07

CONSORCIO GALILEA

NIT:901.559. 785-1

Cali, 9 de agosto de 2023

CERTIFICACION LABORAL:

Yo MIGUEL ALBERTO CHÁVEZ DURAN, con CC.91.279.814, Representante Legal del **CONSORCIO GALILEA** Nit: 901.559.785 - 1, certifico que el ingeniero JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES, identificado con la cédula de ciudadanía 7.570.243 de Valledupar, con matrícula profesional No. 25202-190226 CND, laboro en esta entidad desempeñándose en el cargo de DIRECTOR DE OBRAS, ESPECIALISTA EN VÍAS Y TRANSPORTES, en el **"CONTRATO No. FM-SANDIEG0-51-0BRA-01-2022** cuyo objeto es: REALIZAR LAS OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍAS DEL NUCLEO VEREDAL PITU, TRAMO DESDE LOS TUPES A LAS PITILLAS Y SARAITA EN EL MUNICIPIO DE SAN DIEGO DEPARTAMENTO DEL CESAR, valor del contrato de obra es $15.260.307.581,00, desde el 4 de abril 2022, hasta el 30 de julio de 2023.

Funciones:

- Representar la Empresa
- Administrar el patrimonio o capital de la Empresa.
- Celebrar Contratos Públicos / Privados.
- Planear y ejecutar las actividades asignadas, asegurando el cumplimiento de la normatividad y los procedimientos establecidos en cada proceso.
- Definir los objetivos de los proyectos: que sean claros y alcanzables según las capacidades de la empresa.
- Liderar los equipos de trabajos en los ejercicios asignados, planificando con base en los objetivos y normativa vigente.
- Manejar los recursos físicos, financieros, humanos y su asignación a las tareas.
- Estructurar y realizar informes, según el plan o cronograma de trabajo.
- Administrar los costos y presupuestos del proyecto.
- Realizar proyección, respuesta y/o revisión de comunicaciones, peticiones y otros documentos relacionados, conforme a los procedimientos establecidos y el marco normativo vigente.
- Negociar con proveedores para asegurarse de que todos los materiales necesarios para el proyecto estén en el momento adecuado.
- Tramitar documentos, derechos de petición y demás documentos y/o requerimientos para el adecuado desarrollo de la obra.
- Apoyar y liderar en estudios, diseños, trámites y conceptos técnicos.
- Administrar la calidad del proyecto según los estándares de desempeño definidos.
- Realizar formulación, seguimiento y ejecución del proyecto, así como las actividades previas y de cumplimiento, siguiendo los lineamientos establecidos según la normativa vigente.
- Vigilar que las tres restricciones: calidad, costo y tiempo, a que se enfrentan los proyectos se gestionen adecuadamente.

Calle 36N 3BN 28, Barrio Prados del Norte. Cali, Colombia
Email: Consorciogalilea038@gmail.com

CONSORCIO GALILEA

NIT:901.559. 785-1

- Liderar el equipo del proyecto para lograr los objetivos del contrato de Obra y de la Entidad Contratante.
- Proporcionar a todo el Equipo de Trabajo la visión de los objetivos y el éxito del proyecto, para luego dirigirlos hacia la ejecución de los mismos.
- Liderar y/o desarrollar procesos de auditoría y control en todas sus fases para el cumplimiento de los objetivos.
- Anticiparse a las posibles amenazas y oportunidades que puedan surgir, por medio de la gestión de riesgo del proyecto.
- Liderar, planificar y coordinar las actividades diarias con sus respectivos controles a todo el equipo de trabajo
- Velar por la correcta ejecución de las actividades, dando las instrucciones a supervisores y operadores de equipos.

Para constancia se firma en Cali, a los nueve días (9) días del mes de agosto del 2023.

Atentamente,

MIGUEL ALBERTO CHAVEZ DURAN
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO GALILEA

CIVIL PROYECTOS S.A.S

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL
CIVIL PROYECTOS S.A.S
NIT. 900705957-4

CERTIFICA:

Que **JOSÉ GUILLERMO CASTRO MORALES**, identificado con Cedula de Ciudadanía Nº 7.570.243 expedida en Valledupar - Cesar, labora (o) en nuestra Empresa desde el 04 de junio de 2019 hasta el 31 de marzo de 2022, en Calidad de **DIRECTOR DE OBRA**, en el contrato que a Continuación se Detalla:

Tipo de Contrato	Contrato de Obra
No. De Contrato	2018-006
Objeto	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LA RED VIAL URBANA (CALLES Y CARRERAS) EN DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
Contratante	GOBERNACIÓN DE NARIÑO
Contratista	CIVIL PROYECTOS S.A.S

Se expide la presente certificación a solicitud de la parte interesada, en Valledupar, a los veintisiete (27) días del mes de mayo de 2022.

Ana Milena PachecoD

ANA MILENA PACHECO DAZA
Representante Legal
CIVIL PROYECTOS S.A.S
Cel. 318-3821746

CONSORCIO PAVIMENTO VALLEDUPAR 2018
NIT 901.207.079-1

CERTIFICA:

Que: **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 7.570.243 expedida en la Ciudad de Valledupar - Cesar, laboró en nuestra empresa en el Cargo de DIRECTOR DE OBRA / ESPECIALISTA EN VÍAS Y TRANSPORTES, en la realización del Contrato de Obra que a continuación se detalla:

Tipo de Contrato		Contrato de Obra
No. de Contrato		PC10-SIVA: 036 – 2018
Objeto		2018 "CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA DIAGONAL 10 ENTRE LA CRA 45 Y LA CONEXIÓN CON LA CALLE 6, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR – S.E.T.P.".
Valor Final del Contrato		$ 3.153.768.049,88
Fecha de Inicio		21 de noviembre de 2018
Fecha Final del Contrato		20 de mayo de 2019
Plazo total del Contrato		6 meses
Entidad Contratante		Sistema Integrado de transporte de Valledupar "SIVA".

Se firma la presente en solicitud de la parte interesada, en el Municipio de Valledupar – Cesar, el 14 del mes de junio de 2019.

Atentamente,

JOSE GUILLERMO CASTRO GAMEZ
Representante Legal
Consorcio Pavimento Valledupar 2018

CONSORCIO CESAR
NIT. 901132176-2

CERTIFICA:

Que el Ingeniero: **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 7.570.243, expedida en el Municipio de Valledupar - Cesar, labora(o) en nuestra Empresa en Calidad de **"DIRECTOR DE OBRA, ESPECIALISTA EN VÍAS Y TRANSPORTES"**, en el Contrato que a Continuación se detalla:

TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA
NO. DE CONTRATO	1292 de 2017
OBJETO	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS YE DE ARJONA • CUATROVIENTOS, (RUTA 43CS02) Y CUATROVIENTOS - CODAZZI (RUTA 45C509) EN EL DEPARTAMENTO DE CESAR.
VALOR DEL CONTRATO:	$12.189.254.629
FECHA DE INICIO:	30 DE NOVIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINACION	15 DE SEPTIEMBRE DE 2018

Se firma la presente en solicitud de la parte interesada, en el Municipio de Valledupar – Cesar, el día 27 de septiembre de 2018.

Atentamente,

FERNANDO OCHOA RODRIGUEZ
CONSORCIO CESAR
Representante Legal

JOSÉ GUILLERMO CASTRO MORALES
Ingeniero Civil

El Suscrito Ingeniero Civil

CERTIFICA:

Que **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES,** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 7.570.243 expedida en el Municipio de Valledupar – Cesar, labora(o) en nuestra Empresa desde el 01 hasta el 29 de noviembre de 2017, en el Cargo de **DIRECTOR DE OBRA / ESPECIALISTA EN VÍAS Y TRANSPORTES**, en el Contrato que a continuación se detalla:

Tipo de Contrato	Contrato de Obra
No. de Contrato	001-2017
Objeto	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE LAS VIAS INTERNAS DEL PARQUE INDUSTRIAL EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR.
Valor del Contrato	$ 221.638.508
Entidad Contratante	Propiedad Horizontal Parque Industrial de Valledupar

Se firma la presente en solicitud de la parte interesada, en el Municipio de Valledupar – Cesar, el 16 del mes de diciembre de 2017.

Atentamente,

José Castro M.

JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES
Ingeniero Civil
Especialista en Vías y Transportes
CC. 7.570.243 de Valledupar
CEL. 3232469250

CONSORCIO PAVIMENTOS MANAURE 2017
NIT. 901082488-1

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL

CERTIFICA:

Que el Ingeniero **JOSÉ GUILLERMO CASTRO MORALES**, identificado con la cedula de ciudadanía Nº 7.570.243 expedida en Valledupar, laboro en nuestra Empresa desde el 13 de Junio al 13 de Octubre de 2017, en calidad de DIRECTOR DE OBRA, ESPECIALISTA EN VÍAS Y TRANSPORTES, en el Contrato que a Continuación se describe:

.

Tipo de Contrato	Contrato de Obra
No. de Contrato	LP– 001-2017
Objeto	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LAS DIRRECCIONES: CALLE 2D ENTRE CARRERAS 9B Y 10ª – CARRERA 9ª ENTRE CALLES 2F Y 3 CARRERA 9B CON CALLES 2D EN EL BARRIO EL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE MANAURE BALCON DEL CESAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR"
Valor - Contrato	$ 841.121.495
Valor Adicional	$320.105804.02
Valor Total	$1.161.227.299.02
Entidad Contratante	Alcaldía de Manaure Balcón del Cesar
Funciones	• Representar la Empresa • Administrar el patrimonio o capital de la Empresa. • Celebrar Contratos Públicos / Privados. • Planear y ejecutar las actividades asignadas, asegurando el cumplimiento de la normatividad y los procedimientos establecidos en cada proceso. • Definir los objetivos de los proyectos: que sean claros y alcanzables según las capacidades de la empresa. • Liderar los equipos de trabajos en los ejercicios asignados, planificando con base en los objetivos y normativa vigente. • Manejar los recursos físicos, financieros, humanos y su asignación a las tareas. • Estructurar y realizar informes, según el plan o cronograma de trabajo. • Administrar los costos y presupuestos del proyecto. • Realizar proyección, respuesta y/o revisión de comunicaciones, peticiones y otros documentos relacionados, conforme a los procedimientos establecidos y el marco normativo vigente.

	• Negociar con proveedores para asegurarse de que todos los materiales necesarios para el proyecto estén en el momento adecuado. • Tramitar documentos, derechos de petición y demás documentos y/o requerimientos para el adecuado desarrollo de la obra. • Apoyar y liderar en estudios, diseños, trámites y conceptos técnicos. • Administrar la calidad del proyecto según los estándares de desempeño definidos. • Realizar formulación, seguimiento y ejecución del proyecto, así como las actividades previas y de cumplimiento, siguiendo los lineamientos establecidos según la normativa vigente. • Vigilar que las tres restricciones: calidad, costo y tiempo, a que se enfrentan los proyectos se gestionen adecuadamente. • Liderar el equipo del proyecto para lograr los objetivos del contrato de Obra y de la Entidad Contratante. • Proporcionar a todo el Equipo de Trabajo la visión de los objetivos y el éxito del proyecto, para luego dirigirlos hacia la ejecución de los mismos. • Liderar y/o desarrollar procesos de auditoría y control en todas sus fases para el cumplimiento de los objetivos. • Anticiparse a las posibles amenazas y oportunidades que puedan surgir, por medio de la gestión de riesgo del proyecto. • Liderar, planificar y coordinar las actividades diarias con sus respectivos controles a todo el equipo de trabajo. • Velar por la correcta ejecución de las actividades, dando las instrucciones a supervisores y operadores de equipos.

En constancia, se firma la presente certificación en Valledupar (Cesar), a los 01 días del mes de Noviembre de 2017.

CAMILO ANDRES MENDOZA NUÑEZ
Representante Legal
CONSORCIO PAVIMENTOS MANAURE 2017
DIR. Cr 11ª # 8 – 28 – San Carlos (Valledupar)
CEL.300-8091954
EMAIL. camilo1717@hotmail.com

ACTA DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO LP– 002-2016 DE OBRA PÚBLICA

CONTRATO	LP– 002-2016.
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LOS BARRIOS VENECIA, 6 DE ENERO Y SAN FRANCISCO Y REHABILITACION DE PAVIMENTO EN EL BARRIO CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PAZ-CESAR.
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE LA PAZ
CONTRATISTA	CONSORCIO PAVIMENTOS LA PAZ 2016.
VALOR DEL CONTRATO INICIAL	CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS DIECINUEVE PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS MCTE. ($467.289.719,89)
VALOR TOTAL EJECUTADO DEL CONTRATO	QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS MCT.. ($538.844.655,89)
ANTICIPO	N.A
PLAZO INICIAL	DOS (2) MESES
PLAZO FINAL	TRES (3) MESES Y DIEZ (10) DÍAS.
FECHA DEL ACTA DE INICIO	22 DE DICIEMBRE 2016
FECHA DE SUSPENSIÓN	N.A
FECHA DE REINICIO	N.A.
FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	01 DE ABRIL DE 2017
SUPERVISOR	EDGARDO AROCA MINDIOLA
DIRECTOR DE OBRA	JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES CC. 7.570.243
INGENIERO RESIDENTE	JOSE GUILLERMO CASTRO GAMEZ CC. 12.719.520
FECHA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	12 DE JUNIO DE 2018

- En el Municipio de La Paz - Cesar, a los 12 días del mes de Junio de 2018, se reunieron los señores. **ANDREA DORIA OVALLE**

ARZUAGA, Alcaldesa Municipal de La Paz–Cesar, **EDGARDO AROCA MINDIOLA,** Secretario de Planeación Municipal, Representante Legal de CONSORCIO PAVIMENTO LA PAZ 2016, contratista de obra, con el propósito de suscribir la presente acta y proceder a liquidar el contrato en referencia, cuyos aspectos fundamentales se detallan a continuación.

DESARROLLO DEL CONTRATO:

- El contrato de obras LP-002-2016 con el objeto CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN LOS BARRIOS VENECIA, 6 DE ENERO Y SAN FRANCISCO Y REHABILITACION DE PAVIMENTO EN EL BARRIO CENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PAZ-CESAR, fue suscrito entre la ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA PAZ y CONSORCIO PAVIMENTOS LA PAZ 2016 el 22 de Diciembre de 2016.

GARANTÍAS:

- De acuerdo con la cláusulas Décima **GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO** del Contrato de Obra No. LP-002-2016, el Contratista presentó la póliza de garantía contractualmente estipulada, actualizada con vigencia desde el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra, y aprobada por la Oficina Jurídica del Municipio.

- El Contratista CONSORCIO PAVIMENTOS LA PAZ 2016, presentó en la ejecución de las obras un desarrollo normal, cumpliendo en su totalidad y de manera satisfactoria con el objeto del contrato, y las obras se ejecutaron con observancia de las especificaciones técnicas del INVIAS.

- El Contratista, en cumplimiento de las cláusulas Décima **GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO** y Décima Primera **SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL** del Contrato de Obra Pública No. LP – 002 de 2016, constituyó las siguientes pólizas expedidas por **SEGUROS DEL ESTADO S.A.:** Póliza No. 46-44-101004929 para garantizar el cumplimiento del Contrato, el manejo y correcta inversión del anticipo, el pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales y estabilidad y calidad de la obra, y la Póliza No. 46-40-101001973 para garantizar la responsabilidad civil extracontractual.

GARANTÍAS:

- De acuerdo con la cláusulas Décima **GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO** del Contrato de Obra No. LP - 002 de 2016, el Contratista presentó la póliza de garantía contractualmente estipulada, actualizada con vigencia desde el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra, y aprobada por la Oficina Jurídica del Municipio.

CONTROL DE PÓLIZAS DE GARANTÍAS			
PÓLIZA	**No.**	**ASEGURADORA**	**VENCIMIENTO**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	46-44-101004929	SEGUROS DEL ESTADO S.A.	05/08/2017
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	46-44-101004929	SEGUROS DEL ESTADO S.A.	06/04/2020
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	46-44-101004929	SEGUROS DEL ESTADO S.A.	01/04/2022

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA:

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	2.248,97	$ 3.194,02	$ 7.183.255,12
1.2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS EN CONCRETO ASFÁLTICO	M2	437,84	$ 29.646,40	$ 12.980.379,27
1.4	MANEJO DE TRÁFICO (INCLUYE COLOMBINAS DELIMITADORAS DE CARRILES, CINTA REFLECTIVA, PERSONAL DIRIGIENDO TRÁFICO, ETC.)	ml	56,00	$ 1.030,00	$ 57.680,00
1.5	CONFORMACION Y NIVELACION DE TERRENO CON MAQUINA CALZADA EXISTENTE CARRETERAS	m2	2.248,97	$ 481,09	$ 1.081.952,50
1.6	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	m3	14,57	$ 14.839,77	$ 216.233,23
1,7	BASE GRANULAR CLASE A	m3	337,35	$ 103.768,00	$ 35.005.658,50

1,8	EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBRANTES	m3	712,00	$	8.800,00	$	6.265.600,00
1,9	TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE LOS RETIROS Y DE LAS EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN Y/O CONGLOMERADO DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS	m3	741,00	$	13.720,00	$	10.166.520,00
	SUBTOTAL PRELIMINARES					**$**	**72.957.278,62**
2.	**PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO**						
2.1	CONCRETO MR-42 DE PLANTA (4000 PSI) CERTIFICADO, PARA CALZADA DE 0,18 MT-INCL. PASADORES DE ACERO LISO 1 " CADA .35MT-LONG .30MT Y BARRAS DE UNIÓN CORRUGADO 1/2" CADA 1.20MT-LONG .85MT	m2	2.248,97	$	129.800,00	$	291.916.228,12
2,2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDENES	m2	208,16	$	56.002,00	$	11.657.376,32
2,3	JUNTA DE DILATACION SELLO DE POLIURETANO ELASTOMERICO DE ALTO DESEMPEÑO Y CORDON DE ESPUMA PARA FONDO DE JUNTA Ø10MM-INCL. CORTE	ml	1.044,24	$	11.132,98	$	11.625.478,99
	SUBTOTAL PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO					**$**	**315.199.083,43**
3.	**BORDILLOS**						
3.1	BORDILLO EN CONCRETO TIPO D CON BASE MR-40 BORDE (0,17 X 0,15), INCLUYE ACERO DE REFUERZO EN D DE 3/8" Y 1/4".	ml	0,00	$	32.866,00	$	-
	SUBTOTAL BORDILLOS					**$**	**-**
4	**OPTMIZACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO**						
4.1	OBRAS Y ESTRUCTURAS						

4.1.1	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE CORONA DE POZO DE INSPECCIÓN DE 1,50 M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO ,50 MT-LADRILLO CORRIENTE Y MORTERO 1:4-INCL. REPOSICION DE TAPA METALICA	und	2,00	$	312.377,00	$	624.754,00
	SUBTOTAL DE OBRA DE ALCANTARILLADO					$	**624.754,00**
5	**ITEM NO PREVISTOS**						
5.1	ACERO DE REFUERZO PDR-60	kg	1.474,91	$	5.786,44	$	**8.534.471,44**
5.2	BORDILLOS DE .15X.30, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 1,07 KG DE REFUERZO EN ACERO.	ml	680,47	$	25.247,57	$	**17.180.301,65**
	SUBTOTAL DE OBRA DE ITEM NO PREVISTOS					$	**25.714.773,09**
TOTAL DIRECTO						$	**414.495.889,14**
ADMINISTRACION				**24%**		$	**99.479.013,39**
IMPREVISTOS				**1%**		$	**4.144.958,89**
UTILIDAD				**5%**		$	**20.724.794,46**
TOTAL OBRA						$	**538.844.655,89**

SANCIONES:

Durante la ejecución del contrato no se impusieron sanciones a cargo de ninguna de las partes. Las obras se ejecutaron dentro del plazo contractual y su ejecución se desarrolló con normalidad y con el cumplimiento total de manera satisfactoria, de acuerdo con el objeto del Contrato.

TERMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES:

EL Municipio expedirá la certificación donde conste que el Contratista se encuentra a paz y salvo por concepto, del pago a proveedores, subcontratistas

y mano de obra, y por la entrega de las planillas de pago con las cotizaciones a la seguridad social (EPS, Pensiones, ARL) y demás parafiscales.

Queda constancia en la presente acta, que las Obras ejecutadas cumplieron en su totalidad con las especificaciones técnicas del Contrato.

El resumen de los actos administrativos del Contrato se muestra a continuación:

En atención a las anteriores consideraciones se procede a la Liquidación del Contrato No. LP 002 de 2016.

Para constancia de lo anterior se firma la presente Acta de Liquidación de Contrato, por los que en ella intervinieron:

ANDREA DORIA OVALLE ARZUAGA
Alcalde Municipal
La Paz – Cesar

EDGARDO AROCA MINDIOLA
Secretario de Planeación
Municipio de La Paz – Cesar

CAMILO MENDOZA NUÑEZ
CONSORCIO PAVIMENTOS LA PAZ 2016
Contratista

JOSÉ GUILLERMO CASTRO MORALES
Ingeniero Civil

El Suscrito Ingeniero Civil

CERTIFICA:

Que **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES,** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 7.570.243 expedida en el Municipio de Valledupar – Cesar, labora(o) en nuestra Empresa desde el 06 de julio hasta el 17 de diciembre de 2016, en el Cargo de **DIRECTOR DE OBRA / ESPECIALISTA EN VÍAS Y TRANSPORTES**, en el Contrato que a continuación se detalla:

Tipo de Contrato	Contrato de Obra
No. de Contrato	001-2016
Objeto	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO Y ANDENES EN LAS VÍAS INTERNAS DEL PARQUE INDUSTRIAL, INCLUYENDO OBRAS COMPLEMENTARIAS.
Entidad Contratante	Propiedad Horizontal Parque Industrial de Valledupar
Contratista	José Guillermo Castro Morales

Se firma la presente en solicitud de la parte interesada, en el Municipio de Valledupar – Cesar, el treinta del mes de diciembre de 2016.

Atentamente,

José Castro M.

JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES
Ingeniero Civil
Especialista en Vías y Transportes
CC. 7.570.243 de Valledupar
CEL. 3232469250

Valledupar Entre todos la estamos transformando	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS	ALCALDÍA DE VALLEDUPAR

EL SUSCRITO SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS DE MUNICIPIO DE VALLEDUPAR CERTIFICA:

Que el **CONSORCIO TRANSFORMANDO VALLEDUPAR,** identificado con Nit. 900.888.453-9 integrado por: **DP INGENIEROS S.A.S.** identificada con Nit. 900.322.118-7, representada legalmente por **DARIO JOSE PEINADO ACOSTA,** identificado con cédula de ciudadanía No. 7.571.343 de Valledupar, con una participación del 35%; **OR CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S.** identificada con Nit. 900.821.671-1, representada legalmente por **LUZ AIDA RODRIGUEZ BORJA,** identificada con cédula de ciudadanía No. 1.065.627.737 de Valledupar, con una participación del 20%; **JOSE GUILLERMO CASTRO GAMEZ,** identificado con cédula de ciudadanía No. 12.719.520 de Valledupar, actuando en nombre propio, con una participación del 20%; y **LIBARDO JOSE CUELLO HERRERA,** identificado con cédula de ciudadanía No. 77.188.972 de Valledupar, actuando en nombre propio, con una participación del 25%, suscribió con el Municipio de Valledupar el contrato de obra pública No. 664 del 15 de Septiembre de 2015, cuyo objeto fue la **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO COMUNITARIO EN CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO MEDIANTE EL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO – ETAPA III" EN DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR".**

Que en el Contrato antes mencionado, ejerció como Director de Obras el Ingeniero **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES**, y como Ingenieros Residentes, **ÁLVARO COTES MÉNDEZ Y HONORIO HERNÁNDEZ GRANADOS.**

El valor total del contrato incluyendo las adiciones fue de doce mil quinientos cuarenta y seis novecientos noventa y ocho mil ciento veinte ($12.546.998.120,00). La Fecha de inicio del proyecto fue 28 de Septiembre de 2015 y Fecha de terminación final del mismo fue el 04 de Julio de 2016.

En constancia de lo anterior de firma en el Municipio de Valledupar a los ocho (8) días del mes de Agosto de 2016.

Arq. JUAN PABLO MORÒN RIVEIRA
Secretario de Obras Públicas Municipal
ALCALDIA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR

CONSORCIO GRANDES VIAS DE RISARALDA
NIT. 900754389-1

CERTIFICA:

Que el Ingeniero: **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 7.570.243, expedida en el Municipio de Valledupar - Cesar, labora(o) en nuestra Empresa, en Calidad de "DIRECTOR DE OBRA – ESPECIALISTA EN VÍAS Y TRANSPORTES", desde el 07 de octubre de 2014 hasta el 27 de septiembre de 2015, en el Contrato que a Continuación se detalla:

CONTRATO	001 DE 2014
TIPO DE OBRA	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS (Pavimento Asfaltico)
OBJETO	"OBRAS DE ADECUACION, ESTABILIZACION Y DRENAJE SOBRE LA VIA CACHIPAY-BALBOA-LA CELIA DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA".
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$6.527.027.135
VALOR CONTRATO ADICIONAL No. 01	$3.211.117.667
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$9.738.144.802
ACTIVIDADES EJECUTADAS	• EXPLANACIONES • AFIRMADOS, SUB-BASE Y BASES • PAVIMENTOS ASFALTICOS • ESTRUCTURAS Y DRENAJES • SEÑALES DE SEGURIDAD • OBRAS VARIAS • TRANSPORTES

Se firma la presente en solicitud de la parte interesada, en el Municipio de Valledupar – Cesar, el 22 del mes de diciembre de 2015.

Atentamente,

FERNANDO OCHOA RODRIGUEZ
CONSORCIO GRANDES VIAS DE RISARALDA
Representante Legal

JOSE GUILLERMO CASTRO GAMEZ
Ingeniero Civil
Construcción e Interventoría de Obras Civiles

EL SUSCRITO INGENIERO CIVIL

CERTIFICA:

Que **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.570.243 expedida en Valledupar, laboró con el suscrito, desde el 18 de julio hasta el 06 de octubre de 2014, en calidad de DIRECTOR DE OBRA, en la ejecución del contrato que a continuación se detalla:

No.	:	549 DE 2014
Objeto	:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO COMUNITARIO EN CONCRETO HIDRAULICO PRMEZCLADO MEDIANTE EL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" EN DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR.
Valor	:	$ 2.057.894.132,95
Contratante	:	Alcaldía de Valledupar
Contratista	:	José Guillermo Castro Gámez

Se expide la presente certificación a solicitud de la parte interesada, en Valledupar, a los treinta y uno (31) días del mes de octubre de 2014.

JOSÉ GUILLERMO CASTRO GAMEZ
C.C. No. 12.719.520 de Valledupar
T.P. No. 08202-30691 de Atlántico

JOSE GUILLERMO CASTRO GAMEZ
Ingeniero Civil
Construcción e Interventoría de Obras Civiles

EL SUSCRITO INGENIERO CIVIL

CERTIFICA:

Que **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.570.243 expedida en Valledupar, laboró con el suscrito, desde el 20 de agosto de 2013 hasta el 11 de julio de 2014, en calidad de DIRECTOR DE OBRA, en la ejecución del contrato que a continuación se detalla:

No.	:	2013-011
Objeto	:	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO URBANO EN CONCRETO HIDRÁULICO EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE LETICIA, DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS.
Contratante	:	Alcaldía de Leticia
Contratista	:	José Guillermo Castro Gámez

Se expide la presente certificación a solicitud de la parte interesada, en Valledupar, a los once (11) días del mes de septiembre de 2014.

JOSE GUILLERMO CASTRO GAMEZ
C.C. No. 12.719.520 de Valledupar
T.P. No. 08202-30691 de Atlántico

Consorcio CANAIMA

Construcción de Obras Civiles
Nit. 900.604.624-3

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO CANAIMA

CERTIFICA:

Que el Ingeniero JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.570.243 expedida en Valledupar, presto sus servicios a nuestra empresa, en el cargo como DIRECTOR DE OBRA, en la ejecución del contrato que a continuación se detalla:

No.	:	035 de 2013
Objeto	:	Rehabilitación de la vía Las Minas – Sabaneta – Canaima, Municipio de Becerril, Departamento del Cesar.
Tipo de Obra	:	Rehabilitación de vía (Concreto Hidráulico)
Contratante	:	Municipio de Becerril
Contratista	:	Consorcio CANAIMA
Valor	:	$1.152.315.105,00
Plazo Total	:	Cuatro (4) meses
Fecha de Inicio	:	15 de abril del 2013
Fecha de Terminación	:	14 de agosto de 2013

Se expide la presente certificación a solicitud de la parte interesada, en Valledupar, a los diez (10) días del mes de octubre de 2013.

JAIR HENRIQUE HERNANDEZ ORTEGA
C.C. No. 15.172.586 de Valledupar
Representante Legal Consorcio CANAIMA

97

CONSORCIO RM

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL

CERTIFICA:

Que **JOSÉ GUILLERMO CASTRO MORALES,** identificado con la Cedula de Ciudadanía No. 7.570.243 expedida en la Ciudad de Valledupar – Cesar, con Matricula Profesional No. 25202190226CND, labora(o) en nuestra empresa desde el Ocho (8) de agosto de 2011 hasta el 14 de abril de 2013, en calidad de **"DIRECTOR DE OBRA"**, en el Contrato de Obra que a continuación se detalla:

CONTRATO DE OBRA No.	2011-105
CONTRATANTE	AVANTE Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros para la Ciudad de Pasto.
CONTRATISTA	CONSORCIO RM – NIT 900437822-9 (Edgar Rivera Castro 50% y José Guillermo Castro Gámez 50%)
OBJETO	PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE 12 (AVENIDA PANAMERICANA) DESDE MOLINOS NARIÑO HASTA INTERSECCION CARRERA 4.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$3.735.428.584,89
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$ 6.351.423.057,02

Se firma la presente en solicitud de la parte interesada, en el Municipio de Pasto – Nariño, el cinco (5) del mes de junio de dos mil trece (2013).

Atentamente,

EDGAR EDUARDO RIVERA CASTRO
Represéntate Legal
CONSORCIO RM

Consorciorm_Pasto@hotmail.com
Calle 20 No. 22-48 Piso 2
Pasto (Nariño)
3013661628

JOSE GUILLERMO CASTRO GAMEZ
Ingeniero Civil
Construcción e Interventoría de Obras Civiles

EL SUSCRITO INGENIERO CIVIL

CERTIFICA:

Que **JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.570.243 expedida en Valledupar, laboró con el suscrito, desde el 08 de octubre de 2010 hasta el 31 de julio de 2011, en calidad de DIRECTOR DE OBRA, en la ejecución del contrato que a continuación se detalla:

No.	:	023-2010
Objeto	:	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO EN DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, INCLUYENDO LA EJECUCIÓN DE CAPAS ESTRUCTURALES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
Contratante	:	Gobernación de Cundinamarca
Contratista	:	José Guillermo Castro Gámez

Se expide la presente certificación a solicitud de la parte interesada, en Valledupar, a los veintiséis (26) días del mes de agosto de 2011.

JOSÉ GUILLERMO CASTRO GAMEZ
C.C. No. 12.719.520 de Valledupar
T.P. No. 08202-30691 de Atlántico

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4503587

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JOSE GUILLERMO CASTRO MORALES, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 7570243, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-190226 desde el 20 de Agosto de 2010, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 951.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los dos (02) días del mes de Junio del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

ANEXO - 25. LABORATORIOS Y CONTROL DE MATERIALES – UNION TEMPORAL RED VIAL.

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No RVN_GRAT_1

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	9-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	10-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

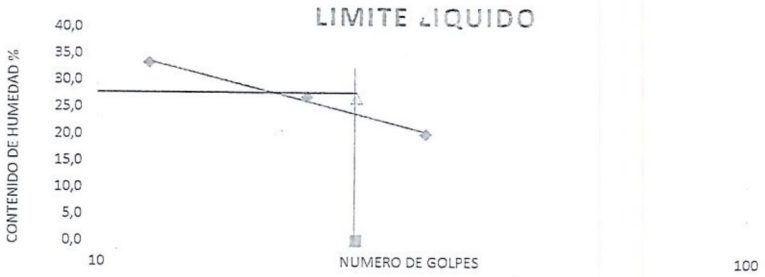
P_1=	5426,0 g	P_2=	4245,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	133,0	2,5	97,5
1"	773,0	14,2	83,3
3/4"	400,0	7,4	75,9
1/2"	429,0	7,9	68,0
3/8"	289,0	5,3	62,7
No.4	517,0	9,5	53,2
No. 10	470,0	8,7	44,5
No. 40	684,0	12,6	31,9
No. 200	471,0	8,7	23,2
FONDO :	78,0	1,4	
SUMATORIA :	4245,0	78,2	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	43,61	42,39	43,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,14	38,59	40,59	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	33,2	26,8	20,0	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,28	29,58	30,29	289,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	18,2	18,7	18,9	4,2

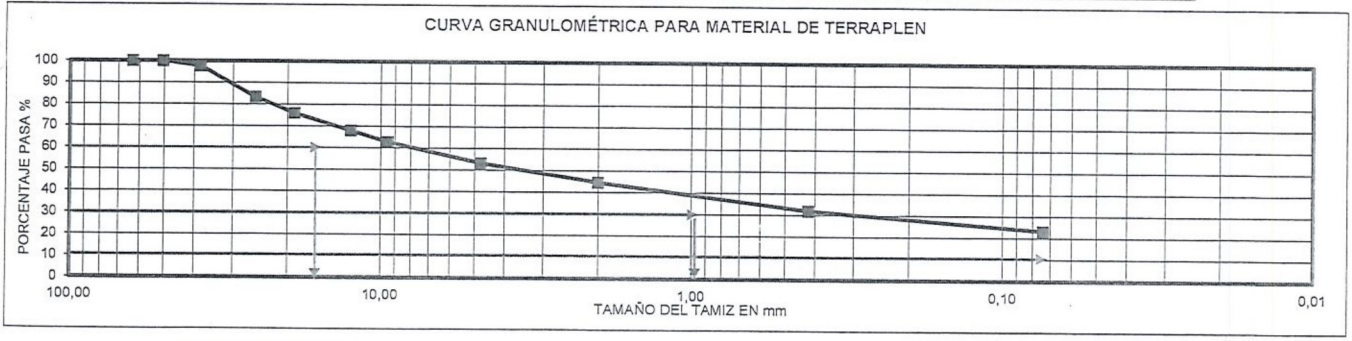


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
46,8	29,9	23,2	4,2

LIMITE LIQUIDO(%)	26,7	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	18,6	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	8,1	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No RVN_GRAT_2

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	10-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	11-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

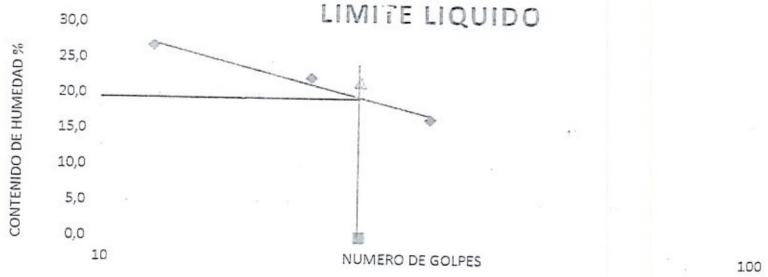
P_1=	5200,0 g	P_2=	4718,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	156,0	3,0	97,0
1"	845,0	16,3	80,7
3/4"	515,0	9,9	70,8
1/2"	412,0	7,9	62,9
3/8"	256,0	4,9	58,0
No.4	622,0	12,0	46,0
No. 10	485,0	9,3	36,7
No. 40	695,0	13,4	23,3
No. 200	653,0	12,6	10,8
FONDO :	78,0	1,5	
SUMATORIA :	4718,0	90,7	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,04	38,29	40,19	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	26,7	22,4	16,6	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,25	29,56	30,28	289,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	18,9	19,1	19,1	4,2

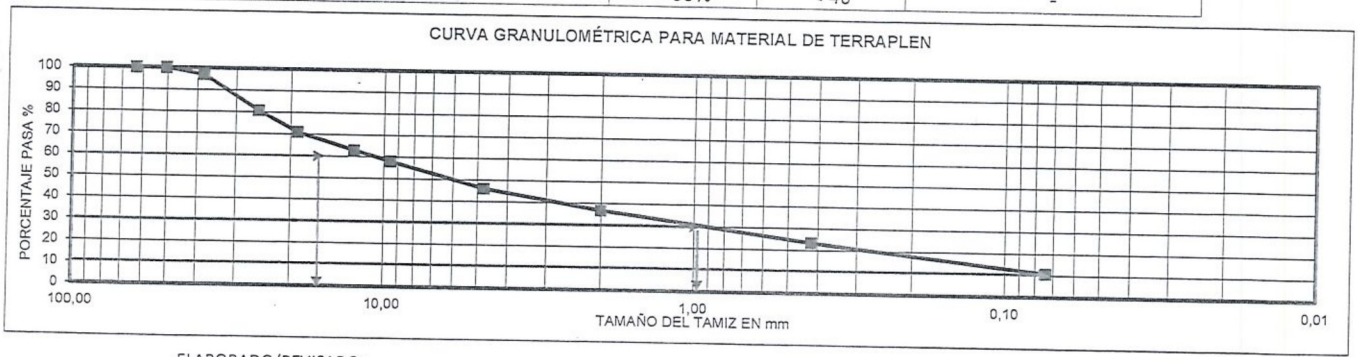


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
54,0	35,3	10,8	4,2

LIMITE LIQUIDO(%)	21,9	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	19,0	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	2,9	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No: RVN_GRAT_3

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	11-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	12-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

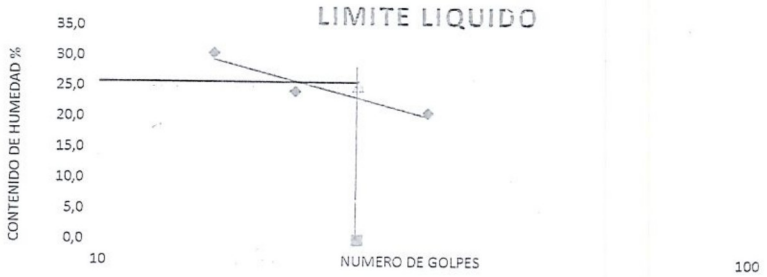
P_1=	4500,0 g	P_2=	3948,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	116,0	2,6	97,4
3/4"	164,0	3,6	93,8
1/2"	578,0	12,8	80,9
3/8"	486,0	10,8	70,1
No.4	782,0	17,4	52,8
No. 10	745,0	16,6	36,2
No. 40	656,0	14,6	21,6
No. 200	368,0	8,2	13,4
FONDO :	53,0	1,2	
SUMATORIA :	3948,0	87,7	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	15	20	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	43,11	42,39	43,11	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,04	38,89	39,99	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	30,5	24,2	20,8	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	30,24	30,28	31,15	121,5
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	29,47	29,35	30,04	116,3
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	24,7
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	17,7	18,1	18,8	5,7



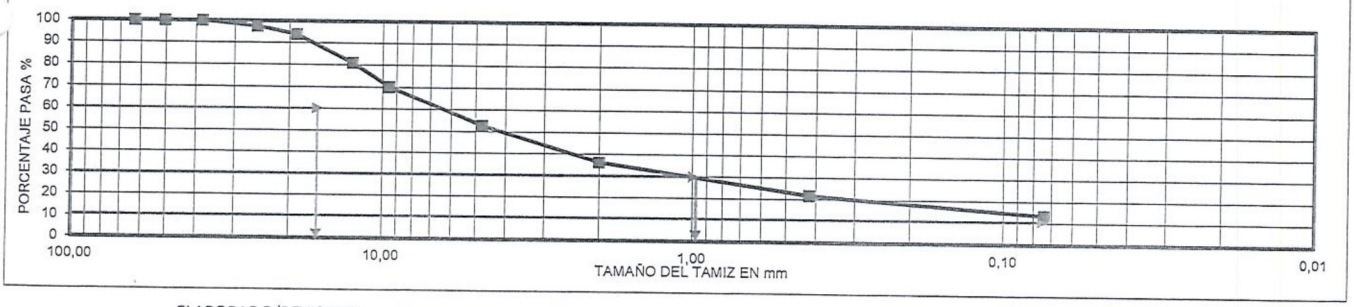
GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
47,2	39,3	13,4	5,7

LIMITE LIQUIDO(%)	25,2	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	18,2	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	6,9	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-

CURVA GRANULOMÉTRICA PARA MATERIAL DE TERRAPLEN



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No RVN_GRAT_4

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	12-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	13-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

P_1=	5000,0 g	P_2=	4479,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	845,0	16,9	83,1
3/4"	515,0	10,3	72,8
1/2"	412,0	8,2	64,6
3/8"	256,0	5,1	59,4
No.4	610,0	12,2	47,2
No. 10	485,0	9,7	37,5
No. 40	675,0	13,5	24,0
No. 200	603,0	12,1	12,0
FONDO :	78,0	1,6	
SUMATORIA :	4479,0	89,6	

LIMITE LIQUIDO

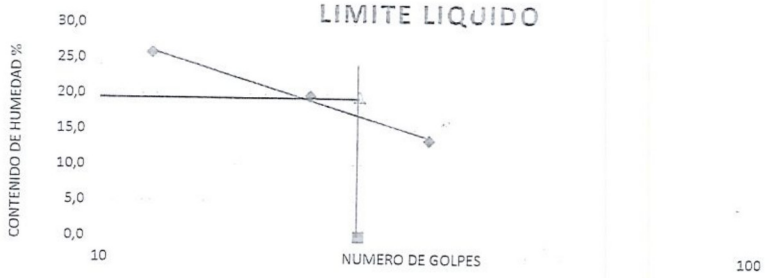
RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,14	38,59	40,59	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	25,8	19,8	13,6	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,25	29,56	30,28	289,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	18,9	19,1	19,1	4,2

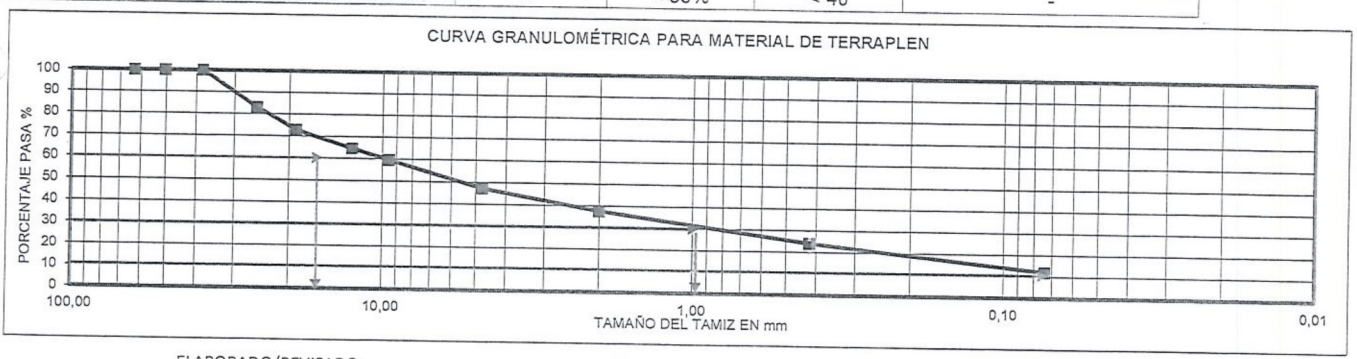
GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
52,8	35,3	12,0	4,2

LIMITE LIQUIDO(%)	19,7	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	19,0	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	0,7	U.S.C.	0,00



OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No RVN_GRAT_5

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	13-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	14-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

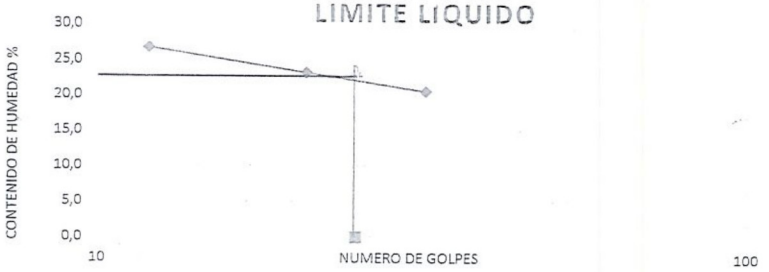
P_1=	5150,0 g	P_2=	4451,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	745,0	14,5	85,5
3/4"	475,0	9,2	76,3
1/2"	412,0	8,0	68,3
3/8"	275,0	5,3	63,0
No.4	622,0	12,1	50,9
No. 10	495,0	9,6	41,3
No. 40	695,0	13,5	27,8
No. 200	653,0	12,7	15,1
FONDO :	78,0	1,5	
SUMATORIA :	4451,0	86,4	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,00	41,17	42,50	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	38,56	38,02	39,52	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	26,7	23,2	20,5	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,56	29,86	30,70	275,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	12,1	12,8	11,5	10,0

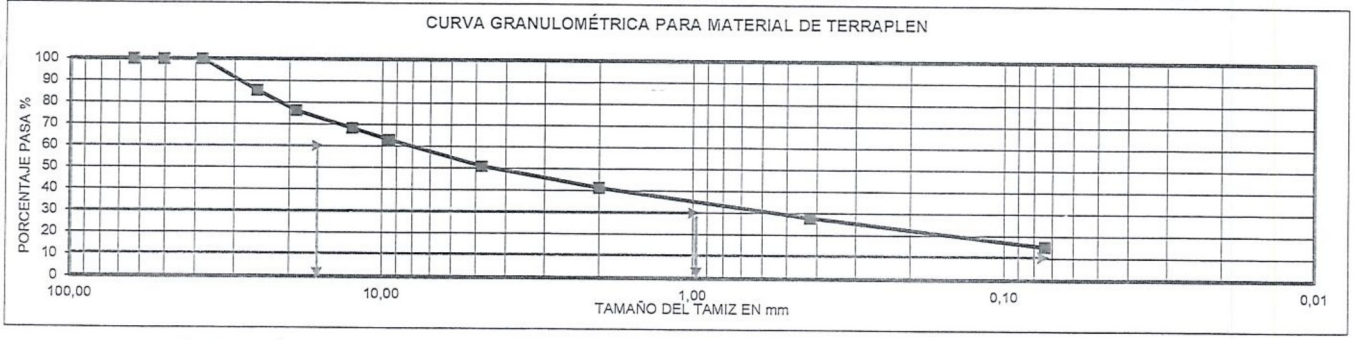


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
49,1	35,8	15,1	10,0

LIMITE LIQUIDO(%)	23,5	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	12,1	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	11,4	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Limite Liquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No **RVN_GRAT_6**

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	**LOCALIZACIÓN:**	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	**COLOR:**	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	14-feb-26	**APIQUE Nº.**	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	16-feb-26	**MUESTRA Nº.**	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	**ESPESOR/CAPA:**	

ANALISIS GRANULOMETRICO

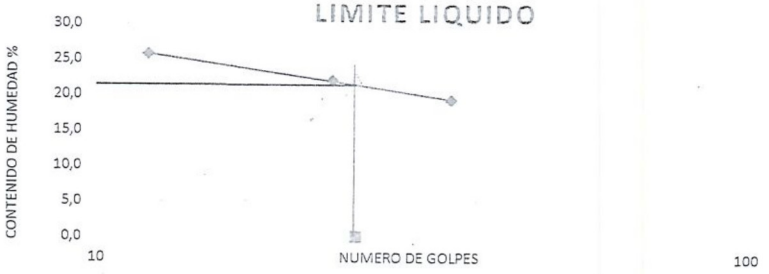
P_1=	5500,0 g	P_2=	4481,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	765,0	13,9	86,1
3/4"	635,0	11,5	74,5
1/2"	485,0	8,8	65,7
3/8"	270,0	4,9	60,8
No.4	659,0	12,0	48,8
No. 10	512,0	9,3	39,5
No. 40	264,0	4,8	34,7
No. 200	812,0	14,8	19,9
FONDO :	78,0	1,4	
SUMATORIA :	4481,0	81,5	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	23	35	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,66	41,40	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,19	38,34	39,85	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	25,7	22,0	19,3	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,35	29,66	30,35	265,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	16,6	16,9	17,7	14,6



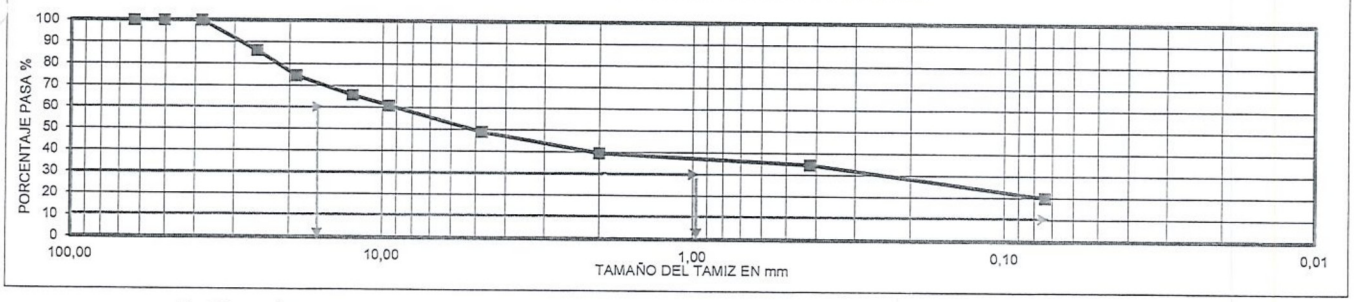
GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
51,2	28,9	19,9	14,6

LIMITE LIQUIDO(%)	22,3	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	17,1	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	5,2	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-

CURVA GRANULOMÉTRICA PARA MATERIAL DE TERRAPLEN



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No RVN_GRAT_7

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	16-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	17-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

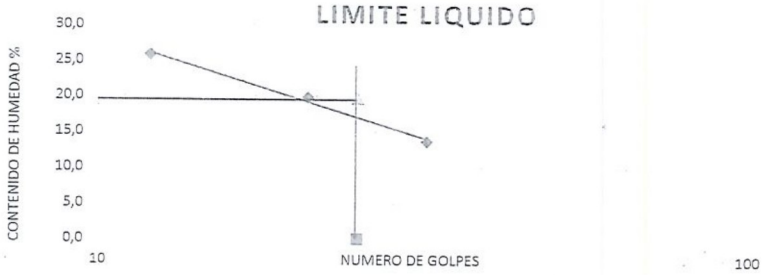
P_1=	4326,0 g	P_2=	3897,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	125,0	2,9	97,1
3/4"	150,0	3,5	93,6
1/2"	544,0	12,6	81,0
3/8"	442,0	10,2	70,8
No.4	776,0	17,9	52,9
No. 10	785,0	18,1	34,7
No. 40	623,0	14,4	20,3
No. 200	398,0	9,2	11,1
FONDO :	53,0	1,2	
SUMATORIA :	3897,0	90,1	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,14	38,59	40,59	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	25,8	19,8	13,6	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,56	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,25	29,56	30,28	270,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	18,9	19,1	19,1	12,3

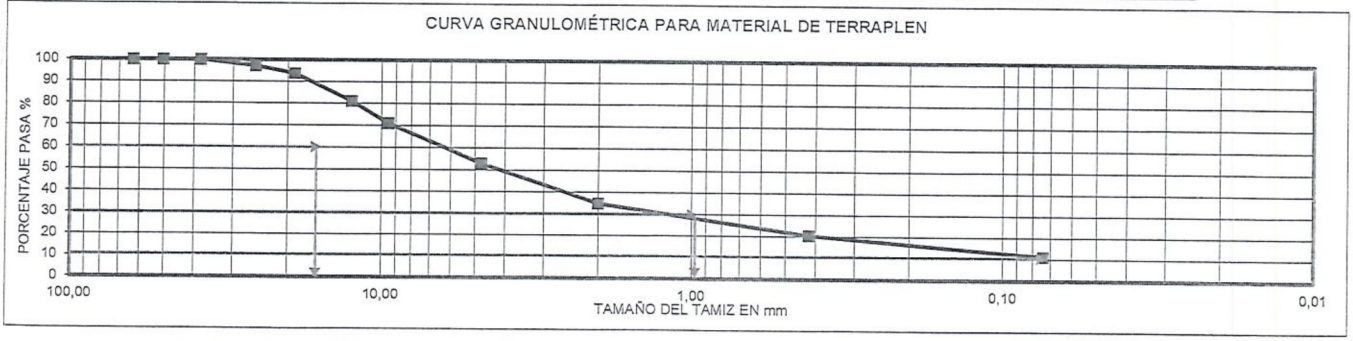


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
47,1	41,7	11,1	12,3

LIMITE LIQUIDO(%)	19,7	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	19,0	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	0,7	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No RVN_GRAT_8

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	17-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	18-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

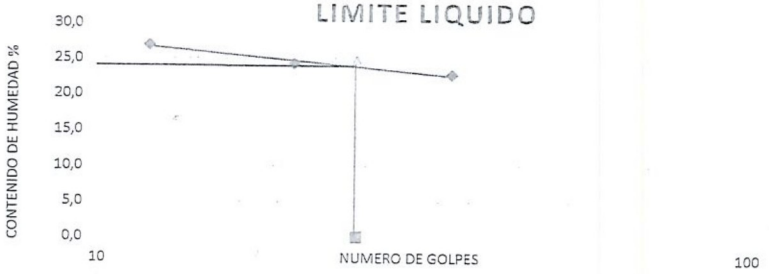
P_1=	4560,0 g	P_2=	4043,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	225,0	4,9	95,1
3/4"	295,0	6,5	88,6
1/2"	565,0	12,4	76,2
3/8"	450,0	9,9	66,3
No.4	783,0	17,2	49,2
No. 10	610,0	13,4	35,8
No. 40	650,0	14,3	21,5
No. 200	412,0	9,0	12,5
FONDO :	53,0	1,2	
SUMATORIA :	4043,0	88,7	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	20	35	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	41,11	40,29	41,11	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	37,84	37,19	38,12	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	26,9	24,3	22,8	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT,
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	34,24	30,28	30,15	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	33,39	29,65	29,54	282,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	10,3	11,6	11,3	7,0

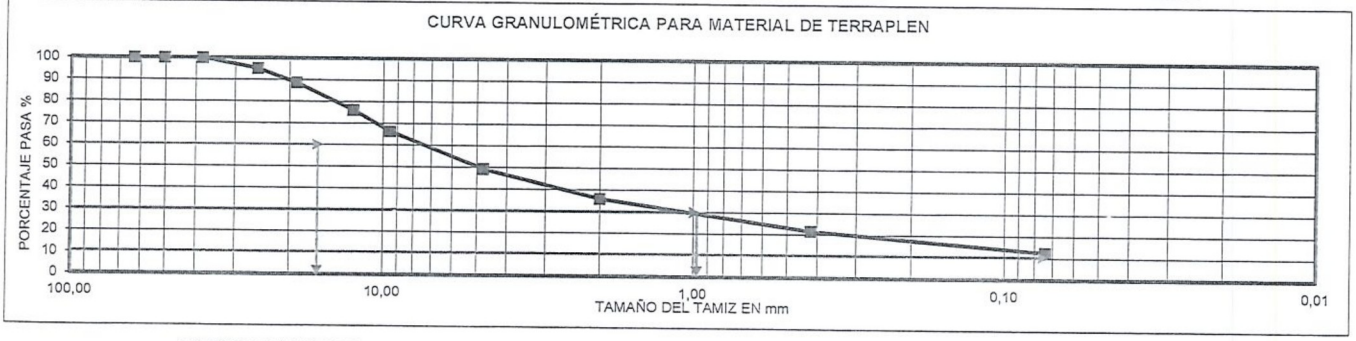


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
50,8	36,7	12,5	7,0

LIMITE LIQUIDO(%)	24,7	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	11,1	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	13,6	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No **RVN_GRAT_9**

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	**LOCALIZACIÓN:**	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	**COLOR:**	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	18-feb-26	**APIQUE Nº.**	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	19-feb-26	**MUESTRA Nº.**	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	**ESPESOR/CAPA:**	

ANALISIS GRANULOMETRICO

P_1=	4620,0 g	P_2=	4105,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	215,0	4,7	95,3
3/4"	395,0	8,5	86,8
1/2"	465,0	10,1	76,7
3/8"	542,0	11,7	65,0
No.4	635,0	13,7	51,3
No. 10	478,0	10,3	40,9
No. 40	715,0	15,5	25,4
No. 200	612,0	13,2	12,2
FONDO :	48,0	1,0	
SUMATORIA :	4105,0	88,9	

LIMITE LIQUIDO

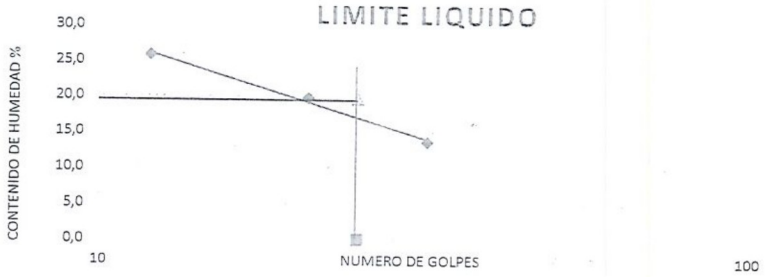
RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,14	38,59	40,59	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	25,8	19,8	13,6	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,54	30,52	31,38	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,62	29,66	30,38	279,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	16,7	15,8	16,1	8,3

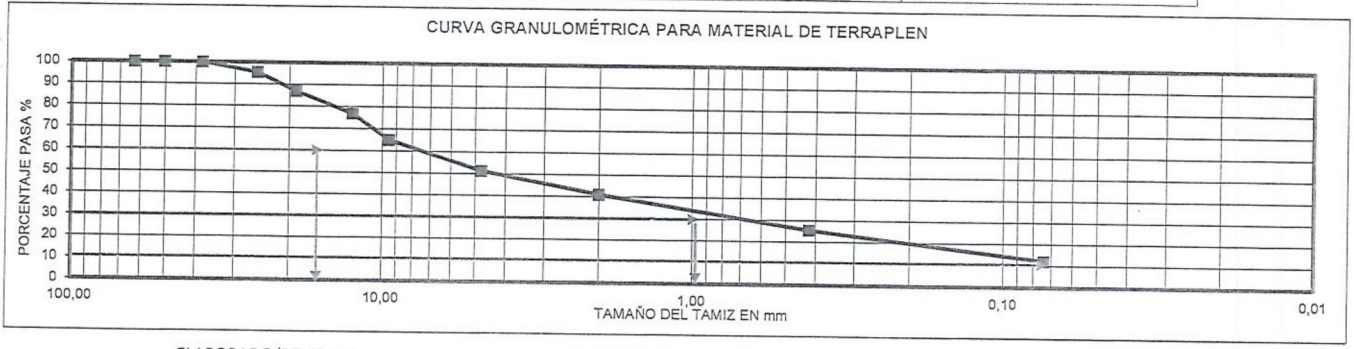
GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
48,7	39,1	12,2	8,3

LIMITE LIQUIDO(%)	19,7	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	16,2	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	3,5	U.S.C.	0,00



OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No RVN_GRAT_10

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	**LOCALIZACIÓN:**	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	**COLOR:**	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	19-feb-26	**APIQUE Nº.**	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	20-feb-26	**MUESTRA Nº.**	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	**ESPESOR/CAPA:**	

ANALISIS GRANULOMÉTRICO

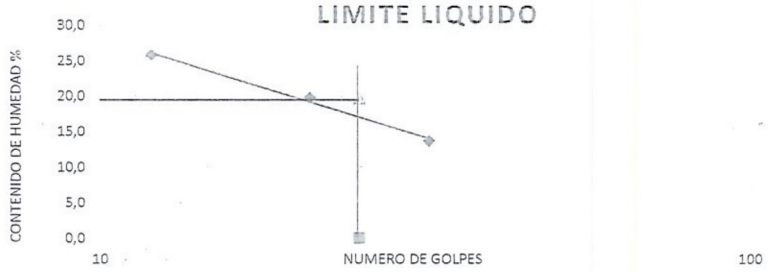
P_1=	4320,0 g	P_2=	3902,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	195,0	4,5	95,5
3/4"	162,0	3,8	91,7
1/2"	542,0	12,5	79,2
3/8"	452,0	10,5	68,7
No.4	765,0	17,7	51,0
No. 10	652,0	15,1	35,9
No. 40	523,0	12,1	23,8
No. 200	532,0	12,3	11,5
FONDO :	78,0	1,8	
SUMATORIA :	3902,0	90,3	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,14	38,59	40,59	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	25,8	19,8	13,6	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,25	29,56	30,28	289,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	18,9	19,1	19,1	4,2

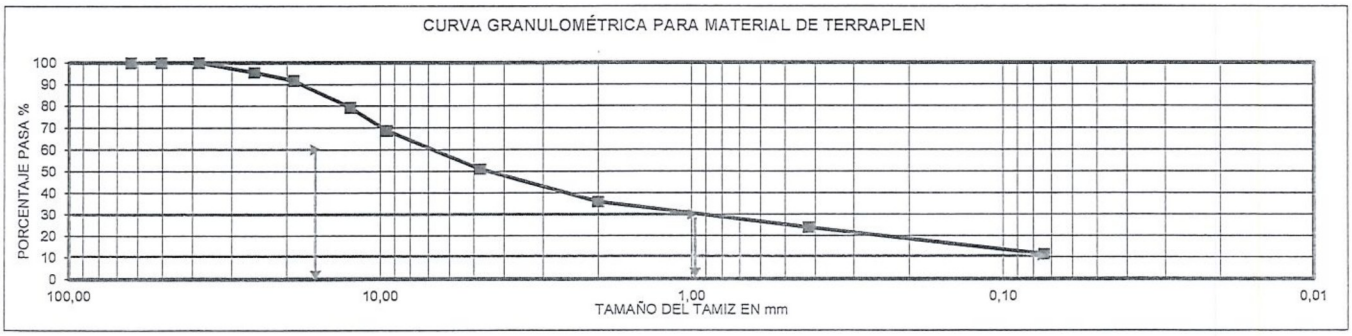


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
49,0	39,5	11,5	4,2

LIMITE LIQUIDO(%)	19,7	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	19,0	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	0,7	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No **RVN_GRAT_11**

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	**LOCALIZACIÓN:**	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	**COLOR:**	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	20-feb-26	**APIQUE Nº.**	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	21-feb-26	**MUESTRA Nº.**	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	**ESPESOR/CAPA:**	

ANALISIS GRANULOMÉTRICO

P_1=	5100,0 g	P_2=	4585,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	156,0	3,1	96,9
1"	845,0	16,6	80,4
3/4"	515,0	10,1	70,3
1/2"	412,0	8,1	62,2
3/8"	256,0	5,0	57,2
No.4	622,0	12,2	45,0
No. 10	485,0	9,5	35,5
No. 40	615,0	12,1	23,4
No. 200	600,0	11,8	11,6
FONDO :	78,0	1,5	
SUMATORIA :	4585,0	89,9	

LIMITE LIQUIDO

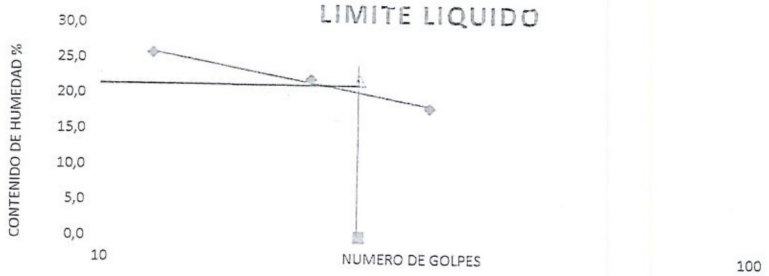
RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,14	38,32	40,00	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,66	24,45	25,11	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	25,7	22,1	18,2	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,25	29,60	30,29	289,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	18,9	18,2	18,9	4,2

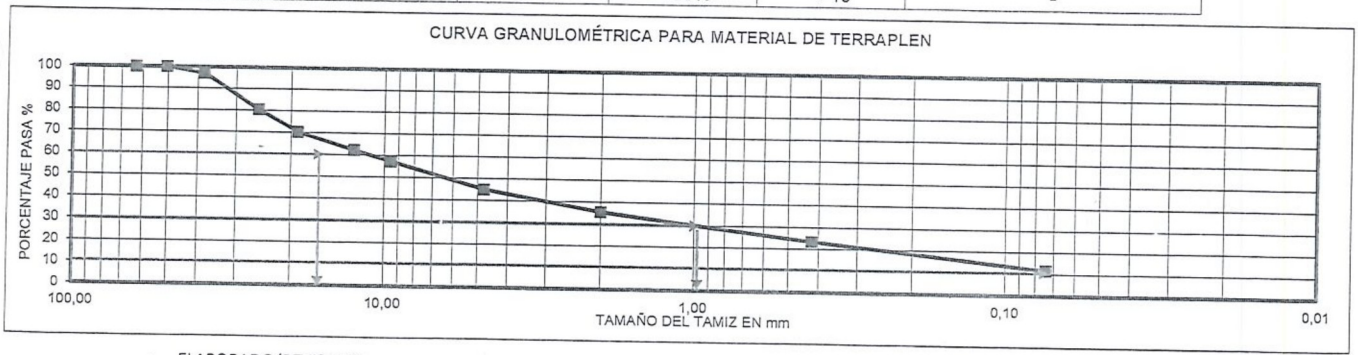
GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
55,0	33,3	11,6	4,2

LIMITE LIQUIDO(%)	22,0	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	18,7	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	3,4	U.S.C.	0,00



OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No **RVN_GRAT_12**

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	**LOCALIZACIÓN:**	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	**COLOR:**	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	23-feb-26	**APIQUE Nº.**	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	24-feb-26	**MUESTRA Nº.**	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	**ESPESOR/CAPA:**	

ANALISIS GRANULOMETRICO

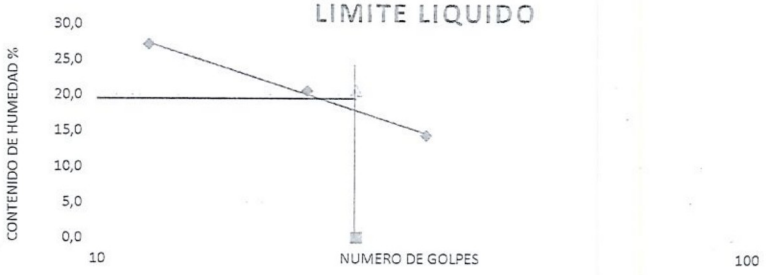
P_1=	5200,0 g	P_2=	4474,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	156,0	3,0	97,0
1"	175,0	3,4	93,6
3/4"	552,0	10,6	83,0
1/2"	454,0	8,7	74,3
3/8"	465,0	8,9	65,3
No.4	756,0	14,5	50,8
No. 10	512,0	9,8	40,9
No. 40	722,0	13,9	27,1
No. 200	643,0	12,4	14,7
FONDO :	38,0	0,7	
SUMATORIA :	4474,0	86,0	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,00	38,50	40,50	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	27,1	20,5	14,3	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,35	29,68	30,49	265,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	16,6	16,5	15,1	14,6

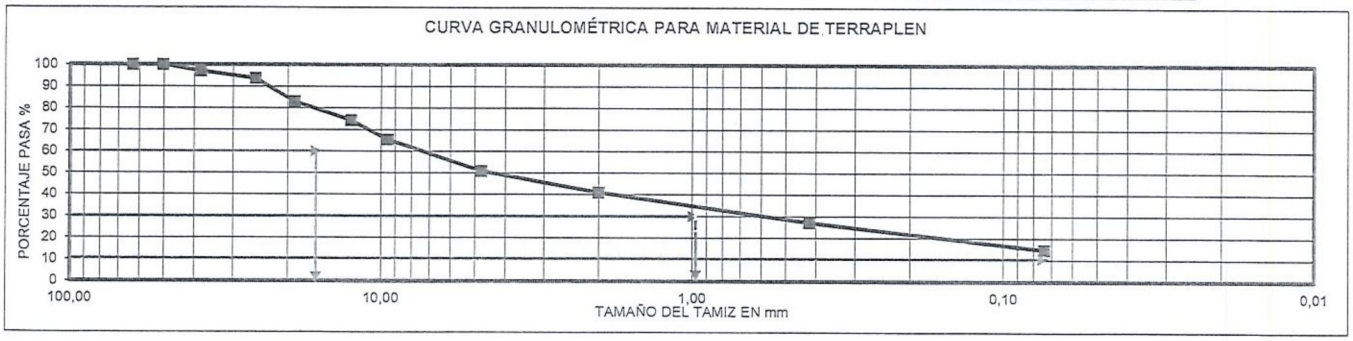


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
49,2	36,1	14,7	14,6

LIMITE LIQUIDO(%)	20,6	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	16,1	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	4,5	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No RVN_GRAT_13

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	23-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	24-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

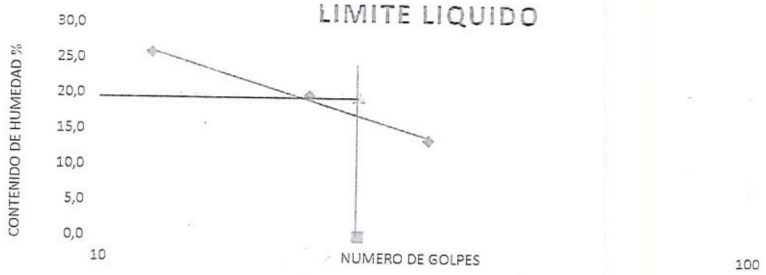
P_1=	4520,0 g	P_2=	4040,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	165,0	3,7	96,3
3/4"	195,0	4,3	92,0
1/2"	653,0	14,4	77,6
3/8"	256,0	5,7	71,9
No.4	695,0	15,4	56,5
No. 10	620,0	13,7	42,8
No. 40	732,0	16,2	26,6
No. 200	645,0	14,3	12 3
FONDO :	78,0	1,7	
SUMATORIA :	4040,0	89,4	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,14	38,59	40,59	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	25,8	19,8	13,6	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,25	29,56	30,28	289,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	18,9	19,1	19,1	4,2

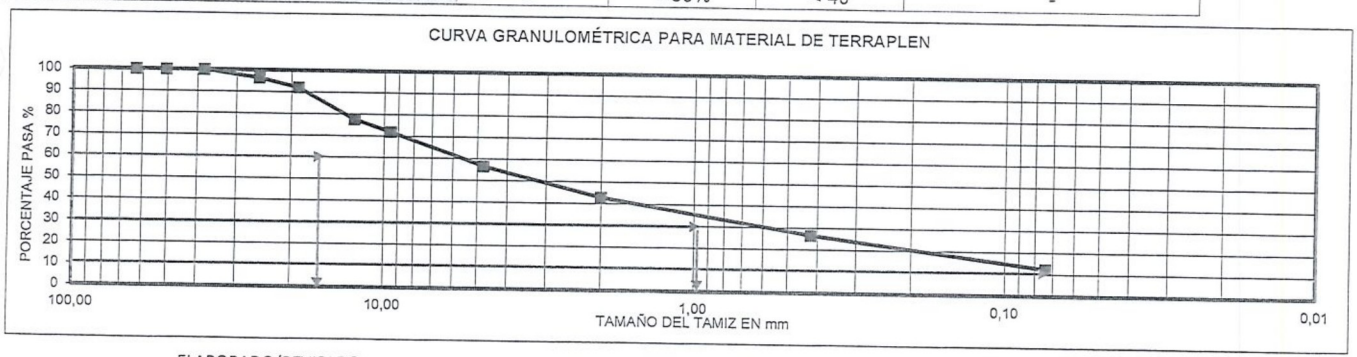


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
43,5	44,2	12,3	4,2

LIMITE LIQUIDO(%)	19,7	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	19,0	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	0,7	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No **RVN_GRAT_14**

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	**LOCALIZACIÓN:**	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	**COLOR:**	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	24-feb-26	**APIQUE Nº.**	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	25-feb-26	**MUESTRA Nº.**	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	**ESPESOR/CAPA:**	

ANALISIS GRANULOMETRICO

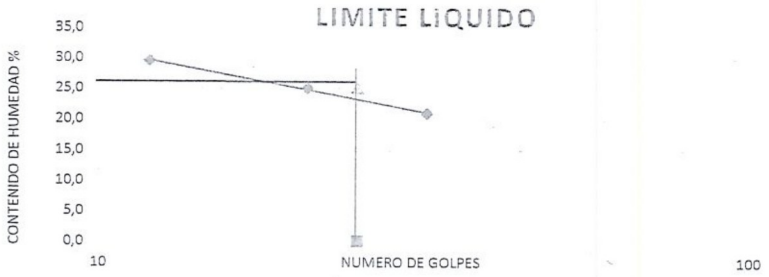
P_1=	5120,0 g	P_2=	4537,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	845,0	16,5	83,5
3/4"	515,0	10,1	73,4
1/2"	412,0	8,0	65,4
3/8"	256,0	5,0	60,4
No.4	622,0	12,1	48,2
No. 10	485,0	9,5	38,8
No. 40	695,0	13,6	25,2
Nº 200	653,0	12,8	12,4
FONDO :	54,0	1,1	
SUMATORIA :	4537,0	88,6	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	43,11	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,14	38,00	39,65	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	29,5	25,0	20,9	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,46	29,75	30,45	275,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	14,2	15,0	15,9	10,0

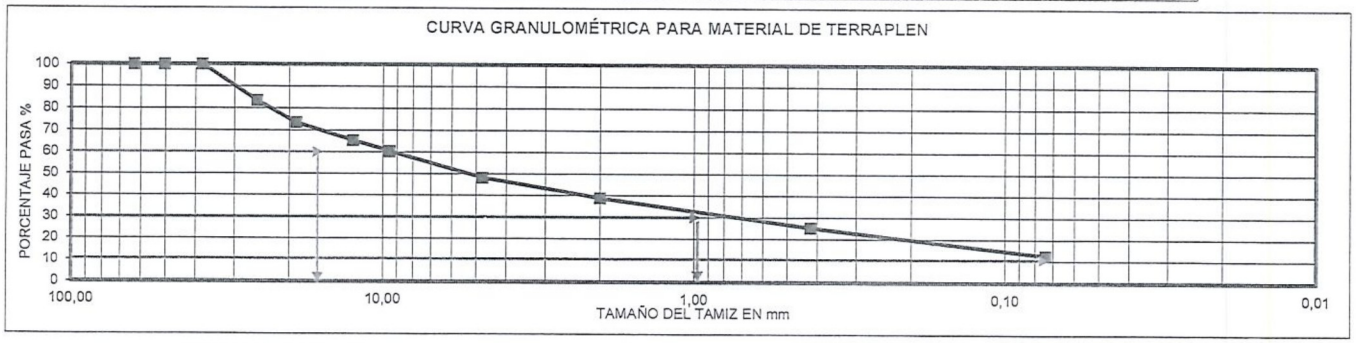


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
51,8	35,8	12,4	10,0

LIMITE LIQUIDO(%)	25,1	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	15,0	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	10,1	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No: RVN_GRAT_15

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	LOCALIZACIÓN:	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	COLOR:	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	25-feb-26	APIQUE Nº.	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	26-feb-26	MUESTRA Nº.	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	ESPESOR/CAPA:	

ANALISIS GRANULOMETRICO

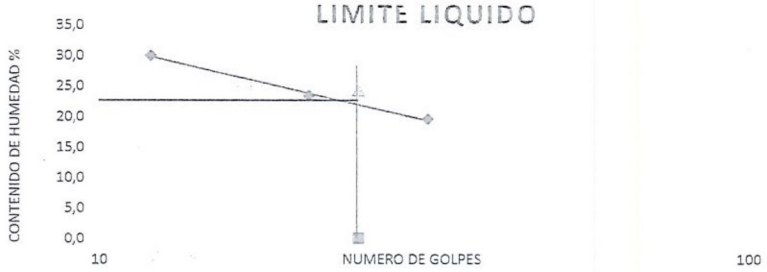
P_1=	4835,0 g	P_2=	4198,5
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	1,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	145,3	3,0	97,0
3/4"	168,2	3,5	93,5
1/2"	544,0	11,3	82,2
3/8"	365,0	7,5	74,7
No.4	765,0	15,8	58,9
No. 10	785,0	16,2	42,6
No. 40	765,0	15,8	26,8
No. 200	612,0	12,7	14,2
FONDO :	48,0	1,0	
SUMATORIA :	4198,5	86,8	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	43,00	41,45	44,80	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,01	38,22	41,56	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	29,9	23,4	19,6	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT,
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,00	30,28	31,45	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,25	29,54	30,50	280,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	14,6	13,9	15,0	7,9

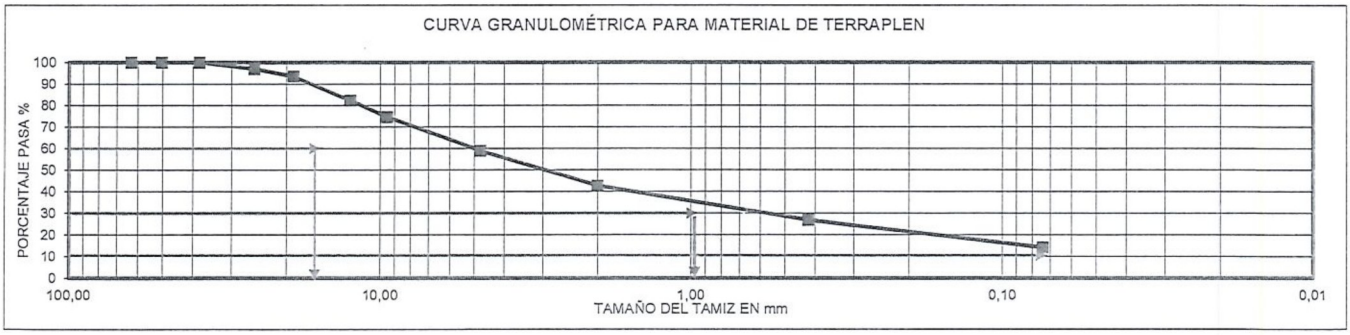


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
41,1	44,7	14,2	7,9

LIMITE LIQUIDO(%)	24,3	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	14,5	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	9,8	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Liquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No **RVN_GRAT_16**

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	**LOCALIZACIÓN:**	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	**COLOR:**	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	26-feb-26	**APIQUE Nº.**	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	27-feb-26	**MUESTRA Nº.**	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	**ESPESOR/CAPA:**	

ANALISIS GRANULOMETRICO

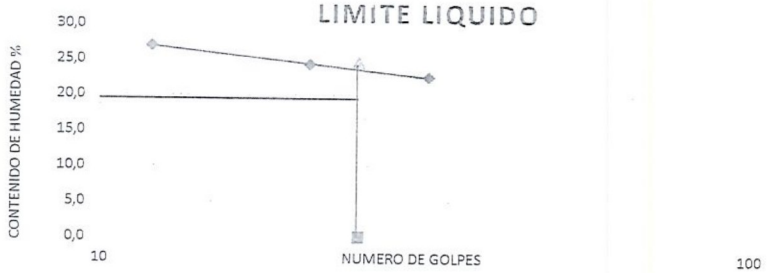
P_1=	4830,0 g	P_2=	4280,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	156,0	3,2	96,8
1"	159,0	3,3	93,5
3/4"	168,0	3,5	90,0
1/2"	544,0	11,3	78,7
3/8"	356,0	7,4	71,4
No.4	854,0	17,7	53,7
No. 10	645,0	13,4	40,3
No. 40	690,0	14,3	26,0
No. 200	640,0	13,3	12,8
FONDO :	68,0	1,4	
SUMATORIA :	4280,0	88,6	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	41,11	40,29	41,11	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	37,84	37,19	38,15	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	26,9	24,3	22,5	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	34,24	30,28	30,15	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	33,39	29,65	29,54	276,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	24,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	9,2	11,6	11,3	9,6

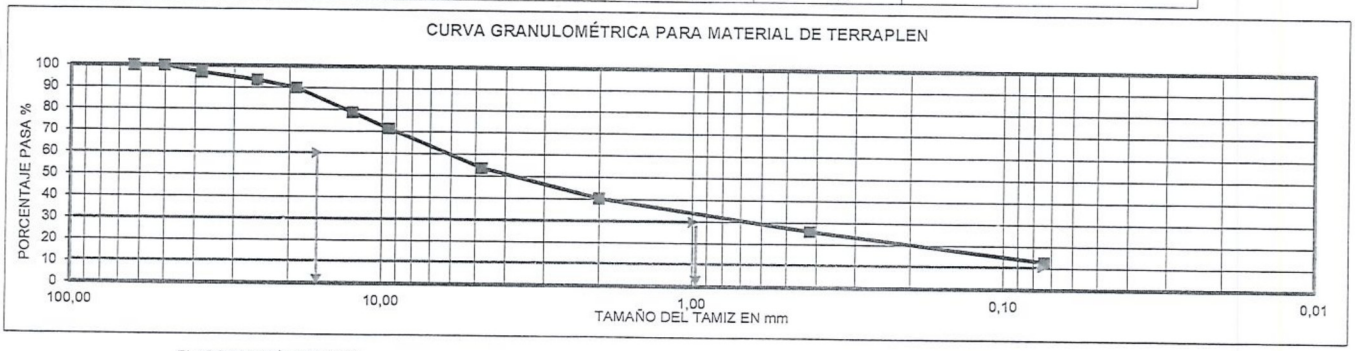


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
46,3	40,9	12,8	9,6

LIMITE LIQUIDO(%)	24,6	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	10,7	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	13,9	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

CIVICAP S.A.S
NIT: 901985589-0
CLL 4C # 19A-22, URBANIZACION LAS MARIAS, VALLEDUPAR. civicap@hotmail.com
312.582.19.24

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES		
NORMA INVIAS O EQUIVALENTE	CÓDIGO	VERSIÓN
INV E-123, INV E-125, INV E-126	E-GRAT	202404_1

CONSECUTIVO No **RVN_GRAT_17**

NOMBRE DEL CLIENTE:	RED VIAL DEL NORTE	**LOCALIZACIÓN:**	GEICAR
OBRA Y LOCALIZACIÓN:	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL RURAL Y URBANA EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	**COLOR:**	MARRON CLARO
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA:	27-feb-26	**APIQUE Nº.**	
FECHA DE EJECUCION DEL ENSAYO:	28-feb-26	**MUESTRA Nº.**	1
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRAPLEN	**ESPESOR/CAPA:**	

ANALISIS GRANULOMETRICO

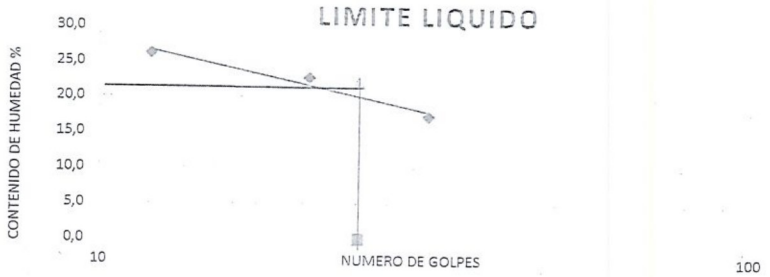
P_1=	5000,0 g	P_2=	4565,0
TAMIZ	PESO RET. (g)	PORCENT RET. (%)	PORCENT PASA (%)
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2 "	0,0	0,0	100,0
1"	745,0	14,9	85,1
3/4"	562,0	11,2	73,9
1/2"	621,0	12,4	61,4
3/8"	305,0	6,1	55,3
No.4	630,0	12,6	42,7
No. 10	500,0	10,0	32,7
No. 40	545,0	10,9	21,8
No. 200	610,0	12,2	9,6
FONDO :	47,0	0,9	
SUMATORIA :	4565,0	91,3	

LIMITE LIQUIDO

RECIPIENTE No.	3	5	8	4,00
No. DE GOLPES	12	21	32	
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	42,61	41,39	42,71	
PESO RECIP.+ MAT. SECO (g)	39,10	38,25	40,10	
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,68	24,42	25,01	
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	26,2	22,7	17,3	-

LIMITE PLASTICO

RECIPIENTE No.	10	4	5	HUM. NAT.
PESO RECIP.+ MAT. HUMEDO (g)	31,22	30,58	31,15	300,0
PESO RECIP. + MAT. SECO (g)	30,35	29,66	30,35	289,0
PESO DEL RECIPIENTE (g)	25,12	24,22	24,15	25,5
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	16,6	16,9	17,7	4,2

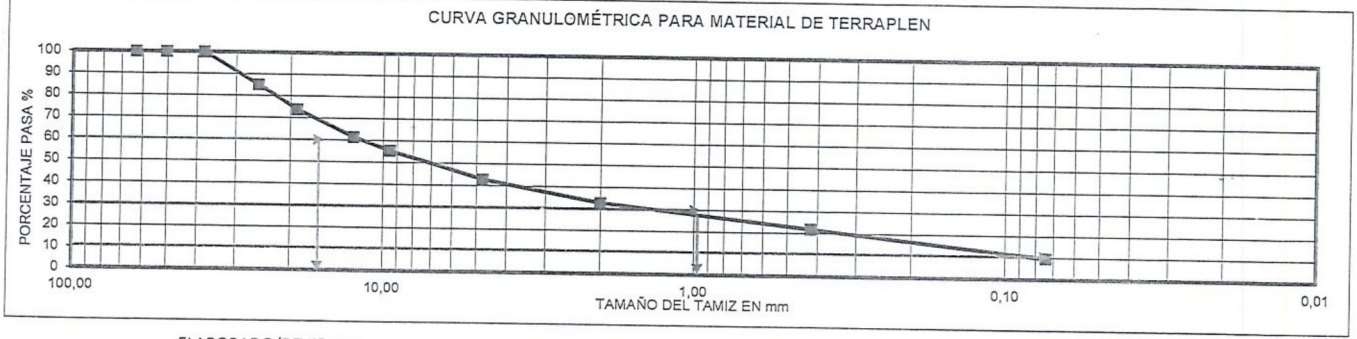


GRAVA (%)	ARENA(%)	PASA/200(%)	HUM NAT(%)
57,3	33,1	9,6	4,2

LIMITE LIQUIDO(%)	22,1	I. DE GRUPO	0
LIMITE PLASTICO(%)	17,1	A.A.S.H.T.O.	0,00
IND. PLASTICIDAD(%)	5,0	U.S.C.	0,00

OBSERVACIONES:

Suelos	Aplicación	Tamaño maximo	Pasa No 200	Límite Líquido	Índice Plástico
Seleccionados	Corona, Núcleo o Cimiento	3"	< 25%	< 30	< 10
Adecuados	Corona, Núcleo o Cimiento	4"	< 35%	< 40	< 15
Tolerables	Núcleo o Cimiento	6"	< 35%	< 40	-



ELABORADO/REVISADO:

ANDREA CAROLINA GOEZ GAMEZ
INGENIERO PRODUCCIÓN

RECIBIDO/V°B°:

YAMIL ANTONIO VEGA CASTILLA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME