

Anexo 3

Estudio de Suelos

Informe de campo
Ensayo compresión inconfínada
Ensayo Límite de Atterberg y Granulometría
Registro fotográfico

Anexo 3

Estudio de Suelos

Informe de campo

INFORME DE CAMPO

INTERESADO:	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.	FECHA:	08/03/2022
OBRA	Reforzamiento	ELABORO:	L.O.B
LOCALIZACIÓN	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2		

PERFORACION No.	PROFUNDIDAD (mt)		DESCRIPCION
	DE	A	
S1	0,00	0,30	Lleno
	0,30	2,50	 Limo - arenoso, Amarillo bajo [25YR 8/8]
	2,50	2,80	 Limo - arenoso, Blanco grisáceo [N 8/0]
	2,80	3,70	 Limo - arenoso, Gris claro [7.5Y 8/1]
	3,70	8,00	 Limo - arenoso, Blanco grisáceo [N 8/0]
		8,00	 Rechazo
		3,70	 Nivel freático
S2	0,00	0,05	Placa
	0,05	0,07	Afirmado
	0,07	1,80	 Limo - arenoso, Amarillo bajo [25YR 8/6]
	1,80	6,50	 Limo - arenoso, Amarillo pálido [25YR 8/3] vetas rojizas, gravoso
		6,50	 Rechazo
		2,00	 Nivel freático
S3	0,00	0,10	Placa
	0,10	0,25	Afirmado
	0,25	1,50	 Limo - arenoso, Amarillo [25YR 8/4]
	1,50	6,00	 Limo - arenoso, Gris claro [5Y 8/1] , gravoso
		6,00	 Rechazo
		1,70	 Nivel freático
S4	0,00	0,18	Placa
	0,18	2,50	 Limoso, Naranja [10YR 8/4]
	2,50	6,50	 Limo - arenoso, Amarillo [25YR 8/4] vetas grises, gravoso
		6,50	 Rechazo
		2,60	 Nivel freático

Anexo 3

Estudio de Suelos

Compresión Inconfinada

PRUEBA DE COMPRESION INCONFINADA PARA SUELOS
INV E - 152 -13 / NTC 1527

FECHA	8-mar-22
INTERESADO	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.
OBRA	Reforzamiento
LOCALIZACION	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

PERFORACION No.	S1
MUESTRA No.	1
PROFUNDIDAD (Mts)	1,50

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	Limo - arenoso, Amarillo naranja [10YR 8/8]
----------------------------	---

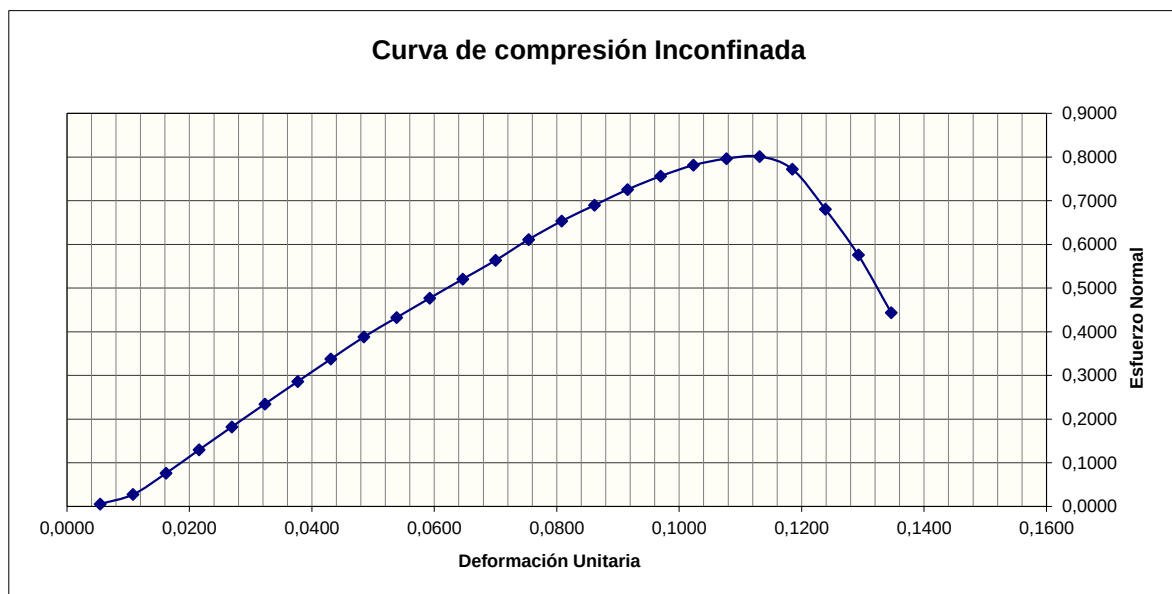
*Constante anillo (Kg/0.0001") : 0,14002632						
Deformación	Deform. Long.	Deform. Unitaria	Area Corregida	Carga	Carga Axial	Esfuerzo Normal
0.001"	%	1-E	Cm2	0.0001"	Kg	Kg/Cm2
20	0,0054	0,9946	17,8992	1,000	0,09807	0,0055
40	0,0108	0,9892	17,9966	5,000	0,49034	0,0272
60	0,0162	0,9838	18,0951	14,000	1,37295	0,0759
80	0,0215	0,9785	18,1947	24,000	2,35363	0,1294
100	0,0269	0,9731	18,2954	34,000	3,33431	0,1822
120	0,0323	0,9677	18,3972	44,000	4,31499	0,2345
140	0,0377	0,9623	18,5002	54,000	5,29568	0,2862
160	0,0431	0,9569	18,6043	64,000	6,27636	0,3374
180	0,0485	0,9515	18,7096	74,000	7,25704	0,3879
200	0,0539	0,9461	18,8161	83,000	8,13965	0,4326
220	0,0592	0,9408	18,9238	92,000	9,02226	0,4768
240	0,0646	0,9354	19,0328	101,000	9,90487	0,5204
260	0,0700	0,9300	19,1430	110,000	10,78749	0,5635
280	0,0754	0,9246	19,2545	120,000	11,76817	0,6112
300	0,0808	0,9192	19,3673	129,000	12,65078	0,6532
320	0,0862	0,9138	19,4814	137,000	13,43532	0,6896
340	0,0916	0,9084	19,5969	145,000	14,21987	0,7256
360	0,0969	0,9031	19,7138	152,000	14,90635	0,7561
380	0,1023	0,8977	19,8321	158,000	15,49475	0,7813
400	0,1077	0,8923	19,9518	162,000	15,88703	0,7963
420	0,1131	0,8869	20,0729	164,000	16,08316	0,8012
440	0,1185	0,8815	20,1956	159,000	15,59282	0,7721
460	0,1239	0,8761	20,3197	141,000	13,82760	0,6805
480	0,1293	0,8707	20,4454	120,000	11,76817	0,5756
500	0,1346	0,8654	20,5726	93,000	9,12033	0,4433

MEDIDAS INICIALES DE LA MUESTRA	
Diámetro promedio (cm)	4,76
Longitud promedio (cm)	9,43
Area de la muestra (cm2)	17,80
Volum. de la muestra (cm3)	167,9
Peso Humed (gr)	244,64
Peso Seco (gr)	115,00
w	112,73

PESO UNITARIO	
Peso Unit Humed (gr/cm3)	1,457
Peso Unit Seco (gr/cm3)	0,685

Deformacion promedio a la falla	
ε a la Falla:	11,31%

Relacion vacios e	3,386
Porosidad (%)	77,20



RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

PRUEBA DE COMPRESION INCONFINADA PARA SUELOS
INV E - 152 -13 / NTC 1527

FECHA	8-mar-22
INTERESADO	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.
OBRA	Reforzamiento
LOCALIZACION	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

PERFORACION No.	S1
MUESTRA No.	2
PROFUNDIDAD (Mts)	3,00

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	Limo - arenoso, Gris claro [7.5Y 8/1]
----------------------------	---------------------------------------

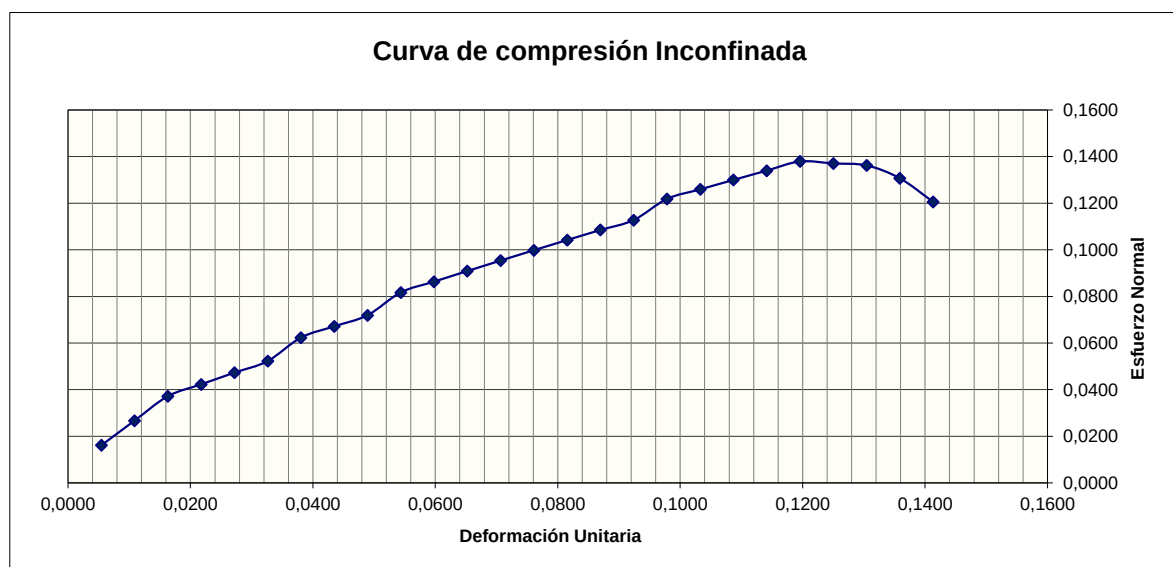
*Constante anillo (Kg/0.0001") : 0,14002632						
Deformación	Deform. Long.	Deform. Unitaria	Area Corregida	Carga	Carga Axial	Esfuerzo Normal
0.001"	%	1-E	Cm2	0.0001"	Kg	Kg/Cm2
20	0,0054	0,9946	18,2552	3,000	0,29420	0,0161
40	0,0109	0,9891	18,3555	5,000	0,49034	0,0267
60	0,0163	0,9837	18,4569	7,000	0,68648	0,0372
80	0,0217	0,9783	18,5595	8,000	0,78454	0,0423
100	0,0272	0,9728	18,6631	9,000	0,88261	0,0473
120	0,0326	0,9674	18,7680	10,000	0,98068	0,0523
140	0,0380	0,9620	18,8740	12,000	1,17682	0,0624
160	0,0435	0,9565	18,9813	13,000	1,27488	0,0672
180	0,0489	0,9511	19,0897	14,000	1,37295	0,0719
200	0,0543	0,9457	19,1995	16,000	1,56909	0,0817
220	0,0598	0,9402	19,3104	17,000	1,66716	0,0863
240	0,0652	0,9348	19,4227	18,000	1,76523	0,0909
260	0,0707	0,9293	19,5363	19,000	1,86329	0,0954
280	0,0761	0,9239	19,6512	20,000	1,96136	0,0998
300	0,0815	0,9185	19,7675	21,000	2,05943	0,1042
320	0,0870	0,9130	19,8852	22,000	2,15750	0,1085
340	0,0924	0,9076	20,0042	23,000	2,25557	0,1128
360	0,0978	0,9022	20,1248	25,000	2,45170	0,1218
380	0,1033	0,8967	20,2467	26,000	2,54977	0,1259
400	0,1087	0,8913	20,3702	27,000	2,64784	0,1300
420	0,1141	0,8859	20,4952	28,000	2,74591	0,1340
440	0,1196	0,8804	20,6217	29,000	2,84397	0,1379
460	0,1250	0,8750	20,7498	29,000	2,84397	0,1371
480	0,1304	0,8696	20,8794	29,000	2,84397	0,1362
500	0,1359	0,8641	21,0108	28,000	2,74591	0,1307
520	0,1413	0,8587	21,1438	26,000	2,54977	0,1206

MEDIDAS INICIALES DE LA MUESTRA	
Diámetro promedio (cm)	4,81
Longitud promedio (cm)	9,35
Area de la muestra (cm2)	18,16
Volum. de la muestra (cm3)	169,7
Peso Humed (gr)	267,76
Peso Seco (gr)	158,99
w	68,41

PESO UNITARIO	
Peso Unit Humed (gr/cm3)	1,578
Peso Unit Seco (gr/cm3)	0,937

Deformacion promedio a la falla	
ε a la Falla	11,96%

Relacion vacios e	1,785
Porosidad (%)	64,09



RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

PRUEBA DE COMPRESION INCONFINADA PARA SUELOS
INV E - 152 -13 / NTC 1527

FECHA	8-mar-22
INTERESADO	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.
OBRA	Reforzamiento
LOCALIZACION	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

PERFORACION No.	S2
MUESTRA No.	1
PROFUNDIDAD (Mts)	1,00

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	Limo - arenoso, Amarillo bajo [25YR 8/6]
-----------------------------------	--

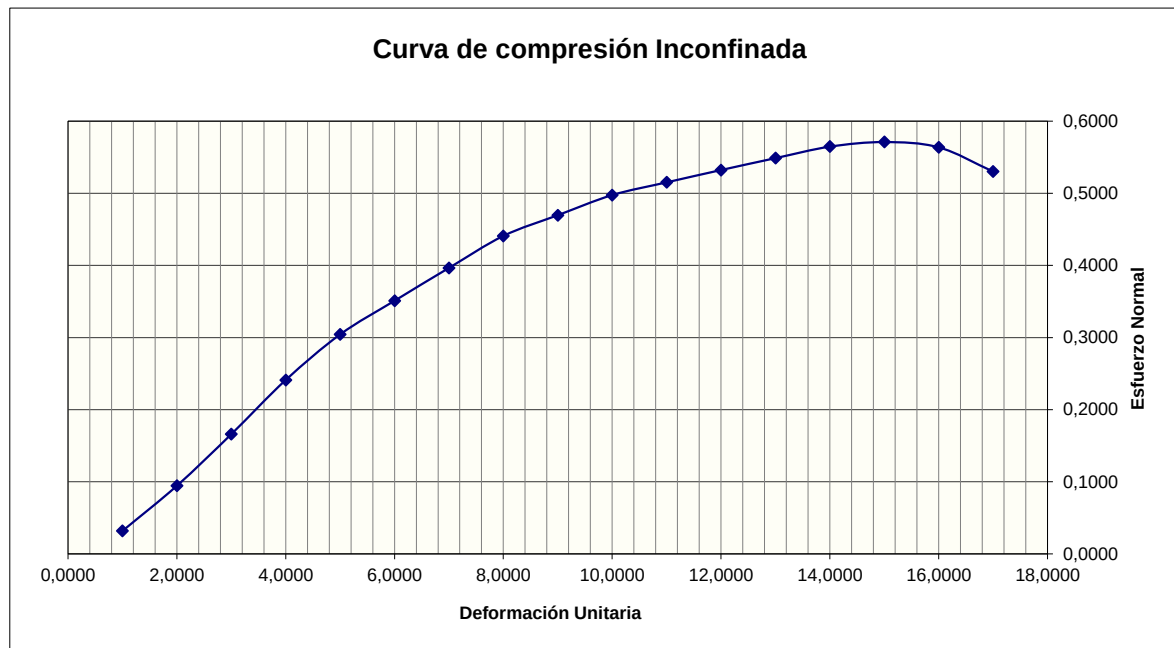
*Constante anillo (Kg/0.0001") : 0,14002632						
Deformación	Deform. Long.	Deform. Unitaria	Area Corregida	Carga	Carga Axial	Esfuerzo Normal
0.001"	%	1-E	Cm2	0.0001"	Kg	Kg/Cm2
40	0,0107	0,9893	18,5008	6,000	0,58841	0,0318
80	0,0215	0,9785	18,7036	18,000	1,76523	0,0944
120	0,0322	0,9678	18,9109	32,000	3,13818	0,1659
160	0,0429	0,9571	19,1229	47,000	4,60920	0,2410
200	0,0536	0,9464	19,3397	60,000	5,88408	0,3042
240	0,0644	0,9356	19,5614	70,000	6,86476	0,3509
280	0,0751	0,9249	19,7883	80,000	7,84544	0,3965
320	0,0858	0,9142	20,0205	90,000	8,82613	0,4409
360	0,0966	0,9034	20,2582	97,000	9,51260	0,4696
400	0,1073	0,8927	20,5017	104,000	10,19908	0,4975
440	0,1180	0,8820	20,7511	109,000	10,68942	0,5151
480	0,1287	0,8713	21,0066	114,000	11,17976	0,5322
520	0,1395	0,8605	21,2684	119,000	11,67010	0,5487
560	0,1502	0,8498	21,5369	124,000	12,16044	0,5646
600	0,1609	0,8391	21,8123	127,000	12,45464	0,5710
640	0,1716	0,8284	22,0948	127,000	12,45464	0,5637
680	0,1824	0,8176	22,3847	121,000	11,86624	0,5301

MEDIDAS INICIALES DE LA MUESTRA	
Diámetro promedio (cm)	4,83
Longitud promedio (cm)	9,47
Area de la muestra (cm2)	18,30
Volum. de la muestra (cm3)	173,3
Peso Humed (gr)	294,04
Peso Seco (gr)	187,01
w	57,23

PESO UNITARIO	
Peso Unit Humed (gr/cm3)	1,696
Peso Unit Seco (gr/cm3)	1,079

Deformacion promedio a la falla	
ε a la Falla:	16,09%

Relacion vacios e	1,614
Porosidad (%)	61,75



RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

PRUEBA DE COMPRESION INCONFINADA PARA SUELOS
INV E - 152 -13 / NTC 1527

FECHA	8-mar-22
INTERESADO	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.
OBRA	Reforzamiento
LOCALIZACION	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

PERFORACION No.	S2
MUESTRA No.	2
PROFUNDIDAD (Mts)	2,00

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	Limo - arenoso, Amarillo pálido [25YR 8/3] vetas rojizas, pedregoso
----------------------------	---

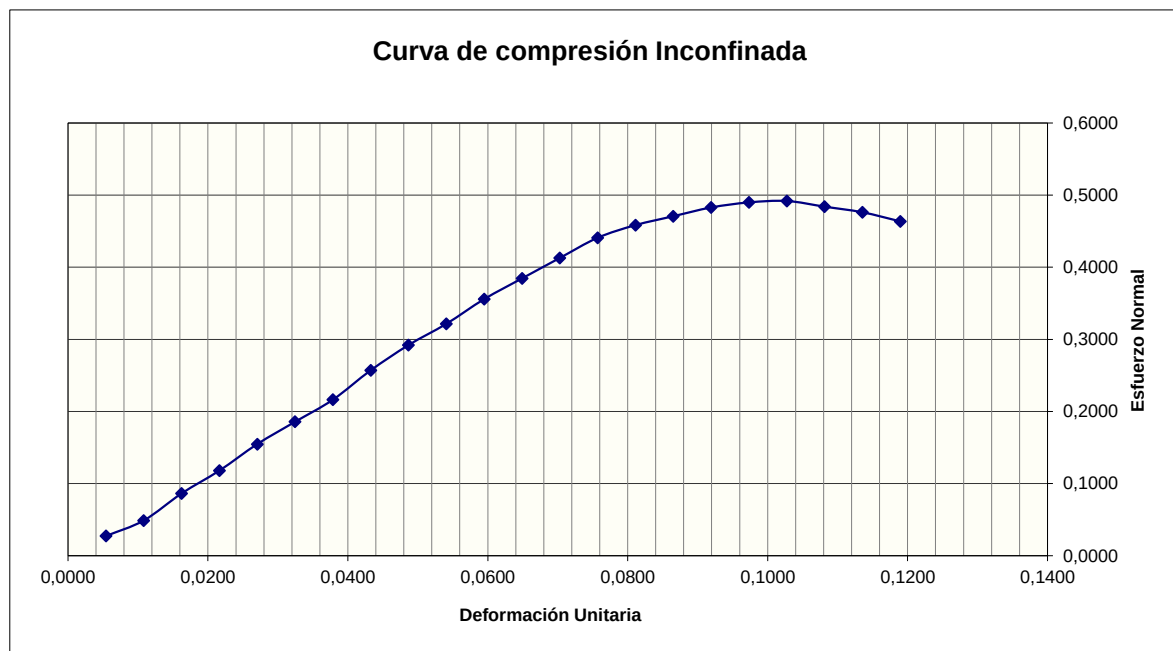
*Constante anillo (Kg/0.0001") : 0,14002632						
Deformación	Deform. Long.	Deform. Unitaria	Area Corregida	Carga	Carga Axial	Esfuerzo Normal
0.001"	%	1-E	Cm2	0.0001"	Kg	Kg/Cm2
20	0,0054	0,9946	17,9874	5,000	0,49034	0,0273
40	0,0108	0,9892	18,0857	9,000	0,88261	0,0488
60	0,0162	0,9838	18,1851	16,000	1,56909	0,0863
80	0,0216	0,9784	18,2856	22,000	2,15750	0,1180
100	0,0270	0,9730	18,3872	29,000	2,84397	0,1547
120	0,0324	0,9676	18,4899	35,000	3,43238	0,1856
140	0,0378	0,9622	18,5938	41,000	4,02079	0,2162
160	0,0433	0,9567	18,6989	49,000	4,80533	0,2570
180	0,0487	0,9513	18,8052	56,000	5,49181	0,2920
200	0,0541	0,9459	18,9126	62,000	6,08022	0,3215
220	0,0595	0,9405	19,0214	69,000	6,76670	0,3557
240	0,0649	0,9351	19,1313	75,000	7,35510	0,3845
260	0,0703	0,9297	19,2426	81,000	7,94351	0,4128
280	0,0757	0,9243	19,3551	87,000	8,53192	0,4408
300	0,0811	0,9189	19,4690	91,000	8,92419	0,4584
320	0,0865	0,9135	19,5842	94,000	9,21840	0,4707
340	0,0919	0,9081	19,7008	97,000	9,51260	0,4829
360	0,0973	0,9027	19,8188	99,000	9,70874	0,4899
380	0,1027	0,8973	19,9383	100,000	9,80681	0,4919
400	0,1081	0,8919	20,0591	99,000	9,70874	0,4840
420	0,1135	0,8865	20,1815	98,000	9,61067	0,4762
440	0,1189	0,8811	20,3053	96,000	9,41453	0,4636

MEDIDAS INICIALES DE LA MUESTRA	
Diámetro promedio (cm)	4,77
Longitud promedio (cm)	9,40
Area de la muestra (cm2)	17,89
Volum. de la muestra (cm3)	168,1
Peso Humed (gr)	253,98
Peso Seco (gr)	127,82
w	98,70

PESO UNITARIO	
Peso Unit Humed (gr/cm3)	1,511
Peso Unit Seco (gr/cm3)	0,760

Deformacion promedio a la falla	
ε a la Falla:	10,27%

Relacion vacios e	3,008
Porosidad (%)	75,05



RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

PRUEBA DE COMPRESION INCONFINADA PARA SUELOS
INV E - 152 -13 / NTC 1527

FECHA	8-mar-22
INTERESADO	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.
OBRA	Reforzamiento
LOCALIZACION	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

PERFORACION No.	S3
MUESTRA No.	1
PROFUNDIDAD (Mts)	1,00

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	Limo - arenoso, Amarillo [25YR 8/4]
-----------------------------------	-------------------------------------

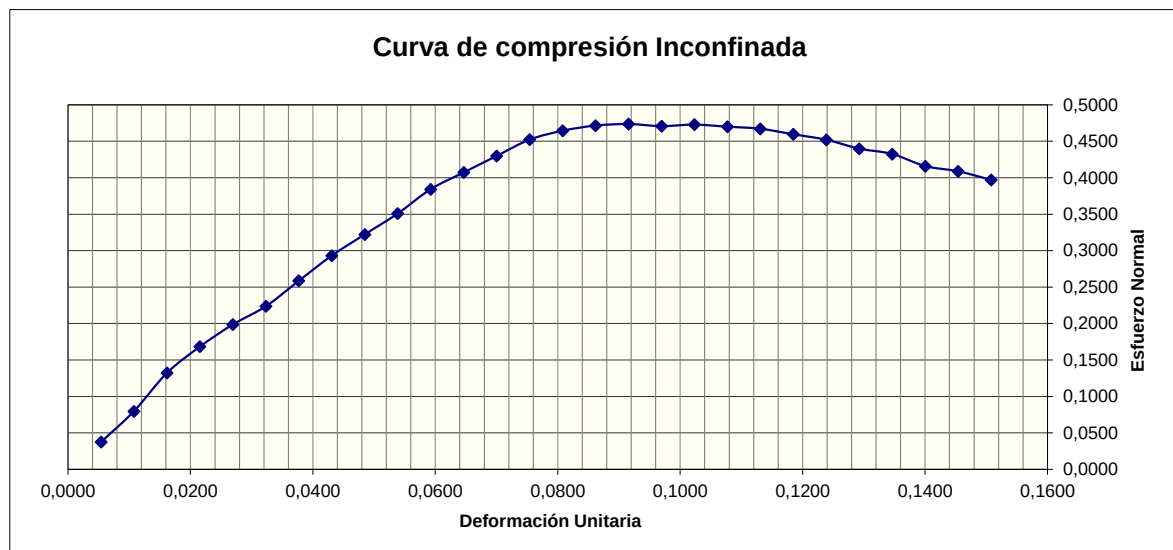
*Constante anillo (Kg/0.0001") : 0,14002632						
Deformación	Deform. Long.	Deform. Unitaria	Area Corregida	Carga	Carga Axial	Esfuerzo Normal
0.001"	%	1-E	Cm2	0.0001"	Kg	Kg/Cm2
20	0,0054	0,9946	18,3430	7,000	0,68648	0,0374
40	0,0108	0,9892	18,4428	15,000	1,47102	0,0798
60	0,0162	0,9838	18,5438	25,000	2,45170	0,1322
80	0,0215	0,9785	18,6458	32,000	3,13818	0,1683
100	0,0269	0,9731	18,7490	38,000	3,72659	0,1988
120	0,0323	0,9677	18,8534	43,000	4,21693	0,2237
140	0,0377	0,9623	18,9589	50,000	4,90340	0,2586
160	0,0431	0,9569	19,0656	57,000	5,58988	0,2932
180	0,0485	0,9515	19,1735	63,000	6,17829	0,3222
200	0,0539	0,9461	19,2826	69,000	6,76670	0,3509
220	0,0592	0,9408	19,3930	76,000	7,45317	0,3843
240	0,0646	0,9354	19,5046	81,000	7,94351	0,4073
260	0,0700	0,9300	19,6176	86,000	8,43385	0,4299
280	0,0754	0,9246	19,7318	91,000	8,92419	0,4523
300	0,0808	0,9192	19,8474	94,000	9,21840	0,4645
320	0,0862	0,9138	19,9644	96,000	9,41453	0,4716
340	0,0915	0,9085	20,0827	97,000	9,51260	0,4737
360	0,0969	0,9031	20,2025	97,000	9,51260	0,4709
380	0,1023	0,8977	20,3237	98,000	9,61067	0,4729
400	0,1077	0,8923	20,4463	98,000	9,61067	0,4700
420	0,1131	0,8869	20,5705	98,000	9,61067	0,4672
440	0,1185	0,8815	20,6961	97,000	9,51260	0,4596
460	0,1239	0,8761	20,8234	96,000	9,41453	0,4521
480	0,1292	0,8708	20,9521	94,000	9,21840	0,4400
500	0,1346	0,8654	21,0825	93,000	9,12033	0,4326
520	0,1400	0,8600	21,2145	90,000	8,82613	0,4160
540	0,1454	0,8546	21,3482	89,000	8,72806	0,4088
560	0,1508	0,8492	21,4836	87,000	8,53192	0,3971

MEDIDAS INICIALES DE LA MUESTRA	
Diámetro promedio (cm)	4,82
Longitud promedio (cm)	9,43
Area de la muestra (cm2)	18,24
Volum. de la muestra (cm3)	172,1
Peso Humed (gr)	287,07
Peso Seco (gr)	179,45
w	59,97

PESO UNITARIO	
Peso Unit Humed (gr/cm3)	1,668
Peso Unit Seco (gr/cm3)	1,043

Deformacion promedio a la falla	
ε a la Falla:	9,15%

Relacion vacios e	1,669
Porosidad (%)	62,53



RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

PRUEBA DE COMPRESION INCONFINADA PARA SUELOS
INV E - 152 -13 / NTC 1527

FECHA	8-mar-22
INTERESADO	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.
OBRA	Reforzamiento
LOCALIZACION	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

PERFORACION No.	S3
MUESTRA No.	2
PROFUNDIDAD (Mts)	2,00

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	Limo - arenoso, Gris claro [5Y 8/1] , pedregoso
----------------------------	---

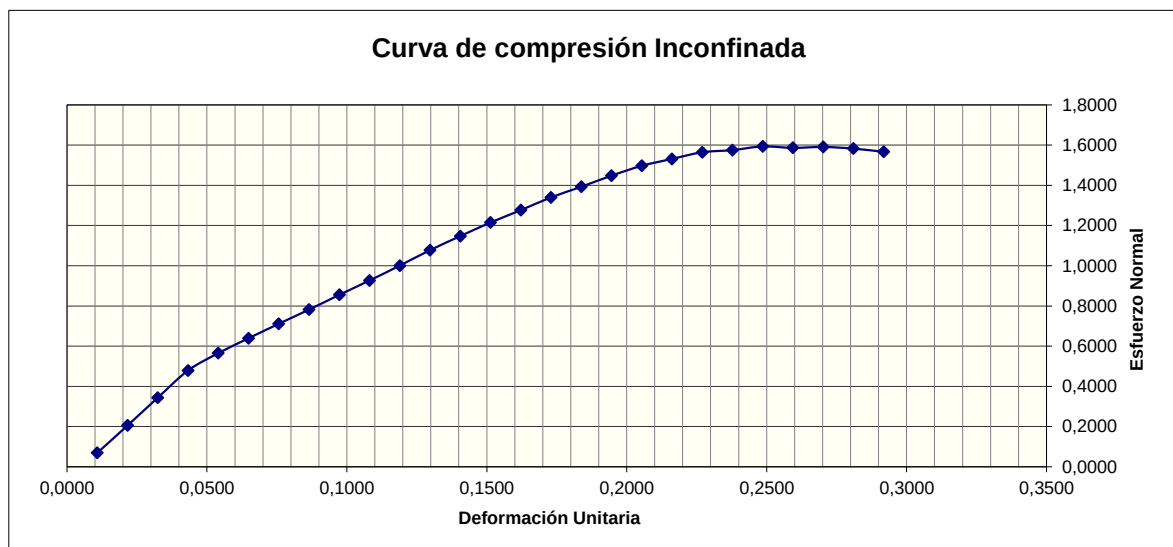
*Constante anillo (Kg/0.0001") : 0,14002632						
Deformación	Deform. Long.	Deform. Unitaria	Area Corregida	Carga	Carga Axial	Esfuerzo Normal
0.001"	%	1-E	Cm2	0.0001"	Kg	Kg/Cm2
40	0,0108	0,9892	18,4206	13,000	1,27488	0,0692
80	0,0216	0,9784	18,6240	39,000	3,82465	0,2054
120	0,0324	0,9676	18,8320	66,000	6,47249	0,3437
160	0,0432	0,9568	19,0447	93,000	9,12033	0,4789
200	0,0540	0,9460	19,2623	111,000	10,88555	0,5651
240	0,0648	0,9352	19,4849	127,000	12,45464	0,6392
280	0,0756	0,9244	19,7127	143,000	14,02373	0,7114
320	0,0865	0,9135	19,9459	159,000	15,59282	0,7818
360	0,0973	0,9027	20,1846	176,000	17,25998	0,8551
400	0,1081	0,8919	20,4292	193,000	18,92714	0,9265
440	0,1189	0,8811	20,6798	211,000	20,69236	1,0006
480	0,1297	0,8703	20,9365	230,000	22,55565	1,0773
520	0,1405	0,8595	21,1998	248,000	24,32088	1,1472
560	0,1513	0,8487	21,4697	266,000	26,08610	1,2150
600	0,1621	0,8379	21,7466	283,000	27,75326	1,2762
640	0,1729	0,8271	22,0307	301,000	29,51849	1,3399
680	0,1837	0,8163	22,3224	317,000	31,08757	1,3927
720	0,1945	0,8055	22,6219	334,000	32,75473	1,4479
760	0,2053	0,7947	22,9295	350,000	34,32382	1,4969
800	0,2161	0,7839	23,2456	363,000	35,59871	1,5314
840	0,2269	0,7731	23,5706	376,000	36,87359	1,5644
880	0,2377	0,7623	23,9047	384,000	37,65813	1,5753
920	0,2486	0,7514	24,2485	394,000	38,63882	1,5935
960	0,2594	0,7406	24,6023	398,000	39,03109	1,5865
1000	0,2702	0,7298	24,9666	405,000	39,71756	1,5908
1040	0,2810	0,7190	25,3418	409,000	40,10984	1,5828
1080	0,2918	0,7082	25,7285	411,000	40,30597	1,5666

MEDIDAS INICIALES DE LA MUESTRA	
Diámetro promedio (cm)	4,82
Longitud promedio (cm)	9,40
Area de la muestra (cm2)	18,22
Volum. de la muestra (cm3)	171,3
Peso Humed (gr)	271,34
Peso Seco (gr)	156,37
w	73,52

PESO UNITARIO	
Peso Unit Humed (gr/cm3)	1,584
Peso Unit Seco (gr/cm3)	0,913

Deformacion promedio a la falla	
ε a la Falla:	24,86%

Relacion vacios e	2,041
Porosidad (%)	67,11



RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

PRUEBA DE COMPRESION INCONFINADA PARA SUELOS
INV E - 152 -13 / NTC 1527

FECHA	8-mar-22
INTERESADO	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.
OBRA	Reforzamiento
LOCALIZACION	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

PERFORACION No.	S3
MUESTRA No.	3
PROFUNDIDAD (Mts)	4,00

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	Limo - arenoso, Gris claro [5Y 8/1] , pedregoso - Rechazo
-----------------------------------	---

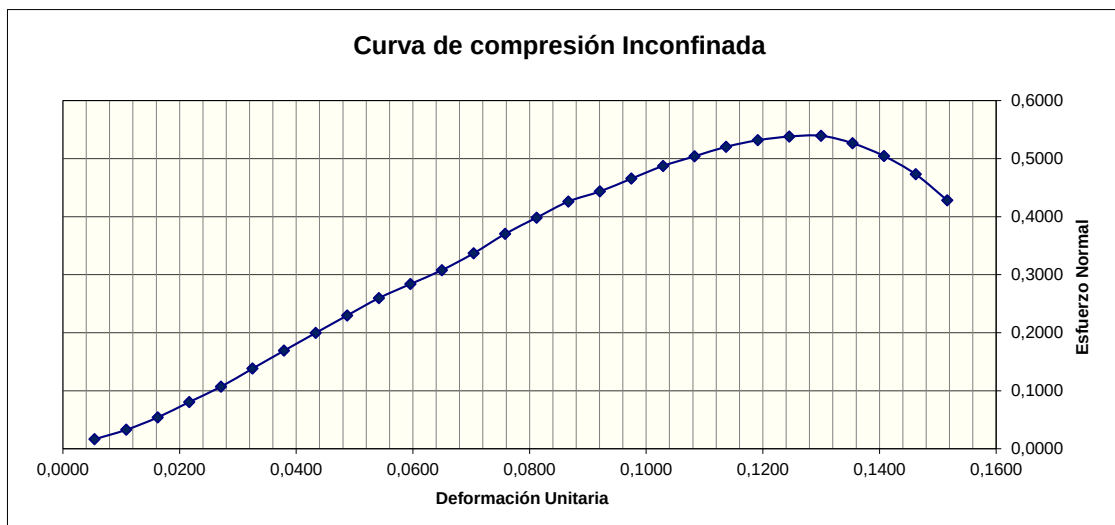
*Constante anillo (Kg/0.0001") : 0,14002632						
Deformación 0.001"	Deform. Long. %	Deform. Unitaria 1-E	Area Corregida Cm2	Carga 0.0001"	Carga Axial Kg	Esfuerzo Normal Kg/Cm2
20	0,0054	0,9946	17,9724	3,000	0,29420	0,0164
40	0,0108	0,9892	18,0708	6,000	0,58841	0,0326
60	0,0162	0,9838	18,1703	10,000	0,98068	0,0540
80	0,0217	0,9783	18,2708	15,000	1,47102	0,0805
100	0,0271	0,9729	18,3725	20,000	1,96136	0,1068
120	0,0325	0,9675	18,4753	26,000	2,54977	0,1380
140	0,0379	0,9621	18,5793	32,000	3,13818	0,1689
160	0,0433	0,9567	18,6844	38,000	3,72659	0,1994
180	0,0487	0,9513	18,7908	44,000	4,31499	0,2296
200	0,0541	0,9459	18,8983	50,000	4,90340	0,2595
220	0,0596	0,9404	19,0071	55,000	5,39374	0,2838
240	0,0650	0,9350	19,1172	60,000	5,88408	0,3078
260	0,0704	0,9296	19,2285	66,000	6,47249	0,3366
280	0,0758	0,9242	19,3412	73,000	7,15897	0,3701
300	0,0812	0,9188	19,4551	79,000	7,74738	0,3982
320	0,0866	0,9134	19,5705	85,000	8,33579	0,4259
340	0,0920	0,9080	19,6872	89,000	8,72806	0,4433
360	0,0975	0,9025	19,8053	94,000	9,21840	0,4655
380	0,1029	0,8971	19,9248	99,000	9,70874	0,4873
400	0,1083	0,8917	20,0458	103,000	10,10101	0,5039
420	0,1137	0,8863	20,1682	107,000	10,49328	0,5203
440	0,1191	0,8809	20,2922	110,000	10,78749	0,5316
460	0,1245	0,8755	20,4177	112,000	10,98362	0,5379
480	0,1299	0,8701	20,5447	113,000	11,08169	0,5394
500	0,1354	0,8646	20,6734	111,000	10,88555	0,5265
520	0,1408	0,8592	20,8037	107,000	10,49328	0,5044
540	0,1462	0,8538	20,9356	101,000	9,90487	0,4731
560	0,1516	0,8484	21,0692	92,000	9,02226	0,4282

MEDIDAS INICIALES DE LA MUESTRA	
Diámetro promedio (cm)	4,77
Longitud promedio (cm)	9,38
Area de la muestra (cm2)	17,88
Volum. de la muestra (cm3)	167,7
Peso Humed (gr)	252,87
Peso Seco (gr)	122,72
w	106,05

PESO UNITARIO	
Peso Unit Humed (gr/cm3)	1,508
Peso Unit Seco (gr/cm3)	0,732

Deformacion promedio a la falla	
ε a la Falla:	12,99%

Relacion vacios e	3,465
Porosidad (%)	77,60



RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

PRUEBA DE COMPRESION INCONFINADA PARA SUELOS
INV E - 152 -13 / NTC 1527

FECHA	8-mar-22
INTERESADO	Rene Restrepo B. - Luz Marina Orozco B.
OBRA	Reforzamiento
LOCALIZACION	Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

PERFORACION No.	S4
MUESTRA No.	1
PROFUNDIDAD (Mts)	1,00

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	Limoso, Naranja [10YR 8/4]
-----------------------------------	----------------------------

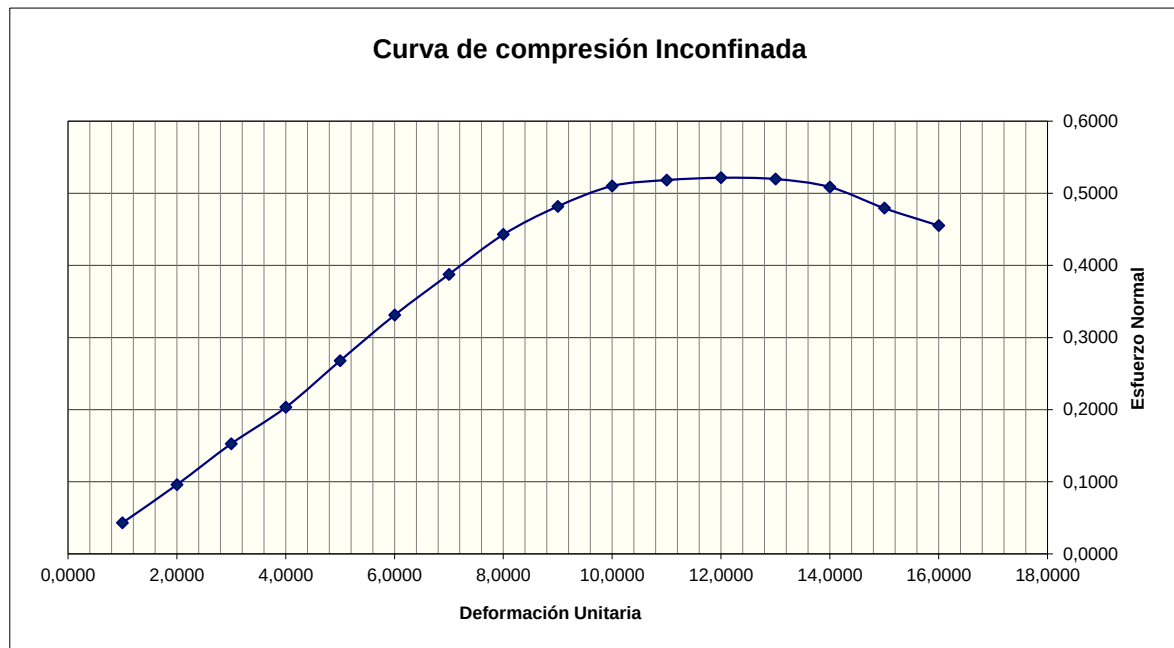
*Constante anillo (Kg/0.0001") : 0,14002632						
Deformación 0.001"	Deform. Long. %	Deform. Unitaria 1-E	Area Corregida Cm2	Carga 0.0001"	Carga Axial Kg	Esfuerzo Normal Kg/Cm2
40	0,0107	0,9893	18,2136	8,000	0,78454	0,0431
80	0,0215	0,9785	18,4137	18,000	1,76523	0,0959
120	0,0322	0,9678	18,6182	29,000	2,84397	0,1528
160	0,0430	0,9570	18,8273	39,000	3,82465	0,2031
200	0,0537	0,9463	19,0412	52,000	5,09954	0,2678
240	0,0645	0,9355	19,2600	65,000	6,37442	0,3310
280	0,0752	0,9248	19,4839	77,000	7,55124	0,3876
320	0,0860	0,9140	19,7131	89,000	8,72806	0,4428
360	0,0967	0,9033	19,9477	98,000	9,61067	0,4818
400	0,1075	0,8925	20,1880	105,000	10,29715	0,5101
440	0,1182	0,8818	20,4341	108,000	10,59135	0,5183
480	0,1290	0,8710	20,6863	110,000	10,78749	0,5215
520	0,1397	0,8603	20,9448	111,000	10,88555	0,5197
560	0,1505	0,8495	21,2098	110,000	10,78749	0,5086
600	0,1612	0,8388	21,4816	105,000	10,29715	0,4793
640	0,1720	0,8280	21,7605	101,000	9,90487	0,4552

MEDIDAS INICIALES DE LA MUESTRA	
Diámetro promedio (cm)	4,79
Longitud promedio (cm)	9,45
Area de la muestra (cm2)	18,02
Volum. de la muestra (cm3)	170,3
Peso Humed (gr)	290,09
Peso Seco (gr)	183,60
w	58,00

PESO UNITARIO	
Peso Unit Humed (gr/cm3)	1,703
Peso Unit Seco (gr/cm3)	1,078

Deformacion promedio a la falla	
ε a la Falla:	12,90%

Relacion vacios e	1,669
Porosidad (%)	62,53



RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

Anexo 3

Estudio de Suelos

Límites de Atterberg y
Granulometría

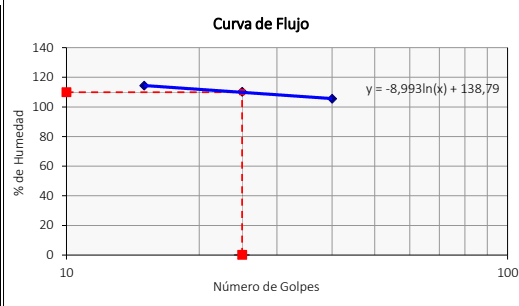
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S1

Muestra: 1,50 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	148	149	153	154	160
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,48	20,45	20,47	15,13	15,17
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	12,24	12,42	12,54	11,11	11,07
Peso del Agua	8,24	8,03	7,93	4,02	4,10
Peso del Recipiente	5,03	5,13	5,02	5,00	4,95
Peso Suelo Seco	7,21	7,29	7,52	6,11	6,12
Contenido de Agua	114,29	110,15	105,45	65,79	66,99

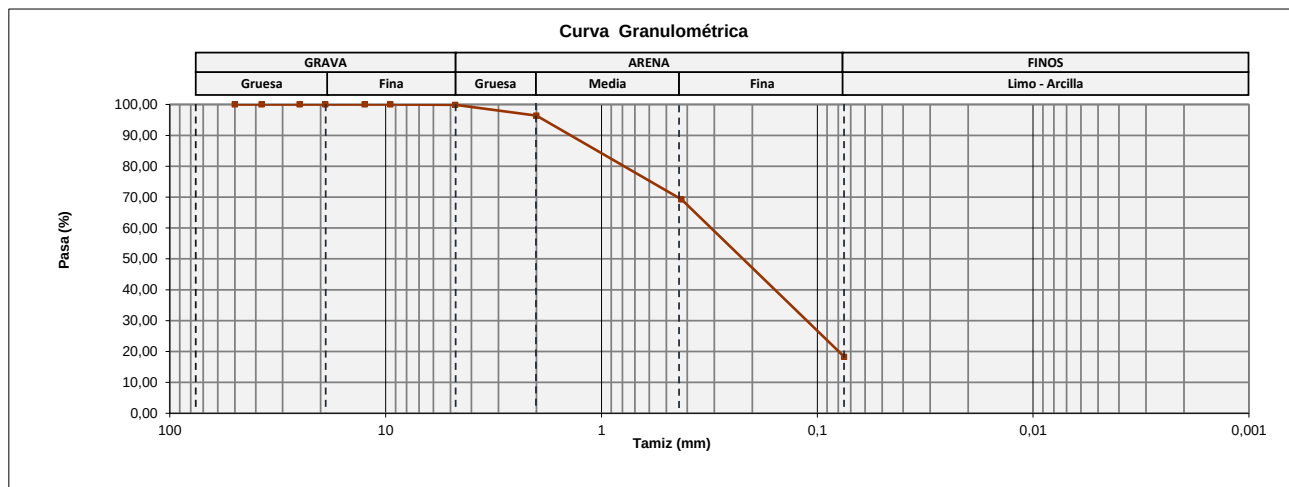


ANALISIS GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret.acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	0,11	0,09	0,09	99,91
No.10	2	4,23	3,50	3,60	96,40
No.40	0,425	32,75	27,15	30,74	69,26
No.200	0,075	61,48	50,97	81,71	18,29
Fondo		22,06	18,29	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		120,63			

% Limite liquido LL	109,84
% Limite plastico LP	66,39
% Índice plasticidad IP	43,45

% Gravas	0,09
% Arenas	81,62
% finos	18,29

Clasificación USCS	
SM	



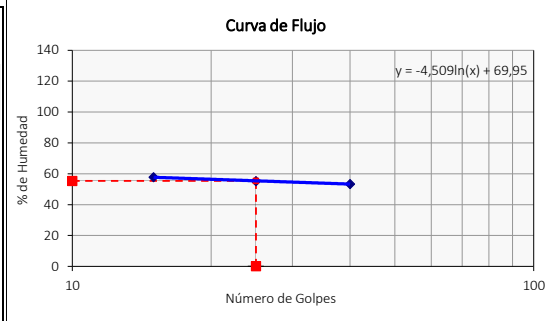
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S1

Muestra: 5,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	161	166	168	169	170
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,49	20,48	20,49	15,16	15,15
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	14,82	14,95	15,06	12,56	12,38
Peso del Agua	5,67	5,53	5,43	2,60	2,77
Peso del Recipiente	5,02	4,93	4,90	4,96	4,88
Peso Suelo Seco	9,80	10,02	10,16	7,60	7,50
Contenido de Agua	57,86	55,19	53,44	34,21	36,93

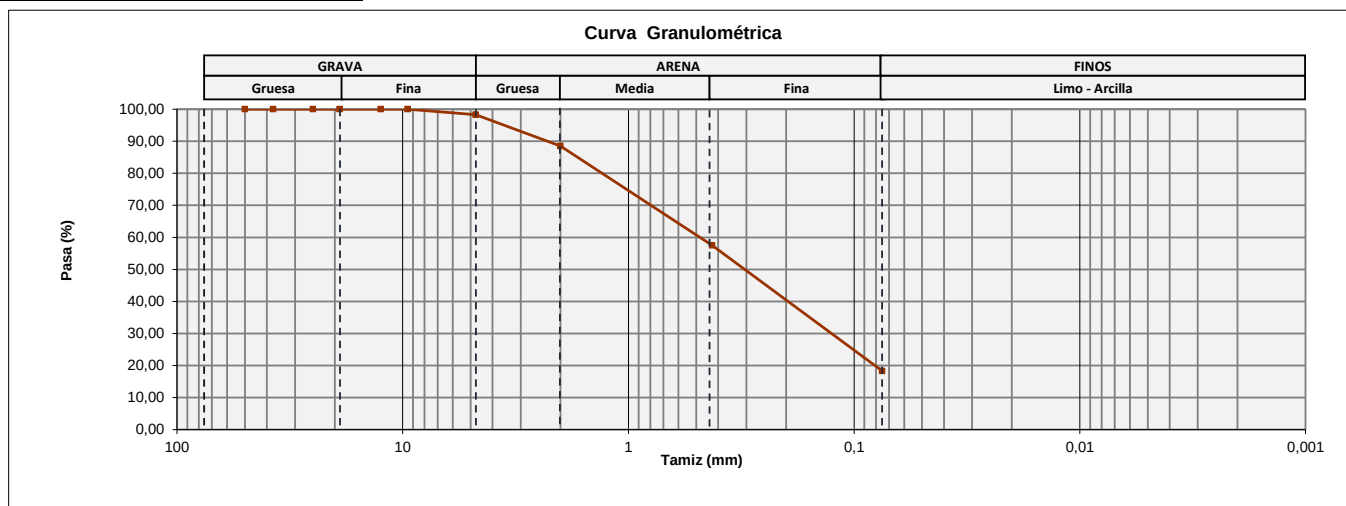


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret. acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	2,66	1,72	1,72	98,28
No.10	2	15,14	9,76	11,47	88,53
No.40	0,425	48,13	31,02	42,49	57,51
No.200	0,075	60,83	39,21	81,70	18,30
Fondo		28,38	18,30	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		155,15			

% Limite líquido LL	55,44
% Limite plástico LP	35,57
% Índice plasticidad IP	19,86

% Gravas	1,72
% Arenas	79,99
% finos	18,30

Clasificación USCS	
SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

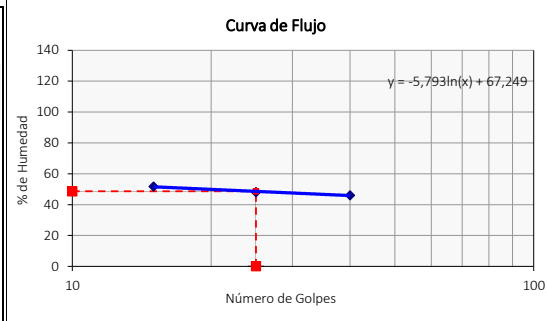
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S2

Muestra: 1,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	367	368	371	372	373
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,48	20,45	20,49	15,31	15,33
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	15,32	15,55	15,70	12,48	12,51
Peso del Agua	5,16	4,90	4,79	2,83	2,82
Peso del Recipiente	5,36	5,36	5,32	5,24	5,41
Peso Suelo Seco	9,96	10,19	10,38	7,24	7,10
Contenido de Agua	51,81	48,09	46,15	39,09	39,72

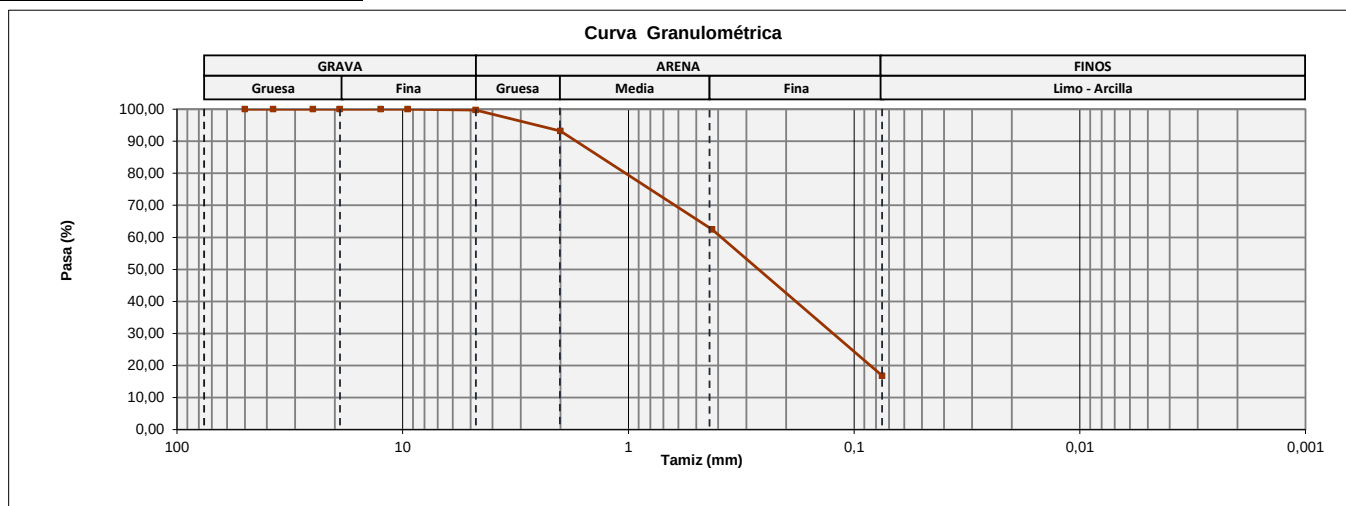


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret. acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	0,53	0,27	0,27	99,73
No.10	2	12,92	6,56	6,83	93,17
No.40	0,425	60,41	30,69	37,52	62,48
No.200	0,075	89,96	45,69	83,21	16,79
Fondo		33,06	16,79	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		196,88			

% Limite líquido LL	48,60
% Limite plástico LP	39,40
% Índice plasticidad IP	9,20

% Gravas	0,27
% Arenas	82,94
% finos	16,79

Clasificación USCS	
SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

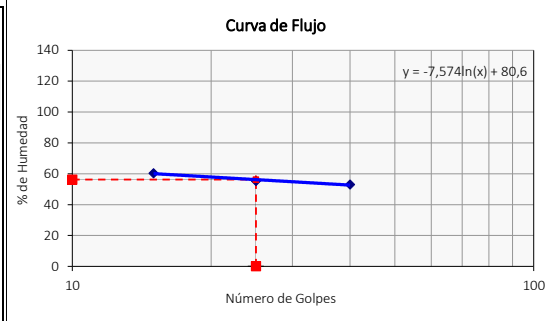
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S2

Muestra: 2,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	374	377	378	379	381
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,49	20,48	20,47	15,29	15,25
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	14,80	15,07	15,20	12,19	12,19
Peso del Agua	5,69	5,41	5,27	3,10	3,06
Peso del Recipiente	5,39	5,31	5,27	5,22	5,37
Peso Suelo Seco	9,41	9,76	9,93	6,97	6,82
Contenido de Agua	60,47	55,43	53,07	44,48	44,87

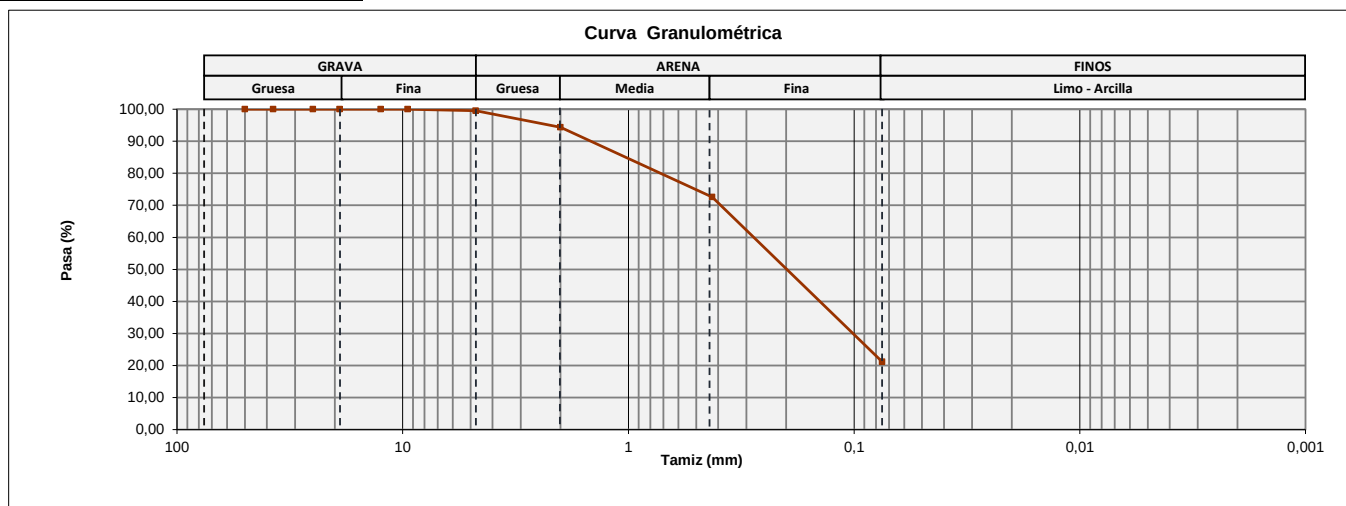


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret. acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	0,66	0,48	0,48	99,52
No.10	2	7,06	5,17	5,66	94,34
No.40	0,425	29,70	21,77	27,43	72,57
No.200	0,075	70,17	51,43	78,87	21,13
Fondo		28,83	21,13	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		136,42			

% Limite líquido LL	56,22
% Limite plástico LP	44,67
% Índice plasticidad IP	11,55

% Gravas	0,48
% Arenas	78,38
% finos	21,13

Clasificación USCS	
SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

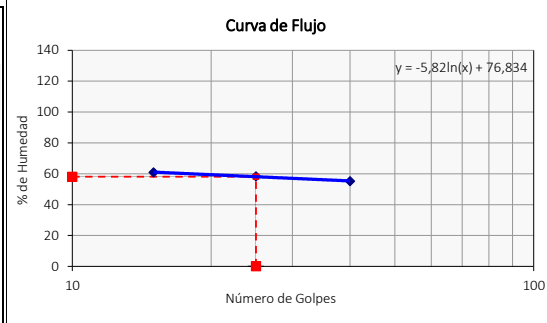
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S2

Muestra: 4,40 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	341	343	348	349	350
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,48	20,48	20,48	15,19	15,15
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	14,75	14,92	15,05	12,19	12,22
Peso del Agua	5,73	5,56	5,43	3,00	2,93
Peso del Recipiente	5,35	5,39	5,22	5,27	5,25
Peso Suelo Seco	9,40	9,53	9,83	6,92	6,97
Contenido de Agua	60,96	58,34	55,24	43,35	42,04

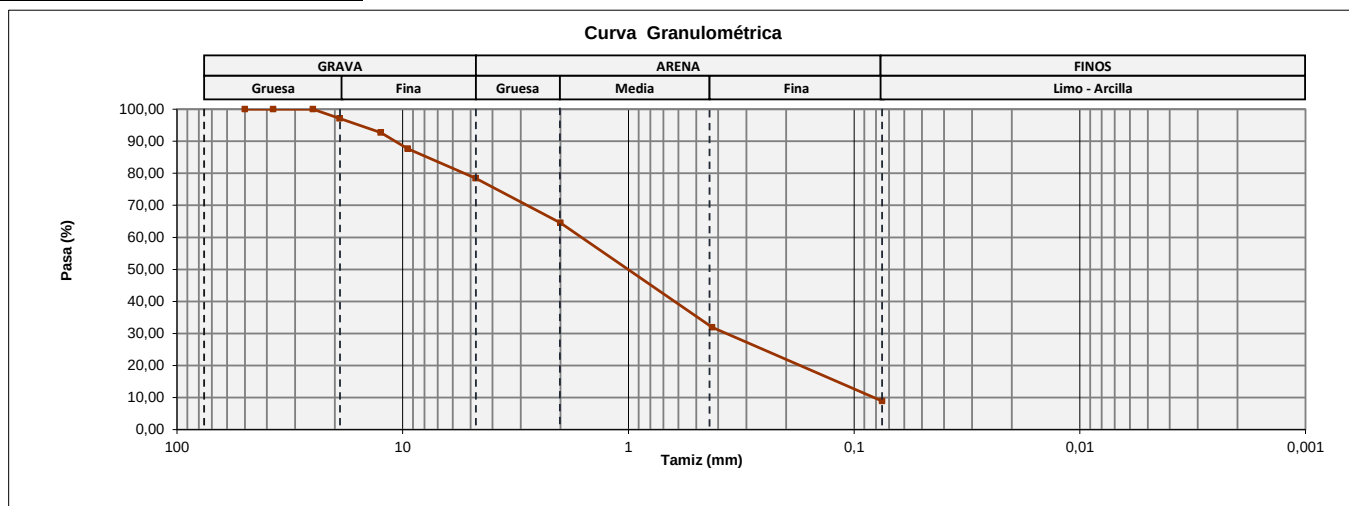


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret.acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	7,12	2,86	2,86	97,14
1/2"	12,5	11,11	4,45	7,31	92,69
3/8"	9,5	12,46	5,00	12,31	87,69
No.4	4,75	23,07	9,25	21,55	78,45
No.10	2	34,67	13,90	35,45	64,55
No.40	0,425	81,30	32,60	68,05	31,95
No.200	0,075	57,54	23,07	91,12	8,88
Fondo		22,14	8,88	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		249,40			

% Limite líquido LL	58,10
% Limite plástico LP	42,69
% Índice plasticidad IP	15,41

% Gravas	21,55
% Arenas	69,57
% finos	8,88

Clasificación USCS	
SW - SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

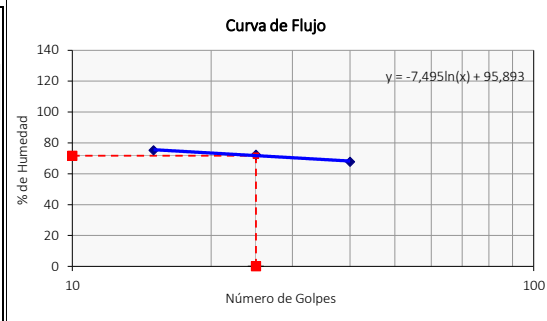
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S3

Muestra: 1,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	352	356	357	358	359
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,47	20,48	20,47	15,26	15,25
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	13,98	14,13	14,29	11,75	11,71
Peso del Agua	6,49	6,35	6,18	3,51	3,54
Peso del Recipiente	5,36	5,36	5,19	5,30	5,27
Peso Suelo Seco	8,62	8,77	9,10	6,45	6,44
Contenido de Agua	75,29	72,41	67,91	54,42	54,97

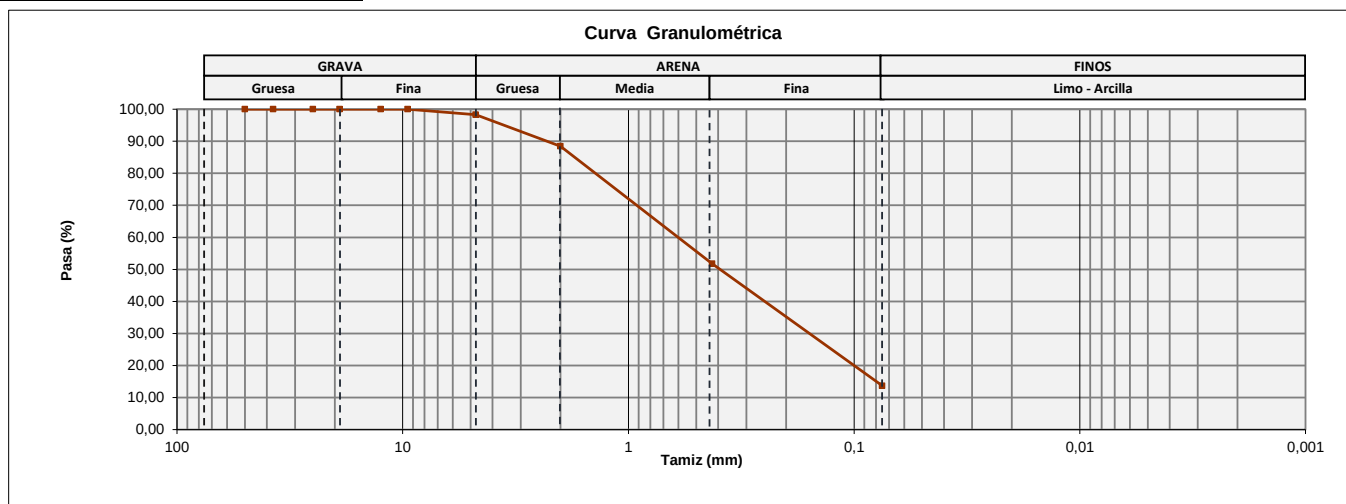


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret.acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	3,22	1,70	1,70	98,30
No.10	2	18,67	9,86	11,56	88,44
No.40	0,425	69,39	36,65	48,22	51,78
No.200	0,075	72,12	38,10	86,31	13,69
Fondo		25,91	13,69	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		189,31			

% Límite líquido LL	71,77
% Límite plástico LP	54,69
% Índice plasticidad IP	17,07

% Gravas	1,70
% Arenas	84,61
% finos	13,69

Clasificación USCS	
SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

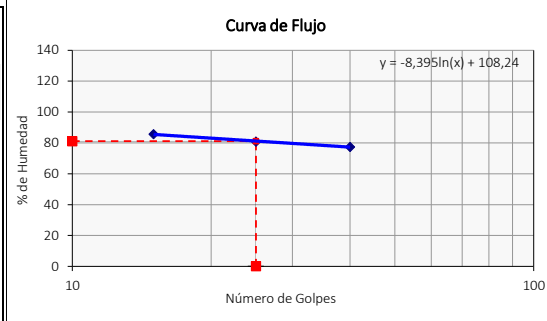
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S3

Muestra: 2,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	376	380	382	383	384
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,49	20,48	20,48	15,27	15,26
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	13,44	13,71	13,82	11,56	11,54
Peso del Agua	7,05	6,77	6,66	3,71	3,72
Peso del Recipiente	5,21	5,34	5,22	5,31	5,26
Peso Suelo Seco	8,23	8,37	8,60	6,25	6,28
Contenido de Agua	85,66	80,88	77,44	59,36	59,24

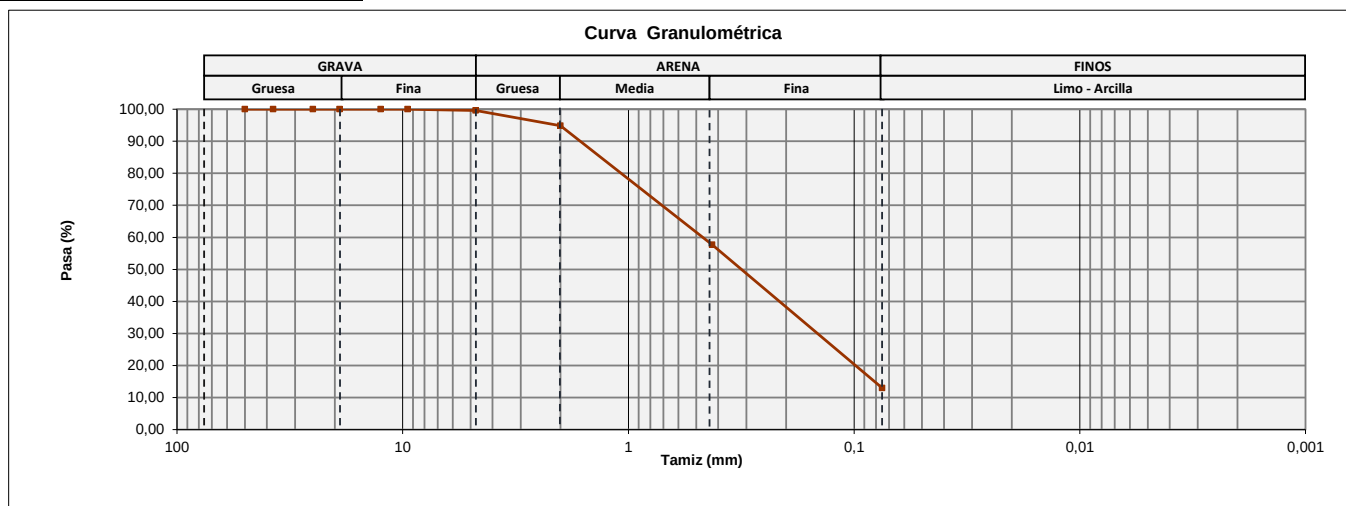


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret. acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	0,64	0,40	0,40	99,60
No.10	2	7,65	4,76	5,16	94,84
No.40	0,425	59,62	37,12	42,28	57,72
No.200	0,075	71,87	44,76	87,04	12,96
Fondo		20,81	12,96	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		160,59			

% Límite líquido LL	81,22
% Límite plástico LP	59,30
% Índice plasticidad IP	21,92

% Gravas	0,40
% Arenas	86,64
% finos	12,96

Clasificación USCS	
SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

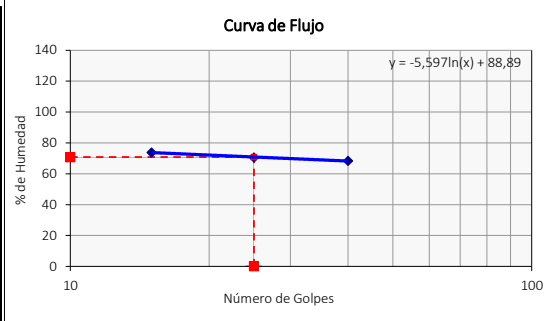
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S3

Muestra: 4,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	360	361	369	370	375
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,46	20,46	20,46	15,26	15,25
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	14,02	14,16	14,32	12,36	12,22
Peso del Agua	6,44	6,30	6,14	2,90	3,03
Peso del Recipiente	5,30	5,24	5,34	5,46	5,19
Peso Suelo Seco	8,72	8,92	8,98	6,90	7,03
Contenido de Agua	73,85	70,63	68,37	42,03	43,10

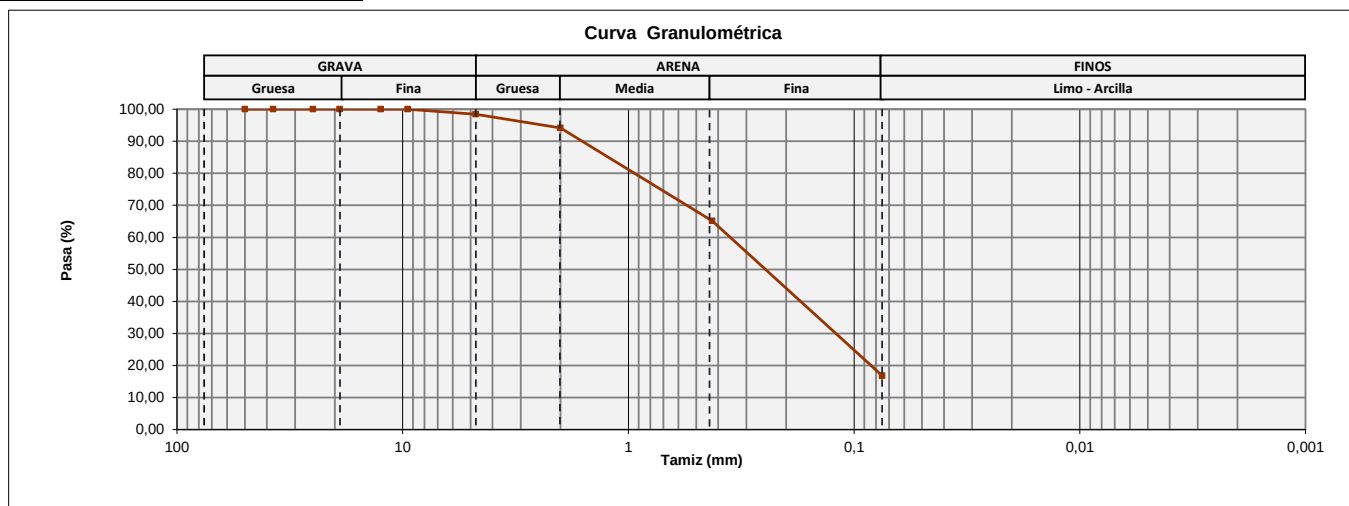


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret.acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	2,08	1,56	1,56	98,44
No.10	2	5,75	4,31	5,86	94,14
No.40	0,425	38,75	29,03	34,89	65,11
No.200	0,075	64,51	48,31	83,20	16,80
Fondo		22,43	16,80	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		133,52			

% Limite líquido LL	70,88
% Limite plástico LP	42,56
% Índice plasticidad IP	28,31

% Gravas	1,56
% Arenas	81,64
% finos	16,80

Clasificación USCS	
SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

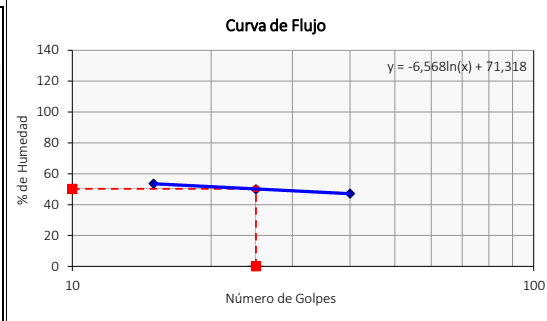
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S4

Muestra: 1,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	386	387	388	391	392
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,48	20,48	20,45	15,24	15,23
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	15,10	15,40	15,55	12,46	12,44
Peso del Agua	5,38	5,08	4,90	2,78	2,79
Peso del Recipiente	5,07	5,23	5,17	5,21	5,27
Peso Suelo Seco	10,03	10,17	10,38	7,25	7,17
Contenido de Agua	53,64	49,95	47,21	38,34	38,91

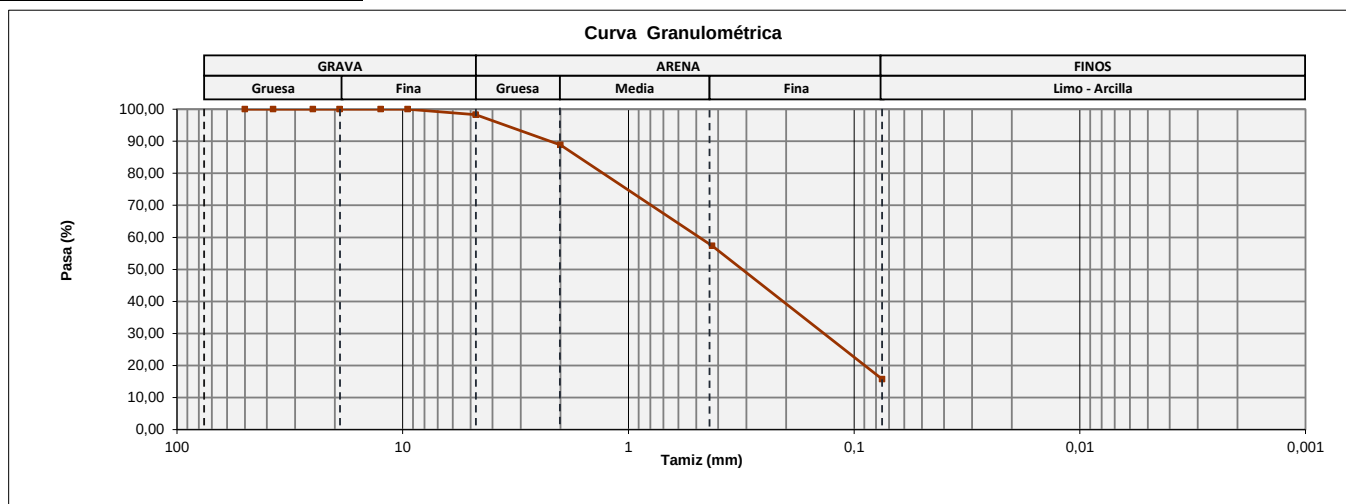


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret. acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	3,25	1,68	1,68	98,32
No.10	2	18,34	9,46	11,14	88,86
No.40	0,425	61,09	31,52	42,66	57,34
No.200	0,075	80,65	41,62	84,28	15,72
Fondo		30,46	15,72	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		193,78			

% Límite líquido LL	50,18
% Límite plástico LP	38,63
% Índice plasticidad IP	11,55

% Gravas	1,68
% Arenas	82,61
% finos	15,72

Clasificación USCS	
SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

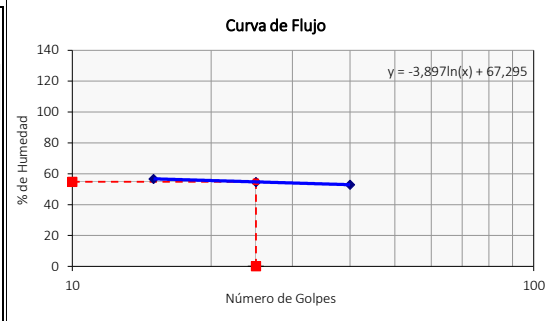
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S4

Muestra: 3,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	393	394	395	401	402
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,49	20,47	20,47	15,33	15,33
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	14,98	15,10	15,22	12,44	12,45
Peso del Agua	5,51	5,37	5,25	2,89	2,88
Peso del Recipiente	5,27	5,29	5,30	5,21	5,23
Peso Suelo Seco	9,71	9,81	9,92	7,23	7,22
Contenido de Agua	56,75	54,74	52,92	39,97	39,89

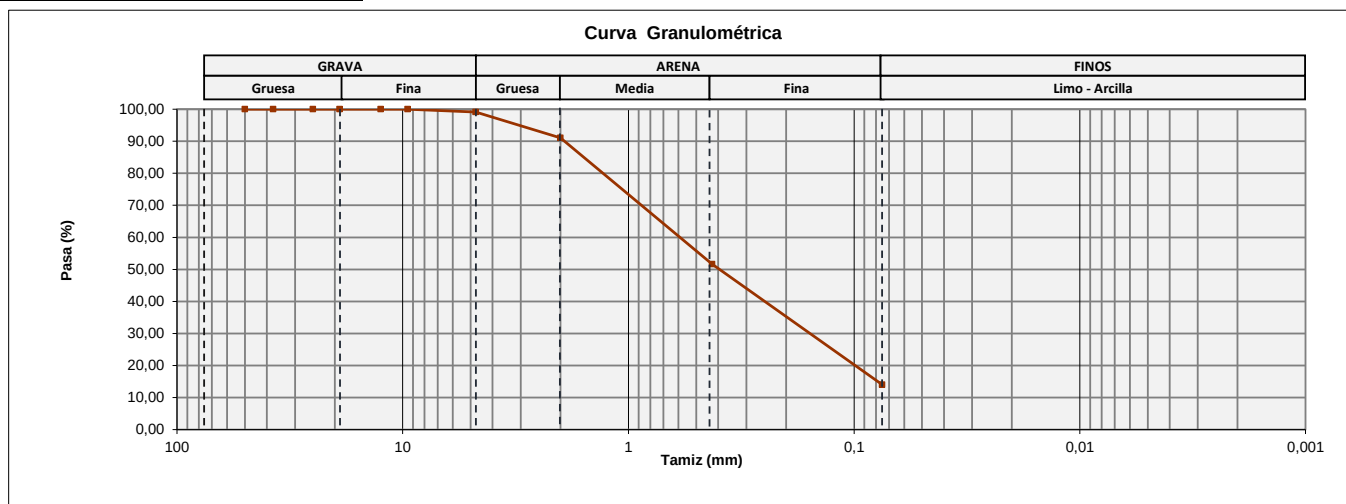


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret.acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	0,00	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	1,35	0,89	0,89	99,11
No.10	2	12,18	8,03	8,92	91,08
No.40	0,425	59,80	39,42	48,34	51,66
No.200	0,075	57,10	37,64	85,99	14,01
Fondo		21,26	14,01	100,00	0,00
Peso Muestra (gr)		151,69			

% Limite líquido LL	54,75
% Limite plástico LP	39,93
% Índice plasticidad IP	14,82

% Gravas	0,89
% Arenas	85,10
% finos	14,01

Clasificación USCS	
SM	



ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

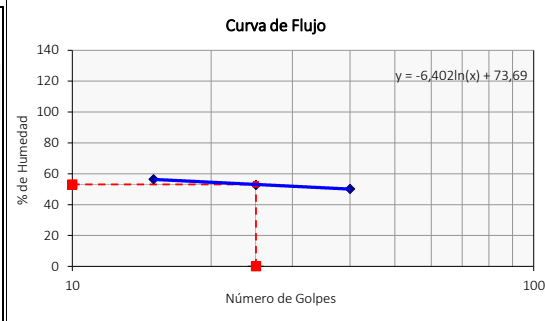
LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRANULOMETRIA DE LOS SUELOS

Localización: Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba - Módulo 2

Perforación: S4

Muestra: 4,00 mt

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125-13 / INV E - 126-13					
DATOS	Limite Líquido			Limite Plástico	
	1	2	3	4	5
No. De Golpes	15	25	40		
Recipiente No.	403	404	405	411	412
Recipiente + Suelo Humedo (Gr)	20,48	20,46	20,49	15,26	15,23
Recipiente + Suelo Seco (Gr)	14,97	15,18	15,41	12,66	12,67
Peso del Agua	5,51	5,28	5,08	2,60	2,56
Peso del Recipiente	5,22	5,17	5,30	5,17	5,32
Peso Suelo Seco	9,75	10,01	10,11	7,49	7,35
Contenido de Agua	56,51	52,75	50,25	34,71	34,83

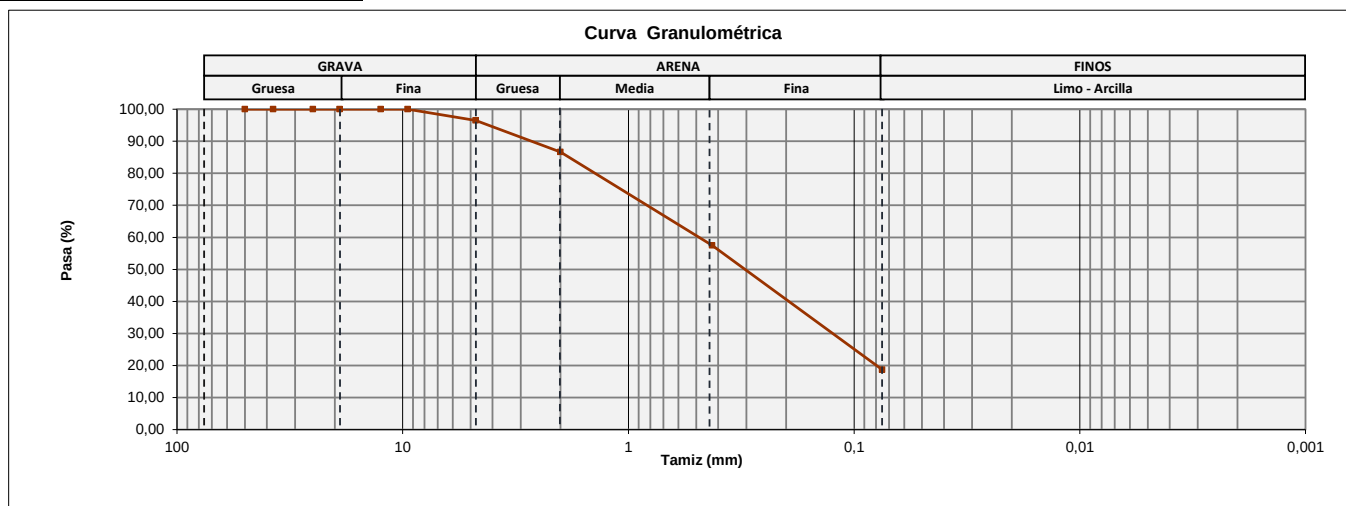


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO INV E - 123-13					
Tamiz		Peso Retenido		P. Ret. acum (%)	% pasa
Nro	mm	gr	(%)		
2"	50	0,00	0,00	0,00	100,00
1 1/2"	37,5	0,00	0,00	0,00	100,00
1"	25	0,00	0,00	0,00	100,00
3/4"	19	0,00	0,00	0,00	100,00
1/2"	12,5	0,00	0,00	0,00	100,00
3/8"	9,5	1,94	0,00	0,00	100,00
No.4	4,75	10,63	3,49	3,49	96,51
No.10	2	30,14	9,89	13,37	86,63
No.40	0,425	88,74	29,11	42,48	57,52
No.200	0,075	118,34	38,82	81,30	18,70
Fondo		55,05	18,06	99,36	0,64
Peso Muestra (gr)		304,85			

% Limite líquido LL	53,08
% Limite plástico LP	34,77
% Índice plasticidad IP	18,31

% Gravas	3,49
% Arenas	77,82
% finos	18,06

Clasificación USCS	
SM	



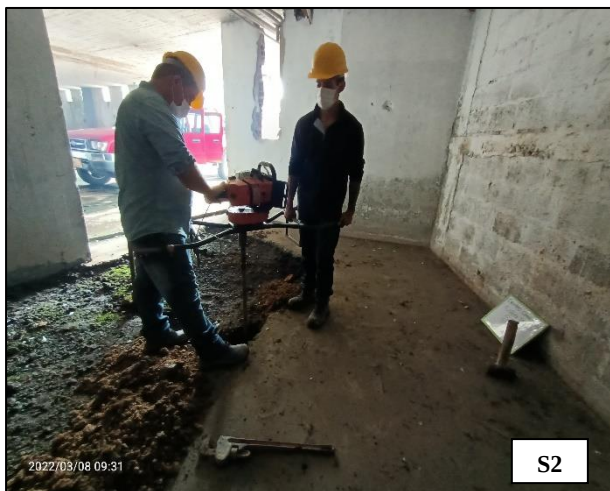
ING. RENE RESTREPO BARRERO
Representante Legal

Anexo 3

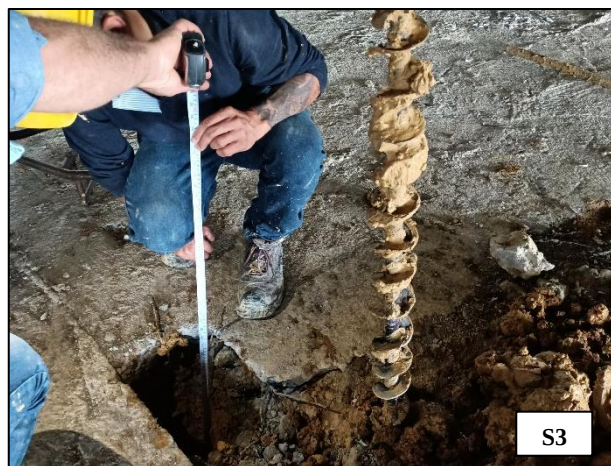
Estudio de Suelos

Registro fotográfico

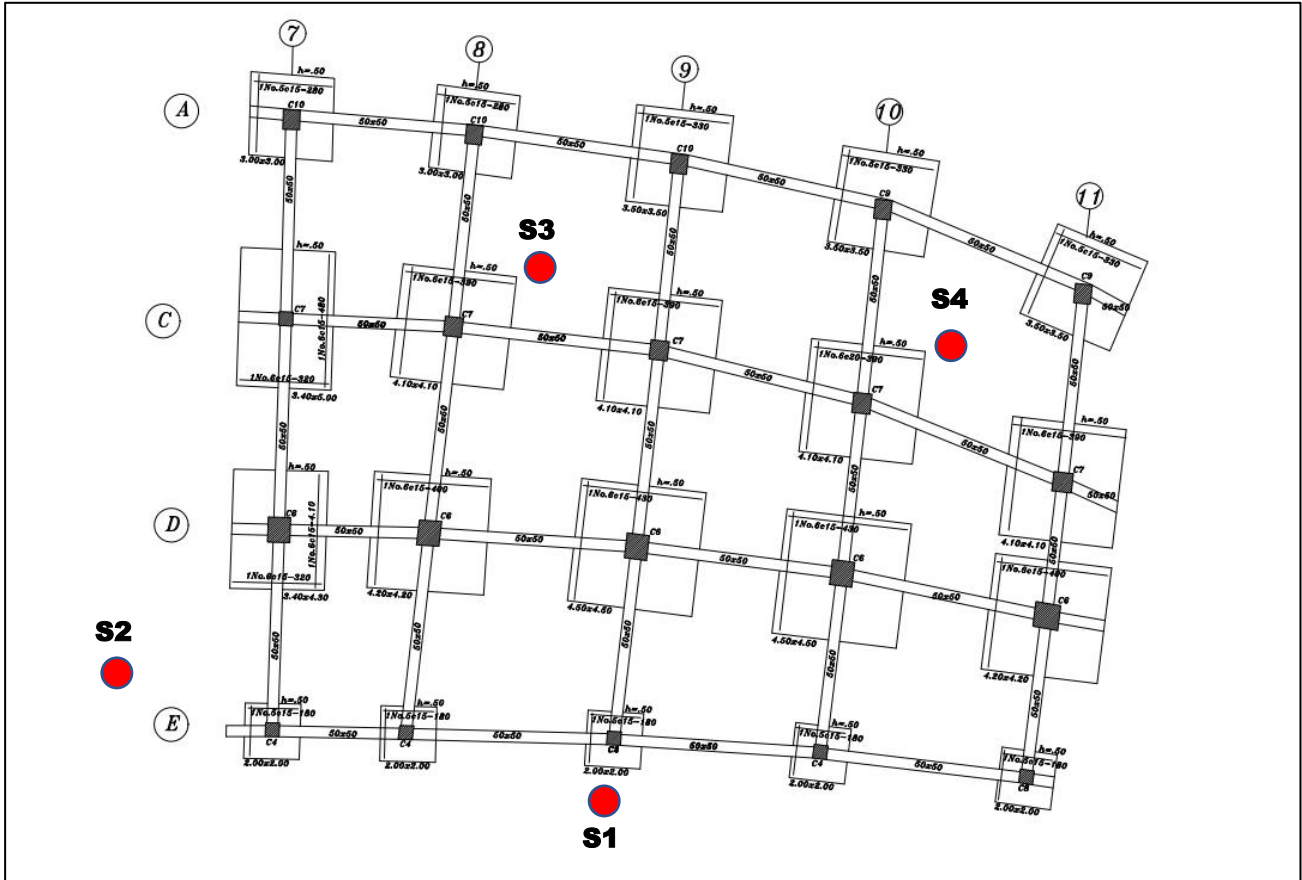
REGISTRO FOTOGRAFICO
Cr 25 No. 72C-51 Centro Comercial Cuba







Localización de sondeos módulo 2



Ubicación



Fuente: Google Earth – Google Maps

Coordenadas: 4°48'11.2"N 75°44'27.7"W