Resultados de laboratorio

LABORATORIO

ENTREGA DE RESULTADOS

COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA

No CERTIFICADO SG-2021005263

30 de noviembre de 2023 Chia Cundinamarca

Ingeniero.(a)
Arq. Julian Molina.
CONSORCIO WIN.
Obra: Parque de la mujer.
Dirección: Cra 7 #12A-26 / Chia.
Estimado(a) Ingeniero(a):

Codigo de Obra 2318
Paginas. 1 de 5
Informe de obra S-01

Reciba un cordial saludo, en nombre de Sanchez Fischer Ingenieria S.A.S

Anexo encontrará el Informe de resultados S-01 correspondiente a las muestras entregadas al laboratorio con código de obra 2318

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

La identificación de las muestras fue suministrada por el cliente

Muestra N° :	M-01
Descripción De La Muestra:	Material Granular afirmado tipo B-200
Fuente / Cantera:	Resaca.
Fecha de recepción en laboratorio:	21-11-2023
Orden de compra / trabajo #	1302

A continuacion Realizamos una descripción de los ensayos solicitados por el cliente.

NOMBRE DEL ENSAYO	NORMA
PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)	INV E 142-13
DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO, LIMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV E 125 y 126-13
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS	INV E 213-13
LAVADO SOBRE TAMIZ 200 (% DE PASA TAMIZ) # 200	INV E 214-13

NOTAS ACLARATORIAS

Este informe se refiere exclusivamente a los resultados obtenidos del análisis realizado a las muestras relacionadas anteriormente; por tanto estos resultados no pueden ser asociados a otras muestras así sean de la misma fuente.

Este informe no deberá reproducirse parcial ni totalmente sin la aprobación por escrito de SANCHEZ FISCHER INGENIERIA S.A.S.

El Laboratorio no es responsable del muestreo de los materiales suministrados para su evaluación.

Ing. Wilmar ~~Fredy Sierra~~ Gil
Director Técnico

Km 2 vía Chía-Cota vereda Cerca de Piedra Casa Lucena del Cid. Tel. 8856523-8633845-cel 317 657 4824
e-mail: gestiontecnica.sfb@gmail.com

SÁNCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S	>CQR COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA No CERTIFICADO SC-20210005263	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS INV E 142-13 (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)**	Fecha versión: 04 Versión: 13/02/2020 FO-OPE-016 Página 2 de 5 2318

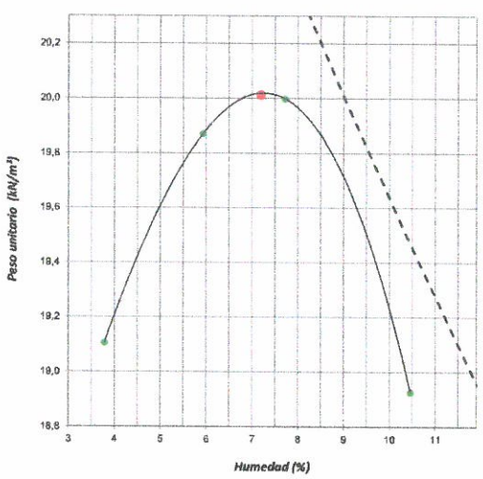
COMPAÑIA:	**CONSORCIO WIN.**		
CIUDAD OFIC:	**Chia**	ORDEN DE TRABAJO	**1302**
DIRECCIÓN OFIC:	**Cra 7 #12A-26**	FECHA RECEPCIÓN	**21/11/2023**
CONTACTO OBRA:	**Arq. Julian Molina.**	FECHA DE ENSAYO	**23/11/2023**
NOMBRE OBRA:	**Parque de la mujer.**	INFORME DE OBRA	**S-01**
DIRECCIÓN OBRA:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	**material granular**

		Probeta 1	**Probeta 2**	**Probeta 3**	**Probeta 4**
COMPACTACIÓN PROCTOR	MASA MOLDE + SUELO COMPACTADO (g)	9230,7	9490,9	9596,1	9460,5
	MASA MOLDE (g)	5000	5000	5000	5000
	MASA SUELO COMPACTADO (g)	4230,7	4490,9	4596,1	4460,5
	VOLUMEN DEL MOLDE (cm^3)	2092	2092	2092	2092
	CONSTANTE DE CONVERSIÓN K (g/cm3)	1	1	1	1
	DENSIDAD HÚMEDA (g/cm^3)	2,02	2,15	2,20	2,13
	DENSIDAD SECA (g/cm^3)	1,95	2,03	2,04	1,93
	PESO UNITARIO SECO (lbf/pie^3)	121,6	126,5	127,3	120,5
HUMEDAD DE MOLDEO	RECIPIENTE No	71	72	73	74
	MASA SUELO HUMEDA + TARA (g)	2715,2	2746,4	2742,7	2810,2
	MASA SUELO SECO + TARA (g)	2623,5	2604,0	2562,4	2563,4
	MASA TARA (g)	200,8	203,3	227,8	203,9
	MASA AGUA (g)	91,7	142,4	180,3	246,8
	MASA SUELO SECO (g)	2422,7	2400,7	2334,6	2359,5
	HUMEDAD (%)	3,8	5,9	7,7	10,5

CURVA DE COMPACTACIÓN



DATOS DE ENSAYO

VOLUMEN MOLDE (cm^3):	2110,5
TIPO MARTILLO AUTOMATICO MATEST:	MECANICO
MAQUINA MODELO - S199X / BA/0012	
MOLDE MODELO 5186 MATEST	
No CAPAS :	5
ALTURA DE CAÍDA:	18"
No GOLPES :	56

MÉTODO DE COMPACTACIÓN:	MÉTODO C
MÉTODO PREPARACIÓN MUESTRA:	SECO

RESULTADOS

GRAVEDAD ESPECÍFICA (aprox. 0,01).:	
% HUMEDAD ÓPTIMA (aprox. 0,1) :	7,2
P. UNITARIO SECO MÁX. (lbf/Pie^3) aprox. 0,1:	127,4
P. UNITARIO SECO MÁX. (g/cm^3) aprox. 0,01:	2,041
P. UNITARIO SECO MÁX. (kg/m^3) aprox. 0,1:	2040,7
P. UNITARIO SECO MÁX. (kN/m^3) aprox. 0,1:	20,01
% FRACCIÓN GRUESA P_{FG} (aprox. 1%):	17
% FRACCIÓN DE ENSAYO P_{FE} (aprox. 1%):	83

CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRETAMAÑOS	

P.UNITARIO SECO MÁX.CORREGIDO (lbf/Pie^3) aprox. 0,1:	
P.UNITARIO SECO MÁX.CORREGIDO (g/cm^3) aprox. 0,01:	
P. UNITARIO SECO MÁX.CORREGIDO (Kg/m^3) aprox. 0,1:	
% HUMEDAD ÓPTIMA CORREGIDO (aprox. 0,1) :	

OBSERVACIÓNES

Norma INVIAS 143-13

René Guarnizo Quintero
Coordinador Técnico

Ing. Wilmar Freddy Sierra Gil
Director Técnico

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien revisó y aprobó.

** FIN DEL INFORME **

SANCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S

>CQR COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA
No CERTIFICADO SG-2021005263

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO, LIMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD EN SUELOS - (INV E 125-13/ INV E 126-13)	Fecha versión: 13/02/20
	Versión: 3
	FO-OPE -014
	Página 3 de 5
	2265

COMPAÑIA:	**CONSORCIO WIN.**		
CIUDAD OFIC:	**Chia**	ORDEN DE TRABAJO	**1226**
DIRECCIÓN OFIC:	**Cra 7 #12A-26**	FECHA RECEPCIÓN	**21/11/2023**
CONTACTO OBRA:	**Arq. Julian Molina.**	FECHA DE ENSAYO	**24/11/2023**
NOMBRE DE OBRA:	**Parque de la mujer.**	INFORME DE OBRA	**S-01**
DIRECCIÓN DE OBRA:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	material granular

METODO	A	VIA	SECA

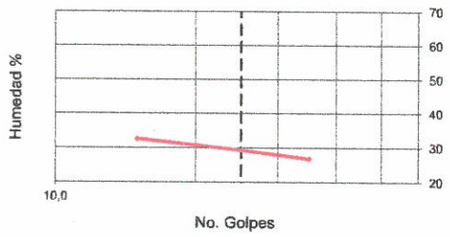
LÍMITE LÍQUIDO (INV E-125)				
No. Golpes	35	25	15	--
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	39,67	41,13	33,67	--
Masa recipiente + suelo seco (g)	34,46	35,38	29,26	--
Masa recipiente (g)	15,08	15,79	15,74	--
Masa suelo seco (g)	19,38	19,59	13,52	--
% Humedad	26,88	29,35	32,62	--

PROCEDIMIENTO	Manual

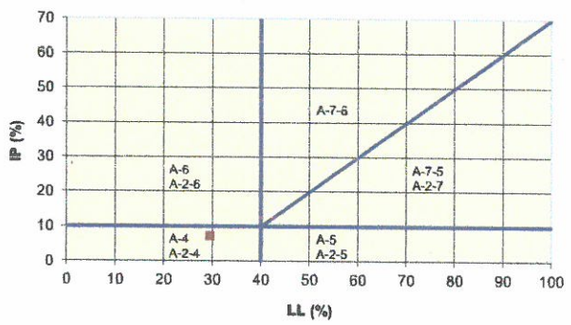
LÍMITE PLÁSTICO (INV E-126)				HUMEDAD
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	27,46	27,52	-	85,9
Masa recipiente + suelo seco (g)	25,36	25,34	-	83,9
Masa recipiente (g)	16,12	15,53	-	16,5
Masa suelo seco (g)	9,24	9,81	-	67,4
% Humedad	22,7	22,2	-	3,1

Límite Líquido	30
Límite Plástico	22
Indice de plasticidad	7

GRÁFICA LÍMITE LÍQUIDO



Clasificación (AAHSTO)



Indice de consistencia	*Ic=(LL - Wn)/Ip*	*4,14*
Indice de liquidez	*IL=(Wn - LP)/Ip*	*-3,14*
Indice de flujo	Pendiente curva	*-0,29*
Indice de tenacidad	*It = Ip / If*	*-24,91*

Clasificación AAHSTO
Material granular
A-2-4 Grava y arena arcillosa o limosa
Excelente a bueno como subgrado
Valor del indice de grupo (IG):
Carta de Clasificación LL - IP A-7-5

OBSERVACIONES:

Cordinador Laboratorio
Ing. Rene Guarnizo

Director Tecnico
Ing Fredy Sierra

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio. Este informe no es válido sin la firma de quien reviso y aprobo.

**** FIN DEL INFORME ****

SÁNCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S. / COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA No CERTIFICADO SG-2021005264	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS (INV E-213 13)**	**Fecha versión: 13/02/20** **Versión: 3** **FO-OPE -04** **Página 4 de 5** **2093**

COMPAÑIA:	**CONSORCIO WIN.**		
CIUDAD OFIC:	**Chia**	ORDEN DE TRABAJO	**1226**
DIRECCIÓN OFIC:	**Cra 7 #12A-26**	FECHA RECEPCIÓN	**21/11/2023**
CONTACTO OBRA:	**Arq. Julian Molina.**	FECHA DE ENSAYO	**24/11/2023**
NOMBRE OBRA:	**Parque de la mujer.**	INFORME DE OBRA	**S-01**
DIRECCIÓN OBRA:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

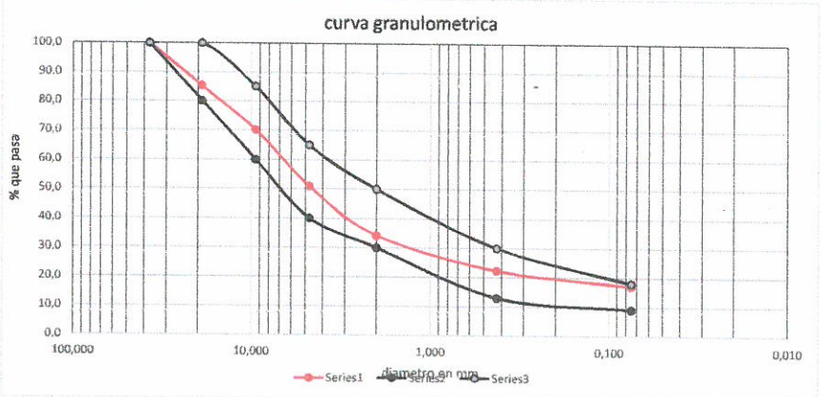
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	**material granular**

MASA SECA ENSAYADA (g)	10394,5	**% GRAVAS**	49,0
TAMAÑO MAXIMO DE MUESTRA (mm)	37,5	**%ARENAS**	33,8
MASA SECA LAVADA (Tamiz N°200) (g)	8613	**% FINOS**	17,1
MASA PERDIDA EN LAVADO (Tamiz N°200) (g)	1782	**% PASA TAMIZ No 200**	17,1

TAMIZ NORMAL	ABERTURA TAMIZ (mm)	MASA RETENIDA EN TAMIZ(g)	% RETENIDO EN TAMIZ	% RT ACUMULADO EN TAMIZ	% QUE PASA EN TAMIZ	ESPECIFICACION NORMA INV-E AFIRMADO A-38	
0	0,000	0,0	0,00	0,0	100,0	100	100
pul	MM	0,0	0,00	0,0	100,0	MINIMO	MAXIMO
1 1/2"	37,50	0,0	0,00	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	1526,5	14,69	14,7	85,3	80	100
3/8"	9,50	1559,4	15,00	29,7	70,3	60	85
No. 4	4,75	2009,5	19,33	49,0	51,0	40	65
No. 10	2,00	1737,5	16,72	65,7	34,3	30	50
No. 40	0,425	1234,8	11,88	77,6	22,4	13	30
No. 200	0,075	545,0	5,24	82,9	17,1	9	18
FONDO	0	12,2	17,1	100,0			

Sistema unificado de clasificación de suelos (S.U.C.S.)	
Pasa tamiz Nº 4 (5mm):	51,0
Pasa tamiz Nº 200 (0,080	17,1
D60:	6,97
D30:	1,43
D10 (diámetro efectivo):	
Coeficiente de uniformidad (Cu):	
Grado de curvatura (Cc):	

Material granular
Excelente a bueno como subgrado
A-2-4 Grava y arena arcillosa o limosa



OBSERVACIONES: ESPECIFICACION - Gradación A-38 Tabla 311-2

Coordinador Tecnico
Ing. Rene Guarnizo

Director Tecnico
Ing. Fredy Sierra

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

** FIN DEL INFORME **

SÁNCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S	>CQR COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA No CERTIFICADO SG-2021005264	Fecha versión: 2014-02-15 REVISIÓN: VERSIÓN 2 FO-OPE -23
	REPORTE DE RESULTADOS FINALES	Hoja 5 de 5 COD DE OBRA: 2318

COMPAÑIA:	**CONSORCIO WIN.**		
CIUDAD OFIC:	**Chia**	ORDEN DE TRABAJO	**1226**
DIRECCIÓN OFIC:	**Cra 7 #12A-26**	FECHA RECEPCIÓN	**21/11/2023**
CONTACTO OBRA:	**Arq. Julian Molina.**	INFORME DE OBRA	**S-01**
NOMBRE DE OBRA:	**Parque de la mujer.**	FECHA DE ENTREGA	**30/11/2023**
DIRECCIÓN DE OBRA:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**		

Tabla 311 – 1. Requisitos de los agregados para afirmados ESPECIFICACIONES INVIAS 2022

NOMBRE DEL ENSAYO EVALUADO	Norma Técnica Aplicada	Especificación	Resultado del Ensayo	Aceptación (Cumple/ No cumple)
ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN.	**AFIRMADO.**			
RELACIONES HUMEDAD PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS ENSAYO MODIFICADO	**I.N.V-E 142**	**n/a**	**2,041 (g/cm3): 20,01' (kN/m3)**	**N/A**
HUMEDAD OPTIMA DE COMPACTACION PROCTOR MODIFICADO.	**I.N.V-E 142**	**n/a**	**7,2%**	**N/A**
Tabla 311 – 2. Franjas granulométricas del material de afirmado.				
ENSAYO ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS	**I.N.V-E 213**	**tabla 311-2**	**grafica A-38**	**Cumple**
PERDIDA EN % SOBRE LAVADO TAMIZ 75 mm # 200	**I.N.V-E 214**	**9 - 18 %**	**17,1%**	**Cumple**
LIMPIEZA (F)				
Límite líquido, máximo (%).	**E-125**	**35**	**29,6**	**Cumple**
Índice de Plasticidad (%).	**E-125 y E-126**	**4-9**	**7**	**Cumple**
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%).	**E-211**	**2**	**---**	**---**
Contracción lineal.	**E-127 / E-129**	**tabla 311-3**	**---**	**---**
DUREZA (O)				
Desgaste en la máquina de Los Ángeles a quinientas (500) revoluciones (Granulometría A), máximo (%): **- NT1 Clase - C** **- NT2 Clase - B** **- NT3 Clase - A**	**E-218**	**---** **50%** **30%** **30%**	**---** **---** **---** **---**	**---** **---** **---** **---**
DURABILIDAD (O)				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) (Nota): **- Sulfato de sodio** **- Sulfato de magnesio**	**E-220**	**---** **12%** **18%**	**---** **---** **---**	**---** **---** **---**
RESISTENCIA DEL MATERIAL (F)				
CBR (%): porcentaje asociado al grado de compactación mínimo especificado (numeral 311.5.2.2.2); el CBR se debe medir sobre muestras sometidas previamente a cuatro días (4 d) de inmersión.	**E-148**	**≥ 15**	**---**	**---**

OBSERVACIONES:

Elaboró: _____
René Guarnizo Quintero
Coordinador Técnico

Aprobó: _____
Ing. Wilmer Freddy Sierra
Director Técnico

**** FIN DEL INFORME ****

LABORATORIO

ENTREGA DE RESULTADOS

COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA

No CERTIFICADO SG-2021005263

30 de noviembre de 2023

Ingeniero.(a)
Arq. Julian Molina.
CONSORCIO WIN.
Obra: Parque de la mujer.
Dirección: Cra 7 #12A-26 / Chia.
Estimado(a) Ingeniero(a):

Codigo de Obra 2318
Paginas. 1 de 5
Informe de obra S-02

Reciba un cordial saludo, en nombre de Sanchez Fischer Ingenieria S.A.S

Anexo encontrará el Informe de resultados S-02 correspondiente a las muestras entregadas al Laboratorio con código de obra 2318

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

La identificación de las muestras fue suministrada por el cliente

Muestra N° :	M-2
Descripción:	Recebo Comun.
Fuente:	La resacac
Fecha de recepción en laboratorio:	21-11-2023
Orden de compra / trabajo #	1302

A continiacion Realizamos una descripción de los ensayos solicitados por el cliente.

NOMBRE DEL ENSAYO	NORMA
PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)	INV E 142-13
DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO, LIMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV E 125 y 126-13
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS	INV E 213-13
PASA TAMIZ 75mm (Nº 200) (%):	I.N.V-E 214-13.

NOTAS ACLARATORIAS

Este informe se refiere exclusivamente a los resultados obtenidos del análisis realizado a las muestras relacionadas anteriormente; por tanto estos resultados no pueden ser asociados a otras muestras así sean de la misma fuente.

Este informe no deberá reproducirse parcial ni totalmente sin la aprobación por escrito de SANCHEZ FISCHER INGENIERIA S.A.S.

El Laboratorio no es responsable del muestreo de los materiales suministrados para su evaluación.

Ing. Wilmar Fredy Sierra Gil
Director Técnico

Km 2 vía Chía-Cota vereda Cerca de Piedra Casa Lucena del Cid. Tel. 8856523-8633845-cel 317 657 4824
e-mail: gestiontecnica.sfb@gmail.com

SANCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO** **RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS INV E 142-13** **(ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)**	**Fecha versión: 04** **Versión: 13/02/2020** **FO-OPE-016** **Página 2 de 5** **2318**

>CQR COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA

No CERTIFICADO SC-20210055263

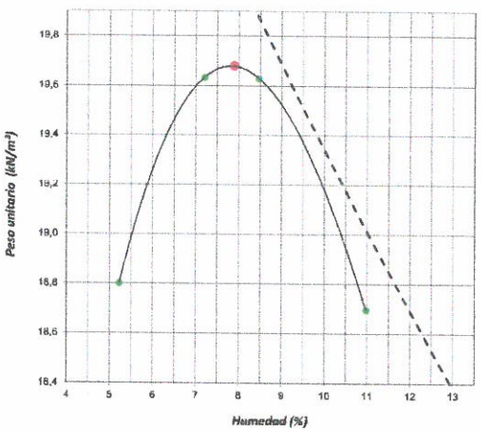
COMPAÑIA:	**CONSORCIO WIN.**		
CIUDAD OFIC:	**Chia**	ORDEN DE TRABAJO	**1302**
DIRECCIÓN OFIC:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**	FECHA RECEPCIÓN	**21/11/2023**
CONTACTO OBRA:	**Arq. Julian Molina.**	FECHA DE ENSAYO	**23/11/2023**
NOMBRE OBRA:	**Parque de la mujer.**	INFORME DE OBRA	**S-02**
DIRECCIÓN OBRA:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	**Muestra de color marron areno arcilloso**

		Probeta 1	**Probeta 2**	**Probeta 3**	**Probeta 4**
COMPACTACIÓN PROCTOR	MASA MOLDE + SUELO COMPACTADO (g)	9353,7	9625,8	9678,2	9561,2
	MASA MOLDE (g)	5089,9	5089,9	5089,9	5089,9
	MASA SUELO COMPACTADO (g)	4263,8	4535,9	4588,3	4471,3
	VOLUMEN DEL MOLDE (cm^3)	2113	2113	2113	2113
	CONSTANTE DE CONVERSIÓN K (g/cm3)	1	1	1	1
	DENSIDAD HÚMEDA (g/cm^3)	2,02	2,15	2,17	2,12
	DENSIDAD SECA (g/cm^3)	1,92	2,00	2,00	1,91
	PESO UNITARIO SECO (lbf/pie^3)	119,7	125,0	125,0	119,0
HUMEDAD DE MOLDEO	RECIPIENTE No	74	76	91	92
	MASA SUELO HUMEDA + TARA (g)	2739,7	2732,1	2800,7	2653,1
	MASA SUELO SECO + TARA (g)	2613,5	2564,4	2598,2	2412,5
	MASA TARA (g)	200,3	235,8	204,8	219,7
	MASA AGUA (g)	126,2	167,7	202,5	240,6
	MASA SUELO SECO (g)	2413,2	2328,6	2393,4	2192,8
	HUMEDAD (%)	5,2	7,2	8,5	11,0

CURVA DE COMPACTACIÓN



DATOS DE ENSAYO	
VOLUMEN MOLDE (cm^3):	2113,4
TIPO MARTILLO:	MANUAL
No CAPAS :	5
ALTURA DE CAÍDA:	18"
No GOLPES :	56

MÉTODO DE COMPACTACIÓN:	MÉTODO C
MÉTODO PREPARACIÓN MUESTRA:	SECO

RESULTADOS	
GRAVEDAD ESPECÍFICA (aprox. 0,01).:	
% HUMEDAD ÓPTIMA (aprox. 0,1) :	7,8
P. UNITARIO SECO MÁX. (lbf/Pie^3) aprox. 0,1:	125,3
P. UNITARIO SECO MÁX. (g/cm^3) aprox. 0,01:	2,007
P. UNITARIO SECO MÁX. (kg/m^3) aprox. 0,1:	2006,7
P. UNITARIO SECO MÁX. (kN/m^3) aprox. 0,1:	19,68
% FRACCIÓN GRUESA P_{FG} (aprox. 1%):	15
% FRACCIÓN DE ENSAYO P_{FE} (aprox. 1%):	85

CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRETAMAÑOS	**NO**

P.UNITARIO SECO MÁX.CORREGIDO (lbf/Pie^3) aprox. 0,1:	
P.UNITARIO SECO MÁX.CORREGIDO (g/cm^3) aprox. 0,01:	
P. UNITARIO SECO MÁX.CORREGIDO (Kg/m^3) aprox. 0,1:	
% HUMEDAD ÓPTIMA CORREGIDO (aprox. 0,1) :	

Norma INVIAS 143-13

OBSERVACIÓNES

René Guarnizo Quintero
Coordinador Técnico

Ing. Wilman Freddy Sierra Gil
Director Técnico

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien revisó y aprobó.

** FIN DEL INFORME **

SÁNCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO, LIMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD EN SUELOS - (INV E 125-13/ INV E 126-13)**	**Fecha versión: 13/02/20** **Versión: 3** **FO-OPE -014** **Página 3 de 5** **2318**

COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA — No CERTIFICADO SG-2021005263

COMPAÑIA:	**CONSORCIO WIN.**		
CIUDAD OFIC:	**Chia**	ORDEN DE TRABAJO	**1302**
DIRECCIÓN OFIC:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**	FECHA RECEPCIÓN	**21/11/2023**
CONTACTO OBRA:	**Arq. Julian Molina.**	FECHA DE ENSAYO	**24/11/2023**
NOMBRE DE OBRA:	**Parque de la mujer.**	INFORME DE OBRA	**S-02**
DIRECCIÓN DE OBRA:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	**Muestra de color marron areno arcilloso**		
METODO	**A**	**VIA**	SECA

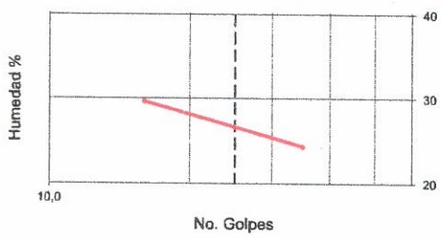
LÍMITE LÍQUIDO (INV E-125)				
No. Golpes	35	25	16	--
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	33,39	32,31	40,25	--
Masa recipiente + suelo seco (g)	29,86	28,09	35,43	--
Masa recipiente (g)	15,38	12,25	19,20	--
Masa suelo seco (g)	14,48	15,84	16,23	--
% Humedad	24,38	26,64	29,70	--

PROCEDIMIENTO	**Manual**

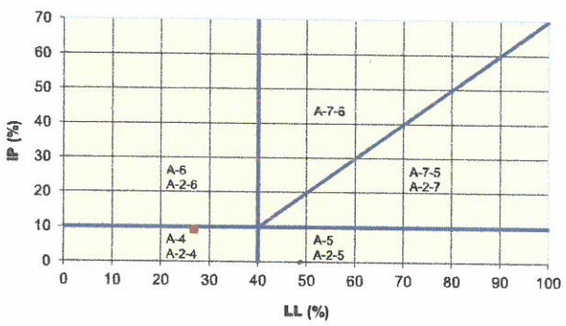
LÍMITE PLÁSTICO (INV E-126)				**HUMEDAD**
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	26,36	24,38	-	70,1
Masa recipiente + suelo seco (g)	24,26	22,47	-	69,3
Masa recipiente (g)	12,44	11,62	-	10,2
Masa suelo seco (g)	11,82	10,85	-	59,0
% Humedad	17,8	17,6	-	1,5

Límite Líquido	27
Límite Plástico	18
Indice de plasticidad	9

GRÁFICA LÍMITE LÍQUIDO



Clasificación (AASHTO)



Indice de consistencia	*Ic=(LL - Wn)/Ip*	*2,92*
Indice de liquidez	*IL=(Wn - LP)/Ip*	*-1,92*
Indice de flujo	Pendiente curva	*-0,28*
Indice de tenacidad	*It = Ip / If*	*-32,87*

Simbolo del Material en Grupo.	
Material granular	
A-2-4 Grava y arena arcillosa o limosa	
Excelente a bueno como subgrado	
Valor del indice de grupo (IG):	0
Carta de Clasificación LL - IP	A-2-6

OBSERVACIONES:

Coordinador Laboratorio
Ing. Rene Guarnizo

Director Técnico
Ing Fredy Sierra

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio. Este informe no es válido sin la firma de quien reviso y aprobo.

**** FIN DEL INFORME ****

SANCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS (INV E-213 13)**	**Fecha versión: 13/02/20** **Versión: 3** **FO-OPE -04** **Página 4 de 5**

COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA
No CERTIFICADO SG-2021005264

COMPAÑIA:	**CONSORCIO WIN.**		
CIUDAD OFIC:	**Chia**	ORDEN DE TRABAJO	**1302**
DIRECCIÓN OFIC:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**	FECHA RECEPCIÓN	**21/11/2023**
CONTACTO OBRA:	**Arq. Julian Molina.**	FECHA DE ENSAYO	**24/11/2023**
NOMBRE OBRA:	**Parque de la mujer.**	INFORME DE OBRA	**S-02**
DIRECCIÓN OBRA:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

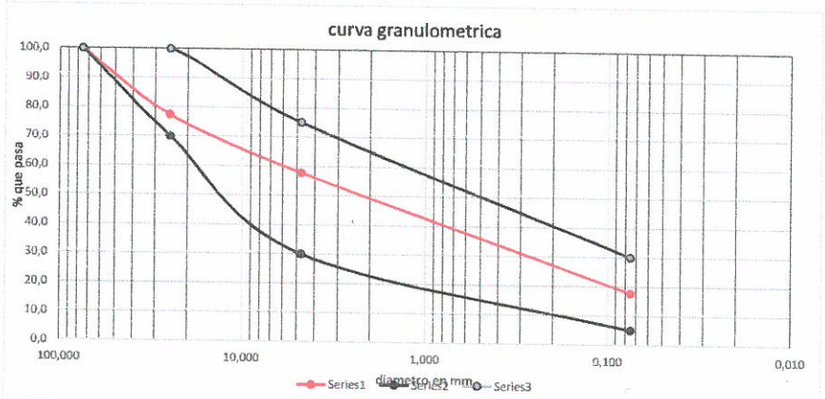
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	**Muestra de color marron areno arcilloso**

MASA SECA ENSAYADA (g)	10085,7	**% GRAVAS**	42,1
TAMAÑO MAXIMO DE MUESTRA (mm)	37,5	**%ARENAS**	40,1
MASA SECA LAVADA (Tamiz N°200) (g)	8287	**% FINOS**	17,8
MASA PERDIDA EN LAVADO (Tamiz N°200) (g)	1799	**% PASA TAMIZ No 200**	17,8

TAMIZ NORMAL	ABERTURA TAMIZ (mm)	MASA RETENIDA EN TAMIZ(g)	% RETENIDO EN TAMIZ	% RT ACUMULADO EN TAMIZ	% QUE PASA EN TAMIZ	ESPECIFICACION NORMA INV-E RE-75	
pul						MINIMO	MAXIMO
3"	4,75	0,0	0,00	0,0	100,0	100	100
1"	2,00	2268,1	22,49	22,5	77,5	70	100
No. 4	0,425	1978,8	19,62	42,1	57,9	30	75
No. 200	0,075	4040,1	40,06	82,2	17,8	5	30
FONDO	0	12,6	17,8	100,0			

Sistema unificado de clasificación de suelos (S.U.C.S.)	
Pasa tamiz Nº 4 (5mm):	100,0
Pasa tamiz Nº 200 (0,080	17,8
D60:	0,59
D30:	0,18
D10 (diámetro efectivo):	
Coeficiente de uniformidad (Cu):	
Grado de curvatura (Cc):	

Material granular
Excelente a bueno como subgrado
A-2-4 Grava y arena arcillosa o limosa



OBSERVACIONES: ESPECIFICACION - Gradación RE-75 Tabla 610-3

Coordinador Tecnico
Ing. Rene Guarnizo

Director Tecnico
Ing. Fredy Sierra

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

SÁNCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S	COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA No CERTIFICADO SG-2021005264	Fecha versión: 2014-02-15 REVISIÓN: VERSIÓN 2 FO-OPE -23
	REPORTE DE RESULTADOS FINALES	Hoja 5 de 5 COD DE OBRA: 2179

COMPAÑIA:	**CONSORCIO WIN.**		
CIUDAD OFIC:	**Chia**	ORDEN DE TRABAJO	**1302**
DIRECCIÓN OFIC:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**	FECHA RECEPCIÓN	**21/11/23**
CONTACTO OBRA:	**Arq. Julian Molina.**	INFORME DE OBRA	**S-02**
NOMBRE DE OBRA:	**Parque de la mujer.**	FECHA DE ENTREGA	**30/11/2023**
DIRECCIÓN DE OBRA:	**Cra 7 #12A-26 / Chia.**		

Tabla 610 — 1. Requisitos de los suelos para rellenos de estructuras ESPECIFICACIONES INVIAS 2022

NOMBRE DEL ENSAYO EVALUADO	Norma Técnica Aplicada	Especificación	Resultado del Ensayo	Aceptación (Cumple/ No cumple)
ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN.	**SUELOS SELECIONADOS.**			
RELACIONES HUMEDAD PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS ENSAYO MODIFICADO	**I.N.V-E 142**	**n/a**	**2,007 (g/cm3): 19,68' (kN/m3)**	**N/A**
HUMEDAD OPTIMA DE COMPACTACION PROCTOR MODIFICADO.	**I.N.V-E 142**	**n/a**	**7,9%**	**N/A**
Tabla 610 — 3. Franjas granulométricas del material de relleno.				
ENSAYO ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS	**I.N.V-E 213**	**tabla 311-2**	**RE-75**	**Cumple**
PERDIDA EN % SOBRE LAVADO TAMIZ 75 mm # 200	**I.N.V-E 214**	**5 - 30 %**	**17,8%**	**Cumple**
LIMPIEZA (F)				
Límite líquido, máximo (%).	**E-125**	**30**	**27,0**	**Cumple**
Índice de Plasticidad (%).	**E-125 y E-126**	**10**	**9**	**Cumple**
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%).	**E-211**	**2**	**---**	**---**
Contracción lineal.	**E-127 / E-129**	**tabla 311-3**	**---**	**---**
DUREZA (O)				
Desgaste en la máquina de Los Ángeles a quinientas (500) revoluciones (Granulometría A), máximo (%):	**E-218**	**---**	**---**	**---**
- NT1 Clase - C		**50%**	**---**	**---**
- NT2 Clase - B		**30%**	**---**	**---**
- NT3 Clase - A		**30%**	**---**	**---**
DURABILIDAD (O)				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) (Nota):	**E-220**	**---**	**---**	**---**
- Sulfato de sodio		**12%**	**---**	**---**
- Sulfato de magnesio		**18%**	**---**	**---**
RESISTENCIA DEL MATERIAL (F)				
CBR (%): porcentaje asociado al grado de compactación mínimo especificado (numeral 311.5.2.2.2); el CBR se debe medir sobre muestras sometidas previamente a cuatro días (4 d) de inmersión.	**E-148**	**cbr al 95% de la densidad max seca.**		**---**
OBSERVACIONES: envio de la informacion. incivilestalleresindumil@gmail.com				

Elaboró: _____
Reñé Guarnizo Quintero
Coordinador Técnico

Aprobó: _____
Ing. Wilmer Fredy Sierra
Director Técnico

**** FIN DEL INFORME ****

ESTUDIO DE SUELOS - CONCRETOS Y PAVIMENTOS
CORTE Y PERFORACIÓN EN CONCRETO

LABORATORIO ENTREGA DE RESULTADOS DE DENSIDADES

COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA
No CERTIFICADO SG-2021005263

30 de noviembre de 2023 Chia Cundinamarca.

Codigo de Obra:	2300
Paginas.	1 de 2
Informe de obra:	SD-01
Orden de Trabajo:	3833

CONSORCIO WIN.
Residente: Arq. Julian Molina.
Obra: Parque de la mujer.
Dirección: Chia
Estimado(a) Ingeniero(a):

Estimado ingeniero, (a)

Con nuestro cordial saludo, adjunto estamos informándole el resultado del análisis de compactación en el terreno realizado en
La obra: Parque de la mujer.
siguiendo las recomendaciones de la Norma I.N.V.E-161

Equipo con el que se realizaron la toma de de los ensayos: Equipo - 01
1- Certificado de Calibración de Balanza Digital No.CMA-23-22078 YS 160554 Marca: Lexus - Modelo Fenix - Serie YS-160798

2 - Certificado de Calibración Humedometro No.SD-26-TYPE-D1 Fabricante Thomas Answhort - Modelo.
Type D/2 - No. de Serie INT-S8 Indicación Análogo.

INFORMACIÓN TÉCNICA ANEXA
A. Resultados obtenidos
Titulo; **Densidades con el terreno método del cono de arena I.N.V.E - 161-13**

Les reiteramos nuestra permanente disposición de colaboración y cualquier informacion adicional estaremos dispuestos a suministrarsela.

Atentamente,

Ing. Wilmer Fredy Sierra Gil.
Director Técnico

Vereda fagua sector la leonor casa santa ana int-1 -cel 317 657 4824 e-mail
gestiontecnica.sfb@gmail.com

SÁNCHEZ FISCHER INGENIERÍA S.A.S

ESTUDIO DE SUELOS - CONCRETOS Y PAVIMENTOS
CORTE Y PERFORACIÓN EN CONCRETO

COMPAÑIA ISO 9001:2015 CERTIFICADA
No CERTIFICADO SG-2021005263

DENSIDADES EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA
I.N.V.E - 161-13

NOMBRE DE OBRA:	Parque de la mujer.	**SD-01**	FO-OPE-19
SECTOR:	Relleno		VERSION: 2
RESIDENTE O CONTACTO:	Arg. Julian Molina.	FECHA DEL ENSAYO: 29/11/2023	29/12/2014
ORDEN DE TRABAJO N°	3833		Pagina 2 de 2

Densidad N°	1	2	3			
Abscisas						
Profundidad Centimetros	15	15	15			
Material	b-200	b-200	b-200			
Peso Frasco y Arena Inicial	7.624	7.496	7.399			
Peso Frasco y Arena Restante	3.987	3.779	3.887			
Peso Arena Total Usada	3.637	3.717	3.512			
Constante del Cono	1646	1646	1646			
Peso Arena en el Hueco	1.991	2.071	1.866			
Densidad de la Arena g/cm3	1,400	1,400	1,400			
Volumen del Hueco cm3	1422	1479	1333			
Peso del Material Retenido en Tamiz (1 ,1/2") si se utilizo.	--	--	--			
Peso Material Extraido Humedo	3132	3428	2905			
% de Humedad del material extraido (humedometro D-26)	7,8	8	8,4			
Peso Material unitario Seco en el terreno.	2879	3066	2680			
Densidad del Material humeda en el terreno.gm/cm^3.	2,202	2,317	2,180			
Densidad del Material seca en el terreno g/cm^3.	2,024	2,073	2,011			
Densidad max. Laboratorio kN/m^3	20,02	20,02	20,02			
Densidad max. Laboratorio g/cm^3.	2,041	2,041	2,041			
% Humedad óptima laboratorio						
% de compactación terreno	99	101,6	98,5			
% de compactación especificado						

LOCALIZACIONES. ***información enviada a :*** jmolinama123@gmail.com

1) Sendero peatonal zona sur
2) Sendero peatonal zona sur
3) Sendero peatonal zona sur

Atentamente; Ing. Wilmer Fredy Sierra Gil.
Director Técnico

Vereda fagua sector la leonor casa santa ana int-1-cel 317 657 4824 e-mail
gestiontecnica.sfb@gmail.com

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO ACAMPANADA - ACCESORIOS PARA TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO

Fabricado por **PVC GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín Km. 2 - 600 metros vía parcelas Cota, Cundinamarca, Colombia**

Manufactured by **PVC GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín Km. 2 - 600 metros vía parcelas Cota, Cundinamarca, Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 5055 (2018)

Tubos y accesorios de Poli(cloruro de vinilo) (PVC) perfilados para uso en alcantarillado por gravedad, controlados por el diámetro interno

Poly(vinyl chloride) (PVC) profile gravity sewer pipe and fittings based on controlled inside diameter

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC -CER495354
Certificate

Fecha de Aprobación:	**2016-09-23**	**Fecha Última Modificación:**	**2017-07-19**
Approval Date:		Last Modification Date:	
Fecha de Renovación:	**2022-04-08**	**Fecha de Vencimiento:**	**2028-04-07**
Renewal Date:		Expiration Date:	

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

320

icontec

Sello de Calidad

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍA PRESIÓN AGUA POTABLE

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín kilómetro 2, 600 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín kilómetro 2, 600 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 382 (2018)

Plásticos. Tubos de poli (cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión (serie RDE)

Plastics. Poly (vinyl chloride) (PVC) pressure rated pipes (SDR series).

SECTOR ICS: 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0034-1
Certificate

Fecha de Aprobación: 1992-05-06
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación: 2023-08-15
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2029-08-16
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

icontec

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
PRODUCT CERTIFICATION BODY
ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

F-PS-628
Versión 00

321

Noviembre 2.023

Gerfor Colombia

CERTIFICADO DE CALIDAD
GEOTEXTIL NO TEJIDO 401-1800

PROPIEDADES MECANICAS	NORMA	UNIDAD	VALOR PROMEDIO REPORTE
Resistencia a la Tensiòn Metodo Grab	ASTM D 4632	N(lb)	601
Elongaciòn		%	>50
Resistencia al Punzonamiento CBR	ASTM D 6241	N	1624
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N	267

PROPIEDADES HIDRAULICAS	NORMA	UNIDAD	VALOR PROMEDIO REPORTE
Tamaño de Abertura Aparente	ASTM D 4751	mm	0,212
Permeabilidad	ASTM D 4491	cm/s	7130
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	2,4
Tasa de Flujo	ASTM D 4491	l/min/m2	6610

PROPIEDADES FISICAS	NORMA	UNIDAD	VALOR PROMEDIO REPORTE
Masa/Unidad Area	ASTM D 5261	g/m2	146
Resistencia UV	ASTM D 4355	%	>70
Ancho		m	3,5/3,8
Longitud		m	150/110

Los valores mostrados son en la dirección principal más débil. Los valores MARV son calculados como el valor típico menos dos desviaciones estándar. Estadísticamente, esto da un grado de 97,7% de confianza de que toda muestra tomada en pruebas de control de calidad excederá el valor reportado.

Ing. Gustavo Adolfo Echeverry Palomino
Gerente de Calidad e Ingenieria Industrial
gustavo.echeverry@gerfor.com

Diana Paola Franco García
Gerente de Geosistemas
diana.franco@gerfor.com

Nit: 860 502 509 - 1
Autopista Medellín Km 2
600 m. vía parcelas, Cota
Cundinamarca, Colombia.
pbx: (1) 877 68 00 /20
fax: (1) 877 68 49
www.gerfor.com

Kanaflex

Certificado de Conformidad 07851/23

Cliente: DRENCOL SAS

Producto: LUVA DE EMENDA KANADUTO-A DN110

Lote: MQ209230803257 - KDL.005/23

Factura: 7233

Este certificado garantiza la conformidad de los productos deste(s) lote(s), cuyos resultados fueron obtenidos a partir de ensayos y inspecciones realizadas por amostraje, conforme critérios internos de la Kanaflex.

Ensayo	Especificaciones	Resultado
d (mm)	111,8 ± 1,0	Correcto
L (mm)	185,0 ± 4,0	Correcto

Este Certificado de Conformidad fue emitido eletronicamiente, y tiene validad sin firmar.

Emisión: 08/08/2023

Unidade Embu / SP (11) 4785-2100
Rua José Semião Rodrigues Agostinho, 272 / 282
Bairro Quinhau - Embu das Artes/SP - CEP 06833-300/905

Unidade Nordeste / CE (85) 3250-1235
Rua M, 159 - Galpão 3
Bairro Jabuti - Itaitinga/CE - CEP 61880-000

Kanaflex

Certificado de Conformidad 07852/23

Cliente: DRENCOL SAS

Producto: LUVA DE EMENDA KANADUTO-A DN160 PTAC10983

Lote: MQ211230622238 - KDL.005/23

Factura: 7233

Este certificado garantiza la conformidad de los productos deste(s) lote(s), cuyos resultados fueron obtenidos a partir de ensayos y inspecciones realizadas por amostraje, conforme critérios internos de la Kanaflex.

Ensayo	Especificaciones	Resultado
d (mm)	163,5 ± 1,5	Correcto
L (mm)	230,0 ± 3,0	Correcto

Este Certificado de Conformidad fue emitido eletronicamiente, y tiene validad sin firmar.

Emisión: 08/08/2023

Unidade Embu / SP (11) 4785-2100
Rua José Semião Rodrigues Agostinho, 272 / 282
Bairro Quinhau - Embu das Artes/SP - CEP 06833-300/905

Unidade Nordeste / CE (85) 3250-1235
Rua M, 159 - Galpão 3
Bairro Jabuti - Itaitinga/CE - CEP 61880-000

Kanaflex

Certificado de Conformidad 07853/23

Cliente: DRENCOL SAS

Producto: TUBO PEAD KANADREN SW DN 110 PRETO C/ 11,8M EXP

Lote: D013023 - KDL.005/23

Factura: 7233

Este certificado garantiza la conformidad de los productos deste(s) lote(s), cuyos resultados fueron obtenidos a partir de ensayos y inspecciones realizadas por amostraje, conforme critérios internos de la Kanaflex.

Ensayo	Especificaciones	Resultado
Dia.Externo (mm)	110,0 ± 1,5	Correcto
Dia.Interno (mm)	95,0 ± 1,0	Correcto
Classe rigidez (Pa)	min. 4500	Correcto
Resist. Impacto (J)	25	Correcto

Este Certificado de Conformidad fue emitido eletronicamiente, y tiene validad sin firmar.

Emisión: 08/08/2023

Unidade Embu / SP (11) 4785-2100
Rua José Semião Rodrigues Agostinho, 272 / 282
Bairro Quinhau - Embu das Artes/SP - CEP 06833-300/905

Unidade Nordeste / CE (85) 3250-1235
Rua M, 159 - Galpão 3
Bairro Jabuti - Itaitinga/CE - CEP 61880-000

Kanaflex

Certificado de Conformidad 07854/23

Cliente: DRENCOL SAS

Producto: TUBO PEAD KANADREN SW DN 160 PRETO C/5,9M EXP

Lote: D013023 - KDL.005/23

Factura: 7233

Este certificado garantiza la conformidad de los productos deste(s) lote(s), cuyos resultados fueron obtenidos a partir de ensayos y inspecciones realizadas por amostraje, conforme critérios internos de la Kanaflex.

Ensayo	Especificaciones	Resultado
Dia.Externo (mm)	161,0 ± 1,0	Correcto
Dia.Interno (mm)	138,0 ± 1,0	Correcto
Classe rigidez (Pa)	min. 4000	Correcto
Resist. Impacto (J)	35	Correcto

Este Certificado de Conformidad fue emitido eletronicamiente, y tiene validad sin firmar.

Emisión: 08/08/2023

Unidade Embu / SP (11) 4785-2100
Rua José Semião Rodrigues Agostinho, 272 / 282
Bairro Quinhau - Embu das Artes/SP - CEP 06833-300/905

Unidade Nordeste / CE (85) 3250-1235
Rua M, 159 - Galpão 3
Bairro Jabuti - Itaitinga/CE - CEP 61880-000

COMPAÑÍA QUÍMICA Y MINERA DE COLOMBIA S.A.S

CQMC S.A.S.

NIT 900.759.282-3 - Registro CAR No 40

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DE RCD'S

07/11/2023
No. Certificado: 2311001
Versión 2.7.0

DATOS DEL GESTOR RCD	
Nombre o razón social	Compañía Química Y Minera De Colombia S.A.S
Número de identificación	900.759.282-3
Representante legal	Juan Guillermo Mendieta Chica
Información de contacto	3105839219 – 6015199121- cqmcsas@gmail.com
Dirección	Km 1.3 Vía Briceño-Zipaquirá, Tocancipá
Municipio o distrito	Tocancipá, Cundinamarca
Actividad ejecutada por el gestor RCD	Plantas tratamiento y aprovechamiento
Destino RCD	Aprovechamiento en reutilización de materiales de construcción
DATOS DEL GENERADOR	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	CONSORCIO WIN
Número de identificación	901.756.252-2
Información de contacto	Dirección: // Tel:
Información adicional	Viajes: 44 de dobletroque Volquetas: STO406, TFU530, SZT177, UFT291, SVO712
Dirección donde se generan los RCD	Obra: Variante Chía-Cota Km 2, Vereda Cerda de piedra, Plaza León
Cantidad de RCD recibidos del generador	**712,5 Tn // 660 m³**

CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	**Cantidad (Tn)**
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	**712,5 Tn**
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.	**0 Tn**
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	**0 Tn**
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticos tales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	**0 Tn**
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	**0 Tn**
2.1 Los contaminados con residuos peligrosos.	**0 Tn**
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	**0 Tn**
2.3 Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.	**0 Tn**
Total RCD recibidos (Tn)	**712,5 Tn**
Fecha de recepción de los RCD	Del 31 de octubre al 03 de noviembre de 2023

Juan Guillermo Mendieta Chica
NIT 900.759.282-3
Gerente general CQMC SAS

Certificado avalado como Gestores de aprovechamiento RCD. Ver https://www.car.gov.co/uploads/files/6205917684164.pdf. Para verificar la autenticidad del siguiente certificado puede escribir a cqmcsas@gmail.com o al WhatsApp 3102694792, llamar al 3105839219 o al 6015199121, o dirigirse al Km 1.3 Vía Briceño-Zipaquirá, Tocancipá.

Powered by CamScanner

COMPAÑÍA QUÍMICA Y MINERA DE COLOMBIA S.A.S
CQMC S.A.S.
NIT 900.759.282-3 - Registro CAR No 40
CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DE RCD'S

27/11/2023
No. Certificado: 2311005
Versión 2.7.1

DATOS DEL GESTOR RCD	
Nombre o razón social	Compañía Química Y Minera De Colombia S.A.S
Número de identificación	900.759.282-3
Representante legal	Juan Guillermo Mendieta Chica
Información de contacto	3105839219 – 6015199121- cqmcsas@gmail.com
Dirección	Km 1.3 Vía Briceño-Zipaquirá, Tocancipá
Municipio o distrito	Tocancipá, Cundinamarca
Actividad ejecutada por el gestor RCD	Plantas tratamiento y aprovechamiento
Destino RCD	Aprovechamiento en reutilización de materiales de construcción
DATOS DEL GENERADOR	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	CONSORCIO WIN
Número de identificación	901.756.252-2
Información de contacto	Dirección: // Tel:
Información adicional	Viajes: 88 de dobletroque Volquetas: STO406, TFU530, SZT177, UFT291, SVO712
Dirección donde se generan los RCD	Obra: Variante Chía-Cota Km 2, Vereda Cerda de piedra, Plaza León
Cantidad de RCD recibidos del generador	**1625,25 Tn // 1516 m³**

CANTIDADES DE RCD RECIBIDOS DEL GENERADOR POR TIPO	
1. Residuos de construcción y demolición – RCD susceptibles de aprovechamiento:	**Cantidad (Tn)**
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	**1625,25 Tn**
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.	**0 Tn**
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfalticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.	**0 Tn**
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticos tales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	**0 Tn**
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento:	**0 Tn**
2.1 Los contaminados con residuos peligrosos.	**0 Tn**
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	**0 Tn**
2.3 Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.	**0 Tn**
Total RCD recibidos (Tn)	**1625,25 Tn**
Fecha de recepción de los RCD	Del 06 al 15 de noviembre de 2023

Juan Guillermo Mendieta Chica
NIT 900.759.282-3
Gerente general CQMC SAS

Certificado avalado como Gestores de aprovechamiento RCD. Ver https://www.car.gov.co/uploads/files/6205917684164.pdf. Para verificar la autenticidad del siguiente certificado puede escribir a cqmcsas@gmail.com o al WhatsApp 3102694792, llamar al 3105839219 o al 6015199121, o dirigirse al Km 1.3 Vía Briceño-Zipaquirá, Tocancipá.