo, una vez efectuada la inspección visual a los pozos de redes de aguas lluvias y sanitarias de los CIV´s correspondientes a fase 1 (priorizados) y fase 2.

Teniendo los siguientes cuadros resumen a la fecha:

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 12 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-68-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: REPUESTA OFICIO SUBA 083-TH-090 / OBSERVACIONES PLAN GENERAL PMT v0/ SUBSANACIONES v1

Respetados Señores:

Se hace entrega de las subsanaciones al Plan General PMT para contrato de obra No.1099-2024.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

Anexos
Plan General PMT (28 folios)

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 12 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-070-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: REPARACION CAPA DE RODADURA CIV 11012980 (APIQUE DIAGNOSTICO PARA EXCLUSION) /RTA OFICIO SUBA-083-TH-084.

Respetados Señores:

Atendiendo su solicitud del oficio SUBA-083-TH-084 de fecha 10 de mayo de 2025 recibida por correo electrónico por la interventoría:

EZ STREET es una mezcla fabricada en caliente como las mezclas tradicionales con asfalto 60/70 y aditivo EZ STREET que permite la manejabilidad, duración y estabilidad, además no requiere liga e imprimación.
- El producto no es a base de Emulsión por lo tanto es para reparaciones permanentes.
- Producto certificado en el año 2022 junto con el Instituto Nacional de Vías INVIAS, aprobados con el ART INV 457 - 22 permitiendo así una estandarización técnica de nuestro producto

Lo anterior para su información, aprobación y demás fines pertinentes.
Una vez se cuente con el aval de instalación, el contratista realizara la actividad sin costo alguno para la entidad contratante.

Quedando a la espera de su respuesta.

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

Anexos:
PDF ficha técnica (01 folio),
PDF Art.457 (13 folios)

Av. Carrera 9 # 113-52 Oficina 906 - Edificio Torres Unidas 2.
PBX. 4041713
consorciosubavialvr1003@gmail.com
Bogotá D.C.

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 13 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-071-C

Señores:

CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: COMPLEMENTO A CIV's PARA EXCLUSION (PARTE 1) / OFICIO SUBA-083-TH-084

Respetados Señores:

De acuerdo a lo solicitado por la parte contratante en el comité de obra No.5 de fecha 08 de mayo de 2025 y según oficio SUBA-083-TH-084 de fecha 10 de mayo de los corrientes, donde se requiere completar el oficio emitido por Consorcio Suba Vial VR el día 29 de abril de 2025 bajo comunicado CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-071-C, con cargo al contrato de obra No.1009-2024.

Consorcio Suba vial VR, complementa la información relacionando el presupuesto de cada uno de los segmentos viales solicitados para exclusión así:

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

CONTRATO DE OBRA No.1009-2024 LOTE 1 Fuente: ANEXO 13 - 20240726-BD_MV Conservacion

ID	CIV	PK_ID	ELEMENTO	DESDE	HASTA	ANCHO_PROMEDIO	LARGO_PROMEDIO	AREA_TOTAL	KM/CARRIL	PORCENTAJE_AFECTADO	AREA_INTERVENIDO	Detalle Intervención	INTERVENCION	MATERIAL	COD_BDU	COSTO_INTERVENCION BDU	COSTO_INTERVENCION OTRA_FUENTE	COSTO_INTERVENCION
39	11002161	175849	CALZADA	KR 127 D	KR 128	7,89	119,68	944,28	0,24	100%	944,28	Toda la Calzada	MANTENIMIENTO PERIÓDICO	FLEXIBLE		$0,00	$210.066.006,00	$210.066.006,00
62	11012580	91010308	CALZADA	KR 147A	KR 147C	6,71	60,26	404,34	0,06	100%	404,34	Toda la Calzada	MANTENIMIENTO PERIÓDICO	FLEXIBLE	10155	$37.408.324,00		$37.408.324,00
145	11001958	531115	CALZADA	CL 154A	CL 156	8,29	156,7	1299,04	0,32	3%	38,97	Solo resalto	RECONSTRUCCIÓN	FLEXIBLE	10135	$18.931.858,00		$18.931.858,00
146	11001739	531205	CALZADA	CL 156	CL 157	8,76	148,1	1297,36	0,3	3%	38,92	Solo resalto	RECONSTRUCCIÓN	FLEXIBLE	10135	$18.907.374,00		$18.907.374,00
147	11001930	531202	CALZADA	CL 157BIS	CL 157	8,7	60,9	529,83	0,12	5%	26,49	Solo resalto	RECONSTRUCCIÓN	FLEXIBLE	10135	$12.869.332,00		$12.869.332,00
148	11001107	531313	CALZADA	CL 159BIS	CL 161	6,96	38,8	270,05	0,04	9%	24,30	Solo resalto	RECONSTRUCCIÓN	FLEXIBLE	10135	$11.806.907,00		$11.806.907,00
149	11012022	531142	CALZADA	CL 161	CL162	8,18	51,8	423,72	0,1	6%	25,42	Solo resalto	RECONSTRUCCIÓN	FLEXIBLE	10135	$12.350.362,00		$12.350.362,00
150	11002125	174598	CALZADA	CL 143A	CL 144	8,69	56	486,64	0,12	100%	486,64	Toda la Calzada	MANTENIMIENTO PERIÓDICO	FLEXIBLE	10155	$45.022.473,00		$45.022.473,00
151	11002055	174589	CALZADA	CL 143A	CL 144	8,69	56	486,64	0,12	100%	486,64	Toda la Calzada	MANTENIMIENTO PERIÓDICO	FLEXIBLE	10155	$45.022.473,00		$45.022.473,00
																VALOR SEGMENTOS VIALES A EXCLUIR		$ 412.385.109,00

Fuente: Propia / Información extraída de Anexo 13 -20240726-BD_MVConservacion Lote 1

En espera de atender su requeimiento, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido el Anexo 1 AnexoTecnico Licitacion de Obra Publica de Infraestructura de Transporte (Version 3) (pag.3 de 60), codigo CCE-EICP-IDI-01.
Lo anterior para su informaciony demas fines pertinentes.

Atentamente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de Obra

Anexo:
Archivo editable (Excel) Anexo 13 Anexo 13 -20240726-BD_MVConservacion Lote 1
Documentos entregados Contratante LP 119226

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 13 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-73-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: **PAZ Y SALVO - RETIRO CONDUCTOR JUAN CARLOS RIVERA RIVERA**

Cordial saludo,

Respectados Señores:

Se hace entrega de paz y salvo emitido por el señor Juan Carlos Rivera Rivera, quien se desempeñó como conductor, en el cual certifica que el Consorcio Suba Vial VR no presenta pendientes con él y que ha cumplido con todos los procesos requeridos para su retiro.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

Anexo: PDF Paz y Salvo

ANEXO 2. Memoria de cálculo: Método AASHTO-93

DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE - MÉTODO AASHTO 93

Tránsito	6,150 E+05	Número de ejes equivalentes de 8,2 toneladas
R (%)	80	Confiabilidad
So	0,45	Desviación estándar de la distribución normal de las variables asociadas con el tránsito y de comportamiento del pavimento
ZR	-0,842	Área bajo la curva de distribución estandarizada para una confiabilidad R
Pi	4,2	Índice de servicio inicial
Pt	2,2	Índice de servicio final
ΔPSI	2,0	Pérdida de servicio prevista en el diseño
CBR	4,28	CBR de la subrasante
MR (PSI)	6.209	Módulo resiliente de la subrasante
Log (W18)	5,79	Logaritmo de número de aplicaciones de carga de 18 kips (80 kN)
Log(W18) (Ecuación)	5,79	Logaritmo de número de aplicaciones de carga de 18 kips (80 kN) hasta el tiempo t en el cual se alcanza PSI = pt
SN total requerido	3,12	SN total requerido

Identificación: CIVs 11002945, 11002757

DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CON CAPAS GRANULARES CONVENCIONALES

SN Calculado	3,17
Log(W18) (Ecuación)	5,83

SN mínimo capa asfáltica	1,71
Log(W18) (Ecuación)	5,79
Espesor mínimo capa asfáltica (cm)	10,85

Material	Espesor cm	Espesor in	Módulo MPa	Módulo PSI	Coeficiente estructural (a)	Coeficiente de drenaje (m)	SNi	SN acumulado
Concreto asfáltico MD	11	4,33	2.496	362.015	0,400	1,00	1,73	1,73
Base granular BG_B	15	5,91	211	30.603	0,140	0,85	0,70	2,43
Subbase granular SBG_B	20	7,87	104	15.084	0,110	0,85	0,74	3,17
Plataforma de soporte			42,8	6.209				

615.000	Número de aplicaciones de ejes equivalentes previstos que actuarán en el período de diseño
680.491	Número de aplicaciones de ejes equivalentes que soportará la estructura
1,11	Índice estructural (SN calculado/SN requerido)

Espesor capa asfáltica adecuado

DISEÑO OK

SN Calculado	3,25
Log(W18) (Ecuación)	5,90

SN mínimo capa asfáltica	1,71
Log(W18) (Ecuación)	5,79
Espesor mínimo capa asfáltica (cm)	10,39

Material	Espesor cm	Espesor in	Módulo MPa	Módulo PSI	Coeficiente estructural (a)	Coeficiente de drenaje (m)	SNi	SN acumulado
Concreto asfáltico MCCs	11	4,33	2.750	398.855	0,418	1,00	1,81	1,81
Base granular BG_B	15	5,91	211	30.603	0,140	0,85	0,70	2,51
Subbase granular SBG_B	20	7,87	104	15.084	0,110	0,85	0,74	3,25
Plataforma de soporte			42,8	6.209				

615.000	Número de aplicaciones de ejes equivalentes previstos que actuarán en el período de diseño
798.796	Número de aplicaciones de ejes equivalentes que soportará la estructura
1,30	Índice estructural (SN calculado/SN requerido)

Espesor capa asfáltica adecuado

DISEÑO OK

DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CON CAPA GRANULAR ESTABILIZADA CEMENTO PORTLAND Y CON ADITIVO POTENCIALIZADOR

SN Calculado	3,15
Log(W18) (Ecuación)	5,82

SN mínimo capa asfáltica	1,34
Log(W18) (Ecuación)	5,79
Espesor mínimo capa asfáltica (cm)	8,48

Material	Espesor cm	Espesor in	Módulo MPa	Módulo PSI	Coeficiente estructural (a)	Coeficiente de drenaje (m)	SNi	SN acumulado
Concreto asfáltico MD	9	3,54	2.496	362.015	0,400	1,00	1,42	1,42
MG_AP_Cemento	22	8,66	380	55.114	0,200	1,00	1,73	3,15
Plataforma de soporte			42,8	6.209				

615.000	Número de aplicaciones de ejes equivalentes previstos que actuarán en el período de diseño
653.404	Número de aplicaciones de ejes equivalentes que soportará la estructura
1,06	Índice estructural (SN calculado/SN requerido)

Espesor capa asfáltica adecuado

DISEÑO OK

SN Calculado	3,13
Log(W18) (Ecuación)	5,80

SN mínimo capa asfáltica	1,34
Log(W18) (Ecuación)	5,79
Espesor mínimo capa asfáltica (cm)	8,12

Material	Espesor cm	Espesor in	Módulo MPa	Módulo PSI	Coeficiente estructural (a)	Coeficiente de drenaje (m)	SNi	SN acumulado
Concreto asfáltico MCCs	9	3,54	2.750	398.855	0,418	1,00	1,48	1,48
MG_AP_Cemento	21	8,27	380	55.114	0,200	1,00	1,65	3,13
Plataforma de soporte			42,8	6.209				

615.000	Número de aplicaciones de ejes equivalentes previstos que actuarán en el período de diseño
627.256	Número de aplicaciones de ejes equivalentes que soportará la estructura
1,02	Relación de NEE calculados/NEE previstos

Espesor capa asfáltica adecuado

DISEÑO OK

ANEXO 3. Determinación de admisibilidades

Descripción del proyecto: C Vs 11002945, 11002757 MD-MGCAd

Sistema de carga	
Radio de las ruedas (cm)	10.50
Distancia entre los centros de las ruedas (cm)	31.50
Presión de contacto de las ruedas (kg/cm²)	5.887

Posición del valor máximo para una carga
- A Bajo una rueda simple
- B Bajo una de las ruedas de la carga
- C Al centro de la carga

Gráficos de respuesta

Exportar resultados a Excel (csv)

Respuestas estructurales en las interfases y evaluación del comportamiento por fatiga y ahuellamiento.

Número de capas: 3

No.	E (kgf/cm²)	ν	Z (cm)	Sigma T (kgf/cm²)		Sigma Z (kgf/cm²)		Tracción (fatiga) Épsilon T (microstrain)		N admisible	Factor de daño	Compresión Épsilon Z (microstrain)		N admisible	Factor de daño
1	2.545E+04	0.35	0.00	1.509E+01	B	5.884E+00	A	330.0	B			-193.0	C		
	Continua		9.00	-7.791E+00	B	2.417E+00	B	-250.0	B	1.6414E+07	0.037	292.0	B		
2	3.875E+03	0.35	9.00	-1.958E-01	C	2.417E+00	B	-250.0	B			621.0	B		
	Discontinua		29.00	-2.478E+00	C	4.191E-01	C	-494.0	C			516.0	C		
3	4.375E+02	0.45	29.00	4.007E-01	C	4.191E-01	C	78.3	C			139.0	C	5.1969E+08	0.001

Deflexión en el centro de la rueda doble D0 (1/100 mm)	78.81
Radio de curvatura (m)	136.75
Radio de curvatura x Deflexión (m x mm/100)	10777.2

Salir y descartar los resultados

Descripción del proyecto: C Vs 11002945, 11002757 MCCs-MGCAd

Sistema de carga	
Radio de las ruedas (cm)	10.50
Distancia entre los centros de las ruedas (cm)	31.50
Presión de contacto de las ruedas (kg/cm²)	5.887

Posición del valor máximo para una carga
- A Bajo una rueda simple
- B Bajo una de las ruedas de la carga
- C Al centro de la carga

Gráficos de respuesta

Exportar resultados a Excel (csv)

Respuestas estructurales en las interfases y evaluación del comportamiento por fatiga y ahuellamiento.

Número de capas: 3

No.	E (kgf/cm²)	ν	Z (cm)	Sigma T (kgf/cm²)		Sigma Z (kgf/cm²)		Tracción (fatiga) Épsilon T (microstrain)		N admisible	Factor de daño	Compresión Épsilon Z (microstrain)		N admisible	Factor de daño
1	2.804E+04	0.35	0.00	1.550E+01	B	5.884E+00	A	310.0	B			-182.0	C		
	Continua		9.00	-8.341E+00	B	2.345E+00	B	-240.0	B	1.7034E+07	0.036	275.0	B		
2	3.875E+03	0.35	9.00	-1.662E-01	C	2.345E+00	B	-240.0	B			600.0	B		
	Discontinua		30.00	-2.545E+00	C	3.946E-01	C	-465.0	C			490.0	C		
3	4.575E+02	0.45	30.00	3.773E-01	C	3.946E-01	C	73.2	C			131.0	C	6.5874E+08	0.001

Deflexión en el centro de la rueda doble D0 (1/100 mm)	76.56
Radio de curvatura (m)	144.55
Radio de curvatura x Deflexión (m x mm/100)	11065.3

Salir y descartar los resultados

Descripción del proyecto: C:\Vs 11C02134, 11C01937 MD-BG-SBG

Sistema de carga

Radio de las ruedas (cm)	10.5C
Distancia entre los centros de las ruedas (cm)	31.5C
Presión de contacto de las ruedas (kg/cm²)	5.887

Posición del valor máximo para una carga

A Bajo una rueda simple
B Bajo una de las ruedas de la carga
C Al centro de la carga

Gráficos de respuesta

Exportar resultados a Excel (csv)

Respuestas estructurales en las interfases y evaluación del comportamiento por fatiga y ahuellamiento.

Número de capas: 4

No.	E (kgf/cm²)	ν	Z (cm)	Sigma T (kgf/cm²)		Sigma Z (kgf/cm²)		Tracción (fatiga) Épsilon T (microstrain)		N admisible	Factor de daño	Compresión Épsilon Z (microstrain)		N admisible	Factor de daño
1	2.545E+04	0.35	0.00	1.173E+01	B	5.884E+00	A	242.0	C			-174.0	C		
	Continua		16.00	-8.199E+00	B	8.270E-01	B	-243.0	C	1.4949E+07	0.313	239.0	B		
2	2.152E+03	0.40	16.00	-2.590E-01	C	8.270E-01	B	-243.0	C			450.0	B		
	Discontinua		31.00	-9.545E-01	C	4.222E-01	C	-378.0	C			523.0	C		
3	1.061E+03	0.40	31.00	2.998E-01	C	4.222E-01	C	15.2	C			177.0	C		
	Discontinua		46.00	-1.305E-01	C	3.946E-01	C	-236.0	C			457.0	C		
4	7.281E+02	0.45	46.00	3.763E-01	C	3.946E-01	C	42.1	C			78.5	C	5.1088E+09	0.001

Deflexión en el centro de la rueda doble D0 (1/100 mm)	54.71
Radio de curvatura (m)	226.46
Radio de curvatura x Deflexión (m x mm/100)	12390.4

Salir y descartar los resultados

Descripción del proyecto: C:\Vs 11C02134, 11C01937 MCCs-BG-SBG

Sistema de carga

Radio de las ruedas (cm)	10.5C
Distancia entre los centros de las ruedas (cm)	31.5C
Presión de contacto de las ruedas (kg/cm²)	5.887

Posición del valor máximo para una carga

A Bajo una rueda simple
B Bajo una de las ruedas de la carga
C Al centro de la carga

Gráficos de respuesta

Exportar resultados a Excel (csv)

Respuestas estructurales en las interfases y evaluación del comportamiento por fatiga y ahuellamiento.

Número de capas: 4

No.	E (kgf/cm²)	ν	Z (cm)	Sigma T (kgf/cm²)		Sigma Z (kgf/cm²)		Tracción (fatiga) Épsilon T (microstrain)		N admisible	Factor de daño	Compresión Épsilon Z (microstrain)		N admisible	Factor de daño
1	2.804E+04	0.35	0.00	1.213E+01	B	5.884E+00	A	228.0	C			-165.0	C		
	Continua		16.00	-8.596E+00	B	7.842E-01	B	-230.0	C	1.6405E+07	0.285	224.0	B		
2	2.152E+03	0.40	16.00	-2.447E-01	C	7.842E-01	B	-230.0	C			426.0	B		
	Discontinua		31.00	-9.096E-01	C	4.069E-01	C	-355.0	C			501.0	C		
3	1.061E+03	0.40	31.00	2.865E-01	C	4.069E-01	C	12.9	C			172.0	C		
	Discontinua		46.00	-1.224E-01	C	3.814E-01	C	-225.0	C			439.0	C		
4	7.281E+02	0.45	46.00	3.630E-01	C	3.814E-01	C	40.6	C			75.9	C	5.8457E+09	0.001

Deflexión en el centro de la rueda doble D0 (1/100 mm)	53.51
Radio de curvatura (m)	242.03
Radio de curvatura x Deflexión (m x mm/100)	12952.0

Salir y descartar los resultados

Descripción del proyecto: CIVs 11C02134, 11C01937 MD-MGCAd

Sistema de carga		Posición del valor máximo para una carga	
Radio de las ruedas (cm)	10.50	A Bajo una rueda simple	Gráficos de respuesta
Distancia entre los centros de las ruedas (cm)	31.50	B Bajo una de las ruedas de la carga	
Presión de contacto de las ruedas (kg/cm²)	5.887	C Al centro de la carga	Exportar resultados a Excel (csv)

Respuestas estructurales en las interfases y evaluación del comportamiento por fatiga y ahuellamiento.

Número de capas: 3

No.	E (kgf/cm²)	v	Z (cm)	Sigma T (kgf/cm²)		Sigma Z (kgf/cm²)		Tracción (fatiga) Épsilon T (microstrain)		N admisible	Factor de daño	Compresión Épsilon Z (microstrain)		N admisible	Factor de daño
1	2.545E+04	0.35	0.00	1.132E+01	B	5.884E+00	A	227.0	B			-146.0	C		
Continua			13.00	-6.343E+00	B	1.581E+00	B	-200.0	B	3.2286E+07	0.145	220.0	B		
2	3.875E+03	0.35	13.00	-2.784E-01	C	1.581E+00	B	-200.0	B			435.0	B		
Discontinua			34.00	-1.519E+00	C	4.069E-01	C	-312.0	C			358.0	C		
3	7.281E+02	0.45	34.00	3.885E-01	C	4.069E-01	C	22.7	C			81.1	C	4.4845E+09	0.001

Deflexión en el centro de la rueda doble D0 (1/100 mm)	48.82
Radio de curvatura (m)	221.93
Radio de curvatura x Deflexión (m x mm/100)	10835.0

Salir y descartar los resultados

Descripción del proyecto: CIVs 11C02134, 11C01937 MCCs-MGCAd

Sistema de carga		Posición del valor máximo para una carga	
Radio de las ruedas (cm)	10.50	A Bajo una rueda simple	Gráficos de respuesta
Distancia entre los centros de las ruedas (cm)	31.50	B Bajo una de las ruedas de la carga	
Presión de contacto de las ruedas (kg/cm²)	5.887	C Al centro de la carga	Exportar resultados a Excel (csv)

Respuestas estructurales en las interfases y evaluación del comportamiento por fatiga y ahuellamiento.

Número de capas: 3

No.	E (kgf/cm²)	v	Z (cm)	Sigma T (kgf/cm²)		Sigma Z (kgf/cm²)		Tracción (fatiga) Épsilon T (microstrain)		N admisible	Factor de daño	Compresión Épsilon Z (microstrain)		N admisible	Factor de daño
1	2.804E+04	0.35	0.00	1.183E+01	B	5.884E+00	A	219.0	B			-145.0	C		
Continua			13.00	-6.975E+00	B	1.489E+00	B	-196.0	B	3.0886E+07	0.152	211.0	B		
2	3.875E+03	0.35	13.00	-3.039E-01	C	1.489E+00	B	-196.0	B			428.0	B		
Discontinua			33.00	-1.519E+00	C	4.120E-01	C	-314.0	C			360.0	C		
3	7.281E+02	0.45	33.00	3.936E-01	C	4.120E-01	C	45.3	C			82.1	C	4.270CE+09	0.001

Deflexión en el centro de la rueda doble D0 (1/100 mm)	48.91
Radio de curvatura (m)	230.43
Radio de curvatura x Deflexión (m x mm/100)	11269.9

Salir y descartar los resultados

ANEXO 5 Verificación por método empírico - mecánico

VERIFICACIÓN EMPÍRICO - MECANICISTA, METODO SHELL

$\varepsilon_{t\,adm}$	Deformación admisible de tracción en la base de la capa asfáltica
V_b	Porcentaje del volumen de asfalto de la mezcla asfáltica
E	Módulo dinámico de la capa asfáltica (N/m^2)
N	Ejes equivalentes de 8,2 toneladas en el carril de diseño durante el periodo de diseño
K	Coeficiente de Calage (k1*k2*k3)
$\varepsilon_{z\,adm}$	Deformación vertical admisible por compresión sobre la subrasante
$\sigma_{z\,adm}$	Esfuerzo máximo de compresión en la subrasante
$D_{0\,adm}$	Deflexión en la superficie del pavimento
$\varepsilon_{t\,adm} = (0{,}856V_b+1{,}08)\,E^{-0.36}\,(N/K)^{-0.2}$	Criterio de fatiga - Shell
$\varepsilon_{z\,adm} = A*10^{-2}\,(N)^{-0{,}25}$ A(1,8 - 2,13)	Criterio de ahuellamiento - Shell
$\sigma_z = (0{,}007Esbr)/(1+0{,}7*Log\ N)$	Esfuerzo máximo de compresión en la subrasante - Dormon y Kerthoven (MPa)
$D_0 = 26{,}32202*N^{-0.2438}$	Deflexión en la superficie del pavimento - Yang H. Huang (mm)

Identificación: CIVs 11002134, 11001937

Confiablidad (%)	Factor (K)
80	4,7
85	3,3
90	2,0
95	1,0

Confiablidad (%)	A
50	2,80E-02
85	2,13E-02
95	1,80E-02

VERIFICACIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PAVIMENTO CON CAPAS GRANULARES CONVENCIONALES

Tránsito	4,682 E+06
V_b (%)	11
K	3,3
A	2,13E-02

Capa	Espesor cm	Módulo MPa	Relación de Poisson
Concreto asfáltico MD	16	2496	0,35
Base granular BG_A	15	211	0,40
Subbase granular SBG_A	15	104	0,40
Plataforma de soporte		71,4	0,45

Parámetros admisibles	
$\varepsilon_{t\,adm}$	256E-6
$\varepsilon_{z\,adm}$	457,9E-6
$\sigma_{z\,adm}$ (MPa)	0,086
$D_{0\,adm}$ (mm)	0,622

Parámetros actuantes		F.S. = Admisible / Actuante	
ε_t	**243E-6**	1,05	Cumple
$\varepsilon_{z\,adm}$	**457E-6**	1,00	Cumple
$\sigma_{z\,adm}$ (MPa)	**0,039**	2,19	Cumple
$D_{0\,adm}$ (mm)	**0,547**	1,14	Cumple

Capa	Espesor cm	Módulo MPa	Relación de Poisson
Concreto asfáltico MCCs	16	2750	0,35
Base granular BG_A	15	211	0,40
Subbase granular SBG_A	15	104	0,40
Plataforma de soporte		71,4	0,45

Parámetros admisibles	
$\varepsilon_{t\,adm}$	247E-6
$\varepsilon_{z\,adm}$	457,9E-6
$\sigma_{z\,adm}$ (MPa)	0,086
$D_{0\,adm}$ (mm)	0,622

Parámetros actuantes		F.S. (Admisible/Actuante)	
$\varepsilon_{t\,act}$	**230E-6**	1,07	Cumple
$\varepsilon_{z\,adm}$	**439E-6**	1,04	Cumple
$\sigma_{z\,act}$ (MPa)	**0,038**	2,27	Cumple
$D_{0\,act}$ (mm)	**0,535**	1,16	Cumple

VERIFICACIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CON CAPA GRANULAR ESTABILIZADA CON CEMENTO PORTLAND Y ADITIVO POTENCIALIZADOR

Tránsito	4,682 E+06
V_b (%)	11
K	3,3
A	2,13E-02

Capa	Espesor cm	Módulo MPa	Relación de Poisson
Concreto asfáltico MD	13	2496	0,35
MG_AP_Cemento	21	380	0,35
Plataforma de soporte		71,4	0,45

Parámetros admisibles	
$\varepsilon_{t\,adm}$	256E-6
$\varepsilon_{z\,adm}$	457,9E-6
$\sigma_{z\,adm}$ (MPa)	0,086
$D_{0\,adm}$ (mm)	0,622

Parámetros actuantes		F.S. = Admisible / Actuante	
ε_t	**200,0E-6**	1,28	Cumple
$\varepsilon_{z\,adm}$	**358E-6**	1,28	Cumple
$\sigma_{z\,adm}$ (MPa)	**0,041**	2,13	Cumple
$D_{0\,adm}$ (mm)	**0,488**	1,27	Cumple

Capa	Espesor cm	Módulo MPa	Relación de Poisson
Concreto asfáltico MCCs	13	2750	0,35
MG_AP_Cemento	20	380	0,35
Plataforma de soporte		71,4	0,45

Parámetros admisibles	
$\varepsilon_{t\,adm}$	247E-6
$\varepsilon_{z\,adm}$	457,9E-6
$\sigma_{z\,adm}$ (MPa)	0,086
$D_{0\,adm}$ (mm)	0,622

Parámetros actuantes		F.S. = Admisible / Actuante	
$\varepsilon_{t\,act}$	**196E-6**	1,26	Cumple
$\varepsilon_{z\,adm}$	**360E-6**	1,27	Cumple
$\sigma_{z\,act}$ (MPa)	**0,041**	2,10	Cumple
$D_{0\,act}$ (mm)	**0,489**	1,27	Cumple

ANEXO 6. Documentos técnicos del aditivo liquido iónico

PRUEBAS GEOTECNICAS

CÓDIGO	[illegible]
VERSIÓN	4
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-20

	2044		CONSORCIO SUBA VIAL VR
	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA		CR 9 113 52 OF 906
	CONTRATO 529 DEL 2024		1344-25
	CIV 1002757		2025-03-25

	12		0.12 m - 1.50 m
	N 4°44'49.98"W 74° 6'30.51"		2025-04-07
	434-25 / 435-25		2025-04-13

									LIMITES DE ATTERBERG			GRADACION						
												GRAVAS	ARENAS	FINOS				
0.12	1						CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO											
0.80	2		GC	A - 2 - 7	1		MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO	9,55	43,0	17,0	26,0	46,3	31,2	22,5				
1.10	3						MATERIAL LIMO COHESIVO CAFE											
1.50	4		CH	A - 7 - 6	15		ARCILLA COLOR MARRON	35,98	53,0	21,0	32,0	0,6	1,5	97,8			0.5 - 1.5	

P.D.C MEDICION DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - C.B.R.: INALTERADO

gt PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

REALIZADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

PRUEBAS GEOTECNICAS

CÓDIGO	LB PR 01-FT 15
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-22

	2044
	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
	CONTRATO 1009 DEL 2024
	CIV 11002757
	CONSORCIO SUBA VIAL VR
	CR 9 113 52 OF 906
	1345-25
	2025-03-25

	MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO
	13
	TOMADO DE OBRA
	434-25
	0,12 m - 0,80 m
	2
	2025-02-07
	2025-03-13

LÍMITES DE CONSISTENCIA

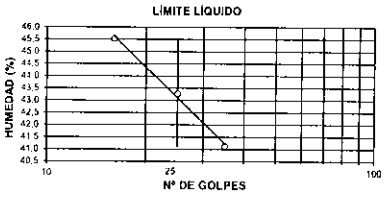
Determinacion N°	1	2	3
N° de Golpes	35	25	16
Recipiente N°	8	31	69
M_1	43,27	44,78	45,23
M_2	37,55	38,60	38,91
M_3	23,64	24,32	25,03
M_W	5,72	6,18	6,32
M_S	13,91	14,28	13,88
W%	41,12	43,28	45,53
Método	A		

Recipiente N°	88	43	88-D
M_1	32,69	33,14	602,0
M_2	31,27	31,67	553,2
M_3	22,98	23,19	43,60
M_W	1,42	1,47	48,80
M_S	8,29	8,48	509,60
W%	17,13	17,33	9,58
Método	Manual		

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	2059,4
Masa inicial L-T 200 (g):	1599,8
Masa final: L-T 200 (g).	1596,4

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	223,4	10,8%	10,8%	89,2%	89,2%
1"	25,00	190,8	9,3%	20,1%	79,9%	79,9%
3/4"	19,00	126,0	6,1%	26,2%	73,8%	73,8%
3/8"	9,50	199,2	9,7%	35,9%	64,1%	64,1%
N° 4	4,75	214,2	10,4%	46,3%	53,7%	53,7%
N° 10	2,00	137,0	6,7%	53,0%	47,0%	47,0%
N°40	0,425	101,2	4,9%	57,9%	42,1%	42,1%
N°200	0,075	404,2	19,6%	77,5%	22,5%	22,5%
FONDO	-	0,40	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	43,0
Límite Plástico	17,0
Índice Plástico	26,0
Gravas	46,3%
Arenas	31,2%
Finos	22,5%
A.A.S.H.T.O	A - 2 - 7
Índice de Grupo	1
U.S.C	GC

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco en g

M_3 = Masa Recipiente, en g

M_A = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco, en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0.074mm Lavado sobre tamiz N° 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS	DETERMINACIÓN DE LÍMITES DE ATTERBERG, TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS DE SUELOS, CONTENIDO DE AGUA Y ÍNDICE DE CONSISTENCIA	CÓDIGO	LB-PR-21-15
		VERSIÓN	3
		FECHA ELABORACIÓN	2021-01-21

NÚMERO DE MUESTRA	[illegible]

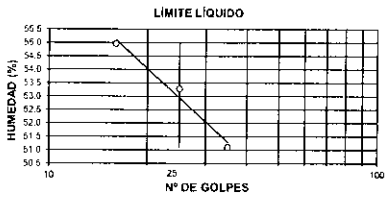
AÑO	2024	PROYECTO	CONSORCIO SUBA VIAL VR
ANALISTA	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	UBICACIÓN	CR 9 113 52 OF 906
CONTRATO	CONTRATO 1009 DEL 2024	N° MUESTRA	1345-25
CIV	CIV 11002026	FECHA ENSAYO	2025-03-25

MATERIAL	ARCILLA COLOR MARRON	PROFUNDIDAD	1,10 m - 1,50 m
CALICATA	13	N° GOLPES	4
PROCEDENCIA	TOMADO DE OBRA	FECHA MUESTREO	2025-02-07
REMISIÓN	435-25	FECHA RECEPCIÓN	2025-03-13

LÍMITES DE CONSISTENCIA			
LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación N°	1	2	3
N° de Golpes	35	25	16
Recipiente N°	1	49	67
M_1	43,79	44,72	43,38
M_2	36,82	37,73	36,29
M_3	23,18	24,61	23,39
M_W	6,97	6,99	7,09
M_S	13,64	13,12	12,90
W%	51,10	53,28	54,96
Método	A		

LÍMITE PLÁSTICO			W% DE LA MUESTRA
Recipiente N°	29	37	20-D
M_1	34,25	33,27	456,0
M_2	32,50	31,49	345,4
M_3	24,19	23,15	38,00
M_W	1,75	1,78	110,60
M_S	8,31	8,34	307,40
W%	21,06	21,34	35,98
Método	Manual		

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE SUELOS						
Masa inicial total seca (g):	297,6					
Masa inicial L-T 200 (g):	6,4					
Masa final L-T 200 (g):	6,4					
Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/8"	9,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
N° 4	4,75	1,8	0,6%	0,6%	99,4%	99,4%
N° 10	2,00	0,8	0,3%	0,9%	99,1%	99,1%
N°40	0,425	0,6	0,2%	1,1%	98,9%	98,9%
N°200	0,075	3,2	1,1%	2,2%	97,8%	97,8%
FONDO	-	0,00	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	53,0
Límite Plástico	21,0
Índice Plástico	32,0
Gravas	0,6%
Arenas	1,5%
Finos	97,8%
A.A.S.H.T.O	A - 7 - 6
Índice de Grupo	19
U.S.C	CH

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Humedo en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco en g

M_3 = Masa Recipiente en g

M_A = Masa del Agua en g

M_S = Masa Suelo Seco en g

W = Contenido de agua en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0.074mm: Lavado sobre tamiz N° 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES	

ANALISTA	REVISÓ
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA EXISTA ORIGINAL.
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DEL SUELO

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-52
VERSIÓN:	2
FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA

[illegible]	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
[illegible]	CR 9 113 52 OF 906	INFORME No.	1347-25
[illegible]	CIV 11002757	FECHA INFORME	2025-03-25

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON	APIQUE Nº	13
[illegible]	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	1,10 m - 1,50 m
[illegible]	4	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	435-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	15
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	34,1
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	24,1
W_3 = Peso recipiente, en g	5,1
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	28,9
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	19,0
w = Contenido de agua, en %	52,5
FACTORES DE CONTRACCIÓN	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm^3	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm^3	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm^3	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm^3	1,0
LC = Límite de contracción %	36,1
R = Relación de contracción	1,1
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

[illegible]

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS

ENSAYO DE POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMETRICO

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-66
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN:	2022-05-02

	2044		
	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA		CONSORCIO SUBA VIAL VR
	CONTRATO 1009 DEL 2024		CR 9 113 52 OF 906
	CIV 11002757		1348-25
			2025-03-25

	ARCILLA COLOR MARRON		1,10 m - 1,50 m
	13		4
	TOMADO DE OBRA		2025-02-07
	435-25		2025-03-13

Celda número: A

Diámetro de la muestra: 5,10 cm

Allura de la muestra: 2,68 cm

Area de la muestra: 20,4 cm^2

Volumen de la muestra: 54,8 cm^3

Peso de la celda + muestra inicial: 210,4 g

Peso de la celda + muestra final: 222,0 g

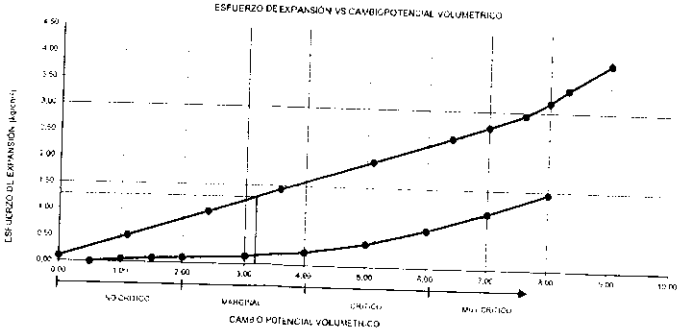
Peso de la celda: 138,0 g

Peso unitario total: 1,320 g/cm^3

Peso unitario seco: 1,278 g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	44-D	01-C
P_1 (g)	203,6	215,8
P_2 (g)	198,0	186,8
P_3 (g)	28,8	29,2
% W	3,3%	18,4%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kgf/cm^2)
2025-03-13	11:30	0	0,021	0,000
2025-03-13	11:31	1'00'	0,043	0,107
2025-03-13	11:32	2'00'	0,064	0,321
2025-03-13	11:33	3'00'	0,086	0,428
2025-03-13	11:34	4'00"	0,107	0,535
2025-03-13	11:35	5'00"	0,129	0,641
2025-03-13	11:40	10'00"	0,150	0,748
2025-03-13	11:45	15'00"	0,171	0,855
2025-03-13	12:00	30'00"	0,193	0,962
2025-03-13	12:30	60'00"	0,214	1,069
2025-03-13	13:00	90'00"	0,236	1,176
2025-03-13	13:30	120'00"	0,257	1,283



Esfuerzo de expansión: 1,28 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 3,18

Régimen de la muestra: Marginal

OBSERVACIONES

FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTÉCNICAS S A S Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

CODIGO	LR-PR-01-FT-27
VERSION	4
FECHA ELABORACION	2024-07-25

CONSECUTIVO LR	2044
SOLICITO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024
No. COTIZACION	1349-25

EMPRESA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
DIRECCION	CR 9 113 52 OF 905
TELEFONO	CIV 11002757
FECHA INFORME	2025-03-25

MATERIAL	ARCILLA COLOR MARRON
CANTIDAD	13
PROCEDENCIA	TOMADO DE OBRA
No. MUESTRA	435-25

PROFUNDIDAD	1,10 m - 1,50 m
No. CAPAS	4
FECHA RECIBIDO	2025-02-07
FECHA ENSAYO	2025-02-13

TIPO DE ESPECIFICACION	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACION (kg)	4,5	% RETENIDO EN TAMIZ 3/4	-
CLASIFICACION AASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACION SUCS	CH	GOLPES CURADO	4

PRUEBA No.							
No. DE MOLDE	27			27			
No. DE GOLPES	-			-			
EXPANSION INICIAL	0			0			
EXPANSION 24 HORAS	0			4			
EXPANSION 48 HORAS	0			9			
EXPANSION 72 HORAS	0			13			
EXPANSION TOTAL	0			15			
PESO MOLDE + MUESTRA	10217			10489			
PESO MOLDE	5417			5417			
MASA DE LA MUESTRA	4800			5072			
PESO DE COMPACTACION	35,92			46,80			
VOLUMEN MOLDE (cm³)	2094			2094			
VOLUMEN MUESTRA (cm³)	2 292			2 422			
DENSIDAD SECA (kg/m³)	1.686			1.650			
EXPANSION TOTAL	0.0			32,8			
PENETRACION (mm)	CARGA (lbs)	ESFUERZO (kg/cm²)	CARGA (lbs)	ESFUERZO (kg/cm²)	CARGA (lbs)	ESFUERZO (kg/cm²)	
0.127	156	0,8	69	0,3			
0.635	253	1,3	115	0,6			
1.270	329	1,7	142	0,7			
1.905	417	2,1	187	0,9			
2.540	531	2,7	255	1,3			
3.175	634	3,2	312	1,6			
5.080	734	3,7	381	1,9			
6.350	839	4,2	436	2,2			
7.620	947	4,7	506	2,5			
10.160	1063	5,3	594	3,0			
12.700	1164	5,8	674	3,4			
CBR 0.1"	35 9		46,8				
CBR 0.2"	3,8		1,8				
CBR 0.3"	3,5		1,8				
CURADO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	

OBSERVACIONES	

VALOR CBR DE DISEÑO (0.1" o 0.2")	4,58

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

PRUEBAS DE GEOTECNICAS

PRUEBAS DE GEOTECNICAS

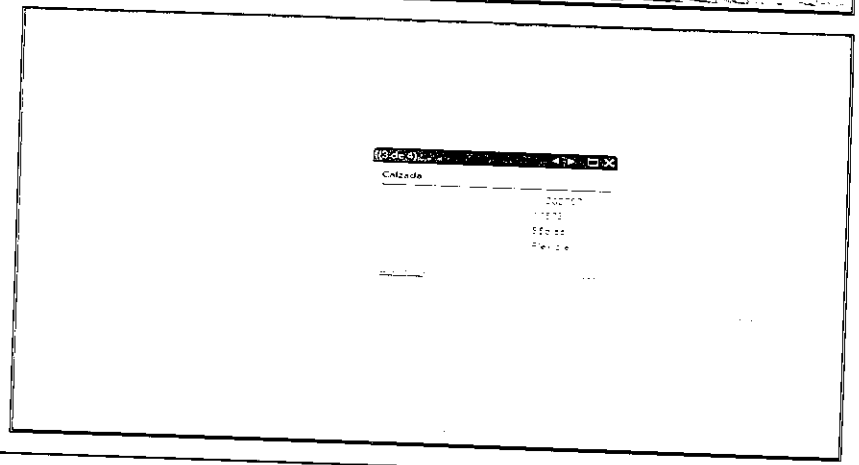
CÓDIGO	LB PR-01 FT-09
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2023-08-18

[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR		
[illegible]	CONTRATO 629 DEL 2024	PR[illegible]	N/A		
[illegible]	MANUAL	[illegible]	11002757	[illegible]	20-03--2025
				[illegible]	JHON MARK









PRUEBAS GEOTECNICAS

CÓDIGO	[illegible]
VERSIÓN	2
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-20

[illegible]	2034	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	[illegible]	GR-9-113-52-DF-986
[illegible]	CONTRATO 829 DEL 2024	[illegible]	1350-25
[illegible]	OIV 1100/2945	[illegible]	2025-02-25

[illegible]	14	[illegible]	0.12 m - 1.48 m
[illegible]	N 4°44'47.66"W 74° 1'52.20"	[illegible]	2025-02-07
[illegible]	436-25 1402-25	[illegible]	2025-02-13

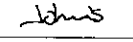
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	SPT GOLPE	P.D.C [illegible]	[illegible]
0.12	1						CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO											
0.34	2		GM	A - 1 - b	0		MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO	8.63	N.L	N.P	N.P	56.3	24.7	19.0				
0.85	3						MATERIAL GRANULAR AMARILLO											
1.15	4						MATERIAL LIMOS COHESIVO CAFE											
1.42	5		CH	A - 7 - 6	20		ARCILLA COLOR HABANO VETAS OXIDACION	55.25	65.0	23.0	42.0	0.5	0.4	99.1			[illegible] - 0.5	

[illegible]	

P.D.C : MEDICIÓN DE LA CBR CON EL CONO DINÁMICO - C.B.R : INALTERADO

gt PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
	
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

PRUEBAS GEOTECNICAS		CODIGO	LB-PR-01-F-15
		VERSION	3
		FECHA ELABORACION	2024-01-27

	2044		CONSORCIO SUBA VIAL VR
	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA		CR 9 113 52 OF 906
	CONTRATO 1009 DEL 2024		1351-25
	CIV 11002945		2025-03-25

	MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO		0,12 m - 0,34 m
	14		2
	TOMADO DE OBRA		2025-02-07
	436-25		2025-03-13

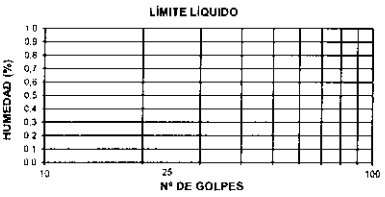
LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO - LL			
Determinacion Nº	1	2	3
Nº de Golpes	-	-	-
Recipiente Nº	-	-	-
M_1	-	-	-
M_2	-	-	-
M_3	NL	NL	-
M_A	-	-	-
M_S	-	-	-
W%	-	-	-
Método			

Recipiente Nº	-	-	57-D
M_1	-	-	539,0
M_2	-	-	499,2
M_3	NP	NP	37,80
M_A	-	-	39,80
M_S	-	-	461,40
W%	-	-	8,63
Método			

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	2064,8
Masa inicial L-T 200 (g):	1675,6
Masa final: L-T 200 (g):	1673,0

Tamaz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	190,6	9,2%	9,2%	90,8%	90,8%
1"	25,00	374,8	18,2%	27,4%	72,6%	72,6%
3/4"	19,00	111,8	5,4%	32,8%	67,2%	67,2%
3/8"	9,50	262,6	12,7%	45,5%	54,5%	54,5%
Nº 4	4,75	223,6	10,8%	56,3%	43,7%	43,7%
Nº 10	2,00	154,2	7,5%	63,8%	36,2%	36,2%
Nº40	0,425	112,8	5,5%	69,3%	30,7%	30,7%
Nº200	0,075	242,2	11,7%	81,0%	19,0%	19,0%
FONDO	-	0,40	-	-	-	-



RESULTADOS	
Limite Líquido	N L
Limite Plástico	N P
Indice Plástico	N P
Gravas	56,3%
Arenas	24,7%
Finos	19,0%
A A S H T O	A - 1 - b
Indice de Grupo	0
U.S.C	GM

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Humedo en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco en g

M_3 = Masa Recipiente en g

M_A = Masa del Agua en g

M_S = Masa Suelo Seco en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz Nº 10

L-T0.074mm : Lavado sobre tamiz Nº 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_w / M_S) \times 100$

TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. EQ
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

CODIGO	LE-PR-018-15
VERSION	3
FECHA ELABORACION	2021-09-27

NORMA DE REFERENCIA: INVE-125-13 / INVE-126-13

PROYECTO	2044	CLIENTE	CONSORCIO SUBA VIAL VR
SOLICITA	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	UBICACION	CR 9 113 52 OF 906
REF.	CONTRATO 1009 DEL 2024	ID MUESTRA	1352-25
ORDEN No.	CIV 11002945	FECHA ENSAYO	2025-03-25

MATERIAL	ARCILLA COLORHABANO VETAS OXIDACION	PROFUNDIDAD	1,15 m - 1,48 m
AP	14	MUESTRA No.	5
ORIGEN	TOMADO DE OBRA	FECHA TOMA	2025-02-07
No.	4374-25	FECHA ENTREGA	2025-03-13

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO - IN

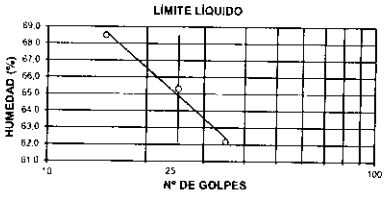
Determinacion N°	1	2	3
N° de Golpes	35	25	15
Recipiente N°	44	86	39
M_1	43,91	44,86	43,69
M_2	36,14	36,90	35,49
M_3	23,64	24,71	23,52
M_W	7,77	7,96	8,20
M_S	12,50	12,19	11,97
W%	62,16	65,30	68,50
Método	A		

			W (%) PROMEDIO
Recipiente N°	42	27	64-D
M_1	33,27	34,64	525,4
M_2	31,37	32,64	353,0
M_3	23,19	24,15	40,80
M_W	1,90	2,00	172,40
M_S	8,18	8,49	312,20
W%	23,23	23,56	55,22
Metodo	Manual		

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	287,6
Masa inicial L-T 200 (g):	2,6
Masa final L-T 200 (g):	2,6

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/8"	9,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
N° 4	4,75	1,4	0,5%	0,5%	99,5%	99,5%
N° 10	2,00	0,6	0,2%	0,7%	99,3%	99,3%
N°40	0,425	0,2	0,1%	0,8%	99,2%	99,2%
N°200	0,075	0,4	0,1%	0,9%	99,1%	99,1%
FONDO	-	0,00	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	65,0
Límite Plástico	23,0
Índice Plástico	42,0
Gravas	0,5%
Arenas	0,4%
Finos	99,1%
A A S H T.O.	A - 7 - 6
Índice de Grupo	20
U.S.C	CH

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente, en g

M_A = Masa del Agua , en g

M_b = Masa Suelo Seco, en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz Nº 10

L-T0.074mm : Lavado sobre tamiz Nº 200

M_W = $M_1 - M_2$

M_S = $M_2 - M_3$

w = $(M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. ID
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES	

FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS	INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DEL SUELO	CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-52
		VERSIÓN:	2
		FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA	NORMA INV E 127 2013

CÓDIGO CLIENTE	2044	COMPAÑÍA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906	INFORME PG N°	1353-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11002945	FECHA INFORME	2025-03-25

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLORHABANO VETAS OXIDACION	APIQUE N°	14
CANTERA	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	1,15 m - 1,48 m
MUESTRA N°	5	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No.	437-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	18
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	35,1
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	23,4
W_3 = Peso recipiente, en g	5,2
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	29,9
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	18,2
w = Contenido de agua, en %	64,6
FACTORES DE CONTRACCIÓN	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm^3	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm^3	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm^3	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm^3	1,0
LC = Límite de contracción %	47,4
R = Relación de contracción	1,0
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

Dirección: Calle 70A #57B-34
Teléfonos: 3206185 - 3237909161
Correos: coordinaciontecnica@pruebasgeotecnicas.com
www.pruebasgeotecnicas.com

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-66
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN	2022-05-02

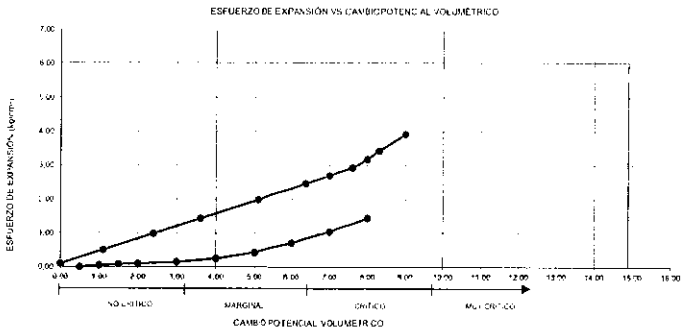
	2044
	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
	CONTRATO 1009 DEL 2024
	CIV 11002945
	CONSORCIO SUBA VIAL VR
	CR 9 113 52 OF 906
	1354-25
	2025-03-25

	ARCILLA COLORHABANO VETAS OXIDACION
	14
	TOMADO DE OBRA
	437-25
	1,15 m - 1,48 m
	5
	2025-02-07
	2025-03-13

Celda número	A		Peso de la celda + muestra inicial	228,2	g
Diámetro de la muestra	5,10	cm	Peso de la celda + muestra final	239,8	g
Altura de la muestra	2,68	cm	Peso de la celda	138,0	g
Area de la muestra	20,4	cm^2	Peso unitario total	1,645	g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8	cm^3	Peso unitario seco	1,593	g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	57-D	09-C
P_1 (g)	206,6	219,4
P_2 g)	201,0	188,2
P_3(g)	28,4	29,0
% W	3,2%	19,6%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kgf/cm^2)
2025-03-13	12:30	0	0,101	0,000
2025-03-13	12:31	1'00'	0,201	0,502
2025-03-13	12:32	2'00'	0,302	1,505
2025-03-13	12:33	3'00'	0,402	2,007
2025-03-13	12:34	4'00"	0,503	2,508
2025-03-13	12:35	5'00"	0,603	3,010
2025-03-13	12:40	10'00"	0,704	3,512
2025-03-13	12:45	15'00"	0,804	4,013
2025-03-13	13:00	30'00"	0,905	4,515
2025-03-13	13:30	60'00"	1,005	5,017
2025-03-13	14:00	90'00"	1,106	5,518
2025-03-13	14:30	120'00"	1,206	6,020



Esfuerzo de expansión: 6,02 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 14,89

Régimen de la muestra: Muy Critico

OBSERVACIONES	

ELABORADO	APROBADO
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S A S Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] SUELOS [illegible] EN EL LABORATORIO [illegible] MUESTRA INALTERADA

CÓDIGO	LB-PR-01-FT-21
VERSIÓN	4
FECHA ELABORACIÓN	2024-02-26

[illegible]	[illegible]

[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	[illegible]	CR 9 113 52 OF 908
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	[illegible]	CIV 10002945
[illegible]	1355-25	[illegible]	2025-03-25

[illegible]	ARCILLA COLORHABANO VETAS OXIDACION	[illegible]	1.15 m - 1.48 m
[illegible]	14	[illegible]	5
[illegible]	TOMADO DE OBRA	[illegible]	2025-02-07
[illegible]	437-25	[illegible]	2025-02-13

[illegible]	CBR MUESTRA INALTERADA	[illegible]	4,5	[illegible]	-
[illegible]	A - 7 - 6	CLASIFICACION SUCS	CH	DIAS DE CURADO	4

[illegible]

[illegible]

PRUEBA N°	-		-	
No. DE MOLDE	44		44	
No. DE GOLPES	-		-	
EXPANSION INICIAL	0		0	
EXPANSION 24 HORAS	0		12	
EXPANSION 48 HORAS	0		28	
EXPANSION 72 HORAS	0		39	
EXPANSION FINAL	0		45	
PESO MOLDE + SUELO	12611		12380	
PESO MOLDE	7128		7128	
MASA DE LA MUESTRA	5483		5252	
HUMEDAD COMPACTACION	55,27		60,17	
PESO UNIDAD [illegible]	2125		2125	
DENSIDAD SECA	2.580		2.472	
PESO UNIDAD [illegible]	1.662		1.543	
EXPANSION	0,0		98,5	

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
0,127	163	0,8	17	0,1		
0,635	245	1,2	31	0,2		
1,270	277	1,4	38	0,2		
1,905	299	1,5	45	0,2		
2,540	314	1,6	66	0,3		
3,175	325	1,6	91	0,5		
5,080	334	1,7	102	0,5		
6,350	351	1,8	135	0,7		
7,620	384	1,9	154	0,8		
10,160	421	2,1	176	0,9		
12,700	483	2,4	209	1,0		
[illegible]	55,3		60,2			
[illegible]	2,2		0,5			
[illegible]	1,6		0,5			
CUMPLE	☐ SI	NO	SI	NO	SI	NO

[illegible]	

[illegible]	4,58

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL

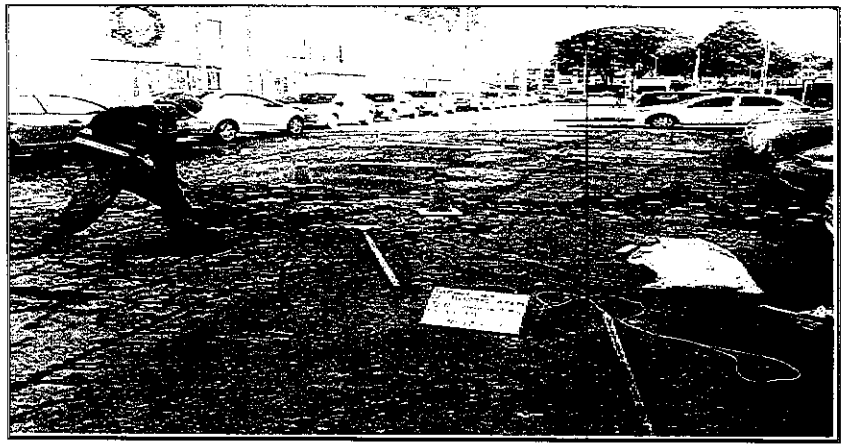
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

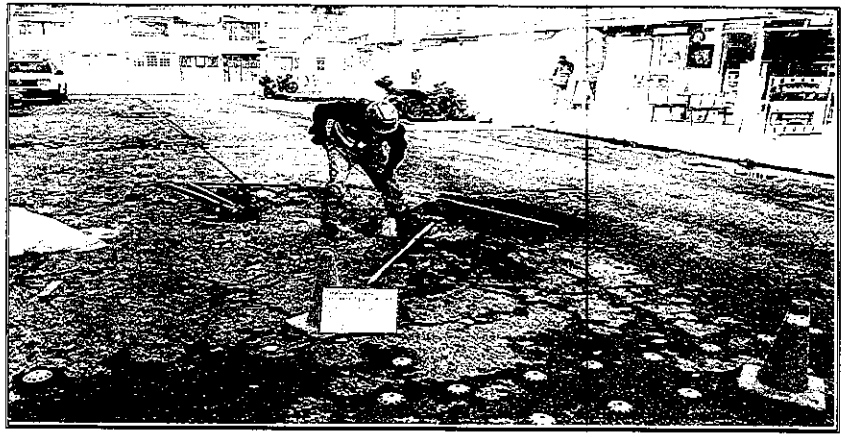
PRUEBAS DE GEOTECNICAS

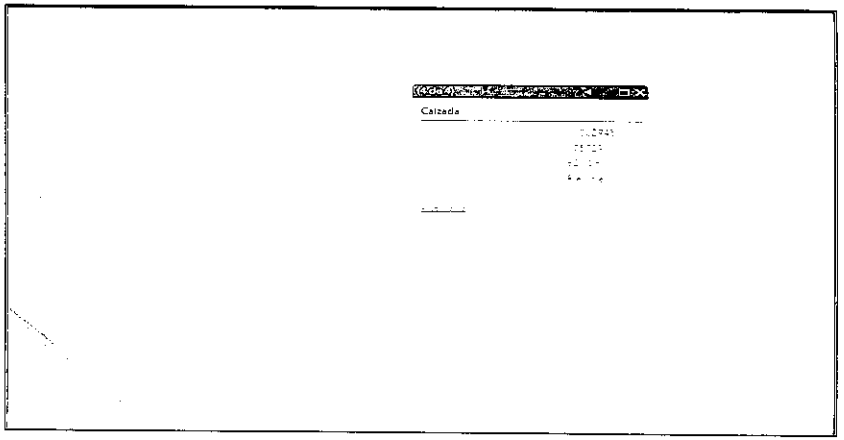
CÓDIGO	LB-PR-01-FT-09
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2023-08-18

[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR		
[illegible]	CONTRATO #29 DEL 2024	[illegible]	N/A	[illegible]	20-03-2025
[illegible]	MANUAL	[illegible]	11002945	[illegible]	JHON MARK









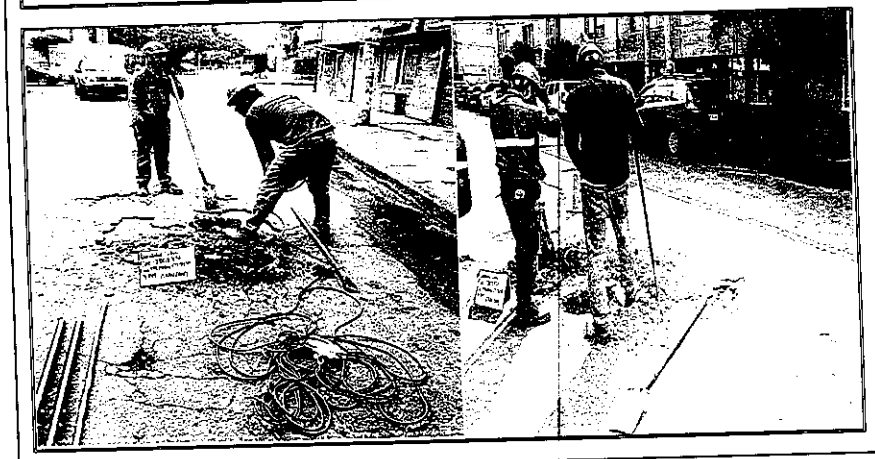
PRUEBAS GEOTECNICAS

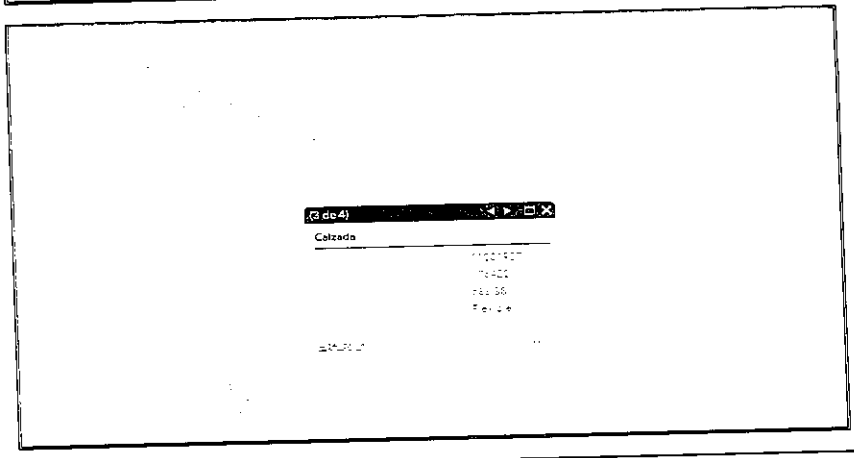
CÓDIGO	LB-PR-01 FT 08
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2023 08 18

	2044		CONSORCIO SUBA VIAL VR		
	CONTRATO 829 DEL 2024		N/A	FECHA DE EJECUCIÓN	20-03-2025
	MANUAL		11001937	PERFORADOR	JHON MARK









CÓDIGO	FO-PRU-07-13
VERSIÓN	2
FECHA ELABORACIÓN	2021-07-20

INFORME DE RESULTADOS

	2044		
	FARLEY ANDREA JARRARTE BARRERA	CONSORCIO	CONSORCIO SUBA VIAL VR
	CONTRATO 829 DEL 2024	DIRECCIÓN	CR 9 119 52 OF 606
	O/V 11002134	FECHA INICIO	2025-03-20
		FECHA ENTREGA	2025-03-20

	8		
	4°45'2.70"W, 74°63'30"		0.15 m - 1.40 m
	426-25 / 427-25		2025-02-07
			2025-02-13

PROF. (m)	MUESTRA	N.F.	CLASIFICACIÓN			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	W (%)	LÍMITES ATTERBERG			GRADACIÓN			#200 (%)	PERMEABILIDAD			
			SUCS	AASHTO	INDICE DE GRUPO				L.L (%)	L.P (%)	I.P (%)	GRAVAS (%)	ARENAS (%)	FINOS (%)		K20 (cm/s)	K (cm/s)	CBR (%) 100% - 95%	CBR (%) 95%
0.15	1						CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO												
0.40	2		GP-GM	A-1-a	0		MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO	6,52	N.L	N.P	N.P	61,9	28,0	10.1					
0.65	3						MATERIAL GRANULAR AMARILLO CLARO												
0.90	4						MATERIAL COHESIVO CAFE OSCURO												
1.50	5		CI	A-7-6	16		MATERIAL COLESIVO SEIGF	38,30	44,0	16,0	28,0	3,0	17,0	86.1			4.0 - 2.7		

OBSERVACIONES

P.D.C.: MEDICIÓN DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - C.B.R - INALTERADO

γ_t PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LAS PARTICULAS DE SUELOS, CONTENIDO DE AGUA Y LIMITES DE CONSISTENCIA

CODIGO	LB-PR-01-FT-15
VERSION	3
FECHA ELABORACION	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA: INVIAS E-123-13 / INVIAS E-125-13

[illegible]	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	PROYECTO	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	[illegible]	1317-25
[illegible]	CIV 11002134	[illegible]	2025-03-20

[illegible]	MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO	[illegible]	0,16 m - 0,40 m
[illegible]	8	[illegible]	2
[illegible]	TOMADO DE OBRA	[illegible]	2025-02-07
	426-25	[illegible]	2025-03-13

LIMITE DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

Determinacion N°	1	2	3
N° de Golpes	-	-	-
Recipiente N°	-	-	-
M_1	-	-	-
M_2	-	-	-
M_3	NL	NL	NL
M_W	-	-	-
M_S	-	-	-
W%	-	-	-
Método			

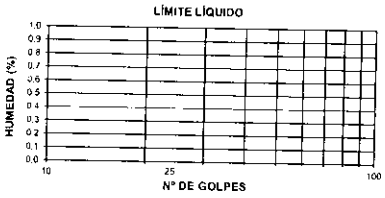
LIMITE PLASTICO - LP

			W% DE LA MUESTRA
Recipiente N°	-	-	112-D
M_1	-	-	552,0
M_2	-	-	520,6
M_3	NP	NP	39,20
M_W	-	-	31,40
M_S	-	-	481,40
W%	-	-	6,52
Método			

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELO

Masa inicial total seca (g):	2814,0
Masa inicial L-T 200 (g):	2533,0
Masa final: L-T 200 (g):	2530,2

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	551,8	19,6%	19,6%	80,4%	80,4%
1 ½"	37,50	259,6	9,2%	28,8%	71,2%	71,2%
1"	25,00	342,2	12,2%	41,0%	59,0%	59,0%
3/4"	19,00	164,8	5,9%	46,9%	53,1%	53,1%
3/8"	9,50	258,8	9,2%	56,0%	44,0%	44,0%
N° 4	4,75	164,8	5,9%	61,9%	38,1%	38,1%
N° 10	2,00	102,2	3,6%	65,5%	34,5%	34,5%
N°40	0,425	208,8	7,4%	73,0%	27,0%	27,0%
N°200	0,075	476,8	16,9%	89,9%	10,1%	10,1%
FONDO	-	0,40	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	N L
Límite Plástico	N P
Índice Plástico	N P
Gravas	61,9%
Arenas	28,0%
Finos	10,1%
A A S H T O	A - 1 - a
Índice de Grupo	0
U.S.C	GP-GM

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente en g

M_W = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco, en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0 074mm : Lavado sobre tamiz N° 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

EQUIPOS UTILIZADOS	N° INV
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	-
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

OBSERVACIONES

REALIZADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LAS PARTICULAS DE SUELOS, CONTENIDO DE AGUA Y LIMITES DE CONSISTENCIA.

CÓDIGO	LB-PR-01-FT-15
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA	INV E 125-2013-INV E 125-2013-INV E 125-2013-INV E 126-2013

CÓDIGO DE CLIENTE	2044		
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	COMPAÑÍA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
LOCALIZACIÓN	CIV 11002134	INFORME PG Nº	1318-25
		FECHA INFORME	2025-03-20

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON		
APIQUE No	8	PROFUNDIDAD (m)	0,90 m - 1,50 m
CANTERA	TOMADO DE OBRA	MUESTRA No	5
OT No.	427-25	FECHA DE TOMA	2025-02-07
		FECHA ENSAYO	2025-03-13

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO - LL

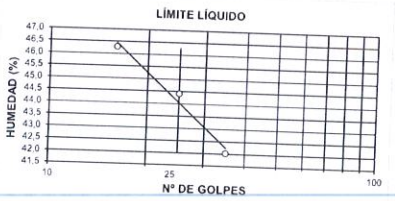
Determinación Nº	1	2	3
Nº de Golpes	35	25	16
Recipiente Nº	3	27	44
M_1	43,39	44,13	44,57
M_2	37,41	38,05	38,16
M_3	23,18	24,36	24,31
M_W	5,98	6,08	6,41
M_S	14,23	13,69	13,85
W%	42,02	44,41	46,28
Método	A		

LÍMITE PLÁSTICO - LP			W% DE LA MUESTRA
Recipiente Nº	19	32	99-D
M_1	33,19	33,06	425,0
M_2	31,83	31,66	318,6
M_3	23,57	23,13	40,80
M_W	1,36	1,40	106,40
M_S	8,26	8,53	277,80
W%	16,46	16,41	38,30
Método	Manual		

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	302,8
Masa inicial L-T 200 (g):	42,2
Masa final: L-T 200 (g):	42,2

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/8"	9,50	7,2	2,4%	2,4%	97,6%	97,6%
Nº 4	4,75	1,8	0,6%	3,0%	97,0%	97,0%
Nº 10	2,00	2,4	0,8%	3,8%	96,2%	96,2%
Nº40	0,425	2,8	0,9%	4,7%	95,3%	95,3%
Nº200	0,075	28,0	9,2%	13,9%	86,1%	86,1%
FONDO	-	0,00	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	44,0
Límite Plástico	16,0
Índice Plástico	28,0
Gravas	3,0%
Arenas	11,0%
Finos	86,1%
A.A.S.H.T.O.	A - 7 - 6
Índice de Grupo	16
U.S.C.	CL

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente, en g

M_A = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco, en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz Nº 10

L-T0.074mm : Lavado sobre tamiz Nº 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DE DETERMINACION DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DEL SUELO

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-52
VERSIÓN:	2
FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA

[illegible]	2044		
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
LOCALIZACION	CIV 11002134	INFORME PG Nº	1319-25
		FECHA INFORME	2025-03-20

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON		
[illegible]	TOMADO DE OBRA	APIQUE Nº	8
[illegible]	5	PROFUNDIDAD (m)	0,90 m - 1,50 m
[illegible]	427-25	FECHA DE TOMA	2025-02-07
		FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	8
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	31,1
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	23,2
W_3 = Peso recipiente, en g	5,1
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	25,9
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	18,1
w = Contenido de agua, en %	43,2

FACTORES DE CONTRACCIÓN	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm^3	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm^3	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm^3	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm^3	1,0
LC = Límite de contracción %	26,0
R = Relación de contracción	1,0
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

[illegible]	
[illegible]	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S Y EL CLIENTE

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DEL POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMETRICO DE UN SUELO EMPLEANDO EL APARATO LAMBE

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-66
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN:	2022-05-02

NORMA DE REFERENCIA	[illegible]

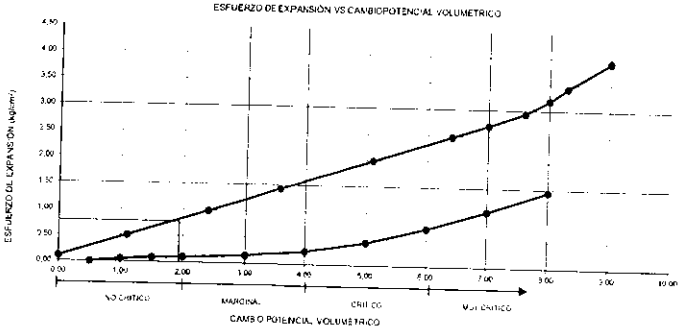
[illegible]	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME [illegible] N	1320-25
[illegible]	CIV 11002134	FECHA INFORME	2025-03-20

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON	PROFUNDIDAD (m)	0,90 m - 1,50 m
[illegible]	7	MUESTRA N°	5
[illegible]	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	427-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

Celda número	A		Peso de la celda + muestra inicial	212,0	g
Diámetro de la muestra	5,10	cm	Peso de la celda + muestra final	225,8	g
Altura de la muestra	2,68	cm	Peso de la celda	138,0	g
Area de la muestra	20,4	cm^2	Peso unitario total	1,350	g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8	cm^3	Peso unitario seco	1,306	g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	39-D	10-C
P_1 (g)	201,2	217,4
P_2 (g)	195,6	189,8
P_3 (g)	28,6	29,2
% W	3,4%	17,2%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kgf/cm^2)
2025-03-13	10:00	0	0,013	0,000
2025-03-13	10:01	1'00'	0,026	0,065
2025-03-13	10:02	2'00'	0,039	0,195
2025-03-13	10:03	3'00'	0,052	0,260
2025-03-13	10:04	4'00"	0,065	0,324
2025-03-13	10:05	5'00"	0,078	0,389
2025-03-13	10:10	10'00"	0,091	0,454
2025-03-13	10:15	15'00"	0,104	0,519
2025-03-13	10:30	30'00"	0,117	0,584
2025-03-13	11:00	60'00"	0,130	0,649
2025-03-13	11:30	90'00"	0,143	0,714
2025-03-13	12:00	120'00"	0,156	0,779



Esfuerzo de expansión:	0,78	kg/cm^2
Cambio potencial volumétrico:	1,93	
Régimen de la muestra:	No Critico	

[illegible]	
[illegible]	

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S A S Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

CODIGO	LB PR 01 FT 27
VERSION	5
FECHA ELABORACION	2024-02-26

SOLICITUD DE REFERENCIA	[illegible]
[illegible]	2044
CLIENTE	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024
[illegible]	1321-25

COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906
LOCALIZACION	CIV 11002134
FECHA INFORME	2025-02-21

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON
[illegible]	8
[illegible]	TOMADO DE OBRA
[illegible]	427-25

PROFUNDIDAD [illegible]	0,50 m - 1,50 m
MUESTRA No	5
FECHA DE TOMA	2025-02-07
FECHA ENSAYO	2025-02-13

METODO DE COMPACTACION	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACIÓN (Kg)	4,5	% RETENIDO EN TAMIZ 3/4	-
CLASIFICACION ASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACION SUCS	CL	DIAS DE CURADO	4

[illegible]

[illegible]

PRUEBA N°				
No. DE GOLPES	39		39	
EXPANSIÓN Inicial	-		-	
EXPANSIÓN 24 HORAS	0		0	
EXPANSIÓN 48 HORAS	0		3	
EXPANSIÓN 72 HORAS	0		5	
EXPANSIÓN 96 HORAS	0		7	
PESO MOLDE + MUESTRA	11908		12018	
PESO MOLDE	6857		6857	
MASA DE LA MUESTRA g	5051		5161	
VOLUM. DE COMPACTACION cm^3	38,31		47,94	
VOLUMEN MOLDE cm^3	2101		2101	
DENSIDAD HUMEDA g/cm^3	2,404		2,456	
DENSIDAD SECA g/cm^3	1,738		1,660	
EXPANSION TOTAL	0.0		19,7	

PENETRACIÓN mm	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2
0,127	205	1,0	123	0,6		
0,635	325	1,6	191	1,0		
1,270	412	2,1	272	1,4		
1,905	496	2,5	345	1,7		
2,540	596	3,0	396	2,0		
3,175	706	3,5	478	2,4		
5,080	836	4,2	569	2,9		
6,350	985	4,9	667	3,3		
7,620	1113	5,6	774	3,9		
10,160	1243	6,2	882	4,4		
12,700	1386	7,0	1019	5,1		
[illegible]		38,3		47,9		
[illegible]		4,3		2,8		
[illegible]		4,0		2,7		
[illegible]	☐ SI	NO	SI	NO	SI	NO

[illegible]

[illegible]	4,58

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

1. LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
2. EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITALIZADA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

PRUEBAS DE GEOTECNICAS

PRUEBAS DE GEOTECNICAS

CÓDIGO	LB PR 01 FT 09
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2023-08-18

[illegible]	2044				
OBRA	CONTRATO 629 DEL 2024	CLIENTE	CONSORCIO SUBA VIAL VR		
EQUIPO	MANUAL	PROG.	N/A	FECHA DE EJECUCIÓN	20-03-2025
		OT#	11002134	PERFORADOR	JHON MARK







CÓDIGO	[illegible]
VERSIÓN	[illegible]
FECHA ELABORACIÓN	[illegible]

FORMATO DE REFERENCIA [illegible]

[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	[illegible]	GRS 113.52 OF 806
[illegible]	CONTRATO 824 DEL 2024	[illegible]	1022.25
[illegible]	CIV 11002134	[illegible]	2025-03-28

[illegible]	6	[illegible]	0.12 m - 1.66 m
[illegible]	4°45'42.70"W 74° 8'8.36"	[illegible]	2025-02-07
[illegible]	428-23 425-23	[illegible]	2025-02-13

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	[illegible]	WITHS ATTERBERG			GRADACIÓN			gt	RESISTENCIA			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	INDICE DE GRUPO IG			[illegible]	[illegible]	LP %	IP %	GRAVAS %	ARENAS %	FINOS %	gr/cc	SPT GOLPE	P.D.C.	[illegible]	[illegible]
0.12	1						CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO												
0.34	2		GM	A - 1 - b	0		MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO	9.26	N.L	N.P	N.P	49,0	34,4	16,6					
0.70	3						MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
0.93	4						MATERIAL COHESIVO CAFE OSCURO												
1.15	5						MATERIAL COHESIVO CAFE CLARO												
1.60	6		CI	A - 7 - 6	17		ARCILLA COLOR MARRON	36.13	48,0	19,0	29,0	0,2	9,9	89,9				3.2 - 2.7	

[illegible]

P.D.C.: MEDICIÓN DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - C B R: INALTERADO
gt PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LAS PARTICULAS DE SUELOS, CONTENIDO DE AGUA Y LIMITES DE CONSISTENCIA.

CÓDIGO	LB-PR-01-FT-15
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA	INV E 158-2013-INV E 132-2013-INV E 125-2013-INV E 126-2013

CODIGO DE CLIENTE	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME PG N°	1323-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11002134	FECHA INFORME	2025-03-21

DESCRIPCIÓN	MATERIAL GRANULAR CLOR AMARILLO	PROFUNDIDAD (m)	0,12 m - 0,34 m
APIQUE No	9	MUESTRA No	2
CANTERA	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No.	428-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO - LL

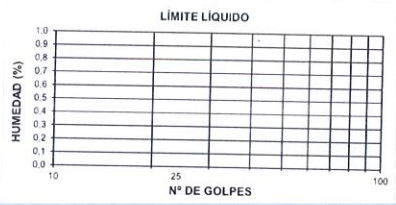
Determinación N°	1	2	3
N° de Golpes	-	-	-
Recipiente N°	-	-	-
M_1	-	-	-
M_2	-	-	-
M_3	NL	NL	NL
M_W	-	-	-
M_S	-	-	-
W%	-	-	-
Método			

LÍMITE PLÁSTICO - LP			W% DE LA MUESTRA
Recipiente N°	-	-	53-D
M_1	-	-	559,8
M_2	-	-	516,0
M_3	NP	NP	44,60
M_W	-	-	43,80
M_S	-	-	471,40
W%	-	-	9,29
Método			

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	2278,8
Masa inicial L-T 200 (g):	1902,0
Masa final: L-T 200 (g):	1901,2

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	458,0	20,1%	20,1%	79,9%	79,9%
1 ½"	37,50	119,4	5,2%	25,3%	74,7%	74,7%
1"	25,00	205,8	9,0%	34,4%	65,6%	65,6%
3/4"	19,00	104,6	4,6%	39,0%	61,0%	61,0%
3/8"	9,50	95,4	4,2%	43,1%	56,9%	56,9%
N° 4	4,75	133,2	5,8%	49,0%	51,0%	51,0%
N° 10	2,00	109,6	4,8%	53,8%	46,2%	46,2%
N°40	0,425	137,8	6,0%	59,8%	40,2%	40,2%
N°200	0,075	537,0	23,6%	83,4%	16,6%	16,6%
FONDO	-	0,40	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	N.L
Límite Plástico	N.P
Índice Plástico	N.P
Gravas	49,0%
Arenas	34,4%
Finos	16,6%
A.A.S.H.T.O.	A - 1 - b
Índice de Grupo	0
U.S.C	GM

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente, en g

M_W = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco, en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0.074mm : Lavado sobre tamiz N° 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	-
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] PARA DE TERMINAR EL TAMAÑO DE LAS PARTICULAS DE SUELOS [illegible] LIMITE DE AGUA Y LIMITE DE CONSISTENCIA

CODIGO	LB-PR-01-FT-15
VERSION	2
FECHA ELABORACION	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	[illegible]	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	[illegible]	1324-25
[illegible]	CIV 11002134	[illegible]	2025-03-20

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON	[illegible]	1,15 m - 1,60 m
[illegible]	9	[illegible]	6
[illegible]	TOMADO DE OBRA	[illegible]	2025-02-07
[illegible]	429-25	[illegible]	2025-03-13

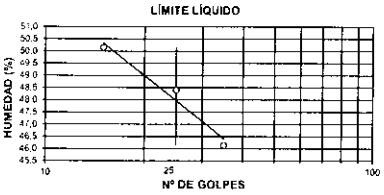
LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
Determinacion N°	1	2	3
N° de Golpes	35	25	15
Recipiente N°	9	31	44
M_1	43,61	44,52	43,23
M_2	37,16	37,88	36,62
M_3	23,18	24,16	23,44
M_W	6,45	6,64	6,61
M_S	13,98	13,72	13,18
W%	46,14	48,40	50,15
Método	A		

LIMITE PLASTICO			W FRESCA MUESTRA
Recipiente N°	17	22	105-D
M_1	32,99	33,59	464,0
M_2	31,36	31,91	351,0
M_3	22,81	23,16	38,20
M_W	1,63	1,68	113,00
M_S	8,55	8,75	312,80
W%	19,06	19,20	36,13
Método	Manual		

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	277,0
Masa inicial L-T 200 (g):	28,2
Masa final, L-T 200 (g):	28,0

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/8"	9,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
N° 4	4,75	0,6	0,2%	0,2%	99,8%	99,8%
N° 10	2,00	3,0	1,1%	1,3%	98,7%	98,7%
N°40	0,425	5,6	2,0%	3,3%	96,7%	96,7%
N°200	0,075	18,6	6,8%	10,1%	89,9%	89,9%
FONDO	-	0,00	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	48,0
Límite Plástico	19,0
Índice Plástico	29,0
Gravas	0,2%
Arenas	9,9%
Finos	89,9%
A A S H T O.	A - 7 - 6
Índice de Grupo	17
U.S.C	CL

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente, en g

M_A = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco, en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0.074mm: Lavado sobre tamiz N° 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

[illegible]

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y SELLO ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DEL SUELO

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-52
VERSIÓN:	2
FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA

[illegible]	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
[illegible]	CR 9 113 52 OF 906	INFORME PG N°	1325-25
[illegible]	CIV 11002134	FECHA INFORME	2025-03-20

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON	APIQUE N°	9
MUESTRA	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	1,15 m - 1,60 m
[illegible]	6	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	429-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	14
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	31,0
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	22,7
W_3 = Peso recipiente, en g	5,1
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	25,9
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	17,6
w = Contenido de agua, en %	47,5

FACTORES DE CONTRACCIÓN	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm^3	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm^3	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm^3	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm^3	1,0
LC = Límite de contracción %	29,8
R = Relación de contracción	1,0
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

[illegible]	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S A S Y EL CLIENTE

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DEL POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMETRICO DE UN SUELO EMPLEANDO EL APARATO LAMBE

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-66
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN:	2022-05-02

[illegible]	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME P/S N°	1326-25
[illegible]	CIV 11002134	FECHA INFORME	2025-03-20

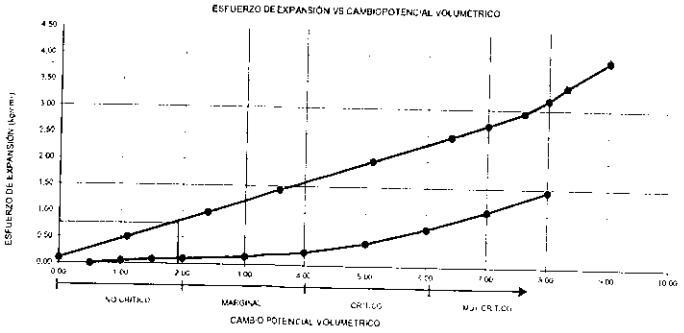
[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON	PROFUNDIDAD (m)	1,15 m - 1,60 m
[illegible]	9	MUESTRA N°	6
[illegible]	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	427-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

Celda número	A		Peso de la celda + muestra inicial	210,6	g
Diámetro de la muestra	5,10	cm	Peso de la celda + muestra final	223,0	g
Altura de la muestra	2,68	cm	Peso de la celda	138,0	g
Area de la muestra	20,4	cm^2	Peso unitario total	1,324	g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8	cm^3	Peso unitario seco	1,281	g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD

HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	64-D	12-C
P_1 (g)	200,8	213,2
P_2(g)	195,2	185,2
P_3(g)	28,4	29,6
% W	3,4%	18,0%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kgf/cm^2)
2025-03-13	10:30	0	0,013	0,000
2025-03-13	10:31	1'00'	0,026	0,064
2025-03-13	10:32	2'00'	0,039	0,193
2025-03-13	10:33	3'00'	0,052	0,258
2025-03-13	10:34	4'00"	0,065	0,322
2025-03-13	10:35	5'00"	0,078	0,387
2025-03-13	10:40	10'00"	0,090	0,451
2025-03-13	10:45	15'00"	0,103	0,516
2025-03-13	11:00	30'00"	0,116	0,580
2025-03-13	11:30	60'00"	0,129	0,645
2025-03-13	12:00	90'00"	0,142	0,709
2025-03-13	12:30	120'00"	0,155	0,774



Esfuerzo de expansión: 0,77 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 1,92

Régimen de la muestra: No Critico

OBSERVACIONES	

PREPARADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTÉCNICAS S A S Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA

CODIGO	LB-FR-01-F9-21
VERSION	5
FECHA ELABORACION	2024-02-26

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

[illegible]	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
SOLICITA	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 908
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	LOCALIZACION	CIV 11802134
[illegible]	1322-25	FECHA INFORME	2025-02-21

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON	[illegible]	1,15 m - 1,60 m
[illegible]	9	MUESTRA No	8
[illegible]	TOMADO DE OBRA	FECHA RECEPCION	2025-02-07
[illegible]	427-25	[illegible]	2025-02-13

METODO DE COMPACTACION	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACION (Kg)	4,5	RETENIDO EN TAMIZ 3/4	-
CLASIFICACION AASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACION SUCS	CL	DIAS DE CURADO	4

[illegible]

[illegible]

PRUEBA No.					
No. DE MOLDE	3		3		
No. DE GOLPES	-		-		
EXPANSION INICIAL	0		0		
EXPANSIÓN 24 HORAS	0		0		
EXPANSIÓN 48 HORAS	0		4		
EXPANSION 72 HORAS	0		6		
EXPANSION 96 HORAS	0		8		
PESO MOLDE + MUESTRA	10578		10647		
PESO MOLDE	5607		5607		
MASA DE LA MUESTRA (g)	4971		5040		
[illegible]	36,15		44,73		
VOLUMEN MOLDE (cm³)	2101		2101		
DENSIDAD HUMEDA (g/cm³)	2,366		2,399		
DENSIDAD SECA (cm³)	1,738		1,658		
[illegible]	0,0		17,5		

PENETRACION mm	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2
0,127	226	1,1	148	0,7		
0,635	347	1,7	259	1,3		
1,270	452	2,3	339	1,7		
1,905	535	2,7	417	2,1		
2,540	591	3,0	488	2,4		
3,175	634	3,2	519	2,6		
5,080	674	3,4	573	2,9		
6,350	704	3,5	615	3,1		
7,620	781	3,9	673	3,4		
10,160	857	4,3	731	3,7		
12,700	944	4,7	801	4,0		
[illegible]	36,1		44,7			
[illegible]	4,2		3,5			
[illegible]	3,2		2,7			
SUCCS	SI	NO	SI	NO	SI	NO

OBSERVACIONES	

ALTURA MUESTRA DENTRO DEL MOLDE(cm)	4,58

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

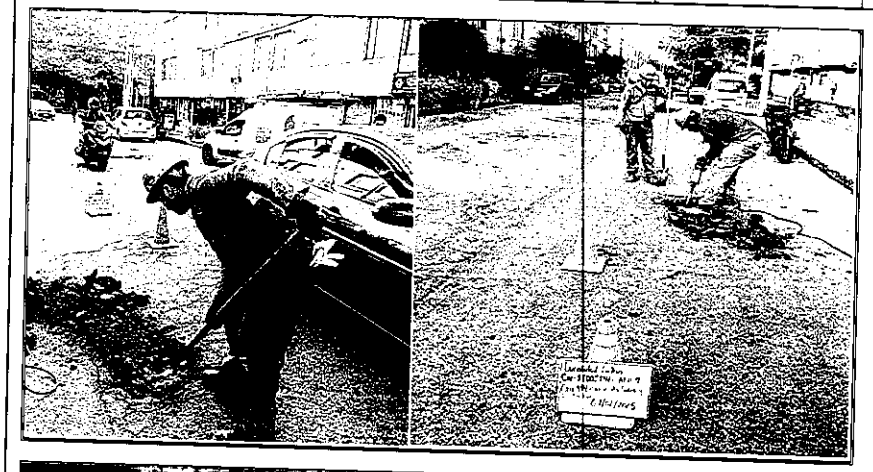
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

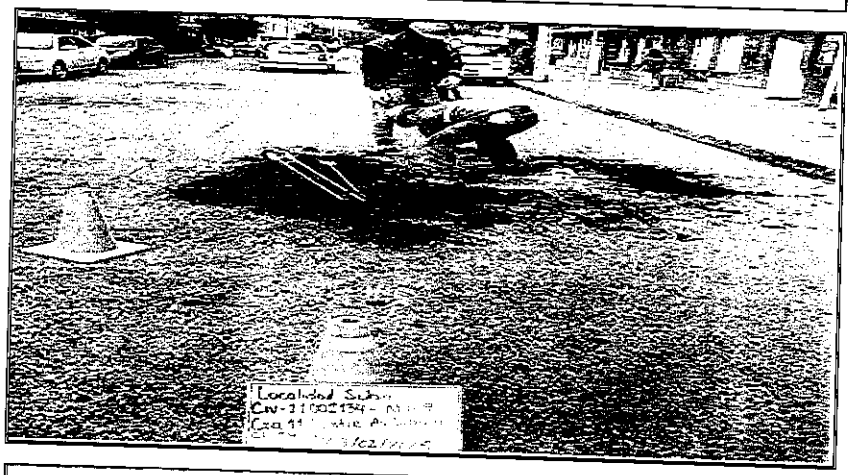
PRUEBAS GEOTECNICAS

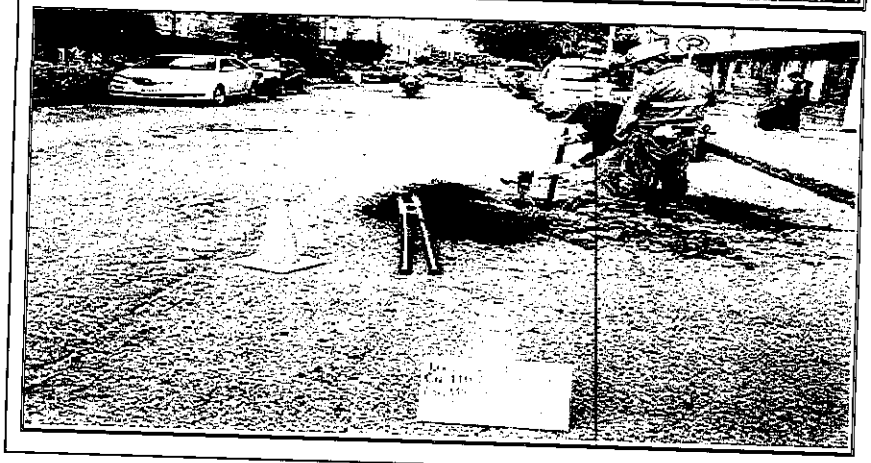
PRUEBAS GEOTECNICAS

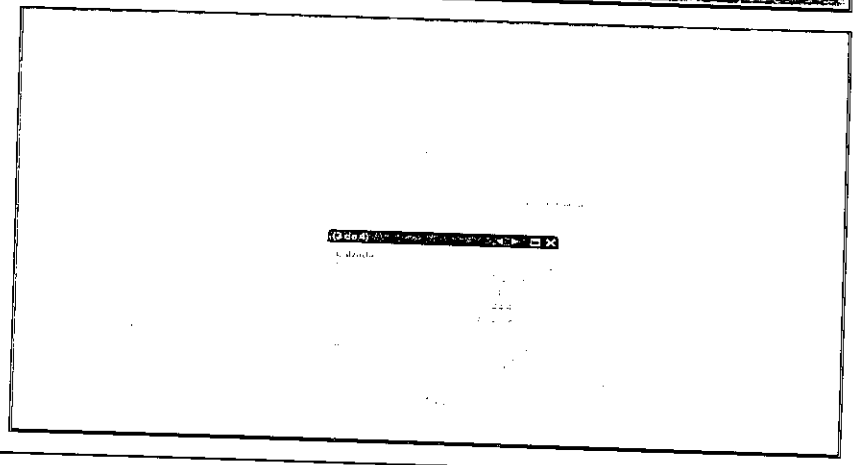
CÓDIGO	LB PR 01 FT 09
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2023-08-16

[illegible]	2044	CLIENTE	CONSORCIO SUBA VIAL VR		
[illegible]	CONTRATO 629 DEL 2024	[illegible]	N/A	[illegible]	20-03--2025
[illegible]	MANUAL	[illegible]	11002134	[illegible]	JHON MARK









ANEXO 2. Cálculo de ejes equivalentes

GEOINGTRO SAS

DETERMINACION DEL FACTOR DE DAÑO Y NUMERO DE EJES EQUIVALENTES

TRAMO VIAL CIVs 11002131, 11001937

DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE DAÑO

Tipo	Peso bruto máximo (t)	Carga (t) Eje delantero	Eje trasero	Eje remolque	Factor daño
Campero	3,5	2,0	2,0		0,02
Colectivo y buseta	7,5	2,5	5,0		0,16
Bus	11,3	3,6	7,7		0,87
Bus padrón	17	6,0	11,0		3,92
2P	8,5	2,5	6,0		0,31
2G	17	6,0	11,0		3,92
3	28	6,0	22,0		5,31
4	36	14,0	22,0		5,39
2S1	27	5,0	11,0	11,00	6,81
2S2	32	5,0	10,0	17,00	4,19
2S3	40,5	6,0	11,0	23,50	5,01
3S1	29	5,0	14,0	10,00	9,02
3S2	48	5,0	21,5	21,50	8,77
3S3	52	6,0	22,0	24,00	6,50

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE EJES EQUIVALENTES

Factor direccional	1
Factor carril	1
Crecimiento	4,15%
R (%)	85
ZR	-1,036
So con varianza T	0,49
So sin varianza T	0,44
So	0,05
TPD inicial	221

Vehiculo	Número	%	FC
Campero	0	0%	0,02
Colectivo y buseta	0	0%	0,16
Bus	0	0%	0,87
Bus padrón	171	77%	3,92
2P	0	0%	0,31
2G	30	14%	3,92
3	20	9%	5,31
4	0	0%	5,39
2S1	0	0%	6,81
2S2	0	0%	4,19
2S3	0	0%	5,01
3S1	0	0%	9,02
3S2	0	0%	8,77
3S3	0	0,00%	6,50

AÑO		TPDs	N día	N año	N´año	N´acumulado
2025	0	221	894	326.451	367.824	367.824
2026	1	227	920	335.806	378.364	746.188
2027	2	234	946	345.445	389.224	1.135.413
2028	3	241	974	355.376	400.414	1.535.827
2029	4	248	1.002	365.610	411.945	1.947.773
2030	5	255	1.031	376.156	423.828	2.371.601
2031	6	262	1.060	387.025	436.074	2.807.675
2032	7	270	1.091	398.227	448.696	3.256.371
2033	8	277	1.123	409.772	461.705	3.718.076
2034	9	285	1.155	421.673	475.114	4.193.189
2035	10	294	1.189	433.940	488.936	4.682.125

ANEXO 5 Memoria de cálculo Método AASHTO 93

DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE - MÉTODO AASHTO 93

Tránsito	4,682 E+06
R (%)	85
So	0,45
ZR	-1,036
Pi	4,2
Pt	2,2
ΔPSI	2,0
CBR	7,14
MR (PSI)	10.360
Log (W18)	6,67
Log(W18) (Ecuación)	6,67
SN total requerido	3,66

Número de ejes equivalentes de 8,2 toneladas
Confiabilidad
Desviación estándar de la distribución normal de las variables asociadas con el tránsito y de comportamiento del pavimento
Área bajo la curva de distribución estandarizada para una confiabilidad R
Índice de servicio inicial
Índice de servicio final
Pérdida de servicio prevista en el diseño
CBR de la subrasante
Módulo resiliente de la subrasante
Logaritmo de número de aplicaciones de carga de 18 kips (80 kN)
Logaritmo de número de aplicaciones de carga de 18 kips (80 kN) hasta el tiempo t en el cual se alcanza PSI = pt
SN total requerido

Identificación: CIVs 11002134, 11001937

DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CON CAPAS GRANULARES CONVENCIONALES

SN Calculado	3,77
Log(W18) (Ecuación)	6,75

SN mínimo capa asfáltica	2,47
Log(W18) (Ecuación)	6,67
Espesor mínimo capa asfáltica (cm)	15,70

Material	Espesor cm	Espesor in	Módulo MPa	Módulo PSI	Coeficiente estructural (a)	Coeficiente de drenaje (m)	SNi	SN acumulado
Concreto asfáltico MD	16	6,30	2.496	362.015	0,400	1,00	2,52	2,52
Base granular BG_A	15	5,91	211	30.603	0,140	0,85	0,70	3,22
Subbase granular SBG_A	15	5,91	104	15.084	0,110	0,85	0,55	3,77
Plataforma de soporte			71,4	10.360				

4.682.125	Número de aplicaciones de ejes equivalentes previstos que actuarán en el período de diseño
5.642.602	Número de aplicaciones de ejes equivalentes que soportará la estructura
1,21	Índice estructural (SN calculado/SN requerido)

Espesor capa asfáltica adecuado

DISEÑO OK

SN Calculado	3,88
Log(W18) (Ecuación)	6,83

SN mínimo capa asfáltica	2,47
Log(W18) (Ecuación)	6,67
Espesor mínimo capa asfáltica (cm)	15,03

Material	Espesor cm	Espesor in	Módulo MPa	Módulo PSI	Coeficiente estructural (a)	Coeficiente de drenaje (m)	SNi	SN acumulado
Concreto asfáltico MCCs	16	6,30	2.750	398.855	0,418	1,00	2,63	2,63
Base granular BG_A	15	5,91	211	30.603	0,140	0,85	0,70	3,33
Subbase granular SBG_A	15	5,91	104	15.084	0,110	0,85	0,55	3,88
Plataforma de soporte			71,4	10.360				

4.682.125	Número de aplicaciones de ejes equivalentes previstos que actuarán en el período de diseño
6.833.992	Número de aplicaciones de ejes equivalentes que soportará la estructura
1,46	Índice estructural (SN calculado/SN requerido)

Espesor capa asfáltica adecuado

DISEÑO OK

DISEÑO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CON CAPA GRANULAR ESTABILIZADA CEMENTO PORTLAND Y CON ADITIVO POTENCIALIZADOR

SN Calculado	3,70
Log(W18) (Ecuación)	6,70

SN mínimo capa asfáltica	1,98
Log(W18) (Ecuación)	6,67
Espesor mínimo capa asfáltica (cm)	12,57

Material	Espesor cm	Espesor in	Módulo MPa	Módulo PSI	Coeficiente estructural (a)	Coeficiente de drenaje (m)	SNi	SN acumulado
Concreto asfáltico MD	13	5,12	2.496	362.015	0,400	1,00	2,05	2,05
MG_AP_Cemento	21	8,27	380	55.114	0,200	1,00	1,65	3,70
Plataforma de soporte			71,4	10.360				

4.682.125	Número de aplicaciones de ejes equivalentes previstos que actuarán en el período de diseño
4.984.191	Número de aplicaciones de ejes equivalentes que soportará la estructura
1,06	Índice estructural (SN calculado/SN requerido)

Espesor capa asfáltica adecuado

DISEÑO OK

SN Calculado	3,71
Log(W18) (Ecuación)	6,71

SN mínimo capa asfáltica	1,98
Log(W18) (Ecuación)	6,67
Espesor mínimo capa asfáltica (cm)	12,03

Material	Espesor cm	Espesor in	Módulo MPa	Módulo PSI	Coeficiente estructural (a)	Coeficiente de drenaje (m)	SNi	SN acumulado
Concreto asfáltico MCCs	13	5,12	2.750	398.855	0,418	1,00	2,14	2,14
MG_AP_Cemento	20	7,87	380	55.114	0,200	1,00	1,57	3,71
Plataforma de soporte			71,4	10.360				

4.682.125	Número de aplicaciones de ejes equivalentes previstos que actuarán en el período de diseño
5.073.870	Número de aplicaciones de ejes equivalentes que soportará la estructura
1,08	Relación de NEE calculados/NEE previstos

Espesor capa asfáltica adecuado

DISEÑO OK

ANEXO 4. Determinación de admisibilidades

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] INALTERADA

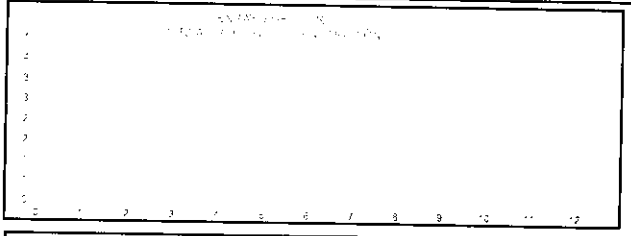
CODIGO	LB-FR-01-F27
VERSION	9
FECHA ELABORACION	2024-12-05

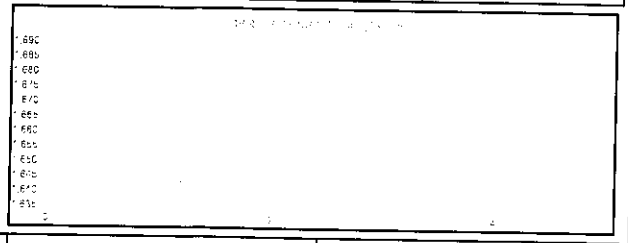
[illegible]	[illegible]

[illegible]	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 905
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	LOCALIZACION	CIV 110912
INFORME No.	1303-25	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCION	ARCILLA COLOR MARRON	PROFUNDIDAD (m)	1.10 m - 1.55 m
APIQUE No.	5	MUESTRA No.	5
CANTERA	TOVADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	421-25	FECHA ENSAYO	2025-02-13

METODO DE COMPACTACION	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACIÓN (Kg)	4,5	[illegible]	-
CLASIFICACION AASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACION SUCS	CL	[illegible]	4





PRUEBA No.					
No. DE MOLDE	32		32		
No. DE GOLPES	-		-		
EXPANSIÓN INICIAL	0		0		
EXPANSIÓN 24 HORAS	0		0		
EXPANSIÓN 48 HORAS	0		3		
EXPANSIÓN 72 HORAS	0		5		
EXPANSIÓN 96 HORAS	0		7		
PESO MOLDE + MUESTRA g	10462		10638		
PESO MOLDE g	5685		5685		
MASA DE LA MUESTRA g	4777		4953		
NUM. DE COMPACTACION %	34,81		43,51		
VOLUMEN MOLDE cm^3	2102		2102		
DENSIDAD HUMEDA g/cm^3	2,273		2,356		
DENSIDAD SECA g/cm^3	1,686		1,642		
EXPANSIÓN TOTAL %	0,0		15,3		

PENETRACION mm	CARGA Kg	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA Kg	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA Kg	ESFUERZO Kg/cm2
0,127	114	0,6	52	0,3		
0,635	181	0,9	84	0,4		
1,270	255	1,3	117	0,6		
1,905	323	1,6	139	0,7		
2,540	367	1,8	176	0,9		
3,175	429	2,2	201	1,0		
5,080	482	2,4	242	1,2		
6,350	522	2,6	278	1,4		
7,620	563	2,8	314	1,6		
10,160	614	3,1	356	1,8		
12,700	676	3,4	398	2,0		
MOD. PENETRACION		34,8		43,5		
CBR Corregido a 2.54 mm		2,6		1,3		
CBR Corregido a 5.08 mm		2,3		1,2		
CUMPLE	SI	NO	SI	NO	SI	NO

OBSERVACIONES	

ALTURA MUESTRA INTERIOR cm	4,68

REALIZADO POR	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

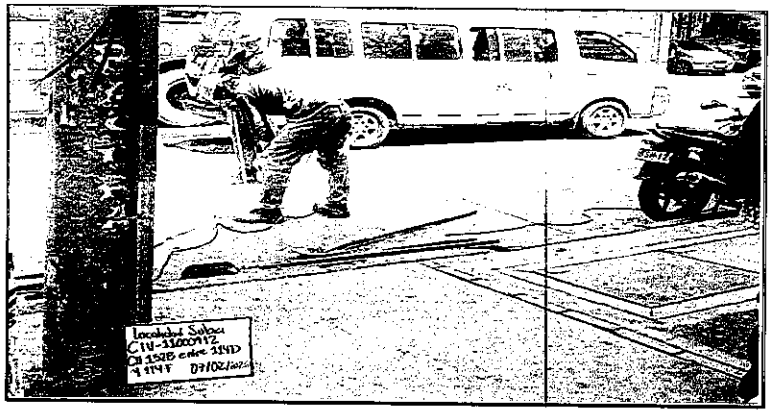
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

PRUEBAS GEOTECNICAS

PRUEBAS GEOTECNICAS

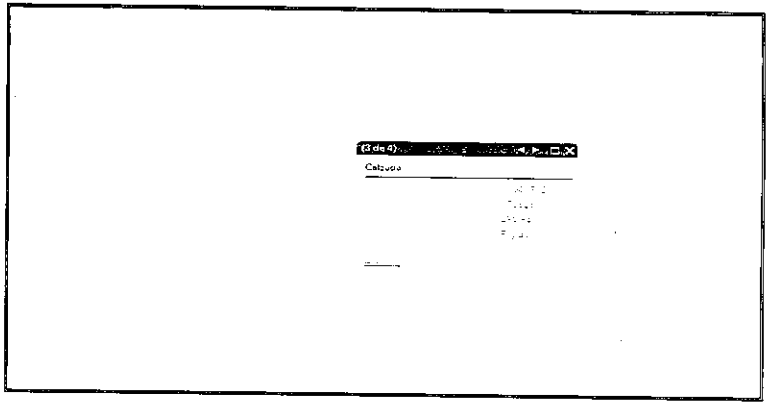
CODIGO	LB-PN-01-FT-08
VERSION	1
FECHA ELABORACION	2023-08-15

[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR		
[illegible]	CONTRATO 829 DEL 2024	[illegible]	N/A	[illegible]	2025-03-18
[illegible]	MANUAL	[illegible]	11000912	[illegible]	JHON MARK









PRUEBAS GEOTECNICAS		FORMATO	EG-FR-011-01
		VERSIÓN	2
		FECHA ELABORACIÓN	2021-01-21

CONSECUTIVO	2044		
SOLICITA	FABLE Y ANDRILA LATERARTE IRAMIREA	PROYECTO	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 429 DEL 2024	UBICACIÓN	CR 9 139 52 UP 90o
No. APIQ	GIV 13900875	INFORME TEC. Nº	1104-25
		FECHA REPORTE	2025-03-19

APIQUE	6	PROFUNDIDAD	0,00 m - 3,60 m
COORDENADAS	N: 4°45'25.49"W 74° 0' 38"	FECHA DE TOMA	2025-02-07
No.	422-25 / 423-25	FECHA ENSAYO	2025-02-13

PROF. (m)	No. MUESTRA	USO	CLASIFICACIÓN			SIMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	W %	LIMITES ATTERBERG			GRADACIÓN			Nf	RESISTENCIA			
			SUCS	AASHTO	INDICE DE GRUPO				L.L %	L.P %	I.P %	GRAVAS %	ARENAS %	FINOS %	g/cc	SPT GOLPE	P.D.C. (m)	CBR (%) INALT - SUB	CBR I 95%
0,20	1						LOSA DE CONCRETO												
0,40	2		GM	A - 1 - b	0		MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO	9,22	N.L	N.P	N.P	55,6	27,4	16,8					
0,95	3						MATERIAL LIMO ARENOSO GRIS OSCURO												
0,45	4						MATERIAL LIMO ARENOSO GRIS OSCURO												
1,10	5						MATERIAL COHESIVO BEIGE												
1,60	6		CH	A - 7 - 6	45		ARCILLA COLOR BEIGE	39,33	68,0	23,0	45,0	0,0	2,1	97,9				1,5 - 1,2	

P.D.C.: MEDICION DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - C.B.R.: INALTERADO

Pf: PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARX MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

12

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] CONTENIDO DE AGUA [illegible]

CODIGO	[illegible]
VERSION	3
FECHA ELABORACION	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

[illegible]	2044	EMPRESA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906
ITEM	CONTRATO 1009 DEL 2024	[illegible]	1305-25
[illegible]	CIV 1°000875	FECHA INFORME	2025-03-20

DESCRIPCION	MATERIAL GRANULAR COLOR AMARILLO	[illegible]	0,20 m - 0,46 m
[illegible]	6	[illegible]	2
[illegible]	TOMADO DE OBRA	[illegible]	2025-02-07
[illegible]	422-25	[illegible]	2025-03-13

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO - LL

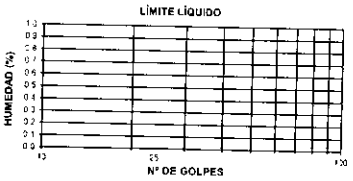
Determinación N°	1	2	3
N° de Golpes	-	-	-
Recipiente N°	-	-	-
M_r	-	-	-
M_2	-	-	-
M_3	NL	NL	NL
M_w	-	-	-
M_s	-	-	-
W%	-	-	-
Método			

[illegible]			MUESTRA
Recipiente N°	-	-	111-D
M_r	-	-	628,6
M_2	-	-	579,2
M_3	NP	NP	41,00
M_w	-	-	49,60
M_s	-	-	538,20
W%	-	-	9,22
Método			

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	2176,2
Masa inicial L-T 200 (g):	1813,0
Masa final L-T 200 (g):	1810,6

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	257,8	11,8%	11,8%	88,2%	88,2%
1 ½"	37,50	205,6	9,4%	21,3%	78,7%	78,7%
1"	25,00	379,8	17,5%	38,7%	61,3%	61,3%
3/4"	19,00	76,2	3,5%	42,2%	57,8%	57,8%
3/8"	9,50	125,8	5,8%	48,0%	52,0%	52,0%
N° 4	4,75	169,8	7,8%	55,8%	44,2%	44,2%
N° 10	2,00	177,2	8,1%	64,0%	36,0%	36,0%
N°40	0,425	156,2	7,2%	71,2%	28,8%	28,8%
N°200	0,075	261,8	12,0%	83,2%	16,8%	16,8%
FONDO	-	0,40	-	-	-	-



RESULTADOS	
Limite Liquido	N.L.
Limite Plástico	N.P.
Índice Plastico	N.P.
Gravas	55,8%
Arenas	27,4%
Finos	16,8%
A.A.S.H.T.O.	A - 1 - b
Índice de Grupo	0
U.S.C	GM

M_r = Masa Recipiente + Suelo Humedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente en g

M_w = Masa del Agua , en g

M_s = Masa Suelo Seco en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0.074mm: Lavado sobre tamiz N° 200

$M_w = M_r - M_2$

$M_s = M_2 - M_3$

$w = (M_w / M_s) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 ; 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES:

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

[illegible] LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS. EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

CODIGO	LB-PR-01-FT-**
VERSION	3
FECHA ELABORACION	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA | [illegible]

[illegible]	2044	CONTRATISTA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	[illegible]	1306-25
[illegible]	CIV 11000875	FECHA DE RECIBO	2025-03-18

[illegible]	ARCILLA COLOR BEIGE	[illegible]	1,10 m - 1,60 m
[illegible]	6	MUESTRA No.	6
[illegible]	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	423-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

LIMITES DE CONSISTENCIA

[illegible]			
Determinación Nº	1	2	3
Nº de Golpes	35	25	16
Recipiente Nº	9	31	66
M_h	44.81	44,17	43,55
M_c	36.88	36,33	35.45
M_r	24.36	24,52	23,71
M_w	7,93	7.84	8.10
M_s	12.52	11.81	11.74
W%	63,34	66,38	68,99
Método	A		

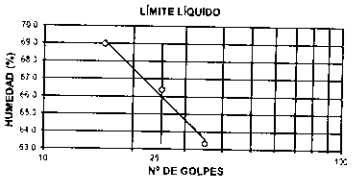
DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LA FRACCIÓN GRUESA DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	263.4
Masa inicial L-T 200 (g):	5.4
Masa final L-T 200 (g):	5,4

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0.0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0.0	-	0.0%	100,0%	100.0%
1 ½"	37,50	0.0	-	0.0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
3/4"	19,00	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
3/8"	9.50	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
Nº 4	4.75	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
Nº 10	2.00	1.0	0.4%	0.4%	99.6%	99.6%
Nº40	0,425	0.8	0.3%	0.7%	99.3%	99.3%
Nº200	0,075	3.6	1.4%	2.1%	97.9%	97.9%
FONDO	-	0.00	-	-	-	-

[illegible]			Nº DE LA MUESTRA
Recipiente Nº	48	71	89-D
M_1	33.29	34,61	506.0
M_c	31.45	32,61	375,8
M_r	23.44	24,06	44,60
M_w	1.84	2.00	130.20
M_s	8,01	8.55	331,20
W%	22.97	23,39	39,31
Método	Manual		

LÍMITE LÍQUIDO



RESULTADOS	
Límite Líquido	66,0
Límite Plástico	23,0
Índice Plástico	43.0
Gravas	0,0%
Arenas	2,1%
Finos	97,9%
A.A.S.H.T.O.	A - 7 - 6
Indice de Grupo	20
U.S.C.	CH

M_h = Masa Recipiente + Suelo Humedo en g

M_c = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_r = Masa Recipiente en g

M_w = Masa del Agua , en g

M_s = Masa Suelo Seco en g

W = Contenido de agua en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz Nº 10

L-T0.074mm: Lavado sobre tamiz Nº 200

$M_w = M_h - M_c$

$M_s = M_r - M_t$

$w = (M_w / M_s) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 - 0001
HORNO	0013

[illegible]	
[illegible]	

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL O FISICA.
ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DEL SUELO

CÓDIGO	LB-PR-01-FT-52
VERSIÓN:	2
FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA

CODIGO CLIENTE	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906	INFORME PG N°	1307-25
LOCALIZACION	CIV 11000875	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR BEIGE	APIQUE N°	6
CANTERA	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	1,10 m - 1.60 m
MUESTRA N°	6	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OF No.	423-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	10
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	34,1
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	22,6
W_3 = Peso recipiente, en g	5,1
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	28,9
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	17,5
w = Contenido de agua, en %	65,6
FACTORES DE CONTRACCIÓN	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm³	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm³	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm³	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm³	1,0
LC = Límite de contracción %	47,8
R = Relación de contracción	1,0
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

OBSERVACIONES

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S A S Y EL CLIENTE

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTÉCNICAS

ENSAYO DEL POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMÉTRICO DE SUELO EMPLEANDO EL APARATO LAMBE

CODIGO	LB-PR-01-FT-56
VERSIÓN	1
FECHA ELABORACIÓN	2022-05-02

DATOS DEL PROYECTO	

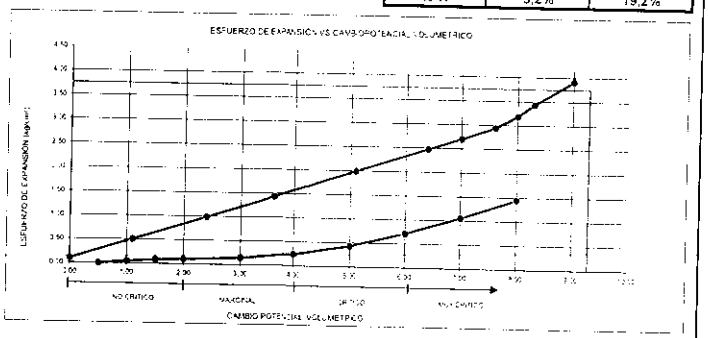
CODIGO DE CLIENTE	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME PG N°	1308-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11000875	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCION	ARCILLA COLOR BEIGE	PROFUNDIDAD (m)	1.10 m - 1.60 m
APIQUE N°	6	MUESTRA N°	6
CANTERA	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT N	423-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

Celda número	A		Peso de la celda + muestra inicial	219,6	g
Diámetro de la muestra	5,10	cm	Peso de la celda + muestra final	234,6	g
Altura de la muestra	2,68	cm	Peso de la celda	138,0	g
Area de la muestra	20,4	cm^2	Peso unitario total	1,488	g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8	cm^3	Peso unitario seco	1,442	g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	64-D	18-C
P_1 (g)	203,2	217,4
P_2 (g)	197,8	187,2
P_3(g)	30,4	29,8
% W	3,2%	19,2%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kgf/cm^2)
2025-03-13	9:00	0	0,063	0,000
2025-03-13	9:01	1'00"	0,125	0,313
2025-03-13	9:02	2'00"	0,188	0,938
2025-03-13	9:03	3'00"	0,251	1,251
2025-03-13	9:04	4'00"	0,313	1,564
2025-03-13	9:05	5'00"	0,376	1,877
2025-03-13	9:10	10'00"	0,439	2,190
2025-03-13	9:15	15'00"	0,501	2,503
2025-03-13	9:30	30'00"	0,564	2,815
2025-03-13	10:00	60'00"	0,627	3,128
2025-03-13	10:30	90'00"	0,689	3,441
2025-03-13	11:00	120'00"	0,752	3,754



Esfuerzo de expansión: 3,75 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 9,29

Régimen de la muestra: Muy Critico

OBSERVACIONES	

REALIZÓ	REVISÓ
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS. EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTÉCNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE.

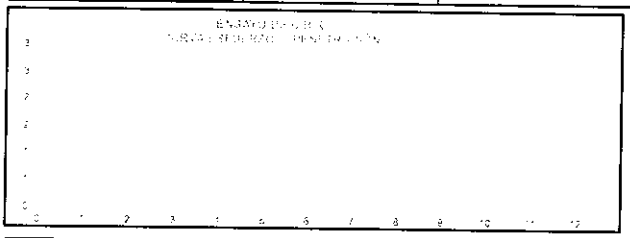
PRUEBAS GEOTECNICAS

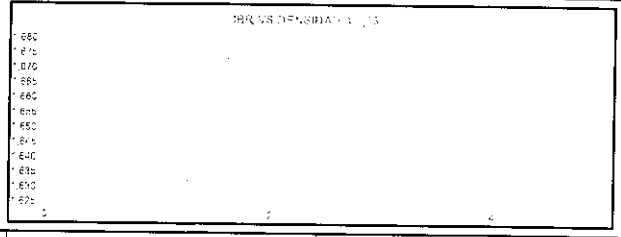
CÓDIGO	LABORATORIO
VERSIÓN	4
FECHA ELABORACIÓN	2024-04-04

CÓDIGO DE CLIENTE	2044
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARARTE BARRERA
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024
ORDEN DE SERVICIO	1309-25
GERENCIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
LOCALIZACIÓN	CIV 1100815
FECHA REPORTE	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR BEIGE
APIQUE No.	6
CANTERA	TOMADO DE OBRA
OT No.	423-25
PROFUNDIDAD (m)	1.10 m - 1.60 m
MUESTRA No.	6
FECHA DE TOMA	2025-02-07
FECHA ENSAYO	2025-02-13

MÉTODO DE COMPACTACIÓN	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACIÓN (Kg)	4.5	% RETENIDO EN TAMIZ 3/4	0
CLASIFICACIÓN AASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACIÓN SUCS	CH	DÍAS DE CURADO	4





PRUEBA No.				
No. DE MOLDE	34		34	
No. DE SOLFES	-		-	
EXPANSIÓN INICIAL	0		0	
EXPANSIÓN 21 HORAS	0		9	
EXPANSIÓN 48 HORAS	0		17	
EXPANSIÓN 72 HORAS	0		28	
EXPANSIÓN 96 HORAS	0		33	
PESO MOLDE + MUESTRA	10595		10739	
PESO MOLDE	5629		5629	
MASA DE LA MUESTRA g	4966		5110	
HUM. DE COMPACTACIÓN %	39,29		47,16	
VOLUMEN MOLDE cm^3	2129		2129	
DENSIDAD HUMEDA g/cm^3	2,333		2,400	
DENSIDAD SECA g/cm^3	1,675		1,631	
EXPANSIÓN TOTAL %	0,0		72,3	

PENETRACION mm	CARGA Kgf	ESFUERZO Kg/cm²	CARGA Kgf	ESFUERZO Kg/cm²	CARGA Kgf	ESFUERZO Kg/cm²
0,127	119	0,6	81	0,4		
0,635	189	0,9	129	0,6		
1,270	225	1,1	155	0,8		
1,905	248	1,2	177	0,9		
2,540	294	1,5	203	1,0		
3,175	316	1,6	236	1,2		
5,080	342	1,7	261	1,3		
6,350	368	1,8	289	1,4		
7,620	417	2,1	323	1,6		
10,160	466	2,3	342	1,7		
12,700	531	2,7	381	1,9		
VEM. PENETRACION	39,3		47,2			
CBR Corregido a 2.54 mm	2		1,4			
CBR Corregido a 5,08 mm	1,5		1,2			
CUMPLE	SI	NO	SI	NO	SI	NO

OBSERVACIONES	

ALTURA MUESTRA (cm)	4,58

REALIZADO POR	REVISADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL AUTORIZADA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

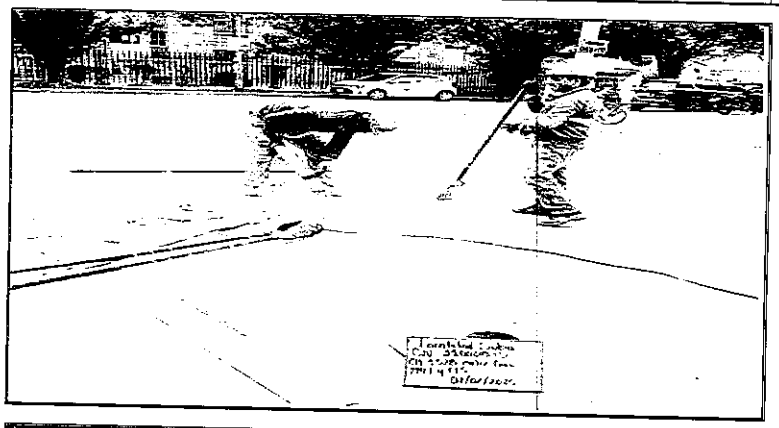
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

PRUEBAS DE GEOTECNICAS

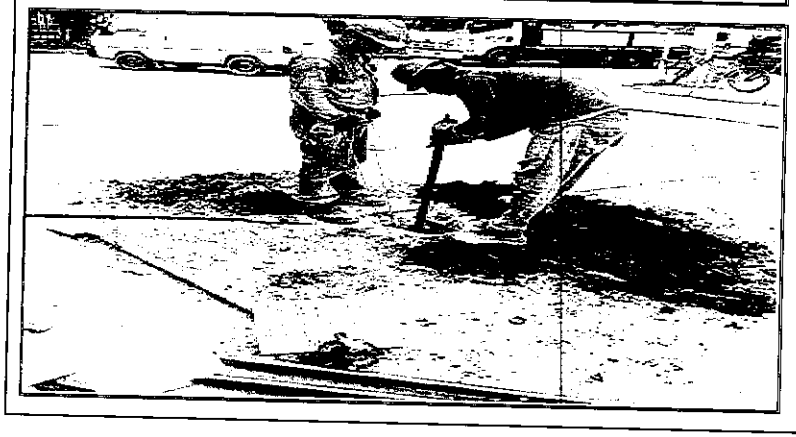
PRUEBAS DE GEOTECNICAS

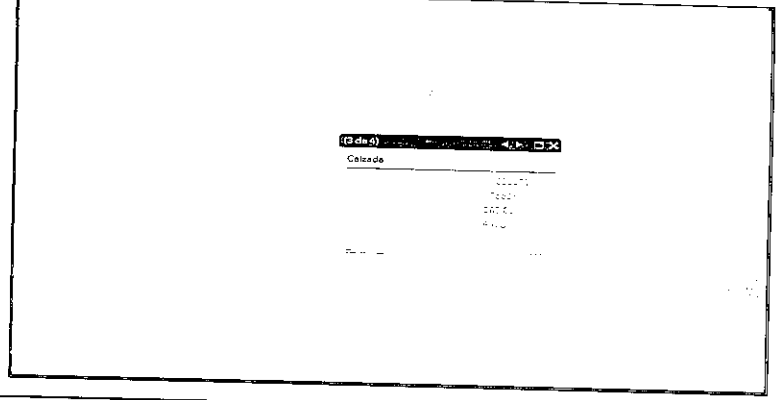
CÓDIGO	LB-PR-III-FT-09
VERSION	1
FECHA ELABORACIÓN	2023-08-18

[illegible]	2044	CLIENTE	CONSORCIO SUBA VIAL VR		
[illegible]	CONTRATO 829 DEL 2024	[illegible]	N/A	FECHA DE EJECUCION	20-03-2025
[illegible]	MANUAL	OT	11000675	ELABORADO	JHON MARK









PRUEBAS GEOTECNICAS

ENSAYO PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LAS PARTICULAS Y EL CONTENIDO DE AGUA, LIMITE LIQUIDO Y DE CONSISTENCIA

CÓDIGO	LS-PR-01-F-15
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2021-03-26

NORMA DE REFERENCIA: INVIAS 2013 - 100 (1) - 120 (1) - 122 (1)

No. INFORME LABORATORIO	2044		
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	CLIENTE	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
No. SOLICITUD	CIV 11001040	CIUDAD	1284-25
		FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON		
ABSCISA	2	PROFUNDIDAD (m)	1.05 m - 1.38 m
CANTERA	TOMADO DE OBRA	MUESTRA No.	5
OT No.	417-25	FECHA RECIBO	2025-02-07
		FECHA ENSAYO	2025-03-13

LIMITES DE CONSISTENCIA

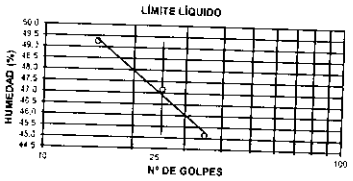
LIMITE LÍQUIDO - LL			
Determinación N°	1	2	3
N° de Golpes	35	25	15
Recipiente N°	67	82	71
M_r	43,29	44,72	43,55
M_s	37,18	38,26	36,83
M_3	23,64	24,56	23,19
M_w	6,11	6,46	6,72
M_s	13,54	13,70	13,64
W%	45,13	47,15	49,27
Método	A		

LIMITE PLASTICO - LP			% DE LA MUESTRA
Recipiente N°	43	21	83-D
M_r	33,39	34,27	457,2
M_s	31,81	32,72	362,4
M_3	23,23	24,31	45,00
M_w	1,58	1,55	94,80
M_s	8,58	8,41	317,40
W%	18,41	18,44	29,87
Método	Manual		

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	267,2
Masa inicial L-T 200 (g):	22,4
Masa final L-T 200 (g):	22,4

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/8"	9,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
N° 4	4,75	1,6	0,6%	0,6%	99,4%	99,4%
N° 10	2,00	4,2	1,6%	2,2%	97,8%	97,8%
N°40	0,425	2,2	0,8%	3,0%	97,0%	97,0%
N°200	0,075	14,4	5,4%	8,4%	91,6%	91,6%
FONDO	-	0,00	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	47,0
Límite Plástico	18,0
Índice Plástico	29,0
Gravas	0,6%
Arenas	7,8%
Finos	91,6%
A.A.S.H.T.O.	A - 7 - 6
Índice de Grupo	17
U.S.C	CL

M_r = Masa Recipiente + Suelo Húmedo en g

M_s = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente, en g

M_w = Masa del Agua , en g

M_s = Masa Suelo Seco en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0.074mm Lavado sobre tamiz N° 200

$M_w = M_r - M_s$

$M_s = M_2 - M_3$

$w = (M_w / M_s) \times 100$

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0155
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCION DEL SUELO

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-52
VERSIÓN:	2
FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA:

CODIGO CLIENTE	2044	COMPAÑÍA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906	INFORME PG Nº	1285-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11001040	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCION	ARCILLA COLOR MARRON	APIQUE N	2
CANTERA	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	1.05 m - 1.38 m
MUESTRA Nº	5	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No.	417-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	3
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	33,0
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	24,1
W_3 = Peso recipiente, en g	5,1
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	27,9
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	19,0
w = Contenido de agua, en %	46,6

FACTORES DE CONTRACCIÓN	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm³	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm³	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm³	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm³	1,0
LC = Límite de contracción %	30,2
R = Relación de contracción	1,1
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

OBSERVACIONES

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DEL POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMÉTRICO DE UN SUELO EMPLEANDO EL APARATO [illegible]

CODIGO	L8-PR-01-F-T-66
VERSIÓN	1
FECHA ELABORACIÓN	2022-05-02

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

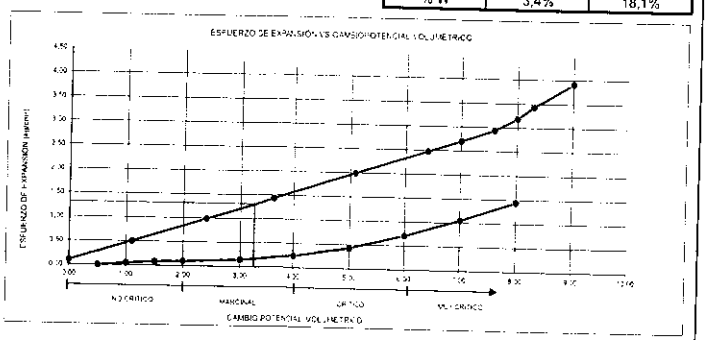
CONSECUTIVO	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME POR N°	1286-25
UBICACION	CIV 11001040	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCION	ARCILLA COLOR MARRON	PROFUNDIDAD (m)	1.05 m - 1.38 m
APIQUE N°	2	MUESTRA N°	5
MUESTRA	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT N°	417-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

Celda número	A	Peso de la celda + muestra inicial	206,2 g
Diámetro de la muestra	5,10 cm	Peso de la celda + muestra final	220,4 g
Altura de la muestra	2,68 cm	Peso de la celda	138,8 g
Area de la muestra	20,4 cm^2	Peso unitario total	1,229 g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8 cm^3	Peso unitario seco	1,189 g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	88-D	100-D
P_1 (g)	214,4	203,8
P_2 ,g)	208,4	177,0
P_3(g)	30,1	28,8
% W	3,4%	18,1%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kg/cm^2)
2025-03-13	7:00	0	0,022	0,000
2025-03-13	7:01	1'00'	0,044	0,109
2025-03-13	7:02	2'00'	0,066	0,327
2025-03-13	7:03	3'00'	0,087	0,436
2025-03-13	7:04	4'00"	0,109	0,545
2025-03-13	7:05	5'00"	0,131	0,654
2025-03-13	7:10	10'00"	0,153	0,763
2025-03-13	7:15	15'00"	0,175	0,872
2025-03-13	7:30	30'00"	0,197	0,981
2025-03-13	8:00	60'00"	0,218	1,090
2025-03-13	8:30	90'00"	0,240	1,199
2025-03-13	9:00	120'00"	0,262	1,308



Esfuerzo de expansión: 1,31 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 3,24

Régimen de la muestra: Marginal

OBSERVACIONES	

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTÉCNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] INALTERADA

CODIGO	[illegible]
VERSION	3
FECHA ELABORACION	2024-07-24

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

NUMERO DE ENSAYO	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTRATO	FARLEY ANDREA LARRARTE SARRERA	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	LOCALIZACION	CIV 11001240
REFERENCIA No.	1287-25	FECHA INFORME	2025-03-13

DESCRIPCION	ARCILLA COLOR MARRON	PROFUNDIDAD (m)	1.05 m - 1.35 m
APIQUE No.	2	MUESTRA No.	5
CANTERA	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
O.T. No.	417-25	FECHA ENSAYO	2025-02-13

MÉTODO DE COMPACTACIÓN	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACIÓN (Kg)	4.5	RETENIDO EN TAMIZ 3/4"	0
CLASIFICACIÓN AASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACIÓN SUCS	CL	GRAS DE LIBERTAD	4

[illegible]

[illegible]

PRUEBA No.									
No. DE MOLDE		4		4					
No. DE GOLPES		-		-					
EXPANSION INICIAL		0		0					
EXPANSION 24 HORAS		0		3					
EXPANSION 48 HORAS		0		5					
EXPANSION 72 HORAS		0		8					
EXPANSION 96 HORAS		0		12					
PESO MOLDE + MUESTRA		10274		10390					
PESO MOLDE		5619		5619					
MASA DE LA MUESTRA g		4655		4771					
NUM. DE COMPACTACION		29.82		36,17					
VOLUMEN MOLDE cm^3		2131		2131					
DENSIDAD HUMEDA g/cm^3		2.184		2.239					
DENSIDAD SECA g/cm^3		1.683		1,644					
EXPANSION TOTAL		0.0		26.3					
PENETRACION	CARGA DIAL	ESFUERZO kg/cm2	CARGA DIAL	ESFUERZO kg/cm2	CARGA DIAL	ESFUERZO kg/cm2			
0,127	128	0,6	56	0.3					
0,635	222	1,1	118	0.6					
1,270	331	1,7	158	0.8					
1,905	424	2,1	202	1.0					
2,540	474	2,4	238	1.2					
3,175	542	2,7	267	1.3					
5,080	596	3,0	295	1.5					
6,350	659	3,3	319	1.6					
7,620	726	3,6	363	1.8					
10,160	785	3,9	402	2.0					
12.700	877	4,4	463	2.3					
SUMA PENETRACION		29.8		36.2					
CBR Corregido a 0.1"		3,4		1.7					
CBR Corregido a 0.2"		2.8		1.4					
CUMPLE	SI	NO	SI	NO	SI	NO			

OBSERVACIONES:

RETENIDO TAMIZ No. 4: 4.58

REALIZADO POR	REVISADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME NO PUEDE SER PARCIALMENTE COPIADO

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

PRUEBAS DE GEOTECNICAS

PRUEBAS DE GEOTECNICAS

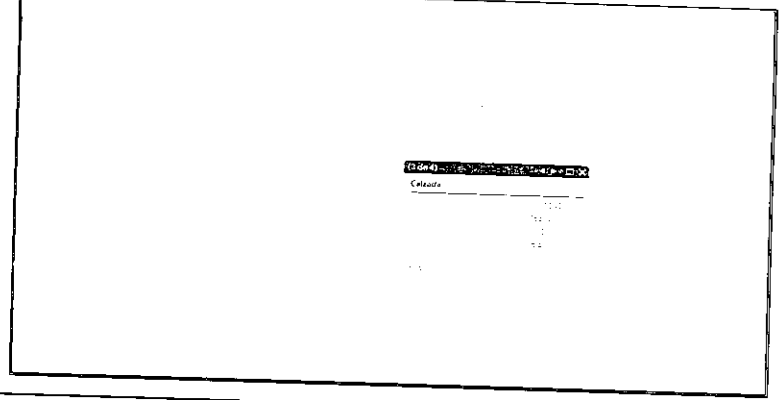
CODIGO	LB-PR-01-FT-09
VERSIÓN	4
FECHA ELABORACIÓN	20/11/08/1n

	2044				
	CONTRATO 829 DEL 2024		CONSORCIO SUBA VIAL VR		
	MANUAL		N/A		2025-02-18
			11001040		JHON MARK









PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DE DESCRIPCION E IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

CODIGO	LB-PR-01-FT-13
VERSION	2
FECHA ELABORACION	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA: NORMA INV E-102 - 2013

CODIGO DE CLIENTE	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 829 DEL 2024	INFORME PG N°	126M-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11901010	FECHA INFORME	2025-03-19

APIQUE N°	3	PROFUNDIDAD (m)	0,30 m - 1,50 m
COORDENADAS	N: 4°45'23.43"W 74° 5'57.56"	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No.	418-25	FECHA ENSAYO	2025-02-13

PROF (m)	No. MUESTRA	TIPO	CLASIFICACIÓN			SIMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	W %	LIMITES ATTERBERG			GRADACIÓN			gf	RESISTENCIA			
0,00			USC	ASSHTO	INDICE DE GRUPO				L.L %	L.P %	I.P %	GRAVAS %	ARENAS %	FINOS %	g/cc	SPT GOLPE	P.D.C. (%)	CBR (%) INALT. - SUB	CBR I 95%
0,30	1						CARPETA ASFALTICA Y LOSA DE CONCRETO												
0,42	2						MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
0,65	3						MATERIAL LIMOSO-ARENOSO GRIS OSCURO												
0,90	4						MATERIAL COLESIVO AMARILLO QUEMADO												
1,50	5		CL	A - 7 - 6	17		ARCILLA COLOR MARRON	30,20	46,0	17,0	29,0	0,2	3,9	95,9				1,6 - 0,6	

OBSERVACIONES

P.D.C.: MEDICIÓN DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - C.B.R.: INALTERADO.

gf : PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

REALIZADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] PARA DETERMINACIÓN DE LÍMITES DE CONSISTENCIA [illegible]

CÓDIGO	LE-PR-21-FT-15
VERSIÓN	2
FECHA DE ELABORACIÓN	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA	[illegible]

[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA JARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	[illegible]	1289-25
[illegible]	CIV 11001010	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON	[illegible]	0.90 m - 1.50 m
[illegible]	3	MUESTRA N°	5
PROCEDENCIA	TOMADO DE OBRA	FECHA DE [illegible]	2025-02-07
[illegible]	418-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

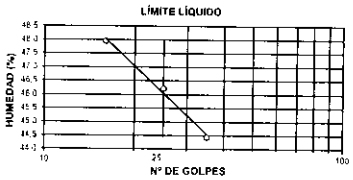
LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LÍQUIDO - LL			
Determinación N°	1	2	3
N° de Golpes	35	25	16
Recipiente N°	4	29	36
M_1	44.43	43.92	43.75
M_2	38.20	37.50	37.16
M_3	24.18	23.61	23.42
M_W	6.23	6.42	6.59
M_S	14.02	13.89	13.74
W%	44.44	46.22	47.96
Método	A		

LIMITE PLASTICO - LP			N° DE LA MUESTRA
Recipiente N°	45	3	33-D
M_1	34.19	33.29	426.2
M_2	32.71	31.79	336.2
M_3	24.06	23.11	38.20
M_W	1.48	1.50	90.00
M_S	8.65	8.68	298.00
W%	17.11	17.28	30.20
Método	Manual		

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	258.0
Masa inicial L-T 200 (g)	10.8
Masa final L-T 200 (g)	10.8

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa Unificado
3"	75.00	0.0	-	-	100.0%	100.0%
2"	50.00	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
1 ½"	37.50	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
1"	25.00	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
3/4"	19.00	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
3/8"	9.50	0.0	-	0.0%	100.0%	100.0%
N°4	4.75	0.6	0.2%	0.2%	99.8%	99.8%
N° 10	2.00	2.2	0.9%	1.1%	98.9%	98.9%
N°40	0.425	1.6	0.6%	1.7%	98.3%	98.3%
N°200	0.075	6.2	2.4%	4.1%	95.9%	95.9%
FONDO	-	0.20	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	46.0
Límite Plástico	17.0
Índice Plástico	29.0
Gravas	0.2%
Arenas	3.9%
Finos	95.9%
A.A.S.H.T.O.	A - 7 - 6
Índice de Grupo	17
U.S.C	CL

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente en g

M_W = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco, en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0.074mm Lavado sobre tamiz N° 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0168
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

OBSERVACIONES	

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

[illegible] LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS	INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCION DEL SUELO	CÓDIGO	LB-PR-01-FT-52
		VERSIÓN:	2
		FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA	

CODIGO CLIENTE	2044	COMPAÑÍA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906	INFORME PG N°	1290-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11001010	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON	APIQUE N°	3
CANTERA	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	0,90 m - 1,50 m
MUESTRA N°	5	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No	418-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	6
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	31,0
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	22,7
W_3 = Peso recipiente, en g	5,1
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	26,0
W_o = Peso de la muestra seca, en g	17,7
w = Contenido de agua, en %	47,1
FACTORES DE CONTRACCION	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm^3	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm^3	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm^3	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm^3	1,0
LC = Límite de contracción %	29,5
R = Relación de contracción	1,0
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S A S Y EL CLIENTE

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DEL POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMÉTRICO DE UN SUELO EMPLEANDO EL APARATO [illegible]

CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-65
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN:	2022-05-02

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

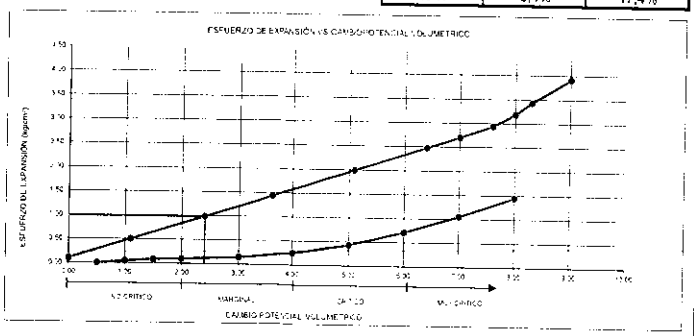
[illegible]	2044	EMPRESA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME No.	1291-25
[illegible]	CIV 11001010	FECHA REPORTE	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON	PROFUNDIDAD (m)	0,90 m - 1.50 m
APIQUE No.	3	MUESTRA No.	5
[illegible]	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	418-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

Celda número	A		Peso de la celda + muestra inicial	198,8	g
Diámetro de la muestra	5,10	cm	Peso de la celda + muestra final	217,6	g
Altura de la muestra	2,68	cm	Peso de la celda	138,0	g
Area de la muestra	20,4	cm^2	Peso unitario total	1,109	g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8	cm^3	Peso unitario seco	1,073	g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	66-D	07-D
P_1 (g)	174,8	200,4
P_2 (g)	170,0	175,0
P_3(g)	28,2	28,8
% W	3,4%	17,4%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kgf/cm^2)
2025-03-13	7:30	0	0,016	0,000
2025-03-13	7:31	1'00'	0,032	0,081
2025-03-13	7:32	2'00'	0,049	0,242
2025-03-13	7:33	3'00'	0,065	0,323
2025-03-13	7:34	4'00"	0,081	0,403
2025-03-13	7:35	5'00"	0,097	0,484
2025-03-13	7:40	10'00"	0,113	0,565
2025-03-13	7:45	15'00"	0,129	0,646
2025-03-13	8:00	30'00"	0,146	0,726
2025-03-13	8:30	60'00"	0,162	0,807
2025-03-13	9:00	90'00"	0,178	0,888
2025-03-13	9:30	120'00"	0,194	0,968



Esfuerzo de expansión: 0,97 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 2.40

Régimen de la muestra: Marginal

OBSERVACIONES

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS en ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME S.N AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTÉCNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE.

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] INALTERADA

CODIGO	[illegible]
VERSION	[illegible]
FECHA ELABORACION	[illegible]

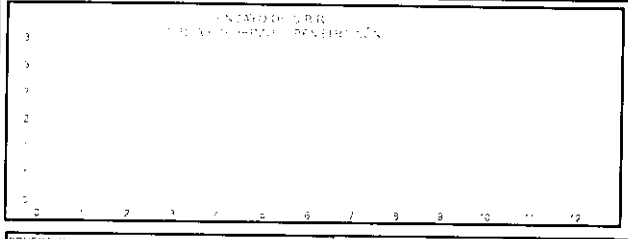
NORMA DE REFERENCIA	[illegible]

[illegible]	2044	CONSORCIO	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 909
OBRA	CONTRATO 1038 DEL 2024	LOCALIZACION	CAV 110C1010
REFERENCIA	1292-25	FECHA INFORME	2025-03-18

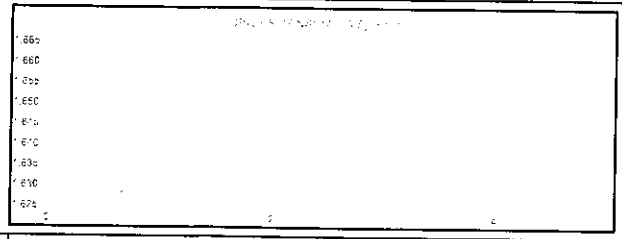
DESCRIPCION	ARCILLA COLOR MARRON	PROFUNDIDAD (m)	0.80 m - 1.50 m
APIQUE No.	3	MUESTRA No.	5
CANTERA	TOVADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No.	418-25	FECHA ENSAYO	2025-02-13

METODO DE COMPACTACION	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACIÓN (Kg)	4,5	[illegible]	-
CLASIFICACION AASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACIÓN SUCS	CL	DIAS DE CURADO	4

[illegible] DE C.B.R.
[illegible] PENETRACION



[illegible]



PRUEBA N°	-		-			
No. DE MOLDE	20		20			
No. DE GOLPES	-		-			
EXPANSIÓN INICIAL	0		0			
EXPANSIÓN 24 HORAS	0		2			
EXPANSIÓN 48 HORAS	0		5			
EXPANSIÓN 72 HORAS	0		7			
EXPANSIÓN 96 HORAS	0		10			
PESO MOLDE + MUESTRA	10032		10199			
PESO MOLDE	5429		5429			
MASA DE LA MUESTRA g	4603		4770			
NUM. DE COMPACTACION	30 23		37,54			
VOLUMEN MOLDE cm^3	2131		2131			
DENSIDAD HUMEDA g/cm³	2,160		2,238			
DENSIDAD SECA g/cm³	1,659		1,627			
EXPANSION TOTAL	0 0		21,9			

PENETRACION (pulg)	CARGA (Lb)	ESFUERZO Kg/cm 2	CARGA (Lb)	ESFUERZO Kg/cm 2	CARGA (Lb)	ESFUERZO Kg/cm 2
0,127	114	0,6	49	0,2		
0,635	185	0,9	63	0,3		
1,270	248	1,2	79	0,4		
1,905	283	1,4	96	0,5		
2,540	306	1,5	113	0,6		
3,175	345	1,7	121	0,6		
5,080	375	1,9	132	0,7		
6,350	397	2,0	147	0,7		
7,620	423	2,1	174	0,9		
10,160	462	2,3	209	1,0		
12,700	512	2,6	251	1,3		
HUV. PENETRACION	30 2		37,5			
CBR Corregido a 2.54 mm	2,2		0,8			
CBR Corregido a 5.08 mm	1,8		0,6			
CUMPLE	SI	NO	SI	NO	SI	NO

[illegible]	[illegible]

[illegible]	4,58

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME NO SE PUEDE USAR PARA FINES PUBLICITARIOS

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

PRUEBAS GEOTECNICAS

CÓDIGO	FR-PR-01-FT-09
VERSION	3
FECHA ELABORACIÓN	2021-08-16

	2044		CONSORCIO SUBA VIAL VR		
	CONTRATO 829 DEL 2024		N/A		2025-03-18
	MANUAL		11001010		JHON MARK







PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DE DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

CODIGO	LB-PR-01-FT-13
VERSION	2
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA: NORMA INVE 102 - 2013

CODIGO DE CLIENTE:	2044		
CONTACTO:	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	COMPAÑIA:	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA:	CONTRATO 629 DEL 2024	DIRECCION:	CR 9 113 52 OF 906
LOCALIZACIÓN:	CIV 11900989	INFORME PG N°:	1293-25
		FECHA INFORME:	2025-03-19

APIQUE N°:	4		
COORDENADAS:	N: 4°45'24.21"W 74° 5'58.95"	PROFUNDIDAD (m):	0.25 m - 1.60 m
OT No.	419-25	FECHA DE TOMA:	2025-02-07
		FECHA ENSAYO:	2025-02-13

PROF (m)	No. MUESTRA	TIPO	CLASIFICACIÓN			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	W %	LIMITES ATTERBERG			GRADACIÓN			gr	RESISTENCIA			
0,00			USC	ASSHTO	INDICE DE GRUPO				L.L %	L.P %	I.P %	GRAVAS %	ARENAS %	FINOS %	g/cc	SPT GOLPE	P.D.C. (%)	CBR (%) INALT - SUB	CBR I. 95%
0,25	1						CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO												
0,40	2						MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
0,68	3						MATERIAL LIMOSO-ARENOSO GRIS												
1,20	4						MATERIAL COLESIVO AMARILLO QUEMADO												
1,60	5		CL	A - 7 - 6	16		ARCILLA COLOR MARRON CLARO	27,22	45,0	17,0	28,0	0,7	4,2	95,0				2,2 - 1,6	

OBSERVACIONES

P.D.C : MEDICIÓN DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - C.B.R : INALTERADO.

gr : PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

REALIZADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

PRUEBAS GEOTECNICAS

CÓDIGO	LB-FR-021-01
VERSIÓN	1
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-30

NORMA DE REFERENCIA	[illegible]

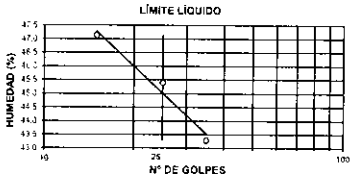
[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	[illegible]	1294-25
[illegible]	CIV 11000989	FECHA INFORME	2025-03-18

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON CLARO	[illegible]	0,90 m - 1,50 m
[illegible]	4	[illegible]	5
[illegible]	TOMADO DE OBRA	[illegible]	2025-02-07
[illegible]	419-25	[illegible]	2025-03-13

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO - LL			
Determinación N°	1	2	3
N° de Golpes	35	25	15
Recipiente N°	17	44	76
M_1	43,66	44,82	43,52
M_2	37,47	38,42	37,19
M_3	23,17	24,32	23,76
M_W	6,19	6,40	6,33
M_S	14,30	14,10	13,43
W%	43,29	45,39	47,13
Método	A		

LIMITE PLASTICO - LP			% DE LA MUESTRA
Recipiente N°	24	15	09-D
M_1	33,39	34,64	409,6
M_2	31,90	33,12	324,6
M_3	23,24	24,19	45,40
M_W	1,49	1,52	76,00
M_S	8,66	8,93	279,20
W%	17,21	17,02	27,22
Método	Manual		

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS						
Masa inicial total seca (g):	245,2					
Masa inicial L-T 200 (g):	12,2					
Masa final: L-T 200 (g)	12,2					
Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/8"	9,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
N° 4	4,75	1,8	0,7%	0,7%	99,3%	99,3%
N° 10	2,00	1,8	0,7%	1,5%	98,5%	98,5%
N°40	0,425	2,2	0,9%	2,4%	97,6%	97,6%
N°200	0,075	6,4	2,6%	5,0%	95,0%	95,0%
FONDO	-	0,00	-	-	-	-



RESULTADOS	
Limite Líquido	45,0
Limite Plástico	17,0
Indice Plástico	28,0
Gravas	0,7%
Arenas	4,2%
Finos	95,0%
A.A.S.H.T.O	A - 7 - 6
Indice de Grupo	16
U.S.C	CL

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Humedo en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco en g

M_3 = Masa Recipiente en g

M_W = Masa del Agua en g

M_S = Masa Suelo Seco en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0,074mm: Lavado sobre tamiz N° 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	[illegible]
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 ; 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL Y FISICA
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS	INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DEL SUELO	CÓDIGO	LB-PR-01-FT-52
		VERSIÓN:	2
		FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA	

CODIGO CLIENTE	2044	COMPAÑÍA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906	INFORME PG Nº	1295-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11000989	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON CLARO	APIQUE Nº	4
CANTERA	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	1,20 m - 1,60 m
MUESTRA Nº	5	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT Nº	419-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	5
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	33,2
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	24,6
W_3 = Peso recipiente, en g	5,2
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	28,0
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	19,4
w = Contenido de agua, en %	44,4
FACTORES DE CONTRACCIÓN	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm^3	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm^3	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm^3	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm^3	1,0
LC = Límite de contracción %	28,4
R = Relación de contracción	1,1
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S A S. Y EL CLIENTE

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS	ENSAYO DEL POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMÉTRICO DE [illegible] UN SUELO EMPLEANDO EL APARATO [illegible]	CÓDIGO	LB-PR-01-FT-66
		VERSIÓN	1
		FECHA ELABORACIÓN	2022-05-02

NORMA DE REFERENCIA	[illegible]

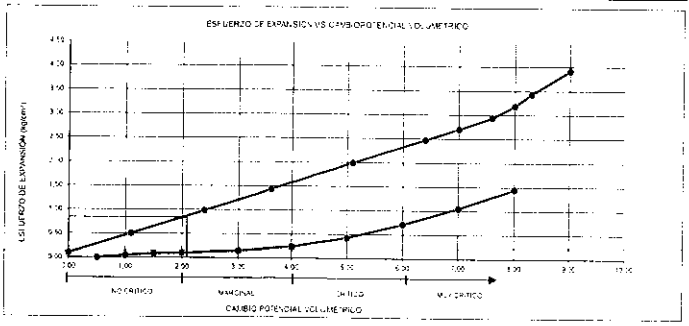
[illegible]	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME PGN	1296-25
[illegible]	CIV 11000989	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON CLARO	PROFUNDIDAD (m)	1,20 m - 1.60 m
[illegible]	4	MUESTRA N	5
[illegible]	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	419-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

Celda número	A		Peso de la celda + muestra inicial	208,6	g
Diámetro de la muestra	5,10	cm	Peso de la celda + muestra final	221,4	g
Altura de la muestra	2,68	cm	Peso de la celda	138,0	g
Area de la muestra	20,4	cm^2	Peso unitario total	1,288	g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8	cm^3	Peso unitario seco	1,246	g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	72-D	51-D
P_1 (g)	211,4	202,8
P_2 g)	205,6	177,0
P_3(g)	30,6	29,6
% W	3,3%	17,5%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kg/cm^2)
2025-03-13	8:00	0	0,014	0,000
2025-03-13	8:01	1'00'	0,028	0,070
2025-03-13	8:02	2'00'	0,042	0,210
2025-03-13	8:03	3'00'	0,056	0,280
2025-03-13	8:04	4'00"	0,070	0,349
2025-03-13	8:05	5'00"	0,084	0,419
2025-03-13	8:10	10'00"	0,098	0,489
2025-03-13	8:15	15'00"	0,112	0,559
2025-03-13	8:30	30'00"	0,126	0,629
2025-03-13	9:00	60'00"	0,140	0,699
2025-03-13	9:30	90'00"	0,154	0,769
2025-03-13	10:00	120'00"	0,168	0,839



Esfuerzo de expansión: 0,84 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 2,08

Régimen de la muestra: Marginal

OBSERVACIONES	

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTÉCNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE.

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] COMPACTADOS en el LABORATORIO [illegible]
INVIAS

CODIGO	[illegible]
VERSION	3
FECHA ELABORACION	[illegible]

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

[illegible]	2024	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
[illegible]	CONTRATO 1009 DEL 2024	[illegible]	CW 11001210
[illegible]	1297-25	FECHA RECEPCION	2025-03-19

[illegible]	ARCILLA COLOR MARRON CLARO	[illegible]	1.20 m - 1.80 m
[illegible]	4	MUESTRA N.	5
[illegible]	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	419-25	FECHA ENSAYO	2025-02-13

MÉTODO DE COMPACTACIÓN	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACION (Kg)	4.6	[illegible]	-
CLASIFICACIÓN AASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACIÓN SUCS	CL	[illegible]	4

[illegible]

[illegible]

PRUEBA N.						
No. DE MOLDE	33		33			
No. DE GOLPES	-		-			
EXPANSION INICIAL	0		0			
EXPANSION 24 HORAS	0		0			
EXPANSION 48 HORAS	0		4			
EXPANSION 72 HORAS	0		6			
EXPANSION 96 HORAS	0		8			
PESO MOLDE + MUESTRA	10010		10224			
PESO MOLDE	5521		5521			
MASA DE LA MUESTA g	4489		4703			
HUM. DE COMPACTACIÓN %	27.24		35.95			
VOLUMEN MOLDE cm³	2102		2102			
DENSIDAD HUMEDA g/cm³	2.136		2.237			
DENSIDAD SECA g/cm³	1.678		1.646			
EXPANSION TOTAL %	0,0		17.5			
PENETRACIÓN	CARGA (Kg)	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA (Kg)	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA (Kg)	ESFUERZO Kg/cm2
0,127	224	1,1	125	0,6		
0,635	295	1,5	174	0,9		
1,270	328	1,6	202	1,0		
1,905	359	1,9	248	1,2		
2,540	411	2,1	278	1,4		
3,175	448	2,2	315	1,6		
5,080	471	2,4	339	1,7		
6,350	512	2,6	385	1,9		
7,620	571	2,9	422	2,1		
10,160	633	3,2	456	2,3		
12,700	706	3,5	502	2,5		
HINCHAMIENTO	27.2		36.0			
CBR Corregido a 2.54 mm	2.9		2.0			
CBR Corregido a 5.08 mm	2.2		1.6			
CUMPLE	SI	NO	SI	NO	SI	NO

[illegible]	

[illegible]	4.58

REALIZADO POR:	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORresponden EXCLUSIVAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL CORRESPONDIENTE

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

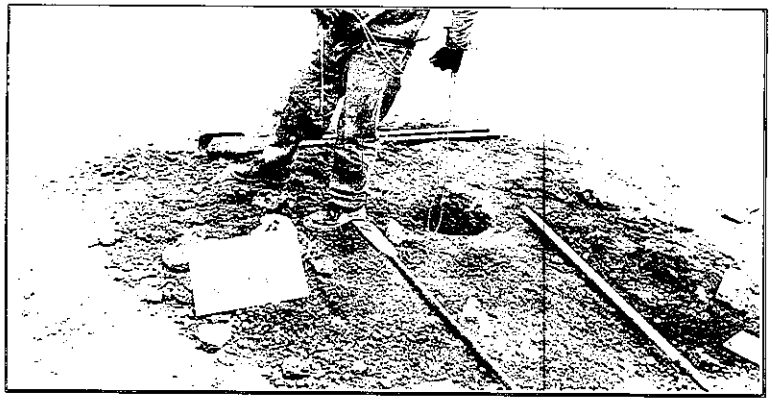
PRUEBAS GEOTECNICAS

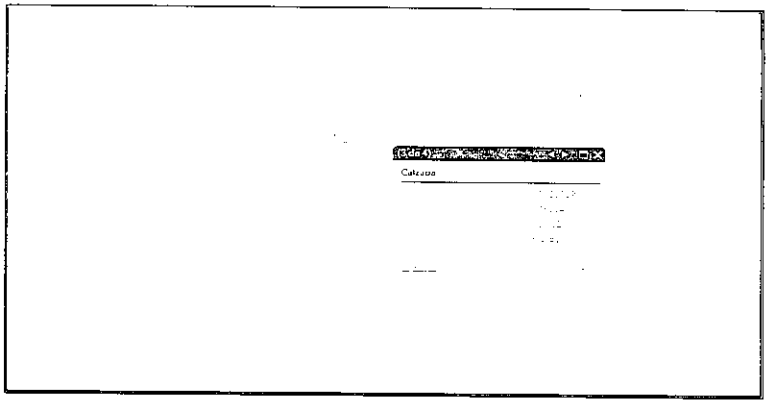
CÓDIGO	LB-PY-01-FT-09
VERSIÓN	4
FECHA CALIBRACIÓN	2023-09-14

	2044		CONSORCIO SUBA VIAL VR		
	CONTRATO 829 DEL 2024		N/A		2025-03-18
	MANUAL		11000988		JHON MARK









PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DE DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

CODIGO	LB-PR-01-FT-13
VERSION	2
FECHA ELABORACION	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA: NTC 2487 - 2014

CODIGO DE CLIENTE:	2944	COMPAÑIA:	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO:	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN:	CR 9 113 52 OF 906
OBRA:	CONTRATO 629 DEL 2024	INFORME PG N°:	198.-25
LOCALIZACIÓN:	CIV 11000912	FECHA INFORME:	2025-03-19

APIQUE N°:	5	PROFUNDIDAD (m):	0,20 m - 1,55 m
COORDENADAS:	N: 4°45'25.0"W:74°06'09.4"	FECHA DE TOMA:	2025-02-07
OT No.:	420-25 / 421-25	FECHA ENSAYO:	2025-02-13

PROF (m)	No. MUESTRA	TIPO	CLASIFICACIÓN			SIMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	W %	LIMITES ATTERBERG			GRADACIÓN			gf	RESISTENCIA			
0,00			USC	ASSHTO	INDICE DE GRUPO				L.L %	L.P %	I.P %	GRAVAS %	ARENAS %	FINOS %	g/cc	SPT GOLPE	P.D.C. (%)	CBR (%) INALT - SUB	CBR I 95%
0,20	1						CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO												
0,59	2		GC	A - 2 - 7	1		MATERIAL GRANULAR AMARILLO	12,59	41,0	16,0	25,0	43,2	33,9	22,9					
0,62	3						MATERIAL LIMOSO-ARENOSO GRIS												
1,10	4						MATERIAL COLESIVO AMARILLO QUEMADO												
1,55	5		CL	A - 7 - 6	16		ARCILLA COLOR MARRON CLARO	34,85	45,0	17,0	28,0	0,0	4,8	95,2				2,3 - 1,2	

OBSERVACIONES:

P.D.C : MEDICIÓN DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - *C.B.R :* INALTERADO.
gf : PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

REALIZADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LAS PARTICULAS DE SUELOS, CONTENIDO DE AGUA Y LIMITES DE CONSISTENCIA

CÓDIGO	LB-PR-01/FT-15
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA	INV E 125-2013 INV E 122-2013 INV E 123-2013 INV E 126-2013

CODIGO DE CLIENTE	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME PG N°	1299-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11000912	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	MATERIAL GRAULAR COLOR AMARILLO	PROFUNDIDAD (m)	0,20 m - 0,50 m
APIQUE No	5	MUESTRA No	2
CANTERA	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No.	420-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO - LL

Determinación N°	1	2	3
N° de Golpes	35	25	15
Recipiente N°	19	44	61
M_1	44,56	43,42	43,19
M_2	38,93	37,68	37,33
M_3	24,61	23,81	23,72
M_W	5,63	5,74	5,86
M_S	14,32	13,87	13,61
W%	39,32	41,38	43,06
Método	A		

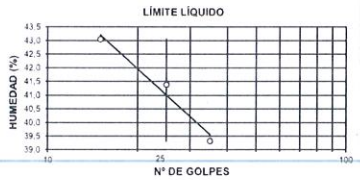
LÍMITE PLÁSTICO - LP

Recipiente N°	22	33	W% DE LA MUESTRA 103-D
M_1	34,07	33,64	545,8
M_2	32,71	32,16	489,4
M_3	24,36	23,19	41,60
M_W	1,36	1,48	56,40
M_S	8,35	8,97	447,80
W%	16,29	16,50	12,59
Método	Manual		

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	1550,8
Masa inicial L-T 200 (g):	1198,6
Masa final: L-T 200 (g):	1196,8

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	202,2	13,0%	13,0%	87,0%	87,0%
3/4"	19,00	81,8	5,3%	18,3%	81,7%	81,7%
3/8"	9,50	207,2	13,4%	31,7%	68,3%	68,3%
N° 4	4,75	179,2	11,6%	43,2%	56,8%	56,8%
N° 10	2,00	154,2	9,9%	53,2%	46,8%	46,8%
N°40	0,425	129,2	8,3%	61,5%	38,5%	38,5%
N°200	0,075	242,6	15,6%	77,1%	22,9%	22,9%
FONDO	-	0,40	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	41,0
Límite Plástico	16,0
Índice Plástico	25,0
Gravas	43,2%
Arenas	33,9%
Finos	22,9%
A.A.S.H.T.O.	A - 2 - 7
Índice de Grupo	1
U.S.C	GC

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente , en g

M_W = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco, en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz N° 10

L-T0.074mm : Lavado sobre tamiz N° 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$W = (M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LAS PARTICULAS DE SUELOS, CONTENIDO DE AGUA Y LIMITES DE CONSISTENCIA

CÓDIGO	LB-PR-01-FT-15
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA	INV E 125 2013 INV E 122 2013 INV E 123 2013 INV E 124 2013

CODIGO DE CLIENTE	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME PG Nº	1300-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11000912	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLORMARRON	PROFUNDIDAD (m)	1,10 m - 1,55 m
APIQUE No.	5	MUESTRA No.	5
CANTERA	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No.	421-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

LÍMITES DE CONSISTENCIA

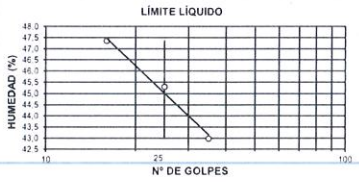
LÍMITE LÍQUIDO - LL			
Determinación Nº	1	2	3
Nº de Golpes	35	25	16
Recipiente Nº	44	39	76
M_1	43,88	44,89	43,19
M_2	37,79	38,54	36,83
M_3	23,62	24,52	23,40
M_W	6,09	6,35	6,36
M_S	14,17	14,02	13,43
W%	42,98	45,29	47,36
Método	A		

LÍMITE PLÁSTICO - LP			W% DE LA MUESTRA
Recipiente Nº	81	4	12-D
M_1	33,41	34,56	397,6
M_2	31,91	33,05	305,6
M_3	23,17	24,31	41,60
M_W	1,50	1,51	92,00
M_S	8,74	8,74	264,00
W%	17,16	17,28	34,85
Método	Manual		

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	258,6
Masa inicial L-T 200 (g):	12,4
Masa final: L-T 200 (g):	12,4

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/8"	9,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
Nº 4	4,75	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
Nº 10	2,00	2,0	0,8%	0,8%	99,2%	99,2%
Nº40	0,425	5,0	1,9%	2,7%	97,3%	97,3%
Nº200	0,075	5,4	2,1%	4,8%	95,2%	95,2%
FONDO	-	0,00	-	-	-	-



RESULTADOS	
Límite Líquido	45,0
Límite Plástico	17,0
Índice Plástico	28,0
Gravas	0,0%
Arenas	4,8%
Finos	95,2%
A.A.S.H.T.O.	A - 7 - 6
Índice de Grupo	16
U.S.C	CL

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo. en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente. en g

M_W = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco. en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm: Lavado sobre tamiz Nº 10

L-T0,074mm : Lavado sobre tamiz Nº 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_W / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. INV.
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 / 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS	INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DEL SUELO	CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-52
		VERSIÓN:	2
		FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA	NORMA INV E 127 2013

CODIGO CLIENTE	2044	COMPAÑÍA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906	INFORME PG Nº	1301-25
LOCALIZACIÓN	CIV 11000912	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLORMARRON	APIQUE Nº	5
CANTERA	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	1,10 m - 1,55 m
MUESTRA Nº	5	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT No.	421-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	10
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	31,0
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	23,1
W_3 = Peso recipiente, en g	5,1
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	25,9
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	18,0
w = Contenido de agua, en %	44,1
FACTORES DE CONTRACCIÓN	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm^3	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm^3	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm^3	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm^3	1,0
LC = Límite de contracción %	26,8
R = Relación de contracción	1,0
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

Dirección: Calle 70A #57B-34
Teléfonos: 3206185 - 3237909161
Correos: coordinaciontecnica@pruebasgeotecnicas.com
www.pruebasgeotecnicas.com

SGS CO21/962759.01 SGS CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] POTENCIAL DE CAMBIO [illegible] EMPLEANDO EL APARATO [illegible]

CODIGO	LB-PR-01-FT-65
VERSIÓN	1
FECHA ELABORACIÓN:	2022-05-02

[illegible]	[illegible]

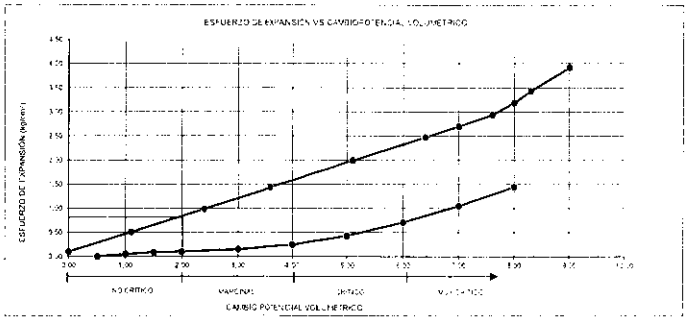
[illegible]	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
[illegible]	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME No	1302-25
[illegible]	CIV 11000912	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLORMARRON	PROFUNDIDAD (m)	1.10 m - 1.55 m
APIQUE N°	5	MUESTRA N°	5
[illegible]	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
[illegible]	421-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

Celda número	A		Peso de la celda + muestra inicial	201,0	g
Diámetro de la muestra	5,10	cm	Peso de la celda + muestra final	217,6	g
Altura de la muestra	2,68	cm	Peso de la celda	138,0	g
Area de la muestra	20,4	cm^2	Peso unitario total	1,149	g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8	cm^3	Peso unitario seco	1,111	g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	53-D	02-C
P. (g)	213,4	201,4
P_2 (g)	207,4	176,6
P_3(g)	29,6	31,2
% W	3,4%	17,1%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kgf/cm^2)
2025-03-13	8:30	0	0,014	0,000
2025-03-13	8:31	1'00"	0,027	0,067
2025-03-13	8:32	2'00"	0,041	0,202
2025-03-13	8:33	3'00"	0,054	0,270
2025-03-13	8:34	4'00"	0,068	0,337
2025-03-13	8:35	5'00"	0,081	0,404
2025-03-13	8:40	10'00"	0,095	0,472
2025-03-13	8:45	15'00"	0,108	0,539
2025-03-13	9:00	30'00"	0,122	0,606
2025-03-13	9:30	60'00"	0,135	0,674
2025-03-13	10:00	90'00"	0,149	0,741
2025-03-13	10:30	120'00"	0,162	0,809



Esfuerzo de expansión: 0,81 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 2,01

Régimen de la muestra: Marginal

OBSERVACIONES	

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTÉCNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

CONSORCIO SUBA VIAL VR

REGISTRO FOTOGRAFICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

COP-1009-2024

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA | BOGOTÁ

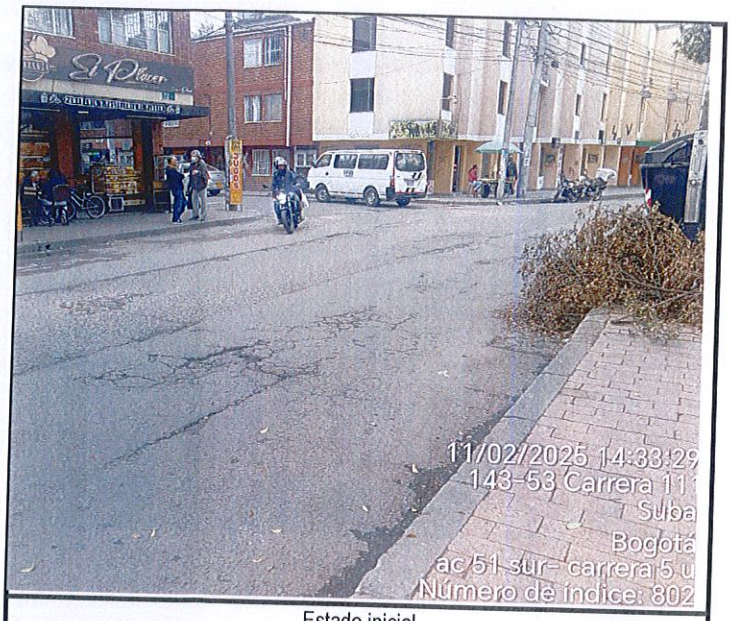
Fotos de la intervencion

KR 111 DESDE CLL 142 C HASTA CLL 142 A - CIV 11002492, 11002558, 11012036, 11002792 Y 11002971

ANTES



Estado inicial



Estado inicial



Estado inicial



Estado inicial

DURANTE



Translado de cotas



Abscisado



Abscisado



Abscisado





BOGOTÁ

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

CONTRATO DE OBRA No. FDLS-1009-2024

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

DISEÑO DE PAVIMENTO DE LA CALLE 152B ENTRE CARRERA 113C Y CARRERA 115, CIV 11001062 PK_ID 176631, CIV 11001040 PK_ID 176632, CIV 11001010 PK_ID 176633, CIV 11000989 PK_ID 176634, CIV 11000912 PK_ID 176635, CIV 11000875 PK_ID 176636

GT02-CSVVR-V1

CONTRATISTA

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

CONSULTOR

GEOINGTRO SAS

BOGOTÁ D.C., MAYO DE 2025

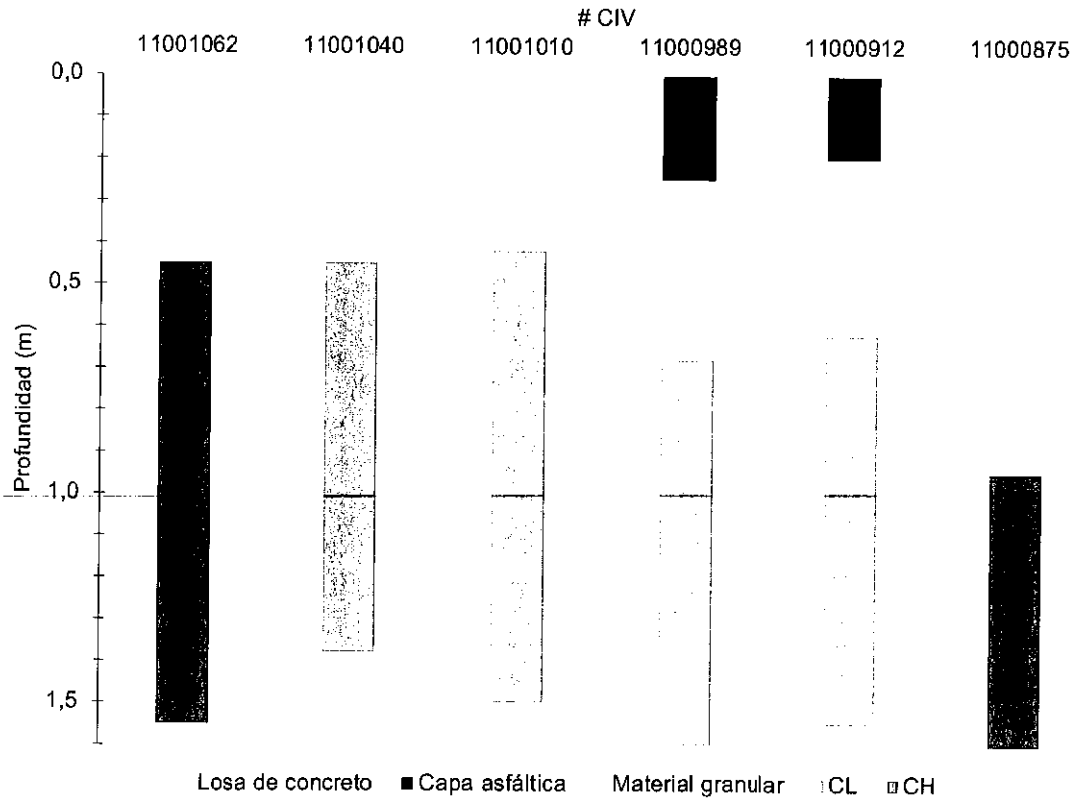
4 EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA

Con el fin de obtener los espesores estimados de la estructura de pavimento existente y de conocer las propiedades físicas, intrínsecas y los parámetros geotécnicos de los materiales presentes en el tramo vial, se realizó la exploración directa mediante apiques, en ellos se tomaron muestras inalteradas para ejecutar los respectivos ensayos.

4.1 Perfiles estratigráficos

Se presentan los perfiles estratigráficos encontrados en la exploración directa. Con relación a la longitud total de los segmentos viales continuos, y teniendo en cuenta la tabla 3.1 de la guía GU-IC-13 (IDU, 2020) en la cual define un apique cada 100 a 150 metros, se ejecutaron seis (6) apiques.

Grafica 4. Perfiles encontrados en la exploración geotécnica



La exploración directa evidenció una losa de concreto hidráulico entre 0,18 y 0,30 metros, en algunas áreas se observa parcheos de pavimento flexible con una capa asfáltica entre 0,20 y 0,25 metros, seguido de una capa granular entre 0,15 y 0,75 metros. Finalmente se evidencia una subrasante arcillosa.

1.2 Caracterización geotécnica

Con las muestras recuperadas durante el proceso de exploración se ejecutaron los ensayos de laboratorio con el propósito de conocer las propiedades físicas. Los ensayos de laboratorio, norma técnica y cantidad se muestran a continuación.

Tabla 9. Tipo de ensayo, norma técnica, cantidad

Ensayo	Norma	Cantidad
Ensayo Lambe	I.N.V. E-120	6
Contenido de Humedad	I.N.V. E-122	8
Granulometría	I.N.V. E-123	8
Limite Líquido	I.N.V. E-125	8
Limite plástico e Índice de plasticidad	I.N.V. E-126	8
Límite de contracción	I.N.V. E-127	6
CBR sobre muestra inalterada	I.N.V. E-148	6

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de los ensayos de laboratorio se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 10. Resultados de ensayos de laboratorio

CIV	Profundidad De	a (m)	USCS	% Grava	% Arena	% Finos	Wn (%)	LL (%)	LP (%)	IP (%)	LC (%)	Esfuerzo Expansión (Kg/cm²)	CVP	CBR inalterado (%)	CBR sumergido (%)
11001062	0,00	0,18	LOSA DE CONCRETO Y CARPETA ASFALTICA REPARCHEO												
	0,18	0,45	MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
	0,45	0,82	MATERIAL LIMO-ARCILLOSO GRIS OSCURO												
	0,82	0,98	MATERIAL LIMO - COHESIVO AMARILLO												
	0,98	1,55	CH	1,0	9,3	89,7	31,5	51	19	32	33,2	1,94	4,81	3,0	1,7
11001040	0,00	0,30	CARPETA ASFALTICA Y LOSA DE CONCRETO												
	0,30	0,45	MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
	0,45	0,70	MATERIAL LIMOSO-ARENOSO GRIS OSCURO												
	0,70	1,05	MATERIAL COHESIVO CAFÉ CLARO												
	1,05	1,38	CL	0,6	7,8	91,6	29,9	47	18	29	30,2	1,31	3,24	2,8	1,4
	1,38	1,55	MATERIAL COHESIVO CAFÉ CON TONOS CAFÉ OSCURO												
11001010	0,00	0,30	CARPETA ASFALTICA Y LOSA DE CONCRETO												
	0,30	0,42	MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
	0,42	0,65	MATERIAL LIMOSO-ARENOSO GRIS OSCURO												
	0,65	0,90	MATERIAL COHESIVO AMARILLO QUEMADO												
	0,90	1,50	CL	0,2	3,9	95,9	30,2	46	17	29	29,5	0,97	2,4	1,8	0,6
11000989	0,00	0,25	CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO												
	0,25	0,40	MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
	0,40	0,68	MATERIAL LIMOSO-ARENOSO GRIS												
	0,68	1,20	MATERIAL COHESIVO AMARILLO QUEMADO												
	1,20	1,60	CL	0,8	4,2	95	27,2	45	17	28	28,4	0,84	2,08	2,2	1,6
11000912	0,00	0,20	CARPETA ASFALTICA EN MAL ESTADO												
	0,20	0,50	GC	43,2	33,9	22,9	12,6	41	16	25					
	0,50	0,62	MATERIAL LIMOSO-ARENOSO GRIS												
	0,62	1,10	MATERIAL COHESIVO AMARILLO QUEMADO												
	1,10	1,55	CL	0,0	4,8	95,2	34,9	45	17	28	26,8	0,81	2,01	2,3	1,2
11000875	0,00	0,20	LOSA DE CONCRETO												
	0,20	0,46	GM	55,8	27,4	16,8	9,2%	N.L.	N.P.	N.P.					
	0,46	0,55	MATERIAL LIMO ARENOSO GRIS OSCURO												
	0,55	0,95	MATERIAL LIMO ARENOSO GRIS OSCURO												

CIV	Profundidad De	a (m)	USCS	% Grava	% Arena	% Finos	Wn (%)	LL (%)	LP (%)	IP (%)	LC (%)	Esfuerzo Expansión (Kg_f/cm^2)	CVP	CBR inalterado (%)	CBR sumergido (%)
	0,95	1,10	MATERIAL COHESIVO BEIGE												
	1,10	1,60	CH	0,0	2,1	97,9	39,3	66	23	43	47,8	3,75	9,29	1,6	1,2

Fuente: Adaptado de Pruebas Geotécnicas S.A.S.

Se observa que la subrasante corresponde a una arcilla de baja y alta plasticidad, con un contenido de humedad promedio del 32%, un límite líquido de aproximadamente 50%, un límite plástico cercano al 18% y un índice de plasticidad promedio de 32%. Estos valores reflejan un comportamiento plástico significativo del suelo.

En cuanto a su capacidad de soporte, la subrasante presenta un desempeño deficiente, como lo evidencian los valores de CBR en condiciones de humedad natural, los cuales se encuentran en el rango de CBR ≤ 3%, clasificándola como un suelo con baja capacidad portante.

Con base en estos resultados, se procederá al análisis tanto de la capacidad de soporte como de la susceptibilidad a cambios volumétricos del material. De acuerdo con las pruebas realizadas con el aparato Lambe, el suelo presenta un potencial de expansión que puede clasificarse como marginal, crítico o muy crítico, según el caso.

6 ANÁLISIS GEOTÉCNICO PARA PAVIMENTOS

Con los resultados de los ensayos de laboratorio se realizan los análisis geotécnicos de acuerdo con las condiciones especiales del suelo de subrasante.

6.1 Análisis de potencial de expansión

El potencial de expansión se evalúa por varios criterios, en función a los límites de consistencia, medición del esfuerzo de expansión, entre otros, de acuerdo con lo establecido en la Norma Sismo Resistente de 2010, NSR-10.

Tabla 13. Clasificación de suelos expansivos

Potencial de expansión	Expansión (%) medida en consolidómetro bajo presión vertical de 0,07 kg_f/cm^2	Límite Líquido LL, en (%)	Límite de contracción en (%)	Índice de Plasticidad IP, en (%)	% de partículas menores de una micra (μ)	Expansión libre EL en (%), medida en probeta
Muy alto	> 30	> 63	< 10	> 32	> 37	> 100
Alto	20 - 30	50 - 63	6 – 12	23 – 45	18 – 37	> 100
Medio	10 - 20	39 - 50	8 – 18	12 – 34	12 – 27	50 - 100
Bajo	< 10	< 39	> 13	< 20	< 17	< 50

Fuente: Tabla H.9.1-1, NSR-10

Este análisis se realiza comparando los resultados de los límites de consistencia con los rangos definidos en la tabla H.9.1-1, NSR-10.

Tabla 14. Potencial expansivo de la subrasante

CIV	Profundidad De	a (m)	USCS	LL (%)	IP (%)	Potencial de expansión
11001062	0,98	1,55	CH	51	32	Alto
11001040	1,05	1,38	CL	47	29	Medio
11001010	0,90	1,50	CL	46	29	Medio
11000989	1,20	1,60	CL	45	28	Medio
11000912	1,10	1,55	CL	45	28	Medio
11000875	1,10	1,60	CH	66	43	Muy alto

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar físicamente si habrá un cambio de volumen se calcula la humedad de equilibrio, verificando si el material presenta un contenido de agua por debajo de esta, buscará satisfacer la demanda de agua hasta llegar a la humedad de equilibrio.

Ecuación 1, Humedad de equilibrio

$$w_{equilibrio} = 0{,}47LL + 3{,}6$$

Fuente: Numeral H.9.1.1, NSR-10

Tabla 15. Comparación de contenido de agua de equilibrio

CIV	Profundidad De	a (m)	USCS	LL (%)	W_{eq} (%)	Wn (%)
11001062	0,98	1,55	CH	51	27,6	31,5
11001040	1,05	1,38	CL	47	25,7	29,9
11001010	0,90	1,50	CL	46	25,2	30,2
11000989	1,20	1,60	CL	45	24,8	27,2

CIV	Profundidad De	a (m)	USCS	LL (%)	W_{eq} (%)	Wn (%)
11000912	1,10	1,55	CL	45	24,8	34,9
11000875	1,10	1,60	CH	66	34,6	39,3

Fuente: Elaboración propia

Los valores de humedad de equilibrio son menores al contenido de agua natural, siendo poco probable que haya un cambio de volumen.

Con relación al esfuerzo de expansión, se obtuvieron valores entre 0,81 y 3,75 kg_f/cm^2 siendo un esfuerzo que la estructura de pavimento no puede disipar con su propio peso.

6.2 Análisis de potencial de contracción de arcillas

Este comportamiento está relacionado con los suelos expansivos, los cuales cambian de volumen con relación al cambio del estado hídrico o contenido de agua. Mientras el contenido de agua próximo a la zona donde se encuentra el suelo expansivo sea mayor, este presentará un elevado hinchamiento, y si el suelo tiene poca humedad la contracción del suelo en la superficie será más evidente.

De acuerdo con el artículo "The influence of vegetation on the swelling and shrinking of clay soils in Britain" de Driscoll (1983), se mencionan que la profundidad a la que se produce la contracción e hinchazón generalmente se limita a la zona activa (superior a 1,5 m) donde es más probable que ocurra un cambio de humedad, a menos que esta zona se extienda por la presencia de raíces de árboles.

Tabla 16. Potencial de contracción de arcillas

IP (%)	Pasa tamiz 200 (%)	Potencial de contracción
>35	>95	Muy alto
22 - 48	60 - 95	Alto
12 - 32	30 - 60	Medio
<18	<30	Bajo

Fuente: Adaptado de Driscoll, (1983)

En la tabla anterior, se observa la clasificación del potencial de contracción en función al índice de plasticidad propuesto por Driscoll. En la siguiente tabla se presenta el análisis cualitativo del potencial de contracción.

Tabla 17. Clasificación de potencial de contracción

CIV	Profundidad De	a (m)	USCS	IP (%)	% Finos	Potencial de contracción
11001062	0,98	1,55	CH	32	89,7	Alto
11001040	1,05	1,38	CL	29	91,6	Alto
11001010	0,90	1,50	CL	29	95,9	Alto
11000989	1,20	1,60	CL	28	95	Alto
11000912	1,10	1,55	CL	28	95,2	Alto
11000875	1,10	1,60	CH	43	97,9	Muy alto

Fuente: Elaboración propia

145

Con relación al límite de contracción es importante entender que este es el contenido máximo de agua, por debajo del cual un secado adicional no causa una disminución de volumen de la muestra de suelo.

Tabla 18. Análisis de resultados de límite de contracción

CIV	Profundidad De	a (m)	USCS	Wn (%)	LC (%)	Presenta contracción
11001062	0,98	1,55	CH	31,5	33,2	No
11001040	1,05	1,38	CL	29,9	30,2	No
11001010	0,90	1,50	CL	30,2	29,5	Si
11000989	1,20	1,60	CL	27,2	28,4	No
11000912	1,10	1,55	CL	34,9	26,8	Si
11000875	1,10	1,60	CH	39,3	47,8	No

Fuente: Elaboración propia

6.3 Revisión bibliográfica frente al fenómeno de contracción y expansión

De acuerdo con estudios realizados en zonas con presencia de arcillas expansivas y evidencia de grietas longitudinales por cambios volumétricos (Zornberg, Jorge. 2012), se determinó por medio del método observacional que la inclusión de geomallas en la estructura de pavimento impide el desarrollo de estas grietas longitudinales.

El aporte de las geomallas triaxiales se basa en el desempeño de la geomalla y el granular y se ha tratado de definir en términos de un factor K_{SGC} que a la rigidez de compuesto suelo-geosintético.

Conforme las investigaciones realizadas hasta el momento, el profesor Zornberg ha encontrado que los esfuerzos por la naturaleza del "entorno" generan el desplazamiento lateral/vertical que induce la fisuración anterior, y la mayoría de las veces esta patología no se ve inmediatamente después de la construcción, sino luego de una sucesión de temporada de lluvias-sequía que detona el proceso.

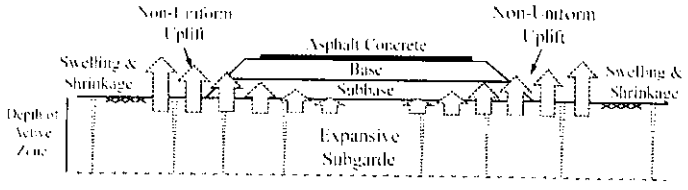
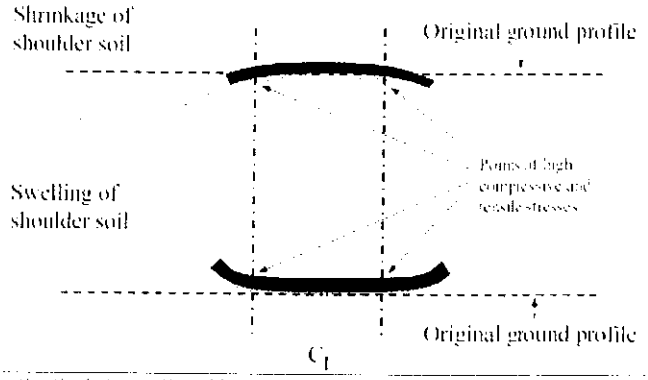


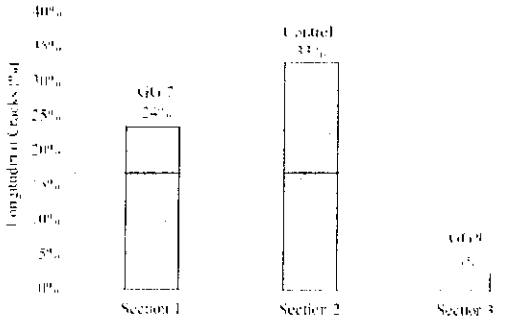
Ilustración 9. Modelo conceptual para generación de fisuras longitudinales inducidas por el ambiente en pavimentos



Fuente: Geosynthetic Interaction Test to Develop Specifications for Stabilization Stabilized Roadway. University of Texas (2014)

Para efectos de estudiar el beneficio, se analizó la evolución del agrietamiento longitudinal (%) en el tiempo en secciones de control, con estabilización química con cal, con estabilización mecánica con geomallas BX y TX, así como separación con geotextiles. Se encontró que la estabilización química con cal no era suficiente teniendo en cuenta que el porcentaje de fisuración persistía en el tiempo, de otra parte, la investigación permitió definir que el mayor beneficio en cuanto a mitigar fisuración se encontraba al emplear en conjunto con geomallas del tipo multidireccional (GG9=TX-5/TX-160) al presentar una menor evolución de porcentaje de fisuración longitudinal.

Ilustración 10. Evolución del porcentaje de fisuración [illegible]



Fuente: Geosynthetic Interaction Test to Develop Specifications for Stabilization Stabilized Roadway. University of Texas (2014)

Adicionalmente se encontró que, para efectos de conocer la mejor forma de aplicar geomallas en una estructura de pavimento con tratamientos de estabilización química, lo ideal era colocarla entre la subbase químicamente tratada y bajo la base granular sin tratar, conservando los espesores de la estructura de pavimento de control sin estabilizar mecánicamente con la geomalla.

Conforme la investigación de Jorge Zornberg, se buscó determinar la relación entre carga por unidad de ancho del geosintético (T) y los desplazamientos a lo largo del mismo (u), para desplazamientos en el rango de 0,1 mm a 1,0 mm. La pendiente de

la relación lineal definida entre T2 y u a través de la longitud/espesor confinada del geosintético ha sido definida como el parámetro de desempeño K_{SGC}.

Tabla 19. Geosintéticos contemplados en el estudio

Geosynthetic Name	Geosynthetic Type	Manufacturing Processes	Polymer Type	Expected performance
GG 2	Triangular Geogrid	Extruded (Homogenous)	Polypropylene (PP)	Excellent
GG 3	Biaxial Geogrid	Woven with Coated Yarn	Polyester (PET)	Moderate
GG 4	Biaxial Geogrid	Laser Welded	Polypropylene (PP)	Poor

Fuente: Soil – Geosynthetic Interaction Test to Develop Specifications for Geosynthetic – Stabilized Roadway. University of Texas (2018)

La geomalla que obtuvo el mayor valor del parámetro de desempeño K_{SGC} corresponde a la geomalla TriAx (referencia TX-160/TX-5 o similar).

Los resultados mostraron que la estabilización química con cal, si bien mejora las propiedades del suelo, no es suficiente por sí sola para mitigar la fisuración longitudinal en el tiempo. Las secciones tratadas con geomallas triaxiales presentaron la menor tasa de evolución de grietas, especialmente cuando se combinaron con tratamiento químico.

6.4 Recomendación frente al fenómeno de contracción y expansión

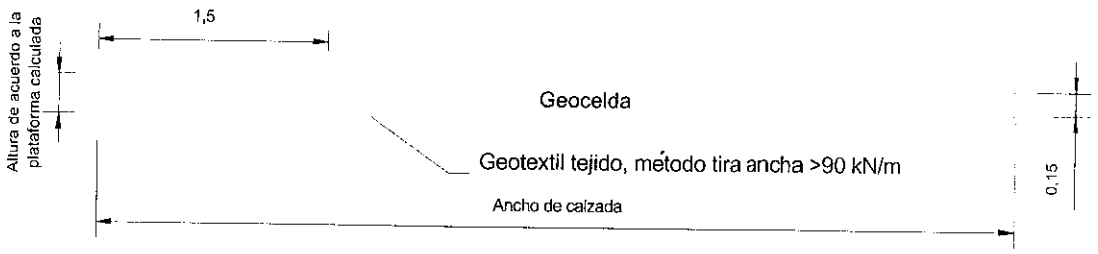
Con base en los análisis cualitativos, los cuales evidencian una alta susceptibilidad del terreno a experimentar cambios volumétricos debido a su composición arcillosa y comportamiento expansivo, se propone una solución que permita mitigar estos efectos adversos sobre la estructura del pavimento. En este sentido, se plantea que el geotextil, cuya función principal es la separación entre el terreno natural y la plataforma de soporte, también actúe bajo tensión pura, colaborando de manera activa en el confinamiento del material.

Este geotextil, en conjunto con el material granular seleccionado y la inclusión de la geocelda, permitirá conformar una especie de "placa monolítica" o sistema estructural integrado, capaz de actuar como un único elemento resistente. Esta configuración tiene como objetivo no solo mejorar la distribución de cargas sobre la subrasante de baja capacidad portante, sino también controlar y limitar los efectos de los movimientos diferenciales o expansivos del suelo, al encapsular los materiales dentro de una celda de confinamiento mecánico eficaz.

La sinergia entre el geotextil, material granular y geocelda, genera un refuerzo compuesto que contribuye tanto a la estabilidad de la plataforma como a la durabilidad del sistema de pavimentación, disminuyendo el riesgo de deformaciones, fisuras o fallas estructurales inducidas por la expansión o contracción del terreno.

A continuación, se presenta un esquema que ilustra la disposición propuesta del geotextil, mostrando su correcta instalación para lograr el encapsulamiento efectivo del material granular y la geocelda. Esta configuración busca garantizar la continuidad del sistema y permitir que el conjunto trabaje como una unidad estructural integrada, contribuyendo al control de los cambios volumétricos del terreno de fundación.

Ilustración 11. Disposición del geotextil para generar el encapsulamiento



Fuente: Elaboración propia

6.5. Ensayos de capacidad de soporte del suelo

Con relación a la capacidad de soporte del suelo, se determinó la capacidad de soporte de la subrasante por medio del ensayo CBR.

Tabla 20. Resultados de ensayo CBR

CIV	Profundidad De	a (m)	USCS	CBR inalterado (%)	CBR sumergido (%)
11001062	0,98	1,55	CH	3,0	1,7
11001040	1,05	1,38	CL	2,8	1,4
11001010	0,90	1,50	CL	1,8	0,6
11000989	1,20	1,60	CL	2,2	1,6
11000912	1,10	1,55	CL	2,3	1,2
11000875	1,10	1,60	CH	1,6	1,2

Fuente: Adaptado de Pruebas Geotécnicas [illegible]

Dadas las condiciones de baja variación de resistencia en función al contenido de agua, se toman como datos de análisis los valores de CBR en condición de humedad en saturación.

Se realiza un análisis estadístico básico y se determina el $CBR_{promedio} = 1{,}3\%$, el $CBR_{desvest} = 0{,}40\%$ siendo el 31% del valor promedio lo que significa una alta dispersión y por lo tanto no es viable tomar el valor promedio, y $CBR_{percentil\ 87{,}5} = 1{,}0\%$. Esta consultoría define un $CBR = 1{,}0\%$.

6.6. Correlación CBR- MR

La guía "DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA BAJOS VOLÚMENES DE TRÁNSITO Y VÍAS LOCALES PARA BOGOTÁ D.C." define las correlaciones entre el CBR y el módulo resiliente de la subrasante, a partir de las siguientes ecuaciones:

Tabla 21. Correlaciones entre CBR Vs MR

	Valor de CBR	Módulo Resiliente (MPa)
1	CBR ≤ 4%	7.5 * CBR
2	4% < CBR ≤ 9%	10 * CBR

Fuente: Guía GU-IC-019, 2013

De este modo se obtiene un módulo resiliente $M_R = 7{,}5\ MPa$.

La Guía IDU GU-IC-019, establece que se deben realizar mejoramiento en el suelo de la subrasante si los valores de resistencia del suelo son inferiores a un equivalente en términos de CBR del 4 % o un valor de módulo resiliente de 40 MPa.

6.7 Cálculo de la capacidad portante equivalente – CPE

Teniendo en cuenta que se requiere hacer un mejoramiento de la plataforma de soporte para la estructura de pavimento, se propone un mejoramiento con geocelda y relleno con material granular.

El aporte estructural de la geocelda se determina por medio del Factor de mejoramiento de módulo o MIF por sus siglas en inglés (Modulus Improvement Factor). Para hallar este factor, se requiere:

- Tránsito de diseño
- CBR de la subrasante
- Material de relleno de la geocelda

De acuerdo con los estudios realizados por Tanyu B.F., Aydilek A. H., Lau W., Edil T.B., Benson C.H. (2013), se determinó que el factor de incremento de módulo varía de 1,2 a 1,5. Dadas las condiciones de baja resistencia de la subrasante se define un $MIF = 1{,}30$.

Para determinar el módulo final de la capa de granular sin reforzar y reforzado con geocelda, se toma como referencia la ecuación para la determinación del módulo de un material granular de la Shell y se modifica incluyendo el factor MIF:

Ecuación del módulo del material granular

$$E_2 = 0{,}206h^{0{,}45}E_3 * MIF$$

Ecuación Adaptada de Shell, 2015

Donde,
E_2, es el módulo de la capa superior (MPa)
E_3, es el módulo de la capa inferior (MPa)
h, es el espesor de la capa en evaluación (mm)
MIF, es el factor de mejoramiento de módulo

Para llegar al valor de plataforma de soporte mínimo, se procede a realizar el cálculo hasta encontrar el espesor que satisfaga esta condición de plataforma.

PRUEBAS GEOTECNICAS

CODIGO	GT-FR-01-F01
VERSION	2
FECHA ELABORACION	2024-01-29

FORMATO DE REFERENCIA

[illegible]	2844	CONTRATANTE	CONSORCIO SUBA VIAL VK
CONTRATISTA	FARLEY ANDRES LARRARTE NARRUNA	UBICACION	CR 9 113 52 UP 906
OBRA	CONTRATO #29 DEL 2024	SOLICITUD N.	745-25
[illegible]	GN 11031662	FECHA DE TOMA	2025-03-18

SONDEO N.	1	PROFUNDIDAD (m)	0.18 m - 1.50 m
COORDENADAS	N: 4°45'27.397"W: 74° 5'56.4"	FECHA DE TOMA	2025-02-07
COTA	4164 m	FECHA DE ENSAYO	2025-02-13

PROF. (m)	MUESTRA N°	TIPO	CLASIFICACION			PASA N°200	DESCRIPCION DE MATERIAL	W (%)	LIMITES DE ATTERBERG			GRADACION			W OPT. (%)	RESISTENCIA			
			USC	AASHTO	GRUPO INDICE				LL	LP	IP	GRAVAS (%)	ARENAS (%)	LIMOS Y ARCILLAS (%)		DMT GOLPE	P.D.C.	CBR INALT. SUB	CBR 1.95%
0.18	1						LOSA DE CONCRETO Y CARPETA ASFALTICA REPARCHEO												
0.45	2						MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
0.82	3						MATERIAL LIMO-ARCILLOSO GRIS OSCURO												
0.98	4						MATERIAL LIMO - COLESIVO AMARILLO QUEMADO												
1.55	5		CH	A - 7 - 6	18		ARCILLA COLOR MARRON CLARO	31.46	51.0	19.0	32.0	1.0	9.1	89.7				3.0 - 1.7	

OBSERVACIONES

P.D.C.: MEDICION DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - C.B.R.: INALTERADO

γ_t: PESO UNITARIO TOTAL

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

PRUEBAS GEOTECNICAS

CODIGO	LAB-FOR-47.00
VERSION	1
FECHA ELABORACION	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA

No. DE CLIENTE	2044		
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	CONSORCIO	CONSORCIO SUBA VIAL VR
No.	CONTRATO 1009 DEL 2024	DIRECCION	CR 9 113 52 OF 906
COTIZACION	CIV 11001062	INFORME No.	1279-25
		FECHA APLICAR	2025-03-18

DESCRIPCION	ARCILLA COLOR MARRON CLARO	PROFUNDIDAD	0.98 m - 1.55 m
APU	1	No. MUESTRA	5
TOMA	TOMADO DE OBRA	FECHA TOMA	2025-02-07
ABSC.	418-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO - LL			
Determinación Nº	1	2	3
Nº de Golpes	35	25	15
Recipiente Nº	16	34	23
M_1	43.27	44,71	42,88
M_2	36,79	37,80	35,85
M_3	23,61	24,32	22,69
M_A	6,48	6,91	7,03
M_S	13,18	13,48	13,16
W%	49,17	51,26	53,42
Método	A		

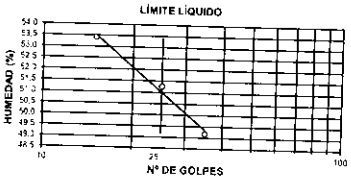
LIMITE PLASTICO - LP			W% DE LA MUESTRA
Recipiente Nº	13	64	97-D
M_1	33,25	33,19	441,8
M_2	31,62	31,64	345,4
M_3	23,18	23,68	39,00
M_A	1,63	1,55	96,40
M_S	8,44	7,96	306,40
W%	19,31	19,47	31,46
Método	Manual		

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE SUELOS

Masa inicial total seca (g):	279,2
Masa inicial L-T 200 (g):	29,0
Masa final. L-T 200 (g):	29,0

Tamiz	Tamiz (mm)	Masa Retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
3"	75,00	0,0	-	-	100,0%	100,0%
2"	50,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1 ½"	37,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
1"	25,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
3/8"	9,50	0,0	-	0,0%	100,0%	100,0%
Nº 4	4,75	2,8	1,0%	1,0%	99,0%	99,0%
Nº 10	2,00	2,6	0,9%	1,9%	98,1%	98,1%
Nº40	0,425	8,6	3,1%	5,0%	95,0%	95,0%
Nº200	0,075	14,8	5,3%	10,3%	89,7%	89,7%
FONDO	-	0,20	-	-	-	-

LÍMITE LÍQUIDO



RESULTADOS	
Límite Líquido	51,0
Límite Plástico	19,0
Índice Plástico	32,0
Gravas	1,0%
Arenas	9,3%
Finos	89,7%
A.A.S.H.T.O.	A - 7 - 6
Índice de Grupo	18
U.S.C	CH

M_1 = Masa Recipiente + Suelo Húmedo, en g

M_2 = Masa Recipiente + Suelo Seco , en g

M_3 = Masa Recipiente en g

M_W = Masa del Agua , en g

M_S = Masa Suelo Seco en g

W = Contenido de agua, en %

L-T2mm Lavado sobre tamiz Nº 10

L-T0.074mm Lavado sobre tamiz Nº 200

$M_W = M_1 - M_2$

$M_S = M_2 - M_3$

$w = (M_A / M_S) \times 100$

CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	23

EQUIPOS UTILIZADOS	No. ID
SERIE DE TAMICES	0039
CAZUELA CASAGRANDE	0156
BALANZA	0002 - 0001
HORNO	0013

OBSERVACIONES

FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL CORRESPONDIENTE
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

PRUEBAS GEOTECNICAS	INFORME DE DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DEL SUELO	CÓDIGO:	LB-PR-01-FT-52
		VERSIÓN:	2
		FECHA ELABORACIÓN:	2022-03-02

NORMA DE REFERENCIA:

CODIGO CLIENTE	2044	COMPAÑÍA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906	INFORME PG N°	1280-25
LOCALIZACION	CIV 11001062	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCION	ARCILLA COLOR MARRON CLARO	APIQUE N°	1
CANTERA	TOMADO DE OBRA	PROFUNDIDAD (m)	0,98 m - 1,55 m
MUESTRA N	5	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT Nº	416-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

HUMEDAD	
RECIPIENTE	15
W_1 = Peso recipiente A + suelo húmedo, en g	32,2
W_2 = Peso recipiente + suelo seco, en g	23,1
W_3 = Peso recipiente, en g	5,1
W = Peso húmedo de la muestra de suelo, en g	27,2
W_0 = Peso de la muestra seca, en g	18,1
w = Contenido de agua, en %	50,4
FACTORES DE CONTRACCION	
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente A, g	278,4
Densidad del Mercurio g/cm^3	13,5
V = Volumen suelo húmedo, en cm^3	20,6
Masa del Mercurio utilizada para llenar el recipiente B, g	278,4
Masa de Mercurio en el recipiente B después de sumergir la pastilla de suelo seco, g	42,0
Vo = Volumen suelo seco, en cm^3	17,5
Pa = Peso unitario del agua, en g/cm^3	1,0
LC = Límite de contracción %	33,2
R = Relación de contracción	1,0
Vs = Cambio volumétrico	17,8
CL = Contracción lineal	5,0

OBSERVACIONES	

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS. EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

CO21/962759.01 CO21/962758.01

PRUEBAS GEOTECNICAS

INFORME DEL POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMÉTRICO DE UN SUELO EMPLEANDO EL APARATO DE [illegible]

CÓDIGO:	LB-PR-07-FT-66
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN:	2022-05-02

NORMA DE REFERENCIA	[illegible]

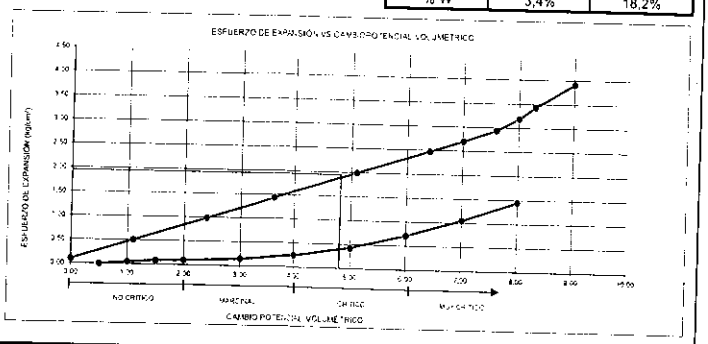
[illegible] CLIENTE	2044	[illegible]	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 906
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	INFORME POR:	1281-25
[illegible]	CIV 11001062	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON CLARO	PROFUNDIDAD (m)	0.98 m - 1.55 m
APIQUE N°	1	MUESTRA N°	5
PROCEDE	TOMADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
ITEM	416-25	FECHA ENSAYO	2025-03-13

Celda número	A		Peso de la celda + muestra inicial	200,2	g
Diámetro de la muestra	5,10	cm	Peso de la celda + muestra final	220,4	g
Altura de la muestra	2,68	cm	Peso de la celda	138,0	g
Area de la muestra	20,4	cm^2	Peso unitario total	1,134	g/cm^3
Volumen de la muestra	54,8	cm^3	Peso unitario seco	1,097	g/cm^3

CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente	67-D	54-D
P_1 (g)	188,4	201,6
P_2 (g)	183,2	175,2
P_3 (g)	28,8	30,4
% W	3,4%	18,2%

FECHA	HORA	TIEMPO	LECTURA DEL DIAL (Kn)	ESFUERZO (kgf/cm^2)
2025-03-13	6:30	0	0,032	0,000
2025-03-13	6:31	1'00'	0,065	0,162
2025-03-13	6:32	2'00'	0,097	0,485
2025-03-13	6:33	3'00'	0,130	0,647
2025-03-13	6:34	4'00"	0,162	0,809
2025-03-13	6:35	5'00"	0,195	0,971
2025-03-13	6:40	10'00"	0,227	1,133
2025-03-13	6:45	15'00"	0,259	1,295
2025-03-13	7:00	30'00"	0,292	1,456
2025-03-13	7:30	60'00"	0,324	1,618
2025-03-13	8:00	90'00"	0,357	1,780
2025-03-13	8:30	120'00"	0,389	1,942



Esfuerzo de expansión: 1,94 kg/cm^2

Cambio potencial volumétrico: 4,81

Régimen de la muestra: Critico

OBSERVACIONES	

[illegible]	[illegible]
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO	NOMBRE COMPLETO
JOHN MARK MARTINEZ	JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO	CARGO
LABORATORISTA	GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTÉCNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE.

PRUEBAS GEOTECNICAS

[illegible] DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO [illegible] INALTERADA

CÓDIGO	[illegible]
VERSIÓN	3
FECHA ELABORACIÓN	[illegible]

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

CÓDIGO DE CLIENTE	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUBA VIAL VR
CONTACTO	FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA	DIRECCIÓN	CR 9 113 52 OF 905
OBRA	CONTRATO 1009 DEL 2024	LOCALIZACIÓN	CAV 1100962
RECEPCIÓN N°	1282-24	FECHA INFORME	2025-03-18

DESCRIPCIÓN	ARCILLA COLOR MARRON CLARO	PROFUNDIDAD (m)	0.98 m - 1.55 m
APIQUE N°	1	MUESTRA No.	5
CANTERA	TOVADO DE OBRA	FECHA DE TOMA	2025-02-07
OT(s)	302-25	FECHA ENSAYO	2025-02-13

MÉTODO DE COMPACTACIÓN	CBR MUESTRA INALTERADA	SOBRECARGA DE SATURACIÓN (Kg)	4.5	% RETENIDO EN TAMIZ 3/4	0
CLASIFICACIÓN AASHTO	A - 7 - 6	CLASIFICACIÓN SUCS	CH	DIAS DE CURADO	4

[illegible]

[illegible]

PRUEBA N°	1		2		3	
No. DE MOLDE	31		31			
No. DE GOLPES	-		-			
EXPANSIÓN INICIAL	0		0			
EXPANSIÓN 24 HORAS	0		5			
EXPANSIÓN 48 HORAS	0		11			
EXPANSIÓN 72 HORAS	0		16			
EXPANSIÓN 96 HORAS	0		18			
PESO MOLDE + MUESTRA	10217		10404			
PESO MOLDE	5566		5565			
MASA DE LA MUESTRA g	4652		4839			
HUM. DE COMPACTACIÓN %	13.44		38.34			
VOLUMEN MOLDE cm³	2099		2099			
DENSIDAD HUMEDA g/cm³	2,216		2,306			
DENSIDAD SECA g/cm³	1.954		1.666			
EXPANSIÓN TOTAL %	0.0		39.4			
PENETRACIÓN mm	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2	CARGA DIAL	ESFUERZO Kg/cm2
0,127	156	0,8	39	0.2		
0,635	233	1,2	78	0.4		
1,270	323	1,6	116	0.6		
1,905	405	2,0	188	0.9		
2,540	486	2,4	254	1.3		
3,175	556	2,8	302	1.5		
5,080	622	3,1	366	1.8		
6,350	686	3,4	412	2.1		
7,620	747	3,7	488	2.4		
10,160	815	4,1	552	2.8		
12,700	887	4,4	601	3.0		
SUM PENETRACIÓN	13,4		38.3			
CBR Corregido a 2.54 mm	3.5		1.8			
CBR Corregido a 5.08 mm	3,0		1.7			
CUMPLE	SI	NO	SI	NO	SI	NO

OBSERVACIONES	

HUMEDAD OPTIMA (%)	4.58

REALIZADO POR	APROBADO POR
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

EL PRESENTE INFORME NO DEBE SER USADO COMO CERTIFICACIÓN

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S.

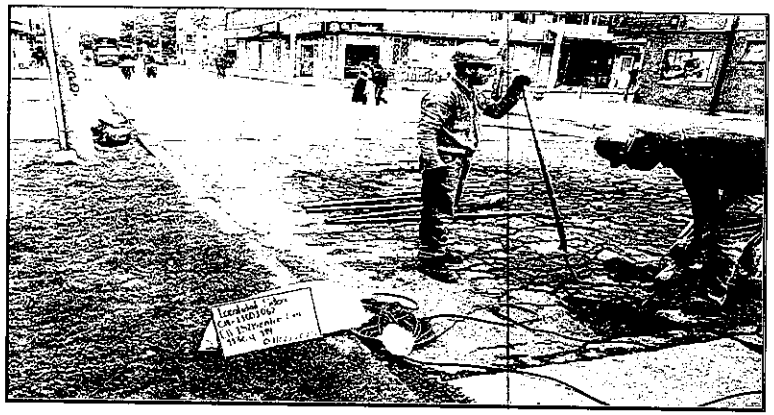
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

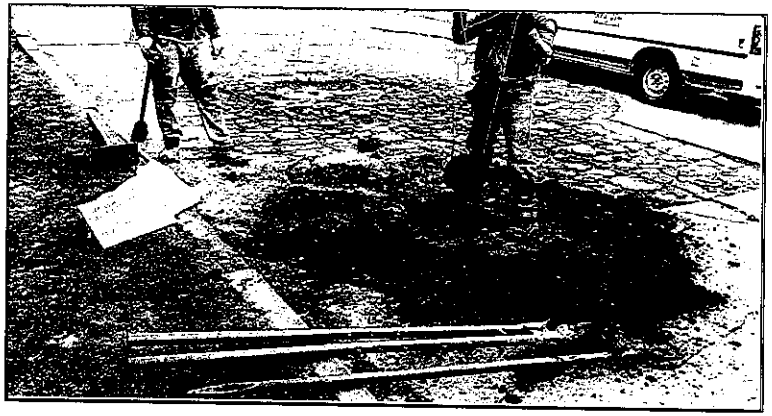
15

PRUEBAS GEOTECNICAS

		CODIGO	LB-PH-01-FT-09
		VERSION	3
		FECHA ELABORACION	2023-06-14

	2044		CONSORCIO SUBA VIAL VIII		
	CONTRATO 829 DEL 2024		N/A	FECHA DE EJECUCION	2025-03-18
	MANUAL		CIV 11001062	VERIFICADO	JHON MARK







PRUEBAS GEOTECNICAS

CODIGO	EXPROG111-13
VERSION	2
FECHA ELABORACION	2021-01-20

NORMA DE REFERENCIA: [illegible]

CONSECUTIVO	2044	COMPAÑIA	CONSORCIO SUMA VIAL VR
SOLICITA	FARLEY ANDRILLA LARHARTE BARRERA	DIRECCION	GIN K 13+552 DR 160+
OBRA	CONTRATO 829 DR 2024	INFORME No.	1265-25
No. VERIFICACION	GIV 11061040	FECHA INFORME	2025-03-19

APIQUE No.	2	PROFUNDIDAD (m)	0.30 m - 1.55 m
UBICACION	N 4°45'22.35"W 73° 5'35.40"	FECHA EXCAVACION	2025-02-07
CARRIL	41/75	FECHA ENSAYO	2025-02-10

PROF. (m)	No. MUESTRA	TOMA	CLASIFICACION			% MENOR 200	DESCRIPCION DE LA MATERIAL	W %	LIMITES ATTERBERG			GRADACION			No.	RESISTENCIA			
			SUCS	AASHTO	INDICE DE GRUPO				LL %	LP %	IP %	GRAVAS %	ARENAS %	FINOS %		SPT GOLPE	P.D.C %	CBR (%) INALTERADO	CBR 95%
0.30	1						CARPETA ASFALTICA Y LOSA DE CONCRETO												
0.45	2						MATERIAL GRANULAR AMARILLO												
0.70	3						MATERIAL LIMOSO-ARCNOSO GRIS OSCURO												
							GEOTEXTIL NO TEJIDO												
1.05	4						MATERIAL COLESIVO CAFÉ CLARO												
1.38	5		CL	A-7-6	17		ARCILLA COLOR MARRON	29.87	47,0	18,0	29,0	0,6	7,8	91,6				2.8 - 1.4	
1.55	6						MATERIAL COLESIVO CAFE CON TONOS CAFÉ OSCURO												

OBSERVACIONES:

P.D.C : MEDICION DEL CBR CON EL CONO DINAMICO - C.B.R. INALTERADO

gt : PESO UNITARIO TOTAL

ELABORADO POR:	REVISADO POR:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE COMPLETO: JOHN MARK MARTINEZ	NOMBRE COMPLETO: JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
CARGO: LABORATORISTA	CARGO: GERENCIA

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN UNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL PRESENTE INFORME NO ES VALIDO SIN LA FIRMA DIGITAL ORIGINAL
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACION DE PRUEBAS GEOTECNICAS S.A.S. Y EL CLIENTE

CONSORCIO SUBA VIAL VR

REGISTRO FOTOGRAFICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

COP-1009-2024

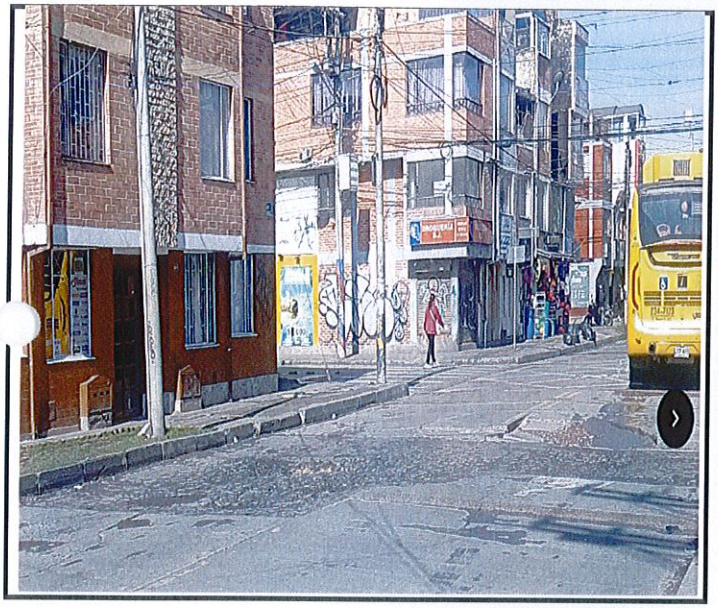
ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

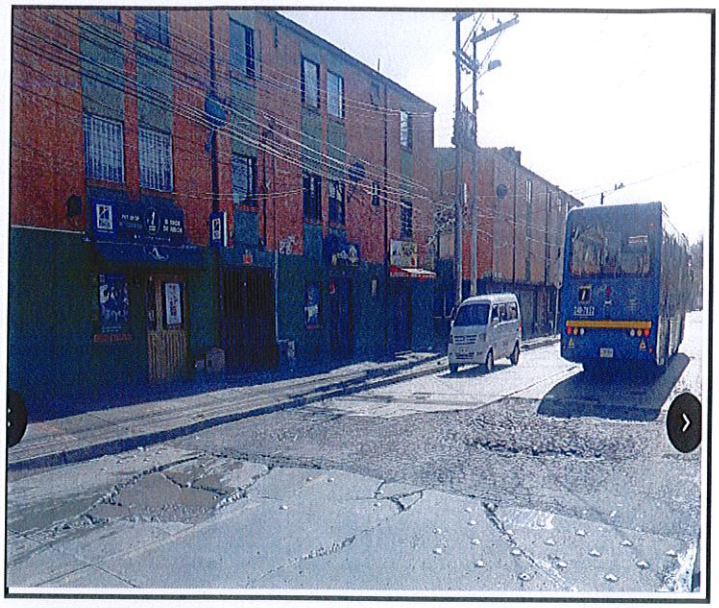
BOGOTÁ

Fotos de la intervencion

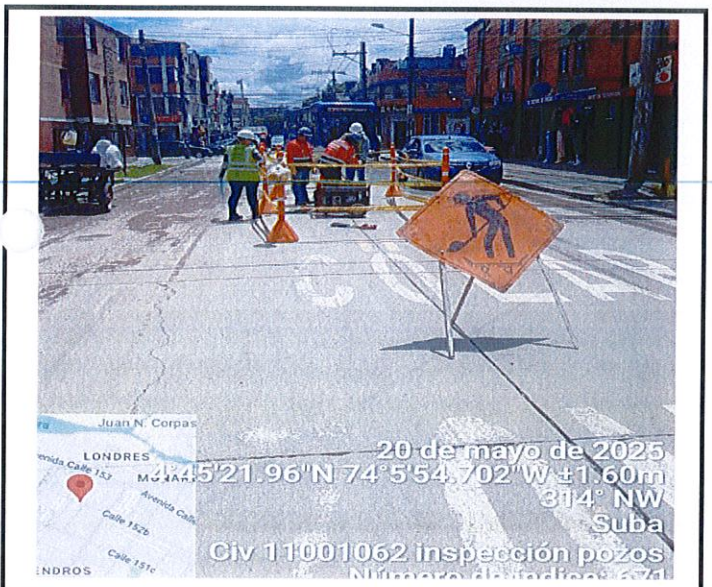
CL 152B DESDE KR 114 HASTA KR 113C - CIV 11001062

ANTES

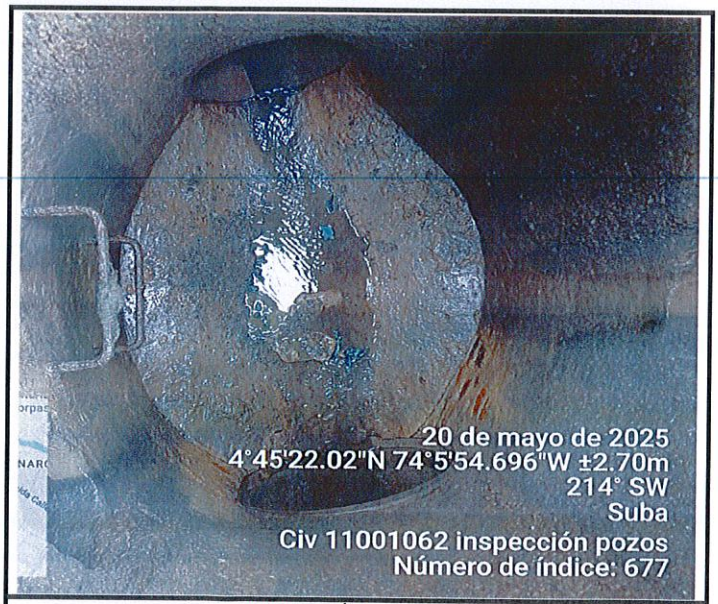




DURANTE



INSPECCIÓN DE POZOS



INSPECCIÓN DE POZOS

ENSAYOS DE LABORATORIO

CONSORCIO SUBA VIAL VR

REGISTRO FOTOGRAFICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

COP-1009-2024

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

BOGOTÁ

Fotos de la intervencion

CL 152B DESDE KR 114 HASTA KR 113C - CIV 11001040 - 11001010 - 11000989 - 11000912- 11000875

ANTES



CIV 11001040



CIV 11001010



CIV 11000989



CIV 11000912

DURANTE



TRASLADO DE PUNTOS CIV 11001040 - 11001010 - 11000989 - 11000912- 11000875



TRASLADO DE PUNTOS CIV 11001040 - 11001010 - 11000989 - 11000912- 11000875



RETIRO DE TAPAS



INSPECCIÓN DE POZOS



INSPECCIÓN DE POZOS



INSPECCIÓN DE POZOS



INSPECCIÓN DE POZOS



INSPECCIÓN DE POZOS

CONSORCIO SUBA VIAL VR

REGISTRO FOTOGRAFICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

COP-1009-2024

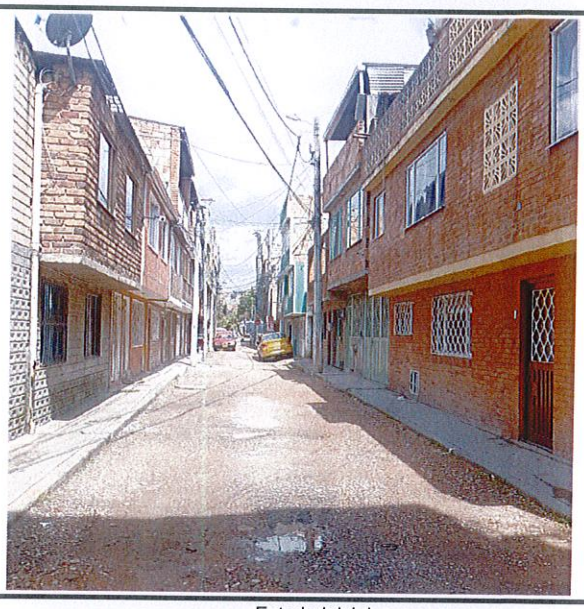
ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

BOGOTÁ

Fotos de la intervencion

CLL 132 B BIS A DESDE CRA 126 D HASTA TV 127 - CIV 11004595

ANTES



Estado inicial

DURANTE



INSPECCIÓN DE REDES CON VACTOR



INSPECCIÓN DE REDES CON VACTOR

126



INSPECCIÓN DE REDES CON VACTOR



INSPECCIÓN DE REDES CON VACTOR



INSPECCIÓN DE REDES CON VACTOR



INSPECCIÓN DE REDES CON VACTOR

CONSORCIO SUBA VIAL VR

REGISTRO FOTOGRAFICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

COP-1009-2024

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

BOGOTÁ

Fotos de la intervencion

TV 127 C DESDE DG 139 A BIS HASTA DG 140 - CIV 11002945 Y 11002757

ANTES



Estado inicial civ 11002945

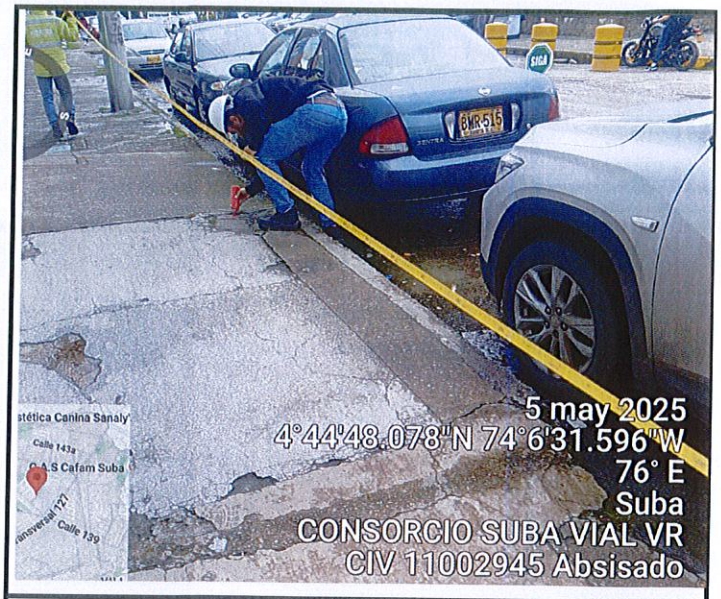


Estado inicial civ 11002757

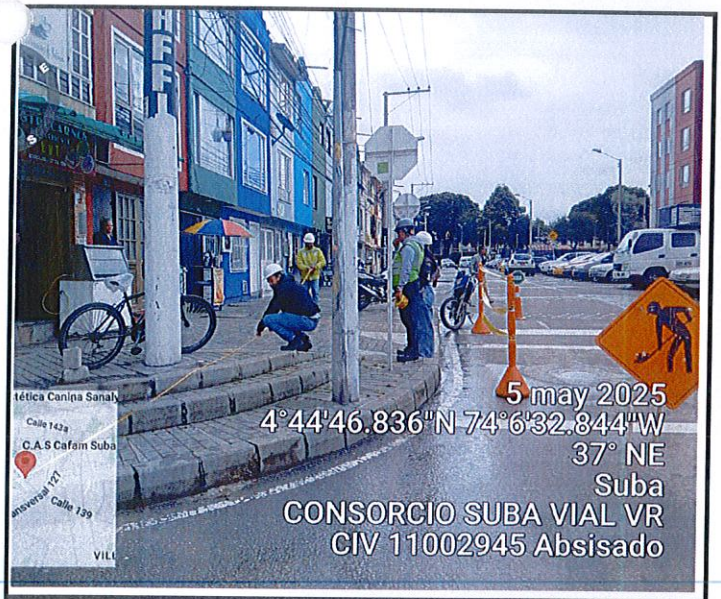
DURANTE



ABSCISADO



ABSCISADO



ABSCISADO



ABSCISADO

CONSORCIO SUBA VIAL VR

REGISTRO FOTOGRAFICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

COP-1009-2024

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

BOGOTÁ

Fotos de la intervencion

KR 114 DESDE CLL 147 A HASTA CLL 148 - CIV 11001937 Y 11002134

ANTES



Estado inicial civ 11001937



Estado inicial civ 11002134

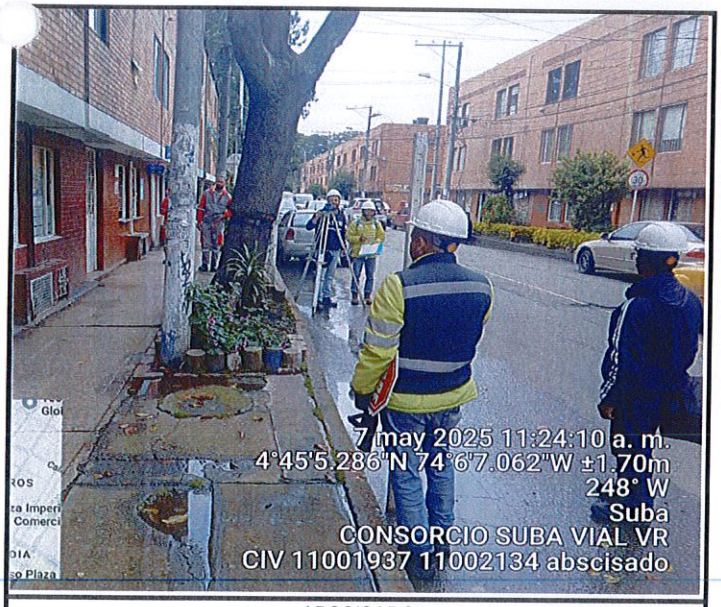
DURANTE



TRANSLADO DE COORDENADAS



TRANSLADO DE COORDENADAS



ABSCISADO



ABSCISADO

CONSORCIO SUBA VIAL VR

REGISTRO FOTOGRAFICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

COP-1009-2024

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

BOGOTÁ

Fotos de la intervencion

KR 136A DESDE CL 143A HASTA CL 144 - CIV 11002026

ANTES

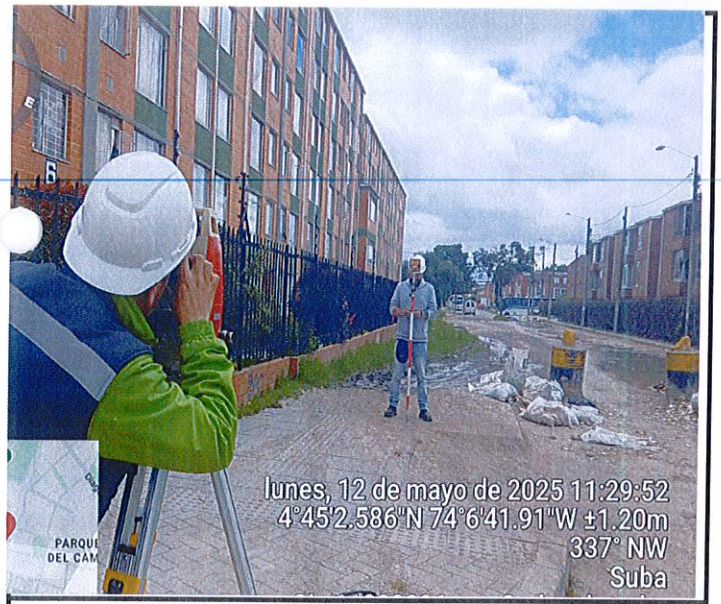


Estado inicial



Estado inicial

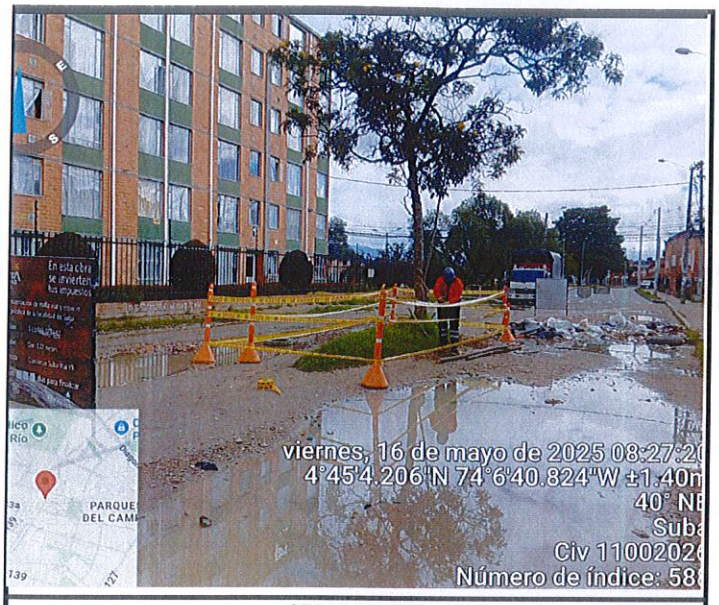
DURANTE



Translado de cotas



Abscisado



CERRAMIENTO



CERRAMIENTO

CONSORCIO SUBA VIAL VR	REGISTRO FOTOGRAFICO EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO COP-1009-2024	ALCALDÍA LOCAL DE SUBA BOGOTÁ

Fotos de la intervencion

CLL 168 A DESDE KR 73 A HASTA KR 74 A - CIV 11001671

ANTES



Estado inicial



Estado inicial

DURANTE



ABSCISDO Y NIVELACIÓN



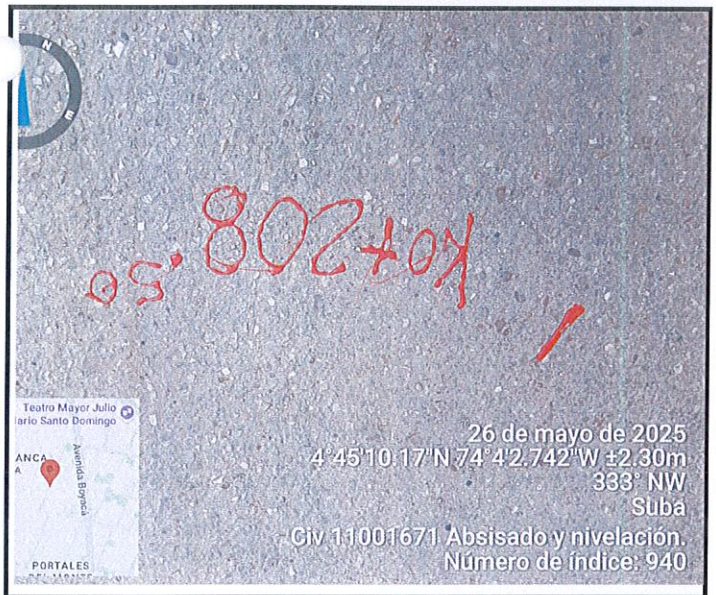
ABSCISDO Y NIVELACIÓN



ABSCISDO Y NIVELACIÓN



ABSCISDO Y NIVELACIÓN



ABSCISDO Y NIVELACIÓN



ABSCISDO Y NIVELACIÓN

CONSORCIO SUBA VIAL VR

REGISTRO FOTOGRAFICO

EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PÚBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TÉCNICO

COP-1009-2024

ALCALDÍA LOCAL DE SUBA

BOGOTÁ

Fotos de la intervencion

KR 70 G DESDE CL 119 HASTA CL 120 - CIV 11011933, 11010570 Y 11011935

ANTES



Estado inicial



Estado inicial

DURANTE



Translado de cotas



Abscisado



Abscisado



Abscisado



Inspección de pozos



Abscisado

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 26 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-088-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) EN LA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: RTA OFICIOS SUBA-083-TH-086, SUBA-083-TH-096/ SOLICITUD DE INFORMACION, DIGITALIZADA PARA LA CONSULTORIA (ETAPA PREVIA, LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO)

Cordial saludo.

Consorcio Suba Vial VR, dando alcance a los oficios citados en el asunto, hace entrega de los respectivos archivos PDF en cuanto a procesamiento de la información realizada a los segmentos viales (priorizados) correspondientes a la fase 1.

CIV	PK ID	ELEMENTO	SEGMENTO	DESDE	HASTA
11CCC989	176634	CALZADA	CLL 152 B	KR 114B	KR 114D
11CC1CC2	176631	CALZADA	CL 152B	KR 114	KR 114C
11CCC9C2	176635	CALZADA	CL 152B	KR 114F	KR 114D
11CC1428	174146	CALZADA	TV 126 D	CLL 132 D	CLL 133
11CC1388	174147	CALZADA	TV 126 D	CLL 133	CLL 135
11CC1595	174103	CALZADA	CLL 133 B B S A	CRA 126 D	TV 127
11CC2545	175729	CALZADA	TV 127 C	DG 139 A BIS	DG 139 B
11CC2757	175731	CALZADA	TV 127 C	DG 139 B	DG 140
11CC1987	176420	CALZADA	KR 114	CLL 147 A	CLL 148
11CC2284	176418	CALZADA	KR 114	AV SUBA	CLL 147 A
11CC2C26	175844	CALZADA	KR 136A	CL 143A	CL 144
11CC1C4C	176632	CALZADA	CL 152B	KR 114A	KR 114
11CC1C1C	176633	CALZADA	CL 152B	KR 114B	KR 114A
11CCC875	176636	CALZADA	CL 152B	KR 115	KR 114F

Fuente: Propia

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Lo anterior para su revisión, validación y aprobación a la etapa de diagnóstico.

Para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de Obra

Anexos:
PDF Complementos y Nivelación CIV 11004595
PDF Complementos y Nivelación CIV 11004428
PDF Complementos y Nivelación CIV 11004238
PDF Complementos y Nivelación CIV 11002026
PDF Complementos y Nivelación CIV´s 11001062 -11001040 – 11001010 – 11000989 – 11000912 - 11000875
PDF Complementos y Nivelación CIV´s 11002945 - 11002757
PDF Complementos y Nivelación CIV´s 11001937 - 11002134

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-089-C

Bogotá D.C, 26 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-089-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: ENTREGA DIAGNOSTICOS SEGMENTOS VIALES FASE 2.

CONSORCIO SUBA VIAL VR, identificado con cedula de ciudadanía No.901.903.833-2, en calidad de contratista de obra del contrato de obra No. 1009-2024 - LP(119226), hace entrega del informe de diagnóstico a los siguientes CIVs correspondientes a la fase 2, autorizada por el contratante mediante acta de comité técnico de fecha 11 de abril de 2025:

CIV	PK_ID	Eje	Desde	Hasta
11004750	174991	Carrera 156A	Calle 132	Calle 132 Bis
11004687	174992	Carrera 156A	Calle 132 Bis	Calle 132A
11004607	174993	Carrera 156A	Calle 132A	Calle 132D
11001671	177523	Calle 168A	Carrera 73A	Carrera 74A
11002971	173988	Carrera 111	Calle 142	Calle 142A
11002792	173989	Carrera 111	Calle 142A	Calle 142A
11012036	472420	Carrera 111	Calle 142A	Calle 142B
11002558	175669	Carrera 111	Calle 142B	Calle 142C
11002492	175670	Carrera 111	Calle 142C	Calle 143
11002492	91100290	Carrera 111	Calle 142C	Calle 143
11013260	91019827	Calle 169A	Carrera 67	Carrera 68
11011933	472334	Carrera 70G	Calle 119	Calle 119A
11010570	168695	Carrera 70G	Calle 119A	Calle 119A
11011935	472336	Carrera 70G	Calle 119A	Calle 120

Fuente: Propia

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 26 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-090-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: REPORTE RETIRO PROFESIONAL FORESTAL – OSCAR ENRIQUE CASAS
HV PROFESIONAL FORESTAL PARA APROBACION – JUAN DAVID CASTAÑEDA

Cordial saludo.

Consorcio Suba Vial VR, identificado con Nit. No. 901903833-2, informa a la interventoría que el profesional OSCAR ENRIQUE CASAS, quien ingreso a laborar el 01 de abril de 2025 para ejercer labores de profesional forestal al 10% de dedicación al contrato de obra No.1009-2024, no continuara prestando sus servicios con la firma contratista, debido a ocupaciones alternas que no le permiten continuar apoyando las actividades forestales.

Por lo anterior, se hace entrega de la HV del nuevo profesional forestal Ing. JUAN DAVID CASTAÑEDA con sus anexos documentales, para aprobación de la interventoría e incorporación.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.
Atentamente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de Obra

Anexo: HV ING FORESTAL JUAN DAVID CASTAÑEDA (11 FOLIOS)

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 07 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-56-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: Reporte de RCD´S marzo y abril de 2025 PIN 26985

Cordial saludo,

Dando cumplimiento a las obligaciones contractuales, el Consorcio Suba Vial VR identificado con NIT 901.903.833-2, se permite informar a la entidad contratante que el primer cargue de los RCD´S y suministros de materiales se presentan en cantidades cero (0 m3), ya que actualmente el proyecto se encuentra en etapa de diagnósticos y diseños.

Por lo anterior una vez el proyecto inicie su etapa de construcción se hará entrega del reporte correspondiente a RCD´S de los CIV´S que presenten intervención. A continuación, se relacionan los documentos que respaldan el reporte de los RCD´S para los meses correspondiente a marzo y abril de 2025

Anexo 3, Programa de manejo ambiental de control de RCD´S
Anexo 7, Control de Materiales
Anexo 8, Aprovechamiento in SITU.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes
Atentamente.

Farley Andrea Larrarte Barrera
Representante Legal
Consorcio Suba Vial VR

Anexos
Anexo 3, Programa de manejo ambiental de control de RCD´S (01 folio)
Anexo 7, Control de Materiales (01 folio)
Anexo 8, Aprovechamiento in SITU (03 folios)

BITACORAS

ALMENDROS

GIVS => 11001062, 11001040, 11001010, 11000989, 11000875
11000918

Cll 152 B desde Fr 114 hasta Kr 1.4D

CONTRATISTA
CONSORCIO SUBA VIAL V.R

Ing Sandra Cristes Tejada
DR Tecnico de obra

Ing Maicol N Cordoba Bosque
Residente Tecnica de obra

Ing Edison Ricardo Duarte
Dr Tecnico de Interventoria

Ing Javier Garcia Cruz
Residente Tecnica de interventoria

Fondo de desarrollo Local
de Suba

Fondo de desarrollo Local de
Suba

27 de Mayo / 2025

Profesionales — Clima: lluvias suaves mañana y tarde

1 Residente Tecnico

1 Inspector de obra

1 Aux. de SST

Equipo vactor

*Se inician actividades de limpieza de tuberia de aguas residual con vactor iniciando en el pozo cerrado en el CIV 11000912

*Se realiza la limpieza de tuberia en el pozo cerrado en el Civ 11000912 evidenciando la alta cantidad de material de sedimento entre otros que es succionado por el vactor. Se culminan actividades de limpieza a las 2:30pm ya que se hace lo posible pa limpiar la red, sin embargo vuelve a presentar residuos debido al estado de las redes adyacentes al pozo

Laura Ortiz — Inspector de interventoria

28 de Mayo / 2025

personal — clima: seco tarde y mañana

1 Inspector — CIV: 11000912

2 Boales — Recibí CSW.E

1 Auxiliar SST

Maquinaria y Equipo

CCTV

Se registra la llegada de la Cámara de circuito cerrado para la inspección de la red cerrada en el civ 11000912. se evidencia el mal estado de la red ya que se encuentra con desempates, fisuras, juntas desplazadas entre otras

Laura Ortiz — Inspectora de interventoria

29 de Mayo / de 2025 — Recibí CSW.E

1 Inspector

2 Boales

1 Auxiliar SST

Maquinaria y equipo

Equipo vactor

Se registra la llegada del equipo vactor sin agua y sin carro tanque, se espera de 8:30 am hasta la 12:30pm se cancelan actividades Laura Ortiz

Inspectora residente

CIV 11002026

San Carlos de Suba

Kr 136A desde Calle 143A hasta calle 144

CONTRATISTA

CONSORCIO SUBA VIAL VR

Ing. Sandra Cuestas Fajardo
D.r Tecnico de Contratista

Ing. Maida N. Combita Bosigo
Residente Tecnica de obra

Ing Edison Ricardo Duarte
D.r Tecnico de Interventoria

Ing Lucia Ortiz
Residente Técnico de Interventoria

Fondo de desarrollo Local de Suba

Fondo de desarrollo Local de Suba

31-05-2025

Personal → 2 Aux Trafico
↓ Inspector SST
↓ Inspector Tecnico.

Se inician Actividades de inspeccion de pozos y Redes de Sanitaria y pluvial del Tramo para limpieza con unas longitudes de:
pluvial ⇒ 28 (0 ML
Sanitario ⇒ 110.50 ML.
Se hace inspeccion de Redes con CCTV. Para Confirmar Su Estado actual.

Laura Ortiz
Residente tecnica Interventoria.
03-06-2025

CSUR

Personal → 2 aux Trafico.
↓ Inspector SST.
2 ayudantes.
↓ inspector Tecnico.
↓ Topografo
↓ Aux Topografico

Se inician Trabajos Con Cerramiento por ambos Costados del frente de obra Con Su Respectivas Instalaciones de Rollizos y polisombras.

Laura Ortiz.

CSUR

CIV 11004595
Gaitana

Calle 132 B Bis A con Cra 126 D hasta tv 127

CONTRATISTA
CONSORCIO SUBA VIAL VR

Ing. Sandro Cuestas Zapata
D.R. Tecnico de Obra

Ing. Mario N. Cordoba Bosiga
Residente tecnica de Obra

Ing. Edison Ricardo Osorio
Dr. Tecnico de Intraventaria

Ing. Laura Ortiz.
Residente tecnica de intraventaria

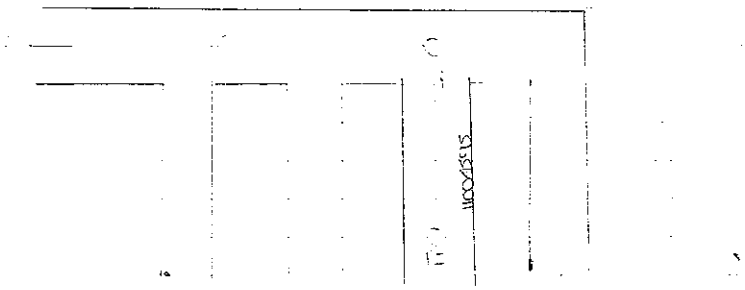
Fondo de desarrollo local
de Suba

Fondo de desarrollo local
de Suba

26-05-2025

Personal => Residente técnico (1)
Residente [illegible] (1)
Auxiliares (2)
Equipo menor

Se realizan actividades a las 9:00 am se realiza el inicio de la limpieza para la recepción de pozos. Posteriormente avanzan la limpieza del pozo ubicado en la calle 132 del cen el fin de destapar los pozos del circ. de la siguiente manera



Se para la actividad a las 10:45 a.m ya que el cacha se termina el agua con la actividad, se retoman las actividades a la 1:15 p.m hasta las 2:11p.m ya que al destapar los pozos del segmento 11004595 se regresan las aguas y se vuelven a rebasar. Se sus penden actividades hasta evaluar la situación

Jack Flash
Jefe de Obra

Firma Interventoría

Interventoría realiza el acompañamiento a la actividad en la que evidencia la Colmatación de los pozos, en donde al realizar la limpieza Se resuelve a presentar Colmatación debido a la teoría de vasos Comunicantes.

Laura Cntr.

03-06-2025

Personal → 2 Trabajadores.
3 Inspector
1 Inspectora SST

Se inician Actividades con Equipo de Vactor dela Red. Pluvial con Una longitud de 31 ML. Para limpieza de todos encontrados en Red. Pluvial.

Juana Ortiz.

REGISTRO FOTOGRAFICO

el manejo de la vegetación que se puede llegar a encontrar en el área de influencia directa del proyecto, con el fin de mantener las características de las zonas verdes."

El desarrollo de las medidas para el manejo de la vegetación presente en el área de influencia directa del proyecto no excluye la necesidad de planificar y ejecutar adecuadamente dicha actividad. Esta debe estar respaldada y coordinada con el área forestal, la cual deberá realizar diagnósticos y proponer alternativas para su ejecución. Estas acciones implican costos asociados que deben considerarse desde la etapa de planificación. Además, es fundamental realizar una evaluación detallada en campo, donde se determine el estado actual de las zonas verdes y el porcentaje de influencia que tendrán durante el desarrollo del proyecto.

Si bien el documento MAO (manejo ambiental de obra) establece el desarrollo de las actividades estipulas como el levantamiento forestal de segmentos priorizado, no se tiene encuentra el costo que generara el desarrollo de dicha actividad ya que no se cuenta con un ítem soportado y acordado a desarrollar.

Ahora bien, de acuerdo a lo expuesto anteriormente, Consorcio Suba Vial VR no se encuentra de acuerdo con lo citado por la interventoría que a la letra dice: *"... Con base a lo solicitado a través de su misiva, esta interventoría se permite aclarar que la propuesta de reconocimiento del denominado "LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO FORESTAL. INLCUYE ELABORACION DE LA FICHA FORESTAL Y VISITA A TERRENO" es completamente improcedente, dado que....",*

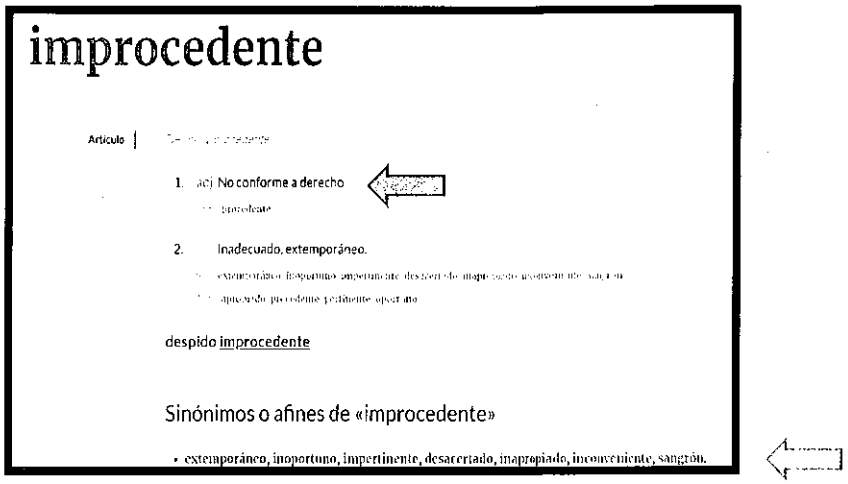
(...)
(Cursiva fuera de texto)

Por los siguientes motivos:

1. Las palabras escritas "Completamente Improcedente", según la Real Academia de la Lengua RAL https://dle.rae.es/improcedente , corresponde a argumentar que Consorcio Suba Vial VR entregó el Ítem no previsto NP-6; No conforme a derecho, de manera extemporánea, de manera inoportuna, de manera impertinente, de manera desacertada, de manera inapropiada, de manera inconveniente, o de manera sangrona.

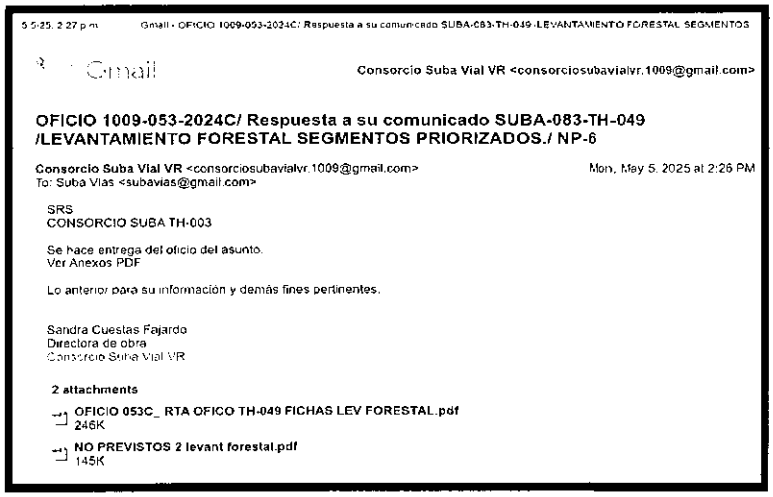
CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2



Fuente: https://dle.rae.es/improcedente

Significado tomado fuera de toda verdad, por cuanto estamos dentro de nuestro derecho a cobrar una actividad que la interventoría está solicitando se entregue (ver oficio SUBA-083-TH-049 de fecha 29/04/2025 (Hora 4:15 pm) el cual fue respondido a tiempo por parte nuestra con el oficio (CONSORCIOSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-053_C de fecha 05/05/2025) (Hora:2.26 pm), por correo electrónico, dándose respuesta dentro de los 03 días hábiles siguientes al recibo de cualquier solicitud.


5/5/25, 2:27 p.m. Gmail - OFICIO 1009-053-2024C/ Respuesta a su comunicado SUBA-083-TH-049 -LEVANTAMIENTO FORESTAL SEGMENTOS

Gmail — Consorcio Suba Vial VR <consorciosubavialvr.1009@gmail.com>

OFICIO 1009-053-2024C/ Respuesta a su comunicado SUBA-083-TH-049 /LEVANTAMIENTO FORESTAL SEGMENTOS PRIORIZADOS./ NP-6

Consorcio Suba Vial VR <consorciosubavialvr.1009@gmail.com> Mon, May 5, 2025 at 2:26 PM
To: Suba Vias <subavias@gmail.com>

SRS
CONSORCIO SUBA TH-003

Se hace entrega del oficio del asunto.
Ver Anexos PDF

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de obra
Consorcio Suba Vial VR

2 attachments

OFICIO 053C_ RTA OFICO TH-049 FICHAS LEV FORESTAL.pdf 246K

NO PREVISTOS 2 levant forestal.pdf 145K

Fuente: Propia

Dado que el ítem no previsto denominado LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO FORESTAL. INLCUYE ELABORACION DE LA FICHA FORESTAL Y VISITA A TERRENO, ítem que no está contratado por la relación detallada de actividades del contrato principal de obra No.1009-2024 y el cual esta aprobado en el MAO por parte de la interventoría, se hace necesaria la elaboración de estas y esta elaboración de Fichas Forestales deben ser ejecutadas por un profesional forestal.

B. DATOS ESPECÍFICOS

Ítem	Descripción	Unidad
NP-6	LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO FORESTAL - INCLUYE ELABORACION FICHA FORESTAL Y VISITA A TERRENO	FICHA

1. Equipo

codigo	Descripción	Unidad	Precio Unitario	Rendimiento	Vr. Unitario
					$ -
					$ -
				SUB-TOTAL	$ -

2. Materiales

codigo	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
					$ -
					$ -
				SUB-TOTAL	$ -

3.- Transportes

codigo	Descripción	Volumen	Distancia	M3*Km	Tarifa	Vr. Unitario
						$ -
					SUB-TOTAL	$ -

4. Mano de Obra

Codigo	Descripción	Cantidad	mes	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
9111	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORIA 5 NO ENCUAT FACTOR DE PRESTACIONES)	1	$ 17200040	1.42	$ 1.068.2400	0.0021	$ 23.807.89
							$ -
						SUB-TOTAL	$ 23.807.89
						COSTO DIRECTO	$ 23.808,00
						ADMINISTRACION (25,33%)	$ 6.046,00
						IMPREVISTOS (1,00%)	$ 239,00
						UTILIDAD (4%)	$ 955,00
						COSTO TOTAL	$ 31.108,00

Fuente: Propia NP-06 anexo a Oficio CONSORCIOSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-053_C de fecha 05/05/2025

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

Profesional que no está incluido por pago en la Matriz de presupuesto de la etapa de Diagnostico entregada como documentos contractuales por parte de la entidad contratante. Ver Anexo Excel 12 ANEXO-ALCANCE META FISICA CONSERVACION LOTE 1, página PPTO DIAGN. Por lo anterior, si no cuento con profesional forestal en la etapa de Diagnósticos pagado dentro del componente, se hace necesaria la inclusión del profesional en el No previsto.

MATRIZ DE PRESUPUESTO ETAPA DE DIAGNOSTICO

TERMINO ESTIMADO DE ETAPA DE DIAGNOSTICO	2	MESES
TERMINO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DE OBRA	9	MESES
TERMINO ESTIMADO DE ETAPA DE ENTREGA	0	MESES

1. COSTOS MENSUALES DE PERSONAL

COD IDU	ÍTEM	CARGO	CANT	CATEGORÍA	TOPE SALARIO (MES)	FACTOR PRESTACIONAL	TOTAL DEDICACION POR ETAPA (MES)		SALARIO + PRESTACIONES
							DIAGNOSTICO	RECIBO	
			A		C	D			F=A*B*C*D*E
	1.1	PERSONAL PROFESIONAL (Ingenieros y Otros)							
9112	A1.1.2	RESIDENTE FORESTAL	0	6	$6.339.000,00	1,4526	0	0	$0,00



Fuente: 12 ANEXO-ALCANCE META FISICA CONSERVACION LOTE 1, página PPTO DIAGN

Aunado a lo anterior, en el componente ambiental el profesional forestal

PRESUPUESTO GESTIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST - SGA)

TERMINO ESTIMADO DE ETAPA DE DIAGNOSTICO	2	MESES
TERMINO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DE OBRA	9	MESES
TERMINO ESTIMADO DE ETAPA DE ENTREGA	0	MESES
TERMINO ESTIMADO TOTAL DE OBRA	10,000	MESES

CÓD. IDU		COMPONENTE A. CUMPLIMIENTO A OBLIGACIONES AMBIENTALES Y SST CONTRACTUALES							
	A1	PERSONAL TECNICO Y PROFESIONAL							
	ÍTEM	CARGO	CANTIDAD	CATEGORÍA	TARIFA (MES)	FACTOR PRESTACIONAL	DEDICACIÓN FASE DE OBRA (MES)	DEDICACIÓN FASE DE RECIBO	SALARIO + PRESTACIONES
			A		D	E	F	G	H = A*D*E*(B*F+C*G)
	A1.1	PERSONAL PROFESIONAL (Ingenieros y Otros)							
9112	A1.1.2	RESIDENTE FORESTAL	0	6	$ 6.339.000,00	1,45,2516	0,00	0,00	$ -



Fuente: 12 ANEXO-ALCANCE META FISICA CONSERVACION LOTE 1, página PPTO AMB

Y como la interventoría lo cita en su ultima parte del oficio SUBA-083-TH-098 de fecha 14/05/2025, en donde solicita información puntual que muy respetuosamente la interventoría le ha solicitado al consorcio suba vial VR, sin que esto represente un desgaste adicional por parte del profesional de oficio, esta actividad sin profesional asignado para la labor no es viable ejecutarla.

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

Haciéndose determinante la aprobación del No previsto con el fin de contratar un profesional dedicado a la labor solicitada por la interventoría.

Finalmente, y sin generar controversia adicional, la solicitud de: "*... proceder de manera inmediata para cumplir con lo establecido en su programa, en aras de evitar más dilaciones*"
(...)
(Cursiva fuera de texto)

Generaría de parte nuestra ejecutar una actividad bajo un hecho cumplido sin reconocimiento de pago por una actividad que esta aprobado en el MAO, que debe ejecutarse y que debe ser aprobada para su realización con personal capacitado y conocedor de la elaboración de Fichas Forestales, dando alcance a lo establecido en los precios año 2025 códigos IDU.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 19 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-076-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com

La cuidad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: **RESPUESTA A OFICIO SUBA-083-TH-107 CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-072-C/ Observaciones de "Ítems no previstos NP003 ('PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL.), NP004 ('ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN), NP005 ('INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS MAYORES A 36" INCL, MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNOSTICO CON DVD DE VIDEO INC IVA), NP006 '(ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERÍA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT).(NO INCLUYE CAJILLA), NP007 ('SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA TIPO CILINDRICA EN POLIPROPILENO D=70CM NP-024 EAAB)**

Respetados Señores:

Con el presente oficio, Consorcio Suba Vial VR identificado con Nit. 901.903.833-2, atiende las observaciones realizadas al documento mencionado en el asunto aclarando que:

1. *"NP003 ('PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE*

DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL.

a) *En los precios de referencia, del visor IDU se menciona el ítem 7820, el cual no se referencia dentro del desglose del APU no previsto…"*

RESPUESTA: El código 7820 corresponde al valor total del correspondiente APU emitido por el visor de precios del IDU https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio (ver visor IDU precios año 2025). Por lo tanto, todo APU lo compone 1 o mas insumos y estos insumos tienen un código IDU que debe ser incluido en el detallado de Equipo, Materiales, Transporte y Mano de Obra. Esto genera un ítem no previsto contractual que corresponde al valor total código IDU (para APU). Ítem no previsto para aprobación y legalización.

Es decir, que para el presente NP-3 entregado de parte del contratista denominado PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL (Código IDU 7820).

Ítem	Descripción	Unidad
NP-3	PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL.	UND

1. Equipo

codigo	Descripción	Unidad	Precio Unitario	Rendimiento	Vr. Unitario
					$ -
				SUB-TOTAL	$ -

2. Materiales

codigo	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
1794	ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	0.50	$ 5.501,00	$ 2.751,00
7260	DURMIENTE EN ORDINARIO 2.90 X 0.04 X 0.04	UND	1.0300	$ 6.783,00	$ 6.986,00
7561	POLISOMBRA 47% (4x100m)	M2	4.2000	$ 1.791,00	$ 7.522,00
				SUB-TOTAL	$ 17.259,00

3.- Transportes

codigo	Descripción	Volumen	Distancia	M3/Km	Tarifa	Vr. Unitario
						$ -
					SUB-TOTAL	$ -

4. Mano de Obra

codigo	Descripción	Cantidad	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
6087	AYUDANTES (2) - JORNAL	2	$ 111.846,48	1.42	$ 158.822,0	0.05	$ 7.623,00
6088	OFICIAL (1) - JORNAL	1	$ 80.114,79	1.42	$ 113.763,0	0.05	$ 5.460,00
						SUB TOTAL	$ 13.083,00
						COSTO DIRECTO	$ 30.342,00
						ADMINISTRACIÓN (25,33%)	$ 7.686,00
						IMPREVISTOS (1,00%)	$ 303,00
						UTILIDAD (4%)	$ 1.214,00
						COSTO TOTAL	$ 39.545,00

C. JUSTIFICACION DE LA ACTIVIDAD

Se requiere la presentación, aprobación e incorporación al contrato, del presente ítem de precio no previsto para la cuantificación y pago de 'PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL. Se presenta como ítem no previsto teniendo en cuenta que no existe en los ítems del presupuesto un ítem que se ajuste a la actividad a realizar.

'Para proteger los árboles durante las intervenciones, se requiere implementar medidas preventivas antes y durante la intervención. Esto incluye la delimitación de zonas de protección, la utilización de barreras físicas, la prevención de daños en las raíces y el tronco, y el monitoreo del estado de los árboles de acuerdo la Resolución 5531 de 2022. Secretaría Distrital de Ambiente también establece disposiciones para la protección y gestión de arbolado urbano.

Para la elaboración del ítem no previsto, se tomaron como referencia los valores del APU 7820 'PROTECCION A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL.). de la cartilla de referencia del visor de precios del IDU. IDU: -1A-Visor-de-Precios-Unitarios-de-Referencia-2024-I-Fase-II _23-12-2024 (1).xlsx https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio.

Precios de referencia Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Análisis de Precios Unitarios APU

Nota: ... Fecha de publicación: ... Fecha del último ajuste parcial: ...

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización

Precios de referencia Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: ... Fecha del último ajuste parcial: ... Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
...	...	...	ALAMBRE RECOCIDO ...	...	$ ...	...

Precios de referencia Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: ... Fecha del último ajuste parcial: ... Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización

Precios de referencia Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

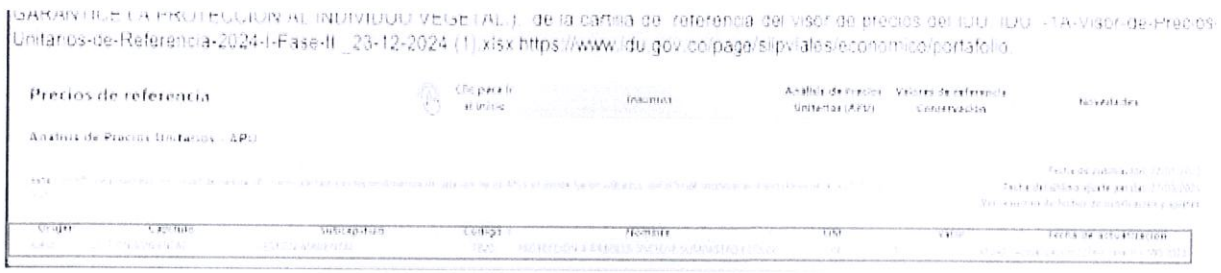
Análisis de Precios Unitarios - APU

Nota: Los APU para cuantías con unidad de medida (JR), fueron afectados en los rendimientos de cada uno de los APUs en donde fueron utilizados, con el fin de reconocer las disposiciones de la Ley 2101 del 2021

Fecha de publicación: 22/07/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Nuevo	GESTION AMBIENTAL	GESTION AMBIENTAL	7820	PROTECCION A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOC	UN	$ 30.342	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

Es decir que, la imagen reportada en el formato NP-003 del Ítem 7820 es la evidencia del nombre y valor del Ítem que solicitamos sea aprobado para facturar.



b) *En la hoja de firmas, se traslapan el insumo de referencia, se solicita ajustar.*

RESPUESTA: Se adjunta la impresión de la hoja corregidas.

4. NP- 06 (ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERÍA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT). (NO INCLUYE CAJILLA)

a) Revisar códigos del visor IDU, los precios no coinciden y se solicita justificar 5172.

RESPUESTA: Debido a que Consorcio Suba Vial VR, realizo el correspondiente ítem no previsto 06 denominado 'ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT).**(NO INCLUYE CAJILLA)**, se aclara a la interventoría que el presente No previsto difiere del referente al APU del IDU con código 5172, ya que este SI incluye la cajilla. Por ende al no incluir la reposición de la cajilla en polipropileno, el costo ofertado que se presenta se encontrará por debajo del precio de la cartilla de precios IDU.

5. NP007 ('SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA TIPO CILÍNDRICA EN POLIPROPILENO D=70CM NP-024 EAAB) Frente al precio le recomendamos revisar el proveedor Hierros & Concretos, el cual oferto a la interventoría un valor inferior, costo por tapa.

En comité interno del día 8 de junio del 2025 se realiza la aclaración que el valor cotizado a interventoría, se debe a que el vendedor asume que será una compra con pago de contado y no a crédito (caso que, para este proyecto al no contar con anticipo, las compras que realiza el Consorcio Suba Vial con los diferentes proveedores cuentan con sistema de crédito a 30 días o más) y la cotización entregada a la interventoría es clara en que la condición de pago es con pago anticipado al despacho. Sumado a lo anterior si observan la cotización R-249 emitida al Consorcio por el proveedor Hierros y Concretos SI incluye el transporte del elemento mientras que la cotizada a la Interventoría (R-249) no incluye

transporte, factores que influye en el valor final de la cotización y que deben ser tenidos en cuenta al momento de elaborar el No previsto y sus componentes.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

Anexo:

Ajuste impresión N.P -003
PDF Cotización R-249 a Consorcio Suba Vial VR
PDF Cotización R-268 a Consorcio Suba TH-003

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 17 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-077-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003 Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal Ing.
Ricardo Duarte Director de Interventoría Cra.47 No.93-41
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: **DOCUMENTACION PARA INGRESO DE PERSONAL A OBRA.**

Cordial saludo.

Consorcio Suba Vial VR, identificado con NIt.901.903.833-2, hace entrega de la documentación del personal para trabajos en obra:

- CANO SANCHEZ KAROLAY – Ayudante de oficios varios
- OSPINO MORENO LAURY VALENTINA – Ayudante de oficios varios.
- MORENO RAMIREZ JEFERSON ANDRES – Ayudante de oficios varios.

Se encuentra pendiente la entrega del certificado de la EPS, la notificación de riesgos, inducción y la entrega de los EPP, los cuales se realizarán el día martes 20 de mayo del presente año, tan pronto ingrese el personal

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes. Cordialmente,

Anexo: Documentos de personal
Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de Obra

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 21 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-080-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 – LP (119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: **VISTO BUENO VOLUMENES DE TRANSITO CIVs 11004595, 11001062, 11001040, 11001010, 11000989, 11000912, 11000875, 11002134, 11001937, 1111002026, 11002945, 11002757.**

Respetados Señores:

Consorcio Suba Vial VR, atendiendo las sugerencias y recomendaciones surgidas en la mesa de trabajo del 13 de mayo de 2025 en las instalaciones de la interventoría con los especialistas de cada una de las partes, complementa el oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-079-C de fecha 20 de mayo de 2025 con los correspondientes avales de parte del especialista de transito a los segmentos viales de la fase 1

Lo anterior con el fin de haber atendido sus observaciones, para su información y demás fines pertinentes.

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de obra

Anexos:

11004595 (02 folios), 11001062 (02 folios), 11001040 (02 folios), 11001010 (02 folios), 11000989 (02 folios), 11000912 (02 folios), 11000875 (02 folios), 11002134 (02 folios), 11001937 (02 folios), 1111002026 (02 folios), 11002945 (02 folios), 11002757 (02 folios).

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 22 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-082-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003 Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal Ing.
Ricardo Duarte Director de
Interventoría Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: Respuesta al comunicado CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-076- C/ Observaciones de "Ítems no previstos NP003 ('PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL.), NP004 ('ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN), NP005 ('INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS MAYORES A 36" INCL, MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNOSTICO CON DVD DE VIDEO INC IVA), NP006 '(ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERÍA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT).(NO INCLUYE CAJILLA), NP007 ('SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA TIPO CILINDRICA EN POLIPROPILENO D=70CM NP-024 EAAB).

Respetados Señores:

Con el presente oficio, Consorcio Suba Vial VR identificado con Nit. 901.903.833-2, atiende las observaciones realizadas al documento SUBA-083-TH-113 de fecha 20 de mayo de 2025, aclarando lo siguiente respecto a los no previstos:

OBSERVACION INTERVENTORIA:

- *1. NP003 ('PROTECCIÓN A ÁRBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DURMIENTES DE 2.90M X 0.04M X 0.04M Y POLISOMBRA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE LA PROTECCIÓN AL INDIVIDUO VEGETAL.).*

a) En los precios de referencia, del visor IDU no coinciden con el que código que aparece en la mano de obra, hace falta incluir dentro el no previsto 6088.

RESPUESTA CONTRATISTA:

4. Mano de Obra

codigo	Descripción	Cantidad	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
6087	AYUDANTES (2) - JORNAL	2	$ 111.846,48	1.42	$ 158.822,0	0.05	$ 7.623,0
6088	OFICIAL (1)- JORNAL	1	$ 80.114,79	1.42	$ 113.763,0	0.05	$ 5.460,0

Precios de referencia Clic para ir al inicio Insumos Análisis de Precios Unitarios (APU) Valores de referencia Conservación Novedades

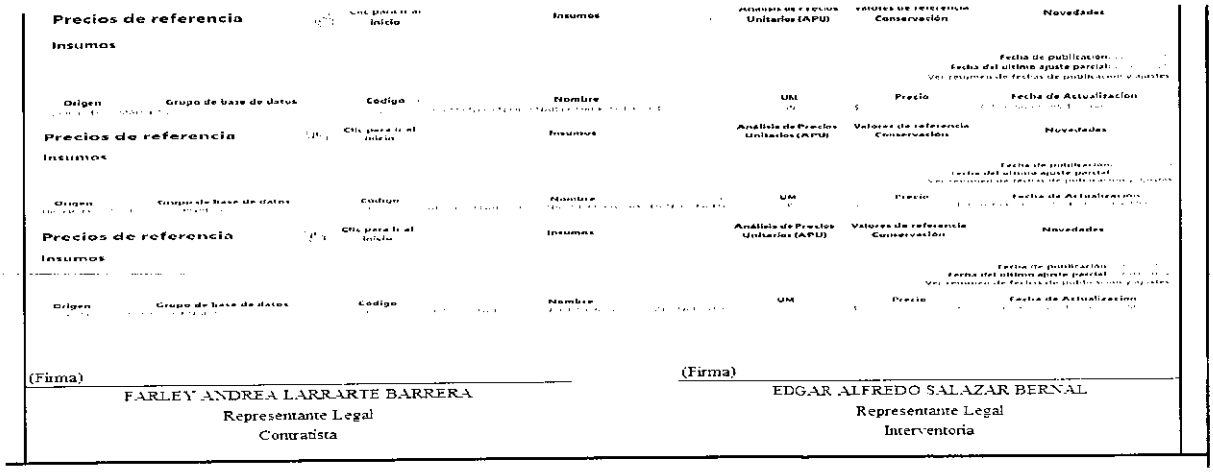
Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	SUELDOS Y JORNALES	6088	TARIFA JORNAL - PERSONAL DE OBRA - OFICIAL (INCLUYE F	JR	$ 113.763	Actualización 2024 - Fase II - MO 2025

El valor que se presenta en el formato es el mismo que se encuentra en los precios de referencia del IDU.

Se menciona que la anterior observación no se encontraba en el oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-076- C, por otro lado, se hacer llegar SOLO LA HOJA en la cual se evidencia solo los pantallazos del IDU.



(Firma)
FARLEY ANDREA LARRARTE BARRERA
Representante Legal
Contratista

(Firma)
EDGAR ALFREDO SALAZAR BERNAL
Representante Legal
Interventoria

OBSERVACION INTERVENTORIA:

- 2 NP004 ('ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
  a) No mencionan ni presentan nada sobre este precio no previsto.
- 3. NP005 ('INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS MAYORES A 36" INCL, MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNOSTICO CON DVD DE VIDEO INC IVA),
  b) No mencionan ni presentan nada sobre este precio no previsto.

RESPUESTA CONTRATISTA:

El oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-076-C/ da respuesta puntualmente a todos y cada uno de las observaciones realizadas en el oficio SUBA-083-TH-0107 en este oficio no mencionan corrección o comentario alguna para ajustes o subsanación a los no previstos:

- NP004 ('ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).
- NP005 ('INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS MAYORES A 36" INCL, MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNOSTICO CON DVD DE VIDEO INC IVA).

Por ese motivo NO FUERON ALLEGADAS correcciones.

Si hay solicitud alguna para ajustes a los No previstos 004 y 005, queda el Consorcio Suba Vial VR a la espera de sus comentarios.

OBSERVACION INTERVENTORIA:

- *NP006 '(ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERÍA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT). (NO INCLUYE CAJILLA)*
  a) No se da respuesta a lo solicitado por la Interventoría.

RESPUESTA CONTRATISTA:

El Código IDU 5172, denominado ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4 A 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION INCLUYE TUBERIA PF, REPOSICIÓN DE CARILLA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIOS = 6.5 MT el cual tiene un valor de $481.489 y Consorcio Suba Vial VR, no esta relacionando este código para aprobación.

El No previsto que se ha presentado lleva por nombre NP006 '(ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TUBERÍA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT). **(NO INCLUYE CAJILLA)** y tiene un valor en costo directo es de $143.529, valor que difiere del APU del IDU en un valor menor ya que no contiene el insumo de la citada cajilla.

Lo anterior se aclara en el título, en los materiales del desglose del A.P.U para el no previsto y se da respuesta en el oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-076-C.

Sin embargo, si la interventoría considera pertinente el que se ejecute el APU tal como lo establece el IDU, de nuestra parte no hay inconveniente, por lo que agradecemos confirmar por escrito que se incorpore al no previsto la totalidad de los insumos y asi proceder a realzar el ajuste.

OBSERVACION INTERVENTORIA:

- NP007 ('SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA TIPO CILÍNDRICA EN POLIPROPILENO D=70CM NP-024 EAAB)

No se acepta la respuesta dada por parte del contratista, el contratista debe tener un musculo financiero tal y como se estableció en la ANEXO – 05 – MINUTA CONTRATO N° 1010-2024-LP(119226) el cual indica lo siguiente "...EL CONTRATISTA se compromete a constituir un CUPO CRÉDITO ante una entidad bancaria, o cooperativa vigilada por la superintendencia financiera de Colombia equivalente al 10% del total del contrato, dentro de los diez (10) días siguientes a la firma del contrato con vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y hasta su liquidación..."

RESPUESTA CONTRATISTA:

El Consorcio Suba Vial VR, se encuentra efectivamente en la obligación de constituir el CUPO CREDITO ante una entidad bancaria y para las partes es deber conocer el objeto de este CUPO CREDITO, por lo que nos abstenemos de hacer uso de este recurso para compra de materiales, toda vez que su objeto y alcance jurídico es otro. Por lo que se le solicita a la interventoría en caso de dar por entendido que el valor del 10% del total del contrato del citado Cipo, se autoriza para la compra de elementos y materiales e Items no previstos, contextualizarlo con las cláusulas y sustentos jurídicos que autoricen el uso de los recursos para compra de tapas en polipropileno con forma de pago (Anticipado- sin descuento) y demás elementos para la obra, el citado oficio que emita la interventoría se requiere contenga la firma del representante legal de la interventoría y el supervisor de la entidad contratante.

Aunado a lo anterior esta firma contratista no conoce el resultado del análisis efectuado por la interventoría, respecto al argumento entregado por Consorcio Suba Vial VR, en la diferencia por la no inclusión del trasporte desde la planta al punto de bodegaje (ver Cotización R-268) respecto a la cotización (R-249) hasta los diferentes destinos de vías donde se autoriza cambio de las tapas en cuestión de evaluación. Una vez se tenga claro que se reconocería de parte de la interventoría, se realizara el

ajuste correspondiente el NP007 previo análisis de parte del Consorcio Suba Vial VR.

Quedando a la espera de su ágil respuesta.

Atentamente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de Obra

Anexo:
Corrección a impresión N.P -003 (03 folios)

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 23 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-083-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: REPORTE RENUNCIA AUXILIAR DE OBRA LAURY VALENTINA OSPINO

Cordial saludo.

Consorcio Suba Vial VR, identificado con Nit. No. 901903833-2, informa que la auxiliar de obra LAURY VALENTINA OPINO, que ingreso a laborar el 20 de mayo de 2025, efectuó entrega de renuncia por escrito el día 22 de mayo de los corrientes.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de Obra

Anexo:
PDF Renuncia Luary Ospino
PDF Examen Médico Retiro

AOS

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 23 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-084-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: REPORTE RETIRO PROFESIONAL GERENCIA DE OBRA - ALBERTO ARIAS RODRIGUEZ

Cordial saludo.

Consorcio Suba Vial VR, identificado con Nit. No. 901903833-2, informa a la interventoría que el profesional JOSE ALBERTO ARIAS RODRIGUEZ, quien ingreso a laborar el 22 de abril de 2025, se le dio por terminado el contrato de trabajo por periodo de prueba el día 19 de mayo de 2025.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR
Directora de Obra

Anexo:
PDF Terminación de Contrato
PDF Examen Médico Retiro

101

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 23 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-086-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: HV PARA APROBACION GERENTE DE OBRA / ING. JULIETH MORA

Cordial saludo.

Consorcio Suba Vial VR, identificado con Nit. No. 901903833-2, hace entrega a la Interventoría de la Hoja de Vida de la profesional:

DORIS JULIETH MORA .

Toda vez, que se reportó el retiro del profesional José Arias con el oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-084-C.

Lo anterior para su revisión y aprobación (si aplica) y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Consorcio Suba Vial VR

Anexo: PDF HV y complementarios

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-087-C

Bogotá D.C, 26 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-087-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de Interventoría
Cra.47 No.93-41
subavias@gmail.com
La Ciudad

Ref: **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 - LP(119226). "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: **REPORTE DE INSPECCION VISUAL A POZOS (SECTOR ALMENDROS) POR OBSTRUCCION DE TAPAS EN CARGUES EXISTENTES**

CONSORCIO SUBA VIAL VR, identificado con Nit. No.901.903.833-2, en calidad de contratista de obra del contrato de obra No. 1009-2024 - LP(119226), previo al reporte efectuado a la interventoría mediante oficio CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-030-C de fecha 15 de abril de 2025, hace entrega del reporte de inspección visual efectuado a los pozos de inspección de los CIVs del sector denominado Almendros, a la red principal de aguas sanitarias, una vez se realizaron los respectivos retiro y reposición de tapas a los cargues, las cuales presentaban expansión y generaban dificultad de retiro.

CIV	BARRIO	DIRECCIÓN		
		TRAMO	DESDE	HASTA
11001062	TIBABUYES	CL 152B	KR 113C	KR 114
11001040	TIBABUYES	CL 152B	KR 114	KRA 114A
11001040	TIBABUYES	CL 152B	KR 114	KRA 114A
11000989	TUBABUYES	CL 152B	KR 114B	KR 114D
11000989	TUBABUYES	CL 152B	KR 114B	KR 114D
11000912	TUBABUYES	CL 152B	KR 114D	KR 114F

Fuente: Propia

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-087-C

Una vez realizado el retiro forzado de tapas existentes y reposición de estas cumpliendo con lo acordado y aprobado en los diferentes comités de obra con la interventoría, el contratista y el contratante en el mes de abril de 2025. Se hace entrega del reporte a los pozos según inspección visual, mediante el siguiente cuadro PDF adjunto

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
CONSORCIO SUBA VIAL VR

Anexo:
Archivo PDF Inspección Red Sanitaria - Almendros

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 15 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-074-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: **RESPUESTA OFICIO SUBA-083-TH-082/ REMISION DE PETICION POR TRABAJADORES Y VEHICULOS SIN IDENTIFICACION – PETICION 2106422025**

Cordial saludo,

Respectados Señores:

De acuerdo a los argumentos emitidos en el registro de petición de la señora representante legal del conjunto Residencial Bonavista, el Consorcio Suba Vial VR se permite dar respuesta a cada uno de los argumentos y a la petición relacionada así:

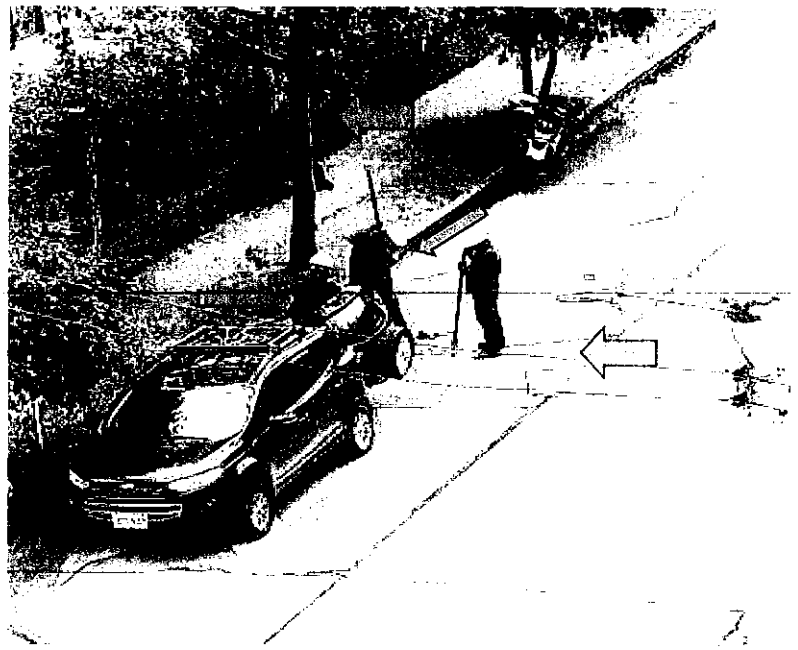
Respuesta respecto a los Hechos:

- Se corroboraron labores del citado 28 de abril de 2025 y efectivamente corresponden a trabajadores del contratista y de la interventoría, relacionados con la toma de muestras de material existente del segmento vial (GEOINGTRO SAS / Especialista Juan Manuel Troncoso), en la franja horaria comprendida entre las 2pm a las 4 pm se encontraban realizando apique en el sector de la Calle 169 con carrera 67, tal y como se le informo a la interventoría del proyecto y en donde se conto con el acompañamiento de la firma interventora en la labor.

ID	GRUPO	MVICIV	CIV	PK_ID	BARRIO	ELEMENTO	TRAMO	DESDE	HASTA
23	1	11004607	11004607	174993	SANTA CECILIA	CALZADA	KR 156A	CLL 132 A	CLL 132 D
24	1	11004687	11004687	174992	SANTA CECILIA	CALZADA	KR 156A	CLL 132 BIS	CLL 132 A
25	1	11004750	11004750	174991	SANTA CECILIA	CALZADA	KR 156A	CLL 132	CLL 132 BIS
38	1	11001671	11001671	177523	PORTALES DEL NORTE	CALZADA	CLL 168 A	KR 73 A	KR 74 A
42	1	11002492	11002492	175670	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 C	CLL 143
43	1	11002492	11002492	91100290	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 C	CLL 143
44	1	11002558	11002558	175669	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 B	CLL 142 C
45	1	11012036	11012036	472420	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 A	CLL 142 B
46	1	11002792	11002792	173989	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142 A	CLL 142 A
47	1	11002971	11002971	173988	LOMBARDIA	CALZADA	KR 111	CLL 142	CLL 142 A
48	1	11013260	11013260	91019827	PORTALES DEL NORTE	CALZADA	CLL 169 A	KR 67	KR 68
67	1	11011933	11011933	472334	NIZA SUR	CALZADA	KR 70 G	CL 119	CL 119 A
68	1	11010570	11010570	168695	NIZA SUR	CALZADA	KR 70 G	CL 119 A	CL 119 A
69	1	11011935	11011935	472336	NIZA SUR	CALZADA	KR 70 G	CL 119 A	CL 120
77	1	11002269	11002269	49066	TUNA ALTA	ANDEN	KR 90	CL 154	CL 154A
78	1	11002230	11002230	49088	TUNA ALTA	ANDEN	KR 90	CL 154A	LINDERO

Fuente: Propia

Ver fotografía adjunta:



Fuente: Rep. Legal Conjunto Bonavista 170

Sin embargo, se aclara que los trabajadores cuentan con identificación (portan carnet) tipo brazalete en el brazo izquierdo, sumado al tablero informativo (piso) con los datos del CIV y demás información relevante. Para la señalización vehicular, el Consorcio Suba Vial VR exigirá al conductor el portar el respectivo steaker informativo que le permita a residentes y demás interesados tener un mayor respaldo por temas de seguridad. Ver imagen adjunta:



Fuente: Propia

- Se aclara que las actividades ejecutadas correspondieron a labores propias de tomas de muestras de materiales existentes (infraestructura) con el fin de adelantar los resultados de diagnóstico (apiques o excavación manual que se realiza en el suelo para observar y extraer muestras, con el fin de estudiar sus características físicas, químicas y geotécnicas).

  Labores que son correspondientes a lo contratado por el FDLS a través del contrato de obra No.1009-2024 y del segmento vial comprendido entregado por la Alcaldía para realizar labores de conservación al CIV 11013260 ubicado en la calle 169ª desde la Carrera 67 hasta la carrera 68. Al presentar un alto deterioro por lo que está incluido dentro de las vías a ejecutar.



Fuente: Propia

Se aclara a la peticionaria, que CONSORCIO SUBA VIAL VR no realizo labor alguna relacionada con la incorporación o inclusión de elementos que afecten la seguridad del sector vial, por el contrario, se extrajo material para ser trasladado a laboratorio de suelos, actividad de nuestra parte no sospechosa ni perjudicial para la comunidad.

El Consorcio Suba Vial VR se compromete a realizar las labores de conservación vial una vez se cuente con los permisos y avales correspondientes con el propósito de dar alcance al contrato para el CIV o segmento vial en cuestión, entregándolo en mejores condiciones a las actualmente halladas para el beneficio de los residentes de la calle 169ª desde la Carrera 67 hasta la carrera 68 (portales del Norte).

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR



Fuente: Propia

Por otra parte, si a bien considera la interventoría y el FDLS, nuestra trabajadora social realizaría un acercamiento con la Representante legal del conjunto en la fecha y hora que disponga para informar y socializar los trabajos próximos a realizar para el sector.

En espera de haber atendido la petición.

Lo anterior para su información y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

Sandra Cuestas Fajardo
Directora de Obra
Consorcio Suba Vial VR

CONSORCIO SUBA VIAL VR

NIT: 901.903.833-2

CONSORCIO
SUBA VIAL VR

Bogotá D.C, 15 de mayo de 2025

CONSSUBAVIALVR-BOG-1009-2024-75-C

Señores:
CONSORCIO SUBA TH 003
Ing. EDGAR A. SALAZAR B.
Representante Legal
Ing. Ricardo Duarte
Director de interventoría
Cra.47 No 93—41
subasvias@gmail.com
La cuidad

Ref. **CONTRATO DE OBRA 1009-2024 DE 2023. "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL LOCAL A INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO (LOTE 1) ENLA LOCALIDAD DE SUBA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C Y LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SE DETALLEN EN EL ANEXO TECNICO".**

Asunto: OBJECION A RESPUESTA DE IMPROCEDENTE NP-06 SEGÚN RESPUESTA INTERVENTORIA OFICIO SUBA-083-TH-098 de fecha 14 de mayo de 2025.

Cordial saludo,

Dando cumplimiento a las obligaciones contractuales, el Consorcio Suba Vial VR identificado con NIT 901.903.833-2, se remite a el documento MAO (manejo ambiental de obra), dicho documento fue radicado y aprobado el 4 de abril del 2025 , en donde se estipula que es un documento normativo que establece los lineamientos, procedimiento y las necesidades de la planificación, ejecución, supervisión y control del cual detalla el desarrollo de las actividades ambientales, como también el avances y criterios del área técnica. Cuyo objetivo es preservar y optimizar el uso de los recursos naturales, económicos y culturales, para lo cual se identificará y evaluará las afectaciones ambientales ocasionadas durante la ejecución del proyecto, determinando las medidas ambientales para realizar la corrección de los impactos negativos, generando así una acción de mejora durante el avance y procedimiento de construcción.

Como lo indica en el documento en el capitulo 9.2 COMPONENTE A, CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AMBIENTALES, 9.2.3 PLAN DE ACCION AMBIENTAL, "en el anexo 5 establecen las pautas y medidas para