



SUELOS Y PAVIMENTOS
GREGORIO ROJAS & CIA. LTDA.

INFORME DE ENSAYO
DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE
LOS SUELOS (HIDRÓMETRO)
INV E-123-13
Referencia: SYP-PT-DT-1068-5/14



ISO / IEC 17025:2005
10-LAB-040

PROYECTO: CYDG - 827 GEB AVR MOCOA **FECHA DE ENSAYO:** 2018-03-27
CLIENTE: INGENIERÍA, CONSTRUCCIONES Y DISEÑO S.A.S. **ORDEN DE TRABAJO No.** 8100
DIR CLIENTE: CALLE 53 A No. 16 - 36 BOGOTÁ **INFORME DE ENSAYO No.** 8100-092
CÓDIGO: 2343 **Pag 1 de 2**

SONDEO: P6 **MUESTRA:** 6 **PROFUNDIDAD (m):** 2,50 - 3,00

DESCRIPCIÓN: Arcilla algo arenosa, de color marrón rojizo

OBSERVACIÓN: -

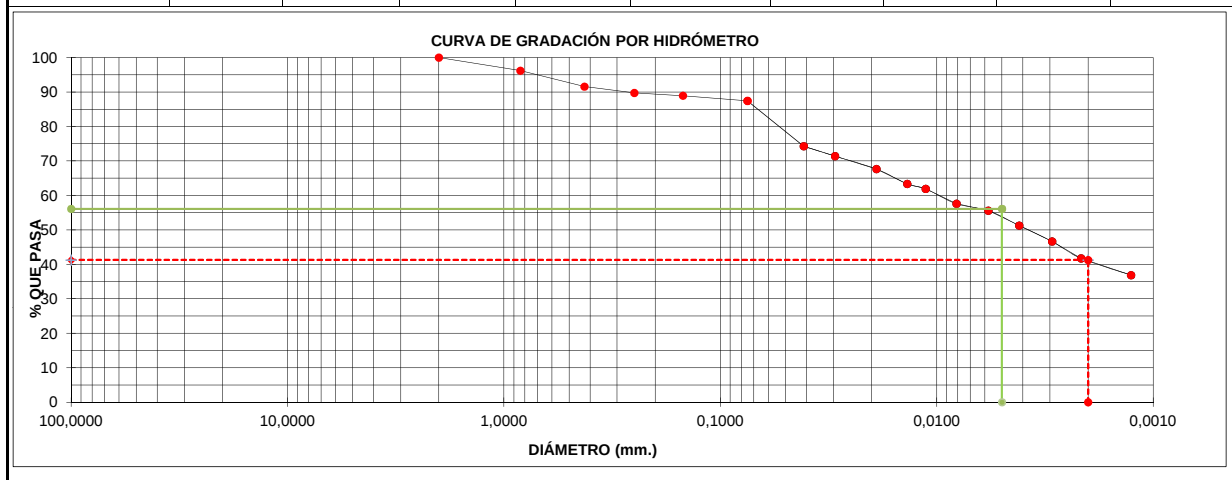
EQUIPOS: Balanza No: 17 Horno No: 02 Hidrometro 151H 01 Termómetro No: 00
Cronometro N°: 14 Dispositivo de Dispersión: Agitador Aparato A

Duracion del periodo de dispersion: 1 minuto

Análisis por Hidrómetro	
Tamaño	%
75 µm	87,4
5 µm	56,1
2 µm	41,3

Probeta	N°	1	Gravedad específica (G) Corregido
Tipo de Hidrómetro	151 H		
Masa de sólidos, W (g)	48,36		
Gravedad específica (G)	2,710		2,688
Fracción pasa tamiz No.	10		
Porcentaje pasa T 200	87,4		

FECHA	HORA	TIEMPO Minutos	RH g / cm³	TEMPERATURA ° C	CORRECCIÓN COMPUESTA g / cm³	Rc R Corregido g / cm³	P %	P Corregido %	D mm
2018-03-27	08:34	0,0	--	--	--	--	--	87,4	0,0750
		1	1,0258	20,2	0,0000	1,0258	85,0	74,3	0,0412
		2	1,0248	20,2	0,0000	1,0248	81,7	71,4	0,0295
		5	1,0235	20,2	0,0000	1,0235	77,4	67,7	0,0190
		10	1,0220	20,2	0,0000	1,0220	72,4	63,3	0,0137
		15	1,0215	20,2	0,0000	1,0215	70,8	61,9	0,0113
		30	1,0200	20,2	0,0000	1,0200	65,9	57,6	0,0081
		60	1,0193	20,2	0,0000	1,0193	63,6	55,6	0,0058
		120	1,0178	20,1	0,0000	1,0178	58,6	51,3	0,0042
		250	1,0162	20,2	0,0000	1,0162	53,3	46,6	0,0029
		480	1,0145	20,3	0,0000	1,0145	48	42	0,0022
2018-03-28	08:34	1440	1,0128	20,3	0,0000	1,0128	42,1	36,9	0,0013



RH=Lecturas del hidrómetro; Rc=Corrección compuesta para la lectura del hidrómetro; P=Porcentaje de suelo que permanece en suspensión; D=Diámetro de la partícula

JDFA

REVISÓ Y APROBÓ

GREGORIO ROJAS ROJAS

DIRECTOR TÉCNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A 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, Y EL SELLO.

OFICINAS Y LABORATORIO: Calle 79A No. 62 - 37 Tels. 225 47 60 630 04 73 Telefax 543 85 20

Bogotá, D.C. - Colombia

E - mail: laboratoriosuelosypavimentos@gmail.com./yahoo.com

PROYECTO:	CYDG - 827 GEB AVR MOCOA	FECHA DE ENSAYO:	2018-03-27
CLIENTE:	INGENIERÍA, CONSTRUCCIONES Y DISEÑO S.A.S.	ORDEN DE TRABAJO No.	8100
DIR CLIENTE:	CALLE 53 A No. 16 - 36 BOGOTÁ	INFORME DE ENSAYO No.	8100-092
CÓDIGO:	2343		Pag 2 de 2

SONDEO:	P6	MUESTRA:	6	PROFUNDIDAD (m) :	2,50 - 3,00
DESCRIPCIÓN:	Arcilla algo arenosa, de color marrón rojizo				

OBSERVACIONES: -

EQUIPOS: Balanzas Ns: 03 Horno: HN-01

Masa inicial seca (g):	50,78	Masa inicial P-T 10 (g):	48,36
Masa lavada, seca, retenida T 10 (g):	0,0	Masa lavada y seca T 200 (g):	6,10
Σ masas retenidas T #10 (g):	0,0	Σ masas retenidas (Finos) (g):	6,09
Error retenido T# 10 (%)	0,00	Error (Finos) (%)	0,16

TAMIZ	Masa Retenida (g)	Masa Retenida Corregida (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	% Pasa unificado
-						
3"						
2"						
1 1/2"						
1"						
3/4"						
1/2"						
3/8"						
N 4						
N10	0,0	0,00	0,0	0,0	100,0	100,0
N20	1,84	1,84	3,8	3,8	96,2	96,2
N40	2,23	2,23	4,6	8,4	91,6	91,6
N60	0,88	0,88	1,8	10,3	89,7	89,7
N100	0,39	0,39	0,8	11,1	88,9	88,9
N200	0,72	0,72	1,5	12,6	87,4	87,4
FONDO	0,03	0,03				

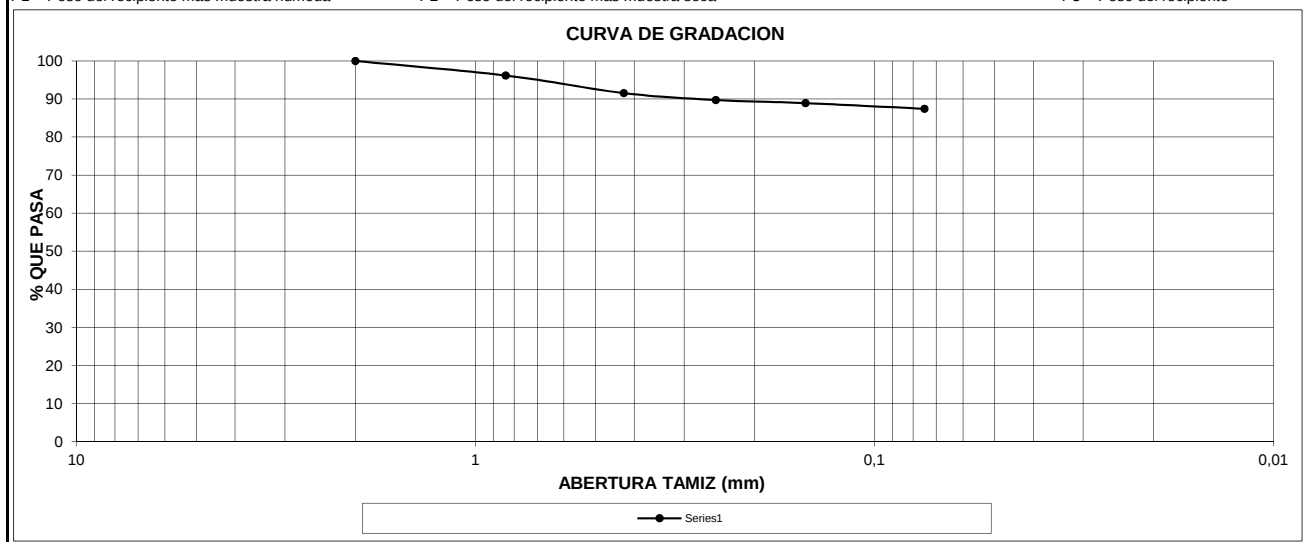
CONTENIDO DE HUMEDAD PARA CORRECCIÓN DE Ws (HIDROMETRÍA)	
Recipiente	146
P ₁ (g)	32,37
P ₂ (g)	31,68
P ₃ (g)	17,91
Humedad (%)	5,01

GRAVA (%)	0,0
ARENA (%)	12,6
FINOS (%)	87,4
Clasifica	CL

P1 = Peso del recipiente mas muestra húmeda

P2 = Peso del recipiente mas muestra seca

P3 = Peso del recipiente



JDFA

REVISÓ Y APROBÓ

GREGORIO ROJAS ROJAS
DIRECTOR TÉCNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO. EL LABORATORIO NO ES RESPONSABLE DEL PROCESO DE MUESTREO. 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 DEL DIRECTOR TÉCNICO Y EL SELLO.

OFICINAS Y LABORATORIO: Calle 79A No. 62 - 37 Tels. 225 47 60 630 04 73 Telefax 543 85 20
Bogotá, D.C. - Colombia
E - mail: laboratoriosuelosypavimentos@gmail.com./yahoo.com