ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CORTE METODO DE CORTE DIRECTO (CD) (CONSOLIDADO DRENADO) INVE 154/2013

Fecha Aprobación: 2013-05-22
Código: F-EM-67/01
Página: 1/2

FECHA INFORME: 2015-09-24
INF. N°.: 24262

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Calle 22 C No. 130 - 51 BODEGA 6 Tel 421 1444

CR: 1779
Localización: PROYECTO CAMPAÑA GEOTECNICA MAGDALENA 2.
Descripción: N.E.
Profundidad: 7,00 - 7,60 m
Altura: 2,303 (cm)
Diametro: 5,12 (cm)
Fecha: 2015-08-06
Área inicial: 20,59 cm^2
Volumen: 47,42 cm^3

Muestra: 44047
Perforación/Apique: SUF 1 - 350
Tipo de muestra: INALTERADA
Tipo de ensayo: UU CU X CD
Capsula N° 1
Velocidad de corte 0,006 inch/min
Condiciones de ensayo: NO SATURADA

		Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Peso de la muestra:	g	90,4	90,1	90,1
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	1,91	1,90	1,90
Carga normal:	kg	14,41	28,82	57,65
Presión normal:	(kg/cm^2)	0,70	1,40	2,80
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	0,71	1,43	2,86
Húmedad inicial:	%	41,09	41,09	41,09
Humedad final:	%	29,22	29,88	29,71
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	0,26	0,55	0,94

Deformación		Área corregida	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Deformación					
Horizontal (0,001")	%	(cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 1 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 2 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 3 (%)
0	0	20,59	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0,10	20,56	1,5	0,66	0,03	0,8	0,36	0,02	2,6	1,19	0,06	-1	0,00	0	0,00	0	0,00
4	0,20	20,54	2,5	1,15	0,06	5,4	2,45	0,12	15,3	6,96	0,34	-2	-0,01	-2	-0,01	-3	-0,01
6	0,30	20,51	4,5	2,02	0,10	10,9	4,93	0,24	21,7	9,86	0,48	-5	-0,02	-6	-0,02	-6	-0,02
8	0,40	20,48	6,4	2,90	0,14	14,0	6,34	0,31	25,4	11,51	0,56	-8	-0,04	-8	-0,03	-8	-0,03
10	0,50	20,46	8,1	3,67	0,18	16,5	7,50	0,37	28,5	12,92	0,63	-10	-0,04	-9	-0,04	-9	-0,04
12	0,60	20,43	9,4	4,26	0,21	18,7	8,46	0,41	31,1	14,11	0,69	-10	-0,05	-10	-0,05	-11	-0,05
14	0,69	20,41	10,3	4,68	0,23	20,2	9,14	0,45	33,5	15,18	0,74	-11	-0,05	-11	-0,05	-12	-0,05
16	0,79	20,38	11,0	4,99	0,24	21,7	9,82	0,48	34,9	15,83	0,78	-11	-0,05	-12	-0,05	-13	-0,06
18	0,89	20,35	11,3	5,13	0,25	22,5	10,22	0,50	36,3	16,48	0,81	-11	-0,05	-12	-0,05	-14	-0,06
20	0,99	20,33	11,5	5,24	0,26	23,2	10,55	0,52	37,7	17,09	0,84	-11	-0,05	-12	-0,05	-15	-0,06
22	1,09	20,30	11,6	5,27	0,26	23,8	10,79	0,53	38,8	17,59	0,87	-11	-0,05	-13	-0,05	-16	-0,07
24	1,19	20,28	11,6	5,27	0,26	24,0	10,91	0,54	40,0	18,12	0,89	-11	-0,05	-13	-0,05	-16	-0,07
26	1,29	20,25	11,5	5,24	0,26	24,2	10,99	0,54	40,7	18,47	0,91	-10	-0,05	-13	-0,06	-17	-0,07
28	1,39	20,22	11,5	5,24	0,26	24,2	10,99	0,54	41,3	18,73	0,93	-10	-0,04	-13	-0,06	-17	-0,07
30	1,49	20,20	11,5	5,20	0,26	24,4	11,07	0,55	41,6	18,89	0,94	-10	-0,04	-13	-0,06	-17	-0,08
32	1,59	20,17	11,4	5,17	0,26	24,3	11,03	0,55	41,8	18,96	0,94	-10	-0,04	-13	-0,06	-18	-0,08
34	1,69	20,15	11,4	5,17	0,26	24,4	11,07	0,55	41,6	18,89	0,94	-9	-0,04	-13	-0,06	-18	-0,08
36	1,79	20,12	11,3	5,13	0,26	24,4	11,07	0,55	41,5	18,81	0,93	-9	-0,04	-13	-0,05	-18	-0,08
38	1,89	20,09	11,2	5,10	0,25	24,1	10,95	0,54	41,4	18,77	0,93	-9	-0,04	-12	-0,05	-18	-0,08
40	1,98	20,07	11,2	5,10	0,25	24,0	10,87	0,54	41,2	18,69	0,93	-9	-0,04	-12	-0,05	-18	-0,08
42	2,08	20,04	11,2	5,10	0,25	23,9	10,83	0,54	41,0	18,58	0,93	-8	-0,04	-12	-0,05	-18	-0,08
44	2,18	20,02	11,2	5,10	0,25	23,9	10,83	0,54	41,0	18,58	0,93	-8	-0,04	-12	-0,05	-18	-0,08

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERÍA ESPECIALIZADA Y CONSULTORÍA

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CORTE METODO DE CORTE DIRECTO (CD) (CONSOLIDADO DRENADO) INVE 154/2013

Fecha Aprobación: 2013-05-22	
Código: F-EM-67/01	
Página: 1/2	
FECHA INFORME: 2015-09-24	INF. N°.: 24262

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Calle 22 C No. 130 - 51 BODEGA 6 Tel 421 1444

CR: 1779
Localización: PROYECTO CAMPAÑA GEOTECNICA MAGDALENA 2.
Descripción: N.E.
Profundidad: 7,00 - 7,60 m
Altura: 2,303 (cm)
Diametro: 5,12 (cm)
Fecha: 2015-08-06
Área inicial: 20,59 cm^2
Volumen: 47,42 cm^3

Muestra: 44047
Perforación/Apique: SUF 1 - 350
Tipo de muestra: INALTERADA
Tipo de ensayo: UU CU X CD
Capsula N° 1
Velocidad de corte 0,006 inch/min
Condiciones de ensayo: NO SATURADA

		Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Peso de la muestra:	g	90,4	90,1	90,1
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	1,91	1,90	1,90
Carga normal:	kg	14,41	28,82	57,65
Presión normal:	(kg/cm^2)	0,70	1,40	2,80
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	0,71	1,43	2,86
Húmedad inicial:	%	41,09	41,09	41,09
Humedad final:	%	29,22	29,88	29,71
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	0,26	0,55	0,94

Deformación		Área corregida	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Deformación					
Horizontal (0,001")	%	(cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 1 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 2 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 3 (%)
46	2,28	19,99	0,0	0,00	0,00	23,8	10,79	0,54	40,8	18,50	0,93	0	0,00	-12	-0,05	-18	-0,08
48	2,38	19,96	0,0	0,00	0,00	23,7	10,75	0,54	0,0	0,00	0,00	0	0,00	-12	-0,05	0	0,00

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

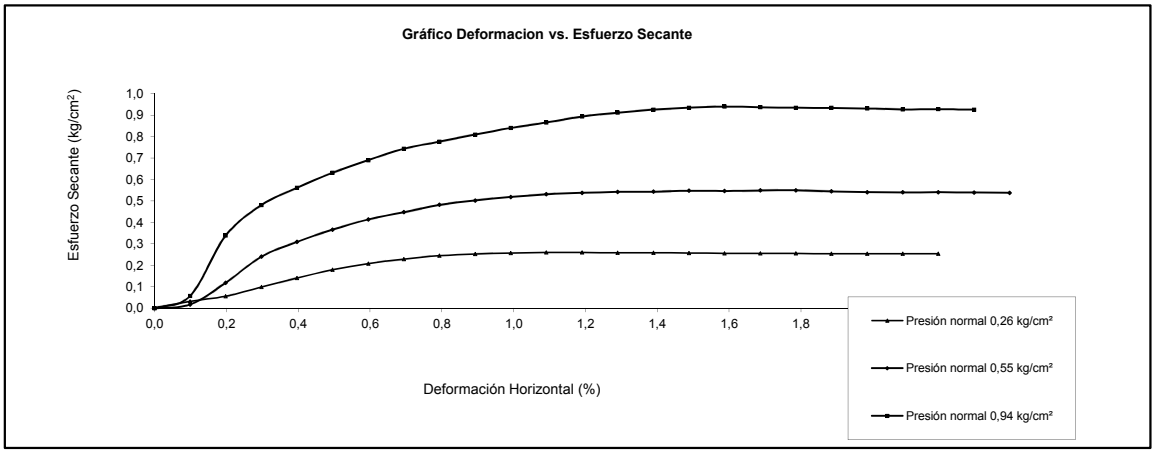
LABORATORIO	RECIBIDO
WILLIAM FERNANDO RODRÍGUEZ Ing. Director de Laboratorio	

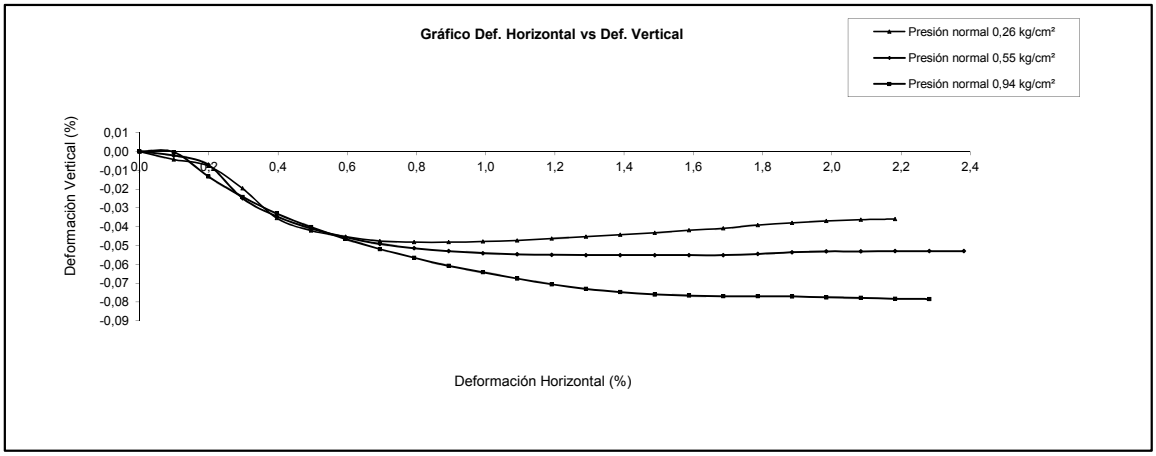
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

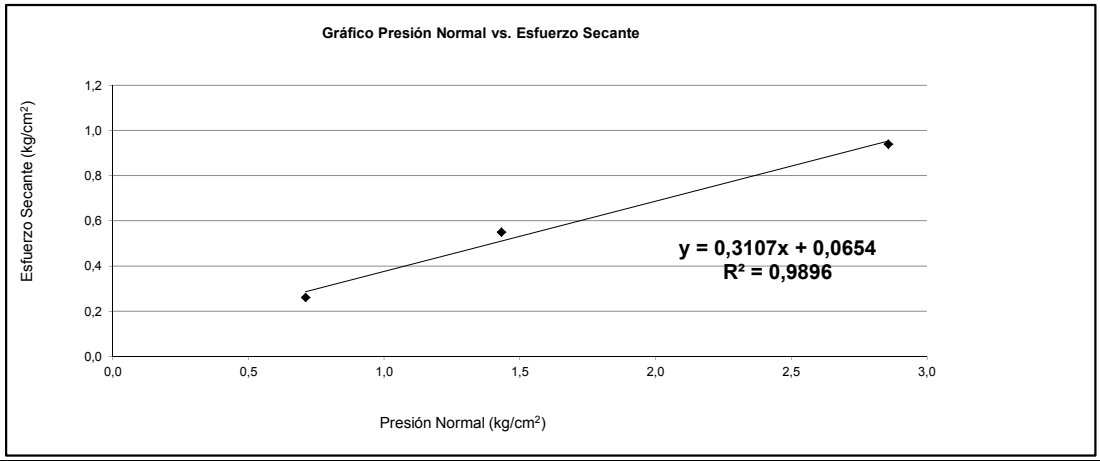
CONCRESERVICIOS S.A.S. Ensayos de Materiales — Ingeniería Especializada y Consultoría	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CORTE METODO DE CORTE DIRECTO (CD) (CONSOLIDADO DRENADO) INVE 154/2013	Fecha Aprobación: 2013-05-22 Código: F-EM-67/01 Página: 2/2
	FECHA INFORME: 2015-09-24	INF. N°.: 24262

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Calle 22 C No. 130 - 51 BODEGA 6 Tel 421 1444

CR:	1779	**Perforación/Apique:**	SUF 1 - 350
Muestra	44047	**Velocidad de corte:**	0,006 inch/min
Descripción:	N.E.	**Fecha:**	2015-08-06
Profundidad	7,00 - 7,60 m	Condiciones de ensayo:	NO SATURADA
Tipo de ensayo:	UU CU X CD	Tipo de muestra:	INALTERADA







C´= 0,07 kg/cm²
ϕ = 17,26 °

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA

LABORATORIO	RECIBIDO
WILLIAM FERNANDO RODRÍGUEZ Ing. Director de Laboratorio	

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