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: 2015-09-26
INF. N°.: 24571

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:
Profundidad: 19,00-19,60 m
Altura: 2 (cm)
Diametro: 4,578 (cm)
Fecha: 2015-09-24
Área inicial: 16,46 cm^2
Volumen: 32,92 cm^3

Muestra: 44150
Perforación/Apique: SUF 1-249 M#27
Tipo de muestra: INALTERADA
Tipo de ensayo: UU ☐ CU ☑ 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	67,9	68	68,2
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	2,06	2,07	2,07
Carga normal:	kg	32,10	64,20	128,39
Presión normal:	(kg/cm^2)	1,95	3,90	7,80
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	2,17	3,94	7,91
Húmedad inicial:	%	17,38	17,38	17,38
Humedad final:	%	18,44	18,81	18,32
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	1,79	1,89	4,68

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	16,46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	506	3	669	3	1096	5
2	0,11	16,44	10,0	4,54	0,28	17,5	7,94	0,48	1,0	0,45	0,03	512	2,56	697	3,49	1098	5,49
4	0,22	16,41	13,5	6,12	0,37	22,4	10,16	0,62	2,7	1,22	0,07	515	2,58	700	3,50	1098	5,49
6	0,33	16,39	14,7	6,67	0,41	25,2	11,43	0,69	21,5	9,75	0,59	519	2,60	704	3,52	1107	5,54
8	0,44	16,37	17,1	7,76	0,47	29,1	13,20	0,80	31,2	14,15	0,86	522	2,61	709	3,55	1115	5,58
10	0,55	16,34	18,6	8,44	0,51	31,6	14,33	0,87	37,4	16,96	1,03	525	2,63	713	3,57	1123	5,62
12	0,67	16,32	19,9	9,03	0,55	33,7	15,29	0,93	40,8	18,51	1,12	528	2,64	716	3,58	1136	5,68
14	0,78	16,30	21,5	9,75	0,59	34,9	15,83	0,96	47,2	21,41	1,30	530	2,65	720	3,60	1145	5,73
16	0,89	16,27	22,8	10,34	0,63	36,1	16,37	0,99	52,8	23,95	1,45	532	2,66	722	3,61	1154	5,77
18	1,00	16,25	24,4	11,07	0,67	38,2	17,33	1,05	55,2	25,04	1,52	533	2,67	726	3,63	1164	5,82
20	1,11	16,23	26,1	11,84	0,72	39,8	18,05	1,10	60,3	27,35	1,66	536	2,68	729	3,65	1175	5,88
22	1,22	16,20	27,5	12,47	0,76	41,1	18,64	1,13	66,2	30,03	1,82	537	2,69	731	3,66	1184	5,92
24	1,33	16,18	28,9	13,11	0,80	43,2	19,60	1,19	67,5	30,62	1,86	539	2,70	734	3,67	1189	5,95
26	1,44	16,16	29,8	13,52	0,82	44,2	20,05	1,22	71,8	32,57	1,98	540	2,70	737	3,69	1196	5,98
28	1,55	16,13	31,9	14,47	0,88	45,9	20,82	1,26	76,9	34,88	2,12	544	2,72	739	3,70	1202	6,01
30	1,66	16,11	33,1	15,01	0,91	47,3	21,45	1,30	81,4	36,92	2,24	546	2,73	741	3,71	1207	6,04
32	1,78	16,09	34,8	15,79	0,96	48,2	21,86	1,33	84,8	38,46	2,34	548	2,74	742	3,71	1212	6,06
34	1,89	16,07	35,9	16,28	0,99	49,2	22,32	1,36	88,5	40,14	2,44	551	2,76	744	3,72	1218	6,09
36	2,00	16,04	36,7	16,65	1,01	50,1	22,72	1,38	91,1	41,32	2,51	552	2,76	745	3,73	1222	6,11
38	2,11	16,02	37,9	17,19	1,04	51,1	23,18	1,41	94,4	42,82	2,60	555	2,78	748	3,74	1227	6,14
40	2,22	16,00	39,3	17,83	1,08	52,0	23,59	1,43	98,0	44,45	2,70	557	2,79	749	3,75	1233	6,17
42	2,33	15,97	40,2	18,23	1,11	53,2	24,13	1,47	101,1	45,86	2,79	558	2,79	750	3,75	1237	6,19
44	2,44	15,95	41,5	18,82	1,14	53,1	24,09	1,46	104,4	47,36	2,88	562	2,81	752	3,76	1241	6,21
46	2,55	15,93	42,2	19,14	1,16	54,9	24,90	1,51	107,6	48,81	2,97	562	2,81	753	3,77	1246	6,23
48	2,66	15,90	43,7	19,82	1,20	55,7	25,27	1,53	110,5	50,12	3,04	565	2,83	754	3,77	1251	6,26
50	2,77	15,88	44,2	20,05	1,22	56,5	25,63	1,56	113,2	51,35	3,12	565	2,83	755	3,78	1254	6,27
52	2,89	15,86	45,3	20,55	1,25	57,1	25,90	1,57	116,8	52,98	3,22	566	2,83	757	3,79	1259	6,30

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: 2015-09-26
INF. N°.: 24571

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:
Profundidad: 19,00-19,60 m
Altura: 2 (cm)
Diametro: 4,578 (cm)
Fecha: 2015-09-24
Área inicial: 16,46 cm^2
Volumen: 32,92 cm^3

Muestra: 44150
Perforación/Apique: SUF 1-249 M#27
Tipo de muestra: INALTERADA
Tipo de ensayo: UU ☐ CU ☑ 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	67,9	68	68,2
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	2,06	2,07	2,07
Carga normal:	kg	32,10	64,20	128,39
Presión normal:	(kg/cm^2)	1,95	3,90	7,80
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	2,17	3,94	7,91
Húmedad inicial:	%	17,38	17,38	17,38
Humedad final:	%	18,44	18,81	18,32
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	1,79	1,89	4,68

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 (%)
54	3,00	15,83	46,0	20,87	1,27	58,3	26,44	1,61	119,3	54,11	3,29	566	2,83	758	3,79	1253	6,27
56	3,11	15,81	47,2	21,41	1,30	58,7	26,63	1,62	121,2	54,98	3,34	568	2,84	759	3,80	1259	6,30
58	3,22	15,79	47,7	21,64	1,31	59,5	26,99	1,64	123,9	56,20	3,41	568	2,84	760	3,80	1269	6,35
60	3,33	15,76	48,3	21,91	1,33	60,2	27,31	1,66	126,3	57,29	3,48	569	2,85	760	3,80	1273	6,37
62	3,44	15,74	49,4	22,41	1,36	60,8	27,58	1,68	127,9	58,01	3,52	570	2,85	762	3,81	1275	6,38
64	3,55	15,72	50,1	22,72	1,38	61,1	27,71	1,68	130,1	59,01	3,59	571	2,86	763	3,82	1276	6,38
66	3,66	15,69	50,8	23,04	1,40	61,7	27,99	1,70	130,3	59,10	3,59	571	2,86	763	3,82	1278	6,39
68	3,77	15,67	51,6	23,41	1,42	62,4	28,30	1,72	132,2	59,96	3,64	572	2,86	764	3,82	1280	6,40
70	3,88	15,65	52,0	23,59	1,43	62,7	28,44	1,73	134,0	60,78	3,69	572	2,86	765	3,83	1283	6,42
72	3,99	15,62	52,8	23,95	1,45	63,1	28,62	1,74	138,9	63,00	3,83	572	2,86	766	3,83	1290	6,45
74	4,11	15,60	53,5	24,27	1,47	63,5	28,80	1,75	140,2	63,59	3,86	573	2,87	766	3,83	1293	6,47
76	4,22	15,58	54,4	24,68	1,50	63,9	28,98	1,76	142,3	64,55	3,92	573	2,87	767	3,84	1295	6,48
78	4,33	15,55	55,1	24,99	1,52	64,2	29,12	1,77	143,5	65,09	3,95	573	2,87	767	3,84	1296	6,48
80	4,44	15,53	55,6	25,22	1,53	64,4	29,21	1,77	144,6	65,59	3,98	571	2,86	768	3,84	1299	6,50
82	4,55	15,51	56,1	25,45	1,55	64,8	29,39	1,79	146,3	66,36	4,03	574	2,87	768	3,84	1301	6,51
84	4,66	15,48	57,0	25,85	1,57	65,0	29,48	1,79	148,0	67,13	4,08	575	2,88	769	3,85	1303	6,52
86	4,77	15,46	57,5	26,08	1,58	65,3	29,62	1,80	149,4	67,77	4,12	575	2,88	769	3,85	1306	6,53
88	4,88	15,44	58,0	26,31	1,60	65,5	29,71	1,80	150,2	68,13	4,14	575	2,88	769	3,85	1308	6,54
90	4,99	15,41	58,4	26,49	1,61	65,8	29,85	1,81	151,2	68,58	4,17	575	2,88	770	3,85	1309	6,55
92	5,10	15,39	59,2	26,85	1,63	66,0	29,94	1,82	152,6	69,22	4,21	575	2,88	770	3,85	1311	6,56
94	5,22	15,37	59,4	26,94	1,64	66,1	29,98	1,82	153,6	69,67	4,23	575	2,88	770	3,85	1313	6,57
96	5,33	15,34	59,9	27,17	1,65	66,3	30,07	1,83	154,6	70,13	4,26	575	2,88	771	3,86	1315	6,58
98	5,44	15,32	60,3	27,35	1,66	66,6	30,21	1,84	155,3	70,44	4,28	576	2,88	771	3,86	1317	6,59
100	5,55	15,30	60,9	27,62	1,68	66,7	30,25	1,84	155,7	70,62	4,29	576	2,88	772	3,86	1318	6,59
102	5,66	15,28	61,1	27,71	1,68	66,9	30,35	1,84	157,0	71,21	4,33	576	2,88	772	3,86	1320	6,60
104	5,77	15,25	61,2	27,76	1,69	67,0	30,39	1,85	157,5	71,44	4,34	576	2,88	773	3,87	1321	6,61
106	5,88	15,23	61,7	27,99	1,70	67,1	30,44	1,85	158,0	71,67	4,35	576	2,88	773	3,87	1323	6,62

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: 2015-09-26
INF. N°.: 24571

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:
Profundidad: 19,00-19,60 m
Altura: 2 (cm)
Diametro: 4,578 (cm)
Fecha: 2015-09-24
Área inicial: 16,46 cm^2
Volumen: 32,92 cm^3

Muestra: 44150
Perforación/Apique: SUF 1-249 M#27
Tipo de muestra: INALTERADA
Tipo de ensayo: UU ☐ CU ☑ 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	67,9	68	68,2
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	2,06	2,07	2,07
Carga normal:	kg	32,10	64,20	128,39
Presión normal:	(kg/cm^2)	1,95	3,90	7,80
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	2,17	3,94	7,91
Húmedad inicial:	%	17,38	17,38	17,38
Humedad final:	%	18,44	18,81	18,32
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	1,79	1,89	4,68

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 (%)
108	5,99	15,21	61,8	28,03	1,70	67,2	30,48	1,85	158,8	72,03	4,38	576	2,88	773	3,87	1325	6,63
110	6,10	15,18	61,8	28,03	1,70	67,3	30,53	1,85	159,3	72,26	4,39	577	2,89	774	3,87	1326	6,63
112	6,21	15,16	61,9	28,08	1,71	67,4	30,57	1,86	159,8	72,48	4,40	577	2,89	775	3,88	1328	6,64
114	6,33	15,14	62,3	28,26	1,72	67,5	30,62	1,86	160,2	72,67	4,41	577	2,89	775	3,88	1329	6,65
116	6,44	15,11	62,6	28,39	1,73	67,6	30,66	1,86	160,8	72,94	4,43	577	2,89	775	3,88	1331	6,66
118	6,55	15,09	63,0	28,58	1,74	67,7	30,71	1,87	161,5	73,26	4,45	577	2,89	775	3,88	1332	6,66
120	6,66	15,07	63,2	28,67	1,74	67,6	30,66	1,86	165,2	74,93	4,55	577	2,89	776	3,88	1334	6,67
122	6,77	15,04	63,4	28,76	1,75	67,7	30,71	1,87	164,5	74,62	4,53	577	2,89	777	3,89	1334	6,67
124	6,88	15,02	63,6	28,85	1,75	67,7	30,71	1,87	165,6	75,11	4,56	577	2,89	778	3,89	1335	6,68
126	6,99	15,00	63,8	28,94	1,76	67,7	30,71	1,87	166,8	75,66	4,60	577	2,89	778	3,89	1336	6,68
128	7,10	14,97	64,0	29,03	1,76	67,7	30,71	1,87	167,5	75,98	4,62	577	2,89	778	3,89	1336	6,68
130	7,21	14,95	64,1	29,08	1,77	67,7	30,71	1,87	165,9	75,25	4,57	577	2,89	779	3,90	1339	6,70
132	7,32	14,93	64,3	29,17	1,77	67,8	30,75	1,87	167,5	75,98	4,62	577	2,89	779	3,90	1339	6,70
134	7,43	14,90	64,4	29,21	1,77	67,9	30,80	1,87	168,2	76,29	4,64	577	2,89	779	3,90	1339	6,70
136	7,55	14,88	64,5	29,26	1,78	67,9	30,80	1,87	168,5	76,43	4,64	577	2,89	780	3,90	1340	6,70
138	7,66	14,86	64,6	29,30	1,78	68,0	30,84	1,87	168,8	76,57	4,65	577	2,89	780	3,90	1341	6,71
140	7,77	14,83	64,7	29,35	1,78	68,1	30,89	1,88	169,1	76,70	4,66	577	2,89	781	3,91	1341	6,71
142	7,88	14,81	64,7	29,35	1,78	68,3	30,98	1,88	168,2	76,29	4,64	577	2,89	782	3,91	1342	6,71
144	7,99	14,79	64,8	29,39	1,79	68,4	31,03	1,88	167,6	76,02	4,62	578	2,89	782	3,91	1343	6,72
146	8,10	14,76	64,9	29,44	1,79	68,3	30,98	1,88	169,1	76,70	4,66	578	2,89	783	3,92	1344	6,72
148	8,21	14,74	64,9	29,44	1,79	68,3	30,98	1,88	169,5	76,88	4,67	578	2,89	783	3,92	1344	6,72
150	8,32	14,72	64,9	29,44	1,79	68,3	30,98	1,88	169,9	77,07	4,68	578	2,89	783	3,92	1344	6,72
152	8,43	14,70	64,9	29,44	1,79	68,4	31,03	1,88	169,4	76,84	4,67	578	2,89	784	3,92	1345	6,73
154	8,54	14,67	64,9	29,44	1,79	68,4	31,03	1,88	169,2	76,75	4,66	578	2,89	784	3,92	1345	6,73
156	8,66	14,65	64,8	29,39	1,79	68,3	30,98	1,88	168,9	76,61	4,65	578	2,89	785	3,93	1345	6,73
158	8,77	14,63	64,8	29,39	1,79	68,4	31,03	1,88	168,4	76,38	4,64	578	2,89	785	3,93	1345	6,73
160	8,88	14,60	64,7	29,35	1,78	68,3	30,98	1,88	167,6	76,02	4,62	578	2,89	786	3,93	1345	6,73

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: 2015-09-26 | INF. N°.: 24571

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:
Profundidad: 19,00-19,60 m
Altura: 2 (cm)
Diametro: 4,578 (cm)
Fecha: 2015-09-24
Área inicial: 16,46 cm^2
Volumen: 32,92 cm^3

Muestra: 44150
Perforación/Apique: SUF 1-249 M#27
Tipo de muestra: INALTERADA
Tipo de ensayo: UU ☐ CU ☑ 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	67,9	68	68,2
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	2,06	2,07	2,07
Carga normal:	kg	32,10	64,20	128,39
Presión normal:	(kg/cm^2)	1,95	3,90	7,80
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	2,17	3,94	7,91
Húmedad inicial:	%	17,38	17,38	17,38
Humedad final:	%	18,44	18,81	18,32
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	1,79	1,89	4,68

Deformación		Área corregida (cm^2)	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Deformación					
Horizontal (0,001")	%		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 (%)
162	8,99	14,58	64,8	29,39	1,79	68,3	30,98	1,88	166,8	75,66	4,60	578	2,89	786	3,93	1345	6,73
164	9,10	14,56	64,3	29,17	1,77	68,4	31,03	1,88	166,1	75,34	4,58	578	2,89	787	3,94	1345	6,73
166	9,21	14,53	64,1	29,08	1,77	68,5	31,07	1,89	165,3	74,98	4,56	578	2,89	787	3,94	1345	6,73
168	9,32	14,51	64,0	29,03	1,76	68,4	31,03	1,88	163,7	74,25	4,51	578	2,89	788	3,94	1345	6,73
170	9,43	14,49	63,9	28,98	1,76	68,2	30,93	1,88	163,0	73,94	4,49	578	2,89	789	3,95	1345	6,73
172	9,54	14,46	63,8	28,94	1,76	68,2	30,93	1,88				578	2,89	789	3,95		
174	9,65	14,44	63,6	28,85	1,75	68,0	30,84	1,87				578	2,89	789	3,95		
176	9,76	14,42	63,5	28,80	1,75	67,9	30,80	1,87				578	2,89	791	3,96		
178	9,88	14,39	63,4	28,76	1,75	67,5	30,62	1,86				578	2,89	793	3,97		
180	9,99	14,37	62,9	28,53	1,73	67,3	30,53	1,85				578	2,89	795	3,98		
182	10,10	14,35	62,7	28,44	1,73	67,1	30,44	1,85				578	2,89	798	3,99		
184	10,21	14,32				67,0	30,39	1,85						799	4,00		
186	10,32	14,30				66,9	30,35	1,84						801	4,01		
188	10,43	14,28				67,0	30,39	1,85						803	4,02		
190	10,54	14,26				66,9	30,35	1,84						804	4,02		
192	10,65	14,23				66,8	30,30	1,84						805	4,03		
194	10,76	14,21				66,7	30,25	1,84						806	4,03		

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

LABORATORIO

WILLIAM FERNANDO RODRÍGUEZ
Ing. Director de Laboratorio

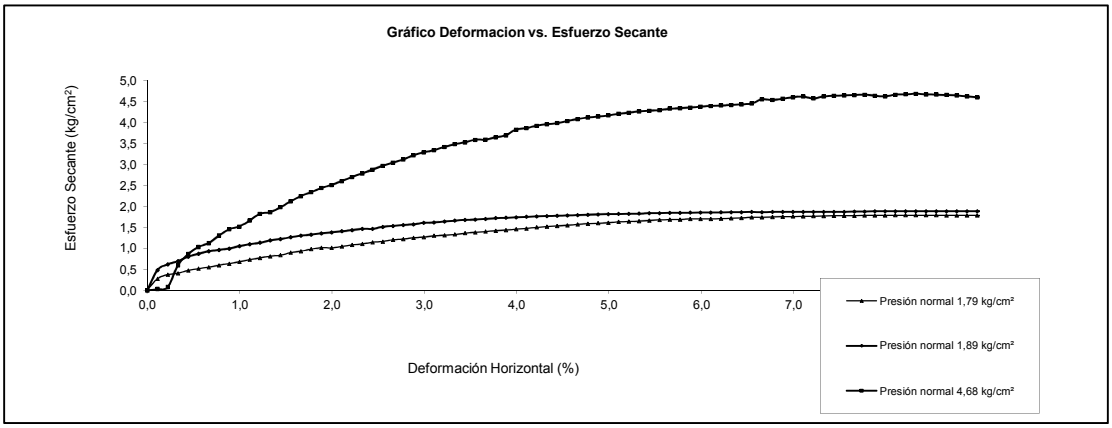
RECIBIDO

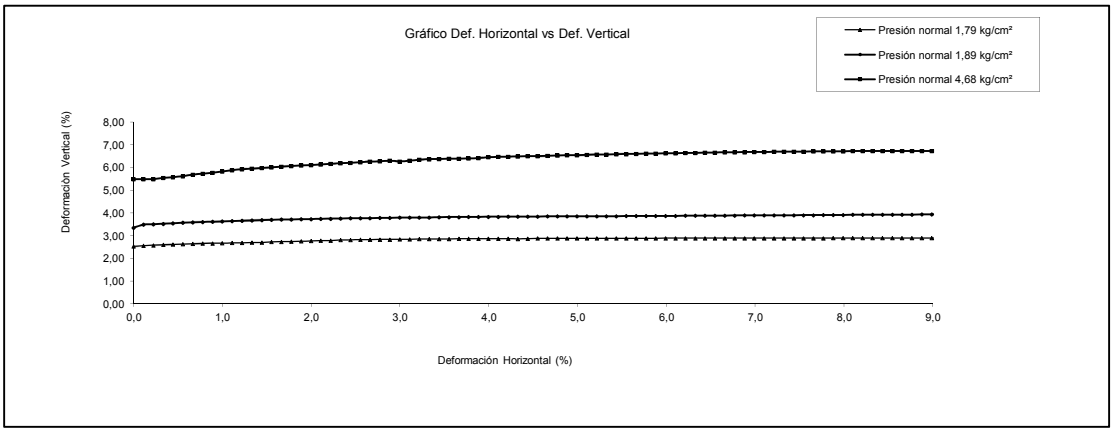
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

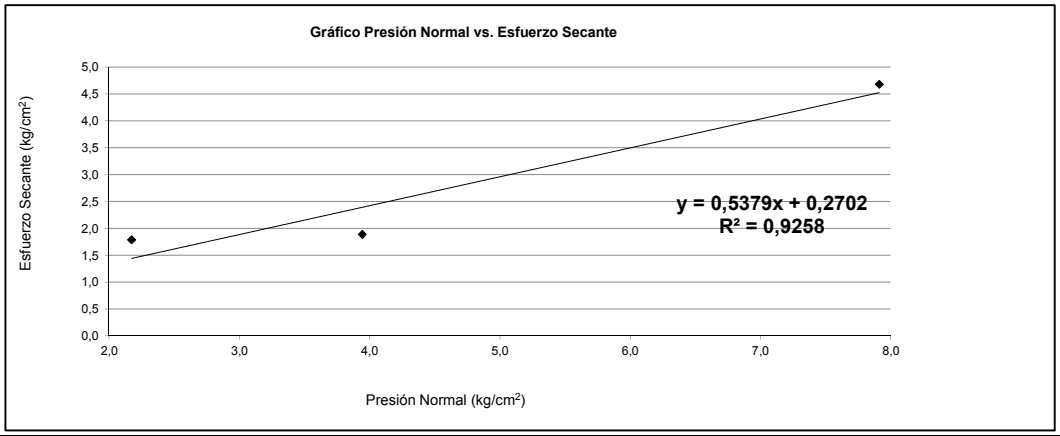
CONCRESERVICIOS S.A.S. ENSAYOS DE MATERIALES INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CORTE METODO DE CORTE DIRECTO (CD) (CONSOLIDADO DRENADO) INVE 154/2013	Fecha Aprobación: 2013-05-22
		Código: F-EM-67/01
		Página: 2/2
	FECHA INFORME: 2015-09-26	INF. N°.: 24571

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

CR: 1779 — **Perforación/Apique:** SUF 1-249 M#27
Muestra 44150 — **Velocidad de corte:** 0,006 inch/min
Descripción: — **Fecha:** 2015-09-24
Profundidad 19,00-19,60 m — Condiciones de ensayo: NO SATURADA
Tipo de ensayo: UU ☐ CU ☑ CD ☐ — Tipo de muestra: INALTERADA







C´= 0,27 kg/cm²
ϕ = 28,28 °

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.