

PROYECTO:	CYDG - 827 GEB AVR MOCOA	FECHA DE ENSAYO:	2018-03-26
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.	8100-156
CÓDIGO:	2343		

EQUIPOS:	Balanza No: 16-17	Horno No: HN-02
-----------------	-------------------	-----------------

SONDEO:	P9	MUESTRA:	6	PROFUNDIDAD(m) :	0,00 - 0,50
DESCRIPCIÓN:	Limo arenoso, con algo de gravas, de color marrón amarillento				
OBSERVACIONES:	-				

Tipo de muestra:		Inalterada	-	Compactada	X	Remoldeada	X
Banco número	1	Masa del anillo + muestra inicial	617,4 g	CONTENIDO DE HUMEDAD			
Anillo número	3G	Masa del anillo + muestra final	606,4 g				
Diámetro del anillo	6,43 cm	Masa del anillo	492,1 g	Recipiente	INICIAL	FINAL	
Altura del anillo	2,52 cm	Masa del bloque + piedra porosa	428,5 g	P ₁ (g)	B56	2T	
Área	32,49 cm ²	Masa unitaria total	1,530 g/cm ³	P ₂ (g)	377,60	147,90	
Volumen	81,88 cm ³	Masa unitaria seca	0,872 g/cm ³	P ₂ * (g)	231,10	105,40	
Relación de brazo	7,706	Gravedad específica	2,690	P ₃ (g)	36,80	36,20	
		Grado de saturación inicial	97,4 %	Humedad	75,4%	61,4%	
		Grado de saturación final	99,5 %				

FECHA	TIEMPO	INTERVALO DE TIEMPO	DEFORM.	CARGA EN BRAZO	OBSERVACIONES	FECHA	TIEMPO	INTERVALO DE TIEMPO	DEFORM.	CARGA EN BRAZO	OBSERVACIONES
	Hora:	min. s.	*10 ⁻⁴ plg	kg			Hora:	min. s.	*10 ⁻⁴ plg	kg	
2018-03-26	07:00		0	0,0	Precarga	2018-03-26	12:05		0	1300	DEFORMACIÓN EN CONDICIÓN INUNDADA
	07:05		38	0,160					4"	1301	
	07:05		0	0,0					15"	1302	
	08:05		80	0,462					34"	1303	
	09:05		200	1,024					1'00"	1304	
	10:05		454	2,103					1'34"	1305	
	11:05		810	4,261	DEFORMACIÓN EN CONDICIÓN DE HUMEDAD INICIAL				2'15"	1306	
2018-03-26	12:05		1300	8,578					3'04"	1307	
									4'00"	1308	
									6'15"	1309,5	
									9'00"	1311	
									12'15"	1313	
									16'00"	1315	
									25'00"	1316	
									36'00"	1317	
									49'00"	1319	
									64'00"	1321	
									81'00"	1322,5	
									100'00"	1325	
						2018-03-27	12:30		1440'00"	1362	

P₁ = Masa del recipiente mas muestra húmeda, P₂ = Masa del recipiente mas muestra seca, P₂* = Masa del recipiente mas muestra seca a masa constante, P₃ = Masa del recipiente.

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.

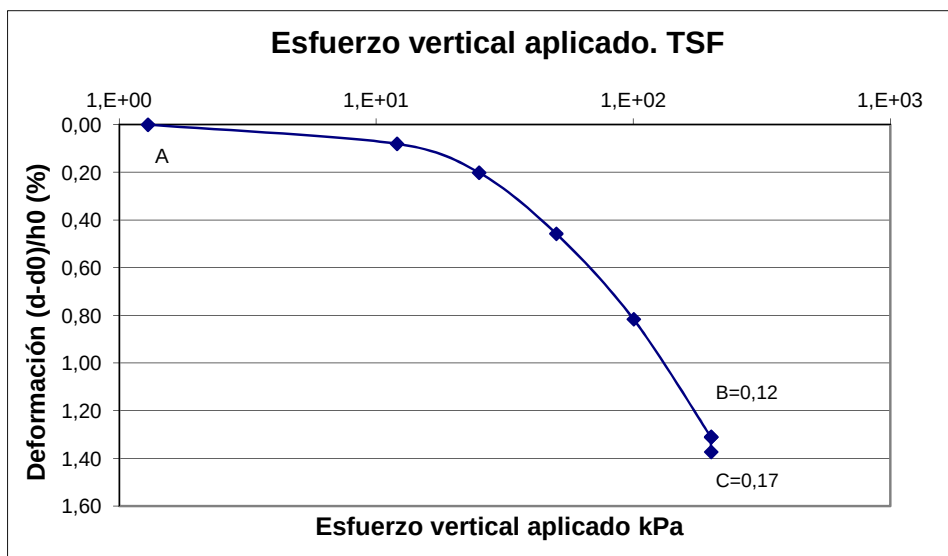
OFICINAS Y LABORATORIO: Calle 79A No. 63 – 60 Tels. 225 47 60 630 04 73 Telefax 543 85 20
Bogotá, D.C. – Colombia

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

PROYECTO:	CYDG - 827 GEB AVR MOCOA	FECHA DE ENSAYO:	2018-03-26
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.	8100-156
CÓDIGO:	2343		

SONDEO:	P9	MUESTRA:	6	PROFUNDIDAD(m) :	0,00 - 0,50
DESCRIPCIÓN:	Limo arenoso, con algo de gravas, de color marrón amarillento				
OBSERVACIONES:	-				

OBSERVACIONES	LECTURA DEFORMACIÓN *10 ⁻⁴ in	LECTURA DEFORMACIÓN mm	Deformación (d-d ₀)/h ₀ (%)	CARGA EN BRAZO Kg	ESFUERZO Kg/cm ²	ESFUERZO kPa	ALTURA cm	RELACIÓN DE VACÍOS	DH/H %
Precarga	0	0,00	0,00	0,00	0,013	0,0	2,520	2,083	0,00
	38	0,10	0,038	0,160	0,051	5,0	2,510	2,071	0,38
DEFORMACIÓN EN CONDICIÓN DE HUMEDAD INICIAL	0	0,00	0,00	0,000	0,013	1,3	2,520	2,083	0,00
	80	0,20	0,08	0,462	0,123	12,0	2,500	2,058	0,81
	200	0,51	0,20	1,024	0,256	25,1	2,469	2,021	2,02
	454	1,15	0,46	2,103	0,512	50,2	2,405	1,942	4,58
	810	2,06	0,82	4,261	1,024	100,4	2,314	1,832	8,16
	1300	3,30	1,31	8,578	2,048	200,8	2,190	1,679	13,10
DEFORMACIÓN EN CONDICIÓN INUNDADA	1300	3,30	1,31	8,578	2,048	200,8	2,190	1,679	13,10
	1362	3,46	1,37	8,578	2,048	200,8	2,174	1,660	13,73



di = Lectura correspondiente al equilibrio con el esfuerzo vertical aplicado, antes de inundar (mm)
df = Lectura correspondiente al equilibrio con el esfuerzo vertical aplicado, después de inundar (mm)
(df - do) / ho = Deformación a causa del esfuerzo después de la inundación
(di - do) / ho = Deformación a causa del esfuerzo antes de la inundación

$$I_c = \frac{df - di}{ho} \times 100 = 0,62 \quad (\%)$$

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