



Laboratorio materiales
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CORTE MÉTODO DE CORTE DIRECTO

Proyecto	JARDÍN INFANTIL CAMPO VERDE	Ensay	INV E-154, ASTM D3080
	BOSA - BOGOTÁ, D.C.	Tipo	UU
Cliente	Consultecivil		
Sondeo	P - 5	Muestra	M - 5
Profundidad	5,10 - 5,70		
Descripción	Arcilla, algo de limo, gris claro habano, vetas amarillas.		
		Fecha	8-mar.-18
		Realiz	Luis Carlos Mendoza P.

Diámetro	6.100	cm	Anillo de carga	A 0166		Inicial	Final
Altura inicial	2.540	cm	Calibración	F=0.0005358*Xa+0.0065963	P1	56.99	69.69
Area inicial	29.225	cm²	Peso unitario total	1.703	gr/cm³	P2	44.00
Volumen	74.231	cm³	Peso unitario seco	1.218	gr/cm³	P3	11.32
Peso del suelo	126.400	gr			es	39.75	45.87
Carga normal	29.230	kg					
Esfuerzo normal	1.000	kg/cm²					
Altura desp consolid	2.538	cm					
Altura final	2.537	cm					
Condición: NO CONSOLIDADO - NO DRENADO							

Tiempo mm:ss	Lectura del anillo x 10 ⁻² mm	Deformación		Fuerza de corte kg	Area corregida cm²	Esfuerzo		Deformación		Relación τ/σ
		Horizontal ² mm	Vertical x10 ² x 10 ⁻² mm			Normal kg/cm²	Corte kg/cm²	Vertical %	Horizontal %	
00:00:00	0	0		0.000	29.225	1.000	0.000		0.000	0.000
	37	30		2.642	29.042	1.006	0.091		0.492	0.090
	73	60		4.571	28.859	1.013	0.158		0.984	0.156
	114	90		6.768	28.676	1.019	0.236		1.475	0.232
	138	120		8.054	28.493	1.026	0.283		1.967	0.276
	157	150		9.072	28.310	1.033	0.320		2.459	0.310
	175	180		10.036	28.127	1.039	0.357		2.951	0.343
	188	210		10.733	27.944	1.046	0.384		3.443	0.367
	202	240		11.483	27.761	1.053	0.414		3.934	0.393
	211	270		11.965	27.578	1.060	0.434		4.426	0.409
	220	300		12.447	27.395	1.067	0.454		4.918	0.426
	226	330		12.769	27.213	1.074	0.469		5.410	0.437
	231	360		13.037	27.030	1.081	0.482		5.902	0.446
	235	390		13.251	26.847	1.089	0.494		6.393	0.453
	239	420		13.465	26.665	1.096	0.505		6.885	0.461
	242	450		13.626	26.482	1.104	0.515		7.377	0.466
	245	480		13.787	26.300	1.111	0.524		7.869	0.472
	247	510		13.894	26.117	1.119	0.532		8.361	0.475
	249	540		14.001	25.935	1.127	0.540		8.852	0.479
	251	570		14.108	25.753	1.135	0.548		9.344	0.483
	253	600		14.215	25.571	1.143	0.556		9.836	0.486
	255	650		14.323	25.267	1.157	0.567		10.656	0.490
	257	700		14.430	24.964	1.171	0.578		11.475	0.494
	258	750		14.483	24.661	1.185	0.587		12.295	0.495
	259	800		14.537	24.359	1.200	0.597		13.115	0.497
	260	850		14.590	24.056	1.215	0.607		13.934	0.499
	261	900		14.644	23.755	1.230	0.616		14.754	0.501
	262	950		14.698	23.453	1.246	0.627		15.574	0.503
	263	1000		14.751	23.152	1.263	0.637		16.393	0.505
	262	1100		14.698	22.551	1.296	0.652		18.033	0.503
00:58:43	255	1200		14.323	21.952	1.332	0.652		19.672	0.490



Laboratorio materiales
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CORTE MÉTODO DE CORTE DIRECTO

Proyecto	JARDÍN INFANTIL CAMPO VERDE			Ensay	INV E-154, ASTM D3080	
	BOSA - BOGOTÁ, D.C.			Tipo	UU	
Cliente	Consultecivil					
Sondeo	P - 5		Muestra	M - 5		
Profundidad	5,10 - 5,70			Fecha	8-mar.-18	
Descripción	Arcilla, algo de limo, gris claro habano, vetas amarillas.			Realiz	Luis Carlos Mendoza P.	

Diámetro	6.100	cm	Anillo de carga	A 0166		Inicial	Final
Altura inicial	2.540	cm	Calibración	$F=0.0005358 \times Xa + 0.0065963$	P1	56.99	
Area inicial	29.225	cm ²	Peso unitario total	1.634	gr/cm ³	P2	44.00
Volumen	74.231	cm ³	Peso unitario seco	1.169	gr/cm ³	P3	11.32
Peso del suelo	121.300	gr			ea	39.75	*****
Carga normal	58.450	kg					
Esfuerzo normal	2.000	kg/cm ²					
Altura desp consolid	2.537	cm					
Altura final	2.536	cm					
Condición: NO CONSOLIDADO - NO DRENADO							

Tiempo mm:ss	Lectura del anillo $\times 10^{-2}$ mm	Deformación		Fuerza de corte kg	Area corregida cm ²	Esfuerzo		Deformación		Relación τ/σ
		Horizontal $\times 10^{-2}$ mm	Vertical $\times 10^{-2}$ mm			Normal kg/cm ²	Corte kg/cm ²	Vertical %	Horizontal %	
00:00:00	0	0		0.000	29.225	2.000	0.000		0.000	0.000
	44	30		3.017	29.042	2.013	0.104		0.492	0.052
	80	60		4.946	28.859	2.025	0.171		0.984	0.085
	121	90		7.143	28.676	2.038	0.249		1.475	0.122
	157	120		9.072	28.493	2.051	0.318		1.967	0.155
	189	150		10.796	28.310	2.065	0.381		2.459	0.185
	215	180		12.179	28.127	2.078	0.433		2.951	0.208
	238	210		13.412	27.944	2.092	0.480		3.443	0.229
	250	240		14.055	27.761	2.105	0.506		3.934	0.240
	263	270		14.751	27.578	2.119	0.535		4.426	0.252
	272	300		15.233	27.395	2.134	0.556		4.918	0.261
	281	330		15.716	27.213	2.148	0.578		5.410	0.269
	292	360		16.305	27.030	2.162	0.603		5.902	0.279
	298	390		16.626	26.847	2.177	0.619		6.393	0.284
	306	420		17.055	26.665	2.192	0.640		6.885	0.292
	312	450		17.377	26.482	2.207	0.656		7.377	0.297
	316	480		17.591	26.300	2.222	0.669		7.869	0.301
	318	510		17.698	26.117	2.238	0.678		8.361	0.303
	321	540		17.859	25.935	2.254	0.689		8.852	0.306
	326	570		18.127	25.753	2.270	0.704		9.344	0.310
	331	600		18.395	25.571	2.286	0.719		9.836	0.315
	334	650		18.555	25.267	2.313	0.734		10.656	0.317
	337	700		18.716	24.964	2.341	0.750		11.475	0.320
	340	750		18.877	24.661	2.370	0.765		12.295	0.323
	343	800		19.038	24.359	2.400	0.782		13.115	0.326
	346	850		19.198	24.056	2.430	0.798		13.934	0.328
	348	900		19.305	23.755	2.461	0.813		14.754	0.330
	349	950		19.359	23.453	2.492	0.825		15.574	0.331
	350	1000		19.413	23.152	2.525	0.838		16.393	0.332
	351	1100		19.466	22.551	2.592	0.863		18.033	0.333
00:58:19	342	1200		18.984	21.952	2.663	0.865		19.672	0.325



Laboratorio materiales
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CORTE MÉTODO DE CORTE DIRECTO

Proyecto	JARDÍN INFANTIL CAMPO VERDE			Ensay	INV E-154, ASTM D3080	
	BOSA - BOGOTÁ, D.C.			Tipo	UU	
Cliente	Consultivil					
Sondeo	P - 5		Muestra	M - 5		
Profundidad	5,10 - 5,70			Fecha	8-mar.-18	
Descripción	Arcilla, algo de limo, gns claro habano, vetas amarillas.			Realiz	Luis Carlos Mendoza P.	

Diámetro	6.100	cm	Anillo de carga	A 0166		Inicial	Final
Altura inicial	2.540	cm	Calibración	F=0.0005358*Xa+0.0065963	P1	56.99	84.93
Area inicial	29.225	cm²	Peso unitario total	1.707	P2	44.00	61.23
Volumen	74.231	cm³	Peso unitario seco	1.221	P3	11.32	11.12
Peso del suelo	126.700	gr			ea	39.75	47.30
Carga normal	116.900	kg					
Esfuerzo normal	4.000	kg/cm²					
Altura desp consolid	2.536	cm					
Altura final	2.534	cm					
				Condición:	NO CONSOLIDADO - NO DRENADO		

Tiempo mm:ss	Lectura del anillo x 10 ⁻² mm	Deformación		Fuerza de corte kg	Area corregida cm²	Esfuerzo		Deformación		Relación τ/σ
		Horizontal ² mm	Vertical x10 ³ x 10 ⁻² mm			Normal kg/cm²	Corte kg/cm²	Vertical %	Horizontal %	
00:00:00	0	0		0.000	29.225	4.000	0.000	0.000	0.000	
	43	30		2.964	29.042	4.025	0.102	0.492	0.025	
	82	60		5.053	28.859	4.051	0.175	0.984	0.043	
	129	90		7.571	28.676	4.077	0.264	1.475	0.065	
	160	120		9.232	28.493	4.103	0.324	1.967	0.079	
	196	150		11.161	28.310	4.129	0.394	2.459	0.095	
	228	180		12.876	28.127	4.156	0.458	2.951	0.110	
	257	210		14.430	27.944	4.183	0.516	3.443	0.123	
	277	240		15.501	27.761	4.211	0.558	3.934	0.133	
	297	270		16.573	27.578	4.239	0.601	4.426	0.142	
	317	300		17.644	27.395	4.267	0.644	4.918	0.151	
	334	330		18.555	27.213	4.296	0.682	5.410	0.159	
	351	360		19.466	27.030	4.325	0.720	5.902	0.167	
	369	390		20.431	26.847	4.354	0.761	6.393	0.175	
	388	420		21.449	26.665	4.384	0.804	6.885	0.183	
	406	450		22.413	26.482	4.414	0.846	7.377	0.192	
	420	480		23.163	26.300	4.445	0.881	7.869	0.198	
	437	510		24.074	26.117	4.476	0.922	8.361	0.206	
	453	540		24.931	25.935	4.507	0.961	8.852	0.213	
	467	570		25.681	25.753	4.539	0.997	9.344	0.220	
	482	600		26.485	25.571	4.572	1.036	9.836	0.227	
	495	650		27.182	25.267	4.627	1.076	10.656	0.233	
	504	700		27.664	24.964	4.683	1.108	11.475	0.237	
	512	750		28.093	24.661	4.740	1.139	12.295	0.240	
	519	800		28.468	24.359	4.799	1.169	13.115	0.244	
	521	850		28.575	24.056	4.859	1.188	13.934	0.244	
	523	900		28.652	23.755	4.921	1.207	14.754	0.245	
	524	950		28.736	23.453	4.984	1.225	15.574	0.246	
	524	1000		28.736	23.152	5.049	1.241	16.393	0.246	
	525	1100		28.789	22.551	5.184	1.277	18.033	0.246	
00:59:15	515	1200		28.253	21.952	5.325	1.287	19.672	0.242	

