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: 1/2

FECHA INFORME: 2015-10-27 | INF. N°.: 25445

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: 21.00 - 21.60 m
Altura: 2,284 (cm)
Diametro: 5,091 (cm)
Fecha: 2015-08-06
Área inicial: 20,36 cm^2
Volumen: 46,49 cm^3

Muestra: 44707
Perforación/Apique: SUF 1-209
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	90,8	89,4	90,2
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	1,95	1,92	1,94
Carga normal:	kg	10,18	20,36	40,71
Presión normal:	(kg/cm^2)	0,50	1,00	2,00
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	0,51	1,03	2,04
Húmedad inicial:	%	41,38	41,38	41,38
Humedad final:	%	21,65	21,45	21,86
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	0,38	0,62	1,10

Deformación		Área corregida (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)	Deformación					
Horizontal (0,001")	%											Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 1 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 2 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 3 (%)
0	0	20,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0,10	20,33	0,24	0,11	0,01	0,28	0,13	0,01	0,62	0,28	0,01	-0,18	0,00	-0,07	0,00	-0,14	0,00
4	0,20	20,30	5,28	2,40	0,12	7,10	3,22	0,16	11,47	5,20	0,26	-1,06	0,00	-1,27	-0,01	-1,73	-0,01
6	0,30	20,28	8,16	3,70	0,18	11,31	5,13	0,25	17,82	8,08	0,40	-2,40	-0,01	-3,60	-0,02	-4,77	-0,02
8	0,40	20,25	10,40	4,72	0,23	14,05	6,37	0,31	22,43	10,18	0,50	-2,90	-0,01	-5,37	-0,02	-7,56	-0,03
10	0,50	20,23	11,77	5,34	0,26	16,02	7,27	0,36	26,24	11,90	0,59	-3,18	-0,01	-6,72	-0,03	-9,58	-0,04
12	0,60	20,20	12,97	5,88	0,29	17,49	7,93	0,39	29,66	13,46	0,67	-3,25	-0,01	-7,81	-0,03	-11,34	-0,05
14	0,70	20,18	14,17	6,43	0,32	18,83	8,54	0,42	32,66	14,81	0,73	-3,11	-0,01	-8,76	-0,04	-12,94	-0,06
16	0,80	20,15	15,05	6,83	0,34	20,09	9,11	0,45	35,58	16,14	0,80	-2,58	-0,01	-9,54	-0,04	-14,31	-0,06
18	0,90	20,12	15,61	7,08	0,35	21,29	9,66	0,48	38,26	17,36	0,86	-1,91	-0,01	-10,18	-0,04	-15,41	-0,07
20	1,00	20,10	16,01	7,26	0,36	22,34	10,13	0,50	40,63	18,43	0,92	-1,17	-0,01	-10,67	-0,05	-16,47	-0,07
22	1,10	20,07	16,33	7,41	0,37	23,46	10,64	0,53	42,75	19,39	0,97	-0,49	0,00	-10,96	-0,05	-17,32	-0,08
24	1,20	20,05	16,49	7,48	0,37	24,38	11,06	0,55	44,56	20,21	1,01	0,18	0,00	-11,13	-0,05	-17,88	-0,08
26	1,30	20,02	16,65	7,55	0,38	25,15	11,41	0,57	45,99	20,86	1,04	0,88	0,00	-11,17	-0,05	-18,13	-0,08
28	1,40	19,99	16,65	7,55	0,38	25,78	11,69	0,58	47,05	21,34	1,07	1,63	0,01	-11,17	-0,05	-18,27	-0,08
30	1,50	19,97	16,65	7,55	0,38	26,41	11,98	0,60	47,74	21,65	1,08	2,40	0,01	-11,06	-0,05	-18,34	-0,08
32	1,60	19,94	16,41	7,44	0,37	26,48	12,01	0,60	48,11	21,82	1,09	2,97	0,01	-11,49	-0,05	-18,34	-0,08
34	1,70	19,92	15,85	7,19	0,36	27,19	12,33	0,62	48,11	21,82	1,10	2,62	0,01	-11,20	-0,05	-18,34	-0,08
36	1,80	19,89	16,17	7,33	0,37	27,40	12,43	0,62	47,99	21,77	1,09	3,07	0,01	-10,81	-0,05	-18,34	-0,08
38	1,90	19,86	16,09	7,30	0,37	27,33	12,40	0,62	47,67	21,62	1,09	3,43	0,02	-10,53	-0,05	-18,34	-0,08
40	2,00	19,84	16,01	7,26	0,37	27,33	12,40	0,62	47,36	21,48	1,08	3,71	0,02	-10,25	-0,04	-18,31	-0,08
42	2,10	19,81	16,09	7,30	0,37	27,12	12,30	0,62	47,11	21,37	1,08	4,06	0,02	-10,11	-0,04	-18,27	-0,08

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

LABORATORIO	RECIBIDO
FERNANDO RODRÍGUEZ DAZA 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. 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: 2015-10-27	INF. N°.: 25445

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

CR:	1779	**Perforación/Apique:**	SUF 1-209
Muestra	44707	**Velocidad de corte:**	0,006 inch/min
Descripción:	N.E.	**Fecha:**	2015-08-06
Profundidad	21.00 - 21.60 m	Condiciones de ensayo:	NO SATURADA
Tipo de ensayo:	UU CU X CD	Tipo de muestra:	INALTERADA

Gráfico Deformacion vs. Esfuerzo Secante

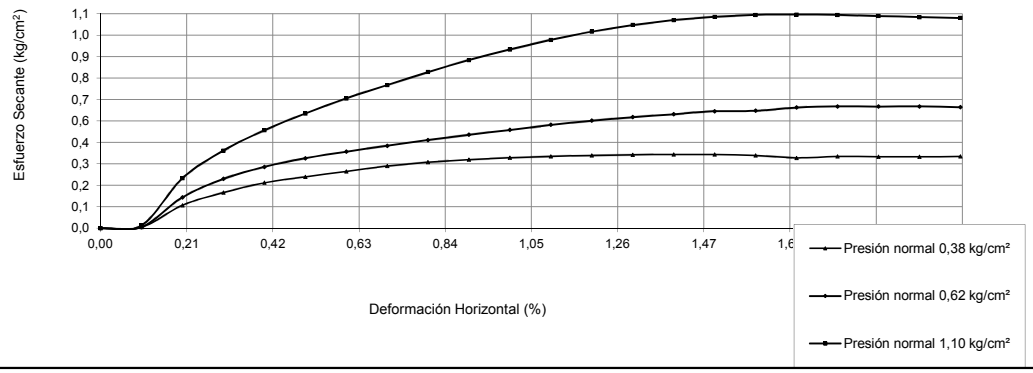


Gráfico Def. Horizontal vs Def. Vertical

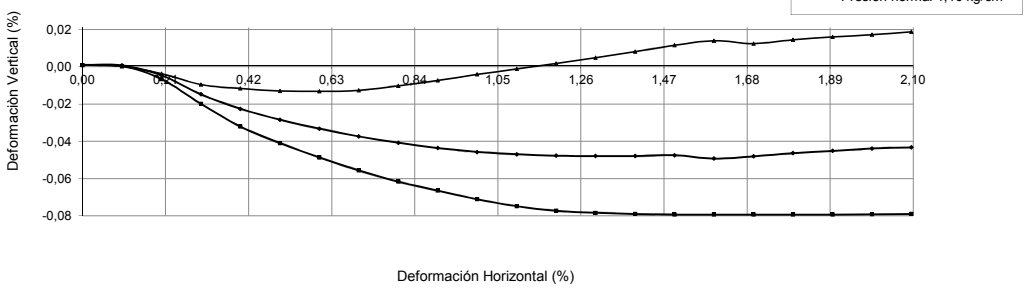
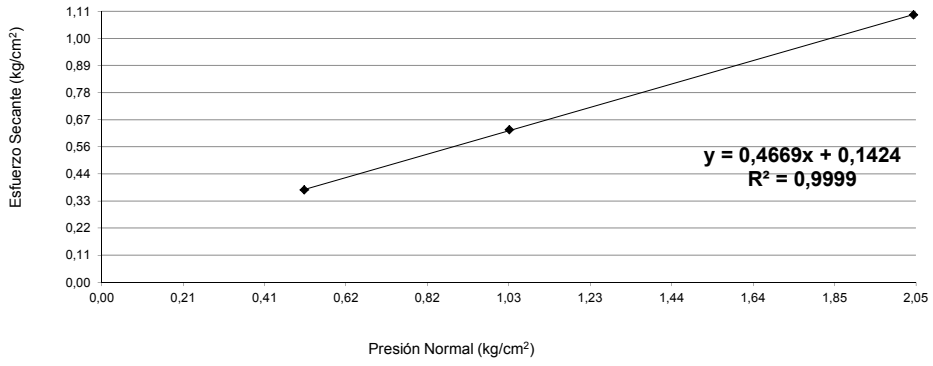


Gráfico Presión Normal vs. Esfuerzo Secante



C´= 0,14 kg/cm²
ϕ = 25,03 °

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA

LABORATORIO	RECIBIDO
FERNANDO RODRÍGUEZ DAZA Ing. Director de Laboratorio	

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