

13.3 – Valores DCP Sección 12.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 210 mm.							
1	1	1	241	31	31	24	8
2	2	1	262	21	21		
3	3	1	283	21	21		
4	4	1	323	40	40	34	6
5	5	1	364	41	41		
6	6	1	401	37	37		
7	7	1	426	25	25		
8	8	1	470	44	44		
9	9	1	502	32	32		
10	10	1	532	30	30		
11	11	1	561	29	29		
12	12	1	588	27	27	15	14
13	13	1	610	22	22		
14	14	1	633	23	23		
15	15	1	655	22	22		
16	16	1	677	22	22		
17	17	1	697	20	20		
18	18	1	716	19	19		
19	19	1	735	19	19		
20	20	1	755	20	20		
21	21	1	772	17	17		
22	22	1	790	18	18		
23	23	1	807	17	17		
24	24	1	825	18	18		
25	25	1	841	16	16		
26	26	1	860	19	19		
27	27	1	876	16	16		
28	28	1	890	14	14		
29	29	1	906	16	16		
30	30	1	921	15	15		
31	31	1	936	15	15		
32	32	1	950	14	14		
33	33	1	966	16	16		
34	34	1	978	12	12		
35	35	1	991	13	13		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1005	14	14	15	14
37	37	1	1018	13	13		
38	38	1	1030	12	12		
39	39	1	1042	12	12		
40	40	1	1053	11	11		
41	41	1	1064	11	11		
42	42	1	1075	11	11		
43	43	1	1085	10	10		
44	44	1	1095	10	10		
45	45	1	1105	10	10		
46	46	1	1115	10	10		
47	47	1	1126	11	11		
48	48	1	1140	14	14		
49	49	1	1152	12	12		
50	50	1	1165	13	13		
51	51	1	1178	13	13		
52	52	1	1188	10	10		
53	53	1	1200	12	12		
54	54	1	1210	10	10	5	40
55	55	1	1219	9	9		
56	56	1	1227	8	8		
57	57	1	1236	9	9		
58	58	1	1245	9	9		
59	59	1	1254	9	9		
60	60	1	1262	8	8		
61	61	1	1270	8	8		
62	62	1	1277	7	7		
63	63	1	1285	8	8		
64	64	1	1291	6	6		
65	65	1	1300	9	9		
66	66	1	1305	5	5		
67	67	1	1311	6	6		
68	68	1	1316	5	5		
69	69	1	1321	5	5		
70	70	1	1325	4	4		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1329	4	4	5	40
72	72	1	1334	5	5		
73	73	1	1339	5	5		
74	74	1	1343	4	4		
75	75	1	1349	6	6		
76	76	5	1368	19	4		
77	81	5	1388	20	4		
78	86	5	1409	21	4		
79	91	5	1428	19	4		
80	96	5	1452	24	5		
81	101	5	1480	28	6		
82	106	5	1506	26	5		
83	111	5	1530	24	5		
84	116	5	1555	25	5		
85	121	5	1580	25	5		
86	126	5	1602	22	4		
87	131	5	1621	19	4		
88	136	5	1634	13	3		
89	141	5	1655	21	4		
90	146	5	1675	20	4		
91	151	5	1688	13	3		
92	156	5	1712	24	5		
93	161	5	1732	20	4		
94	166	5	1760	28	6		
95	171	5	1789	29	6		
96	176	5	1816	27	5		
97	181	5	1844	28	6		
98	186	5	1871	27	5		
99	191	5	1900	29	6		
100	196	6	1928	28	5		
101	202	7	1960	32	5		
102	209	8	1989	29	4		
103	217	9	2010	21	2		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

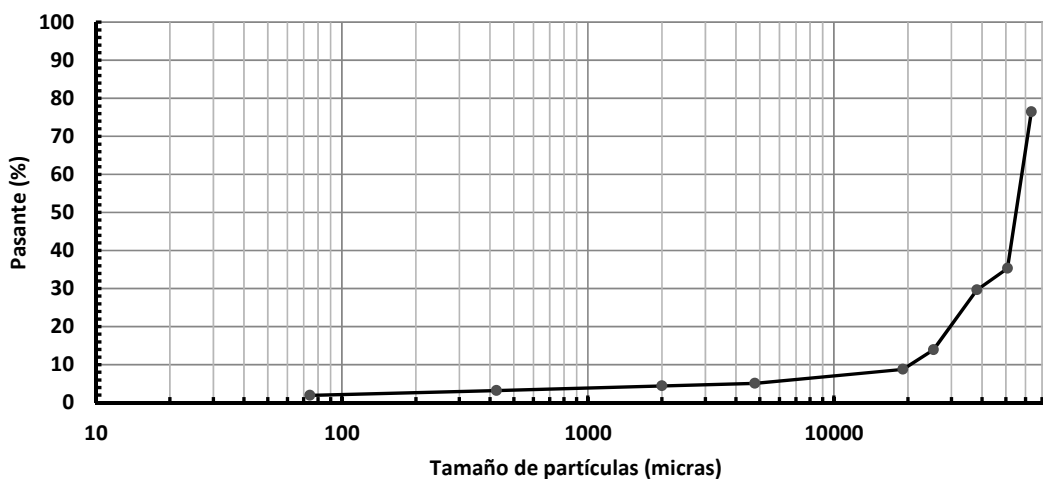
13.4 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

13.4.1 – Granulometría Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 2.674,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	630,0	76
2"	50800	1099,0	35
1,5"	38100	153,0	30
1"	25400	420,0	14
3/4"	19050	138,0	9
# 4	4760	98,0	5
# 10	2000	17,5	4
# 40	425	33,5	3
# 200	74	33,0	2
Pasante T200	--	52,0	--

Curva granulométrica



13.4.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

13.4.3 – Imagen Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



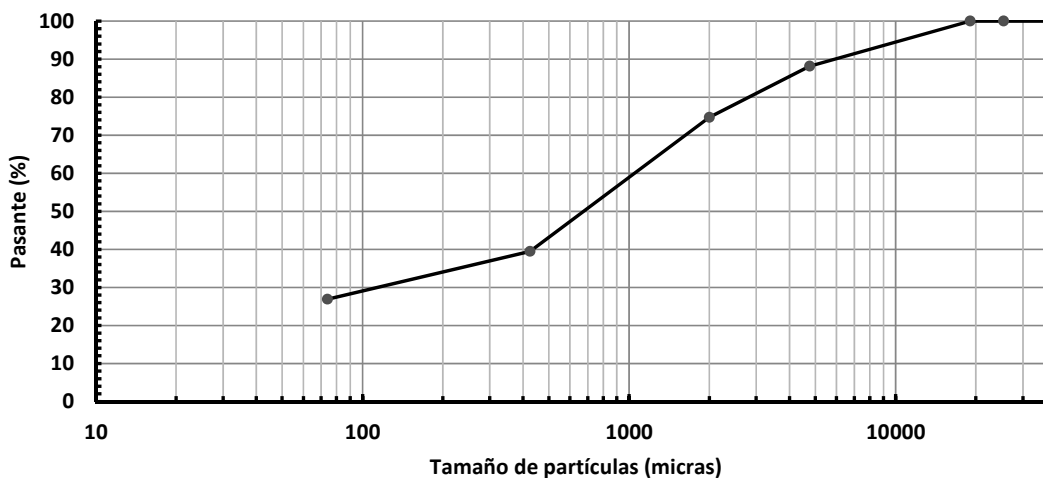
13.5 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.

13.5.1 – Granulometría Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.

Peso muestra (g):	1.020,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	121,0	88
# 10	2000	137,0	75
# 40	425	359,5	39
# 200	74	128,5	27
Pasante T200	--	274,5	--

Curva granulométrica



13.5.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

13.5.3 – Imagen Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.



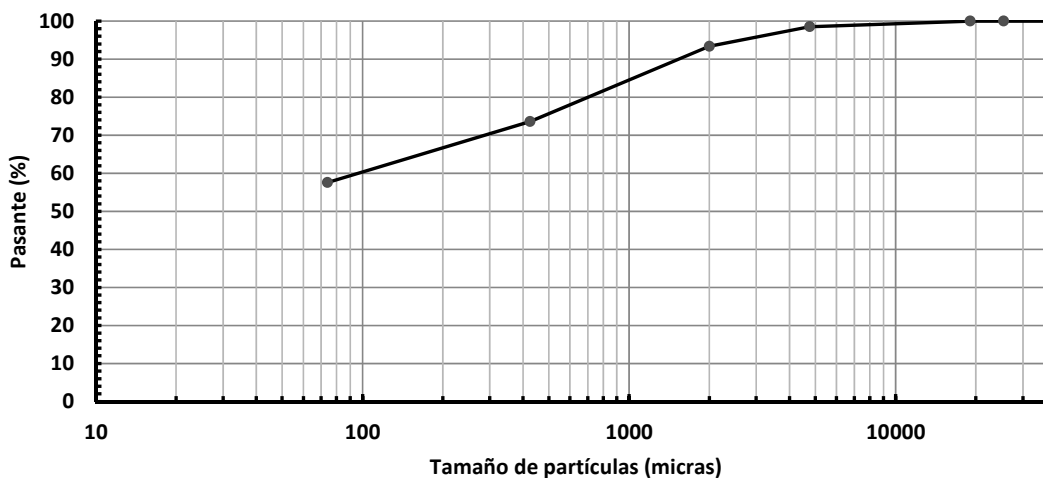
13.6 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.

13.6.1 – Granulometría Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.

Peso muestra (g):	999,5
--------------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	15,0	98
# 10	2000	51,5	93
# 40	425	197,5	74
# 200	74	160,5	58
Pasante T200	--	575,0	--

Curva granulométrica



13.6.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
33	19	14

13.6.3 – Imagen Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.

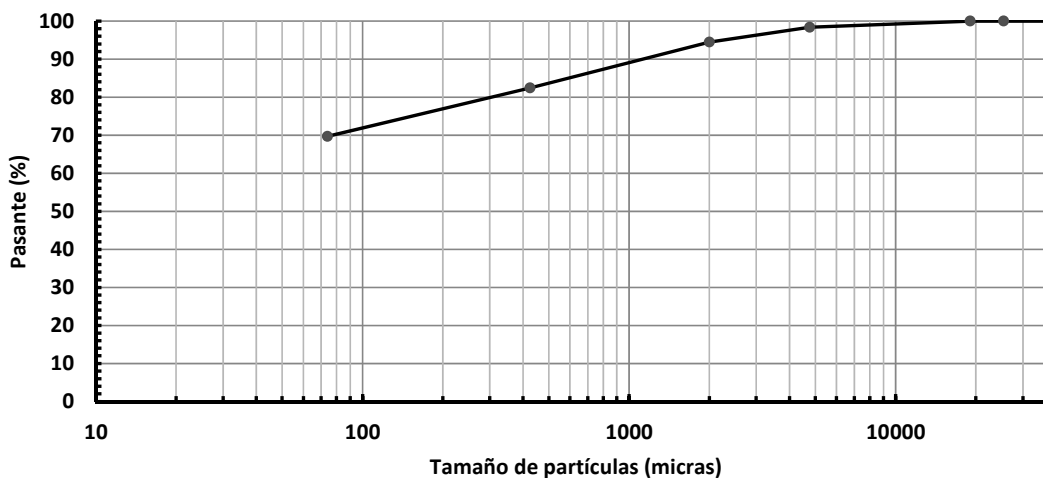
13.7 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.

13.7.1 – Granulometría Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.

Peso muestra (g):	1.210,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	19,5	98
# 10	2000	47,5	94
# 40	425	146,0	82
# 200	74	153,5	70
Pasante T200	--	844,0	--

Curva granulométrica



13.7.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
49	30	19

13.7.3 – Imagen Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.



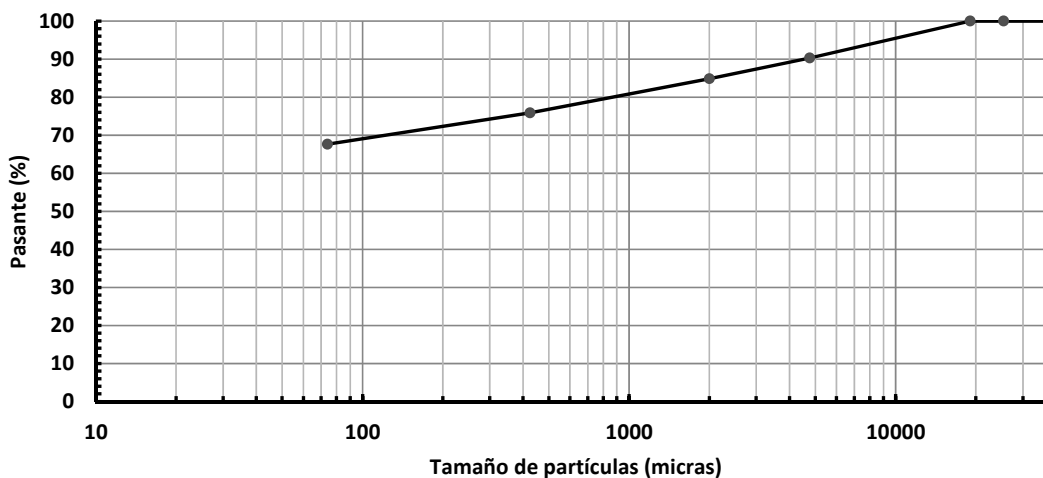
13.8 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.

13.8.1 – Granulometría Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.

Peso muestra (g):	1.014,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	98,5	90
# 10	2000	55,0	85
# 40	425	91,0	76
# 200	74	83,5	68
Pasante T200	--	686,5	--

Curva granulométrica



13.8.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
48	28	20

13.8.3 – Imagen Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.

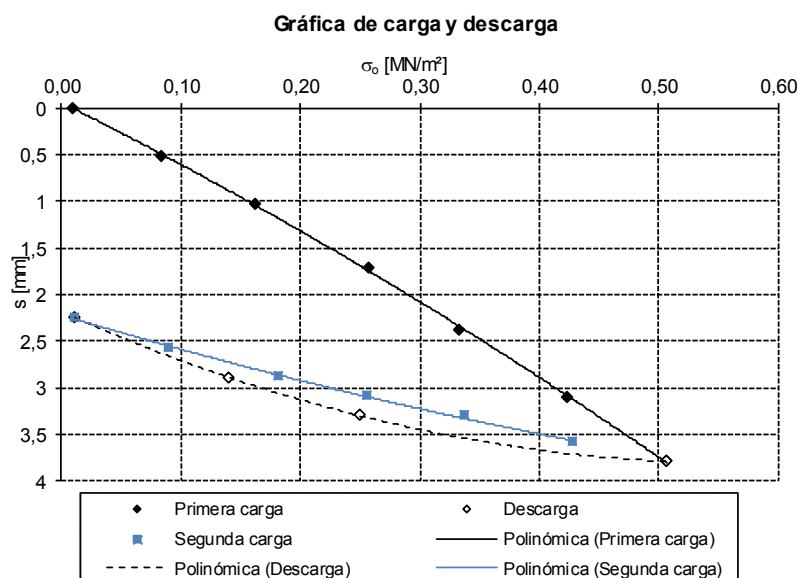


14 – Anexos Sección 13.

A continuación datos adicionales de la Sección 13.

14.1 – Placa de Carga Estática Sección 13 – Profundidad 0,28 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0101	0,00
1	0,0837	0,52
2	0,1619	1,02
3	0,2577	1,71
4	0,3333	2,38
5	0,4241	3,10
6	0,5068	3,79
Descarga		
7	0,2504	3,30
8	0,1406	2,89
Segunda carga		
9	0,0115	2,25
10	0,0895	2,56
11	0,1813	2,88
12	0,2562	3,09
13	0,3376	3,30
14	0,4278	3,58



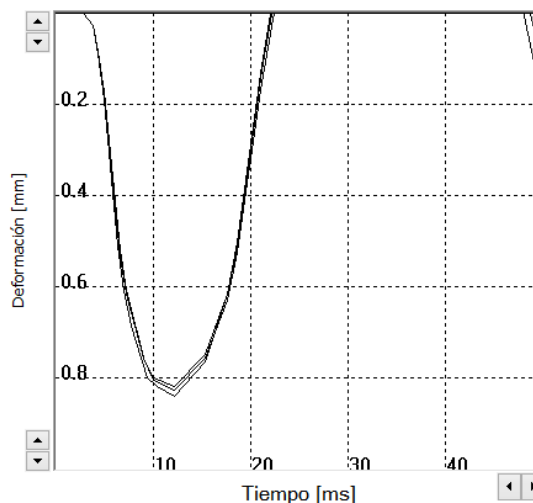
14.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 13 – Profundidad 0,28 m.

14.2.1 – Evd a- Sección 13 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	242.6	0.843
2	233.5	0.822
3	234.4	0.828
Ø	236.8	0.831

Resultado **Evd: 27.08 MN/m²**

s/v: 3.509ms

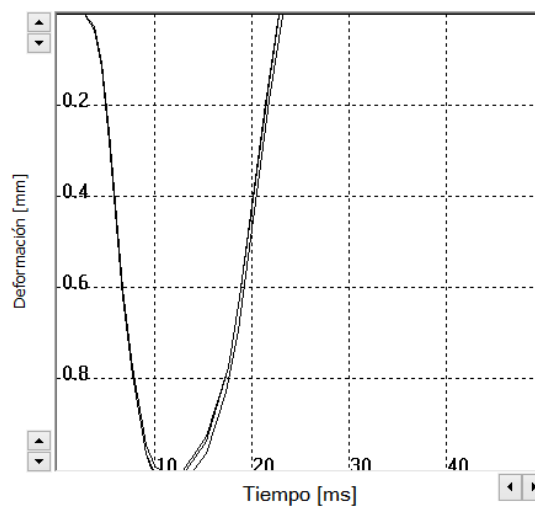


14.2.2 – Evd Centro Sección 13 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	258.6	1.058
2	258.4	1.041
3	253.7	1.031
Ø	256.9	1.043

Resultado **Evd: 21.57 MN/m²**

s/v: 4.061ms

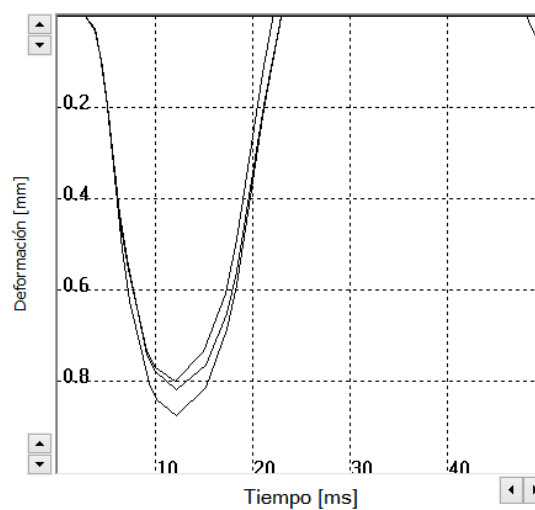


14.2.3 – Evd a+ Sección 13 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	223.4	0.876
2	202.4	0.799
3	200.1	0.820
Ø	208.6	0.832

Resultado **Evd: 27.04 MN/m²**

s/v: 3.986ms



14.3 – Valores DCP Sección 13.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
1	1	1	317	37	37	24	8
2	2	1	341	24	24		
3	3	1	359	18	18		
4	4	1	375	16	16		
5	5	1	400	25	25		
6	6	1	465	65	65	44	4
7	7	1	527	62	62		
8	8	1	560	33	33		
9	9	1	589	29	29		
10	10	1	638	49	49		
11	11	1	686	48	48		
12	12	1	729	43	43		
13	13	1	766	37	37		
14	14	1	800	34	34		
15	15	1	830	30	30		
16	16	1	856	26	26	19	11
17	17	1	880	24	24		
18	18	1	902	22	22		
19	19	1	923	21	21		
20	20	1	942	19	19		
21	21	1	961	19	19		
22	22	1	980	19	19		
23	23	1	997	17	17		
24	24	1	1015	18	18		
25	25	1	1030	15	15		
26	26	1	1045	15	15		
27	27	1	1060	15	15		
28	28	1	1075	15	15		
29	29	1	1087	12	12		
30	30	1	1102	15	15		
31	31	1	1114	12	12	11	20
32	32	1	1128	14	14		
33	33	1	1140	12	12		
34	34	1	1152	12	12		
35	35	1	1163	11	11		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1179	16	16	11	20
37	37	1	1195	16	16		
38	38	1	1209	14	14		
39	39	1	1225	16	16		
40	40	1	1239	14	14		
41	41	1	1255	16	16		
42	42	1	1267	12	12		
43	43	1	1280	13	13		
44	44	1	1293	13	13		
45	45	1	1307	14	14		
46	46	1	1320	13	13		
47	47	1	1330	10	10		
48	48	1	1343	13	13		
49	49	1	1355	12	12		
50	50	1	1366	11	11		
51	51	1	1376	10	10		
52	52	1	1388	12	12		
53	53	1	1396	8	8		
54	54	1	1407	11	11		
55	55	1	1419	12	12		
56	56	1	1430	11	11		
57	57	1	1439	9	9		
58	58	1	1449	10	10		
59	59	1	1458	9	9		
60	60	1	1469	11	11		
61	61	1	1477	8	8		
62	62	1	1489	12	12		
63	63	1	1500	11	11		
64	64	1	1510	10	10		
65	65	1	1520	10	10		
66	66	1	1530	10	10		
67	67	1	1540	10	10		
68	68	1	1550	10	10		
69	69	1	1560	10	10		
70	70	1	1570	10	10		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1580	10	10	11	20
72	72	1	1589	9	9		
73	73	1	1599	10	10		
74	74	1	1605	6	6		
75	75	1	1615	10	10		
76	76	5	1660	45	9		
77	81	5	1703	43	9		
78	86	5	1748	45	9		
79	91	5	1780	32	6		
80	96	5	1823	43	9		
81	101	5	1864	41	8		
82	106	5	1905	41	8		
83	111	5	1940	35	7		
84	116	5	1980	40	8		
85	121	5	2015	35	7		
86	126	5	2050	35	7		
87	131	5	2084	34	7		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

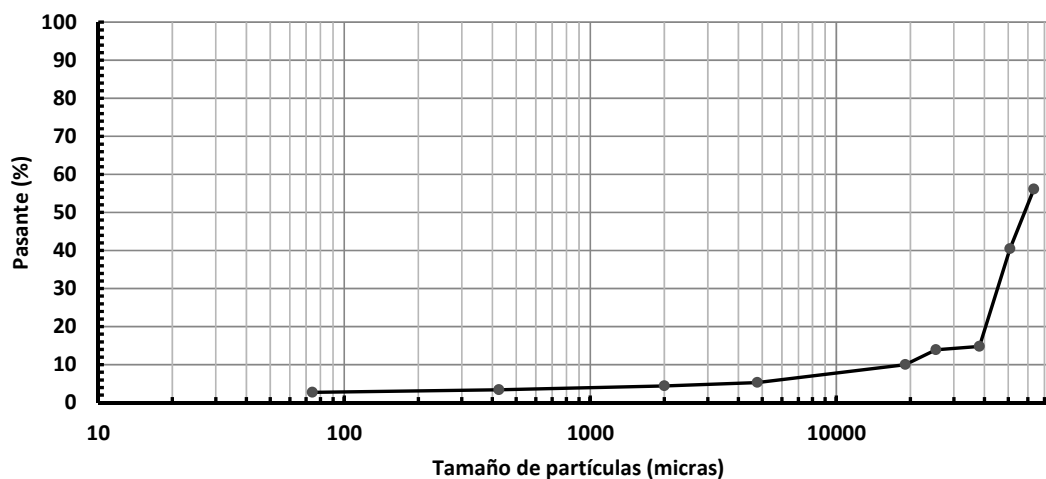
14.4 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

14.4.1 – Granulometría Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.642,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	1597,0	56
2"	50800	571,0	40
1,5"	38100	935,5	15
1"	25400	31,0	14
3/4"	19050	142,0	10
# 4	4760	172,0	5
# 10	2000	32,0	4
# 40	425	37,0	3
# 200	74	25,0	3
Pasante T200	--	99,5	--

Curva granulométrica



14.4.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

14.4.3 – Imagen Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

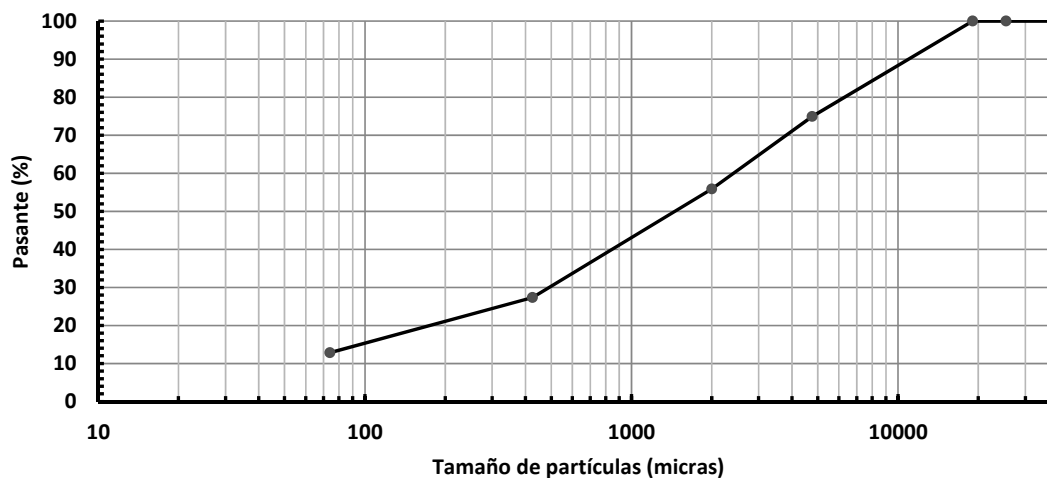
14.5 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

14.5.1 – Granulometría Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

Peso muestra (g):	1.353,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	339,5	75
# 10	2000	257,5	56
# 40	425	387,0	27
# 200	74	195,5	13
Pasante T200	--	174,0	--

Curva granulométrica



14.5.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

14.5.3 – Imagen Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.



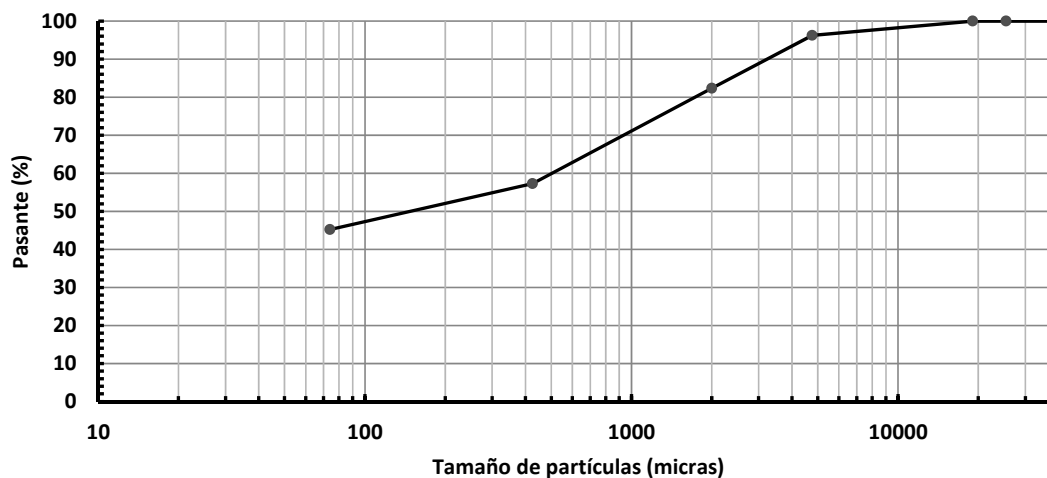
14.6 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.

14.6.1 – Granulometría Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.

Peso muestra (g):	1.010,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	38,0	96
# 10	2000	140,5	82
# 40	425	253,0	57
# 200	74	122,0	45
Pasante T200	--	457,0	--

Curva granulométrica



14.6.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
36	18	18

14.6.3 – Imagen Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.

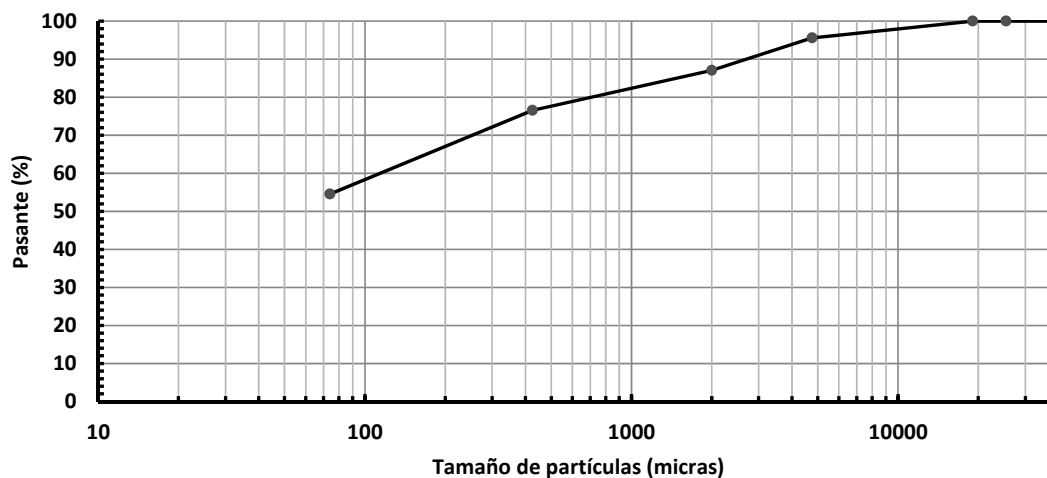
14.7 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.

14.7.1 – Granulometría Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.

Peso muestra (g):	1.292,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	57,5	96
# 10	2000	110,0	87
# 40	425	135,5	77
# 200	74	284,5	55
Pasante T200	--	704,5	--

Curva granulométrica



14.7.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
38	21	17

14.7.3 – Imagen Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.



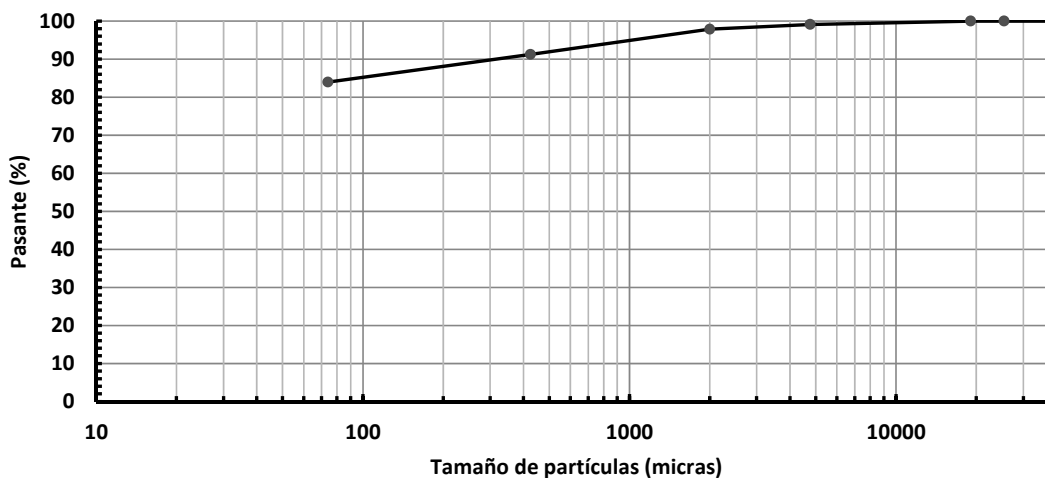
14.8 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.

14.8.1 – Granulometría Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.

Peso muestra (g):	854,0
--------------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	7,5	99
# 10	2000	11,0	98
# 40	425	56,0	91
# 200	74	62,5	84
Pasante T200	--	717,0	--

Curva granulométrica



14.8.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
41	28	13

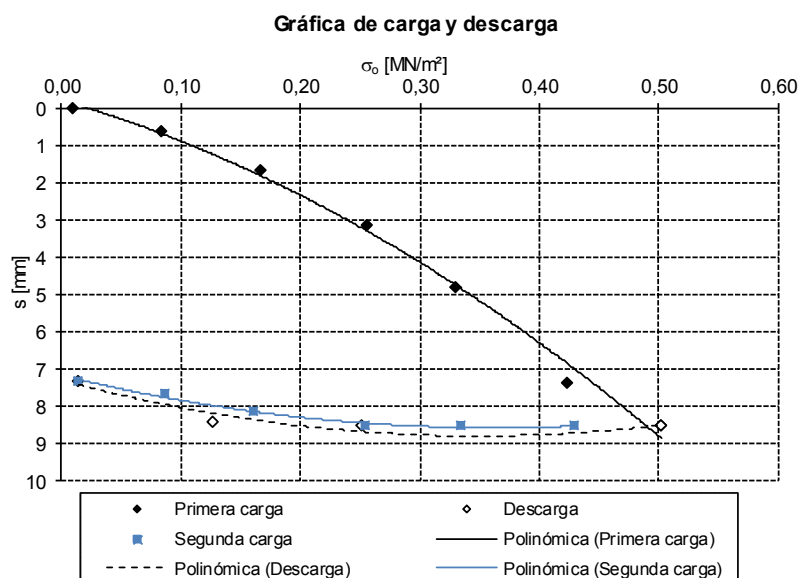
14.8.3 – Imagen Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.

15 – Anexos Sección 14.

A continuación datos adicionales de la Sección 14.

15.1 – Placa de Carga Estática Sección 14 – Profundidad 0,33 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0104	0,00
1	0,0835	0,64
2	0,1672	1,68
3	0,2561	3,12
4	0,3309	4,79
5	0,4233	7,37
6	0,5022	8,52
Descarga		
7	0,2520	8,52
8	0,1269	8,40
Segunda carga		
9	0,0139	7,32
10	0,0874	7,67
11	0,1608	8,14
12	0,2541	8,52
13	0,3352	8,52
14	0,4296	8,52



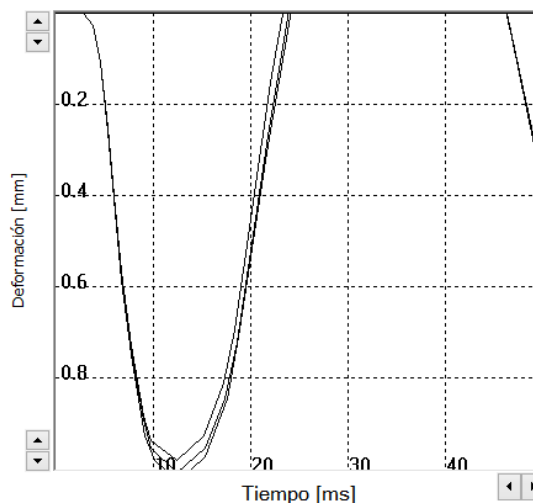
15.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 14 – Profundidad 0,33 m.

15.2.1 – Evd a- Sección 14 – Profundidad 0,33 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	241.0	1.033
2	237.2	1.014
3	233.3	0.987
Ø	237.2	1.011

Resultado **Evd: 22.26 MN/m²**

s/v: 4.264ms

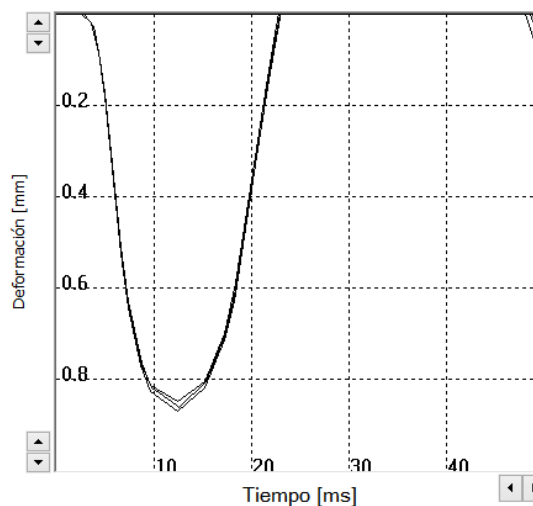


15.2.2 – Evd Centro Sección 14 – Profundidad 0,33 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	224.0	0.853
2	228.3	0.871
3	224.4	0.861
Ø	225.6	0.862

Resultado **Evd: 26.10 MN/m²**

s/v: 3.820ms

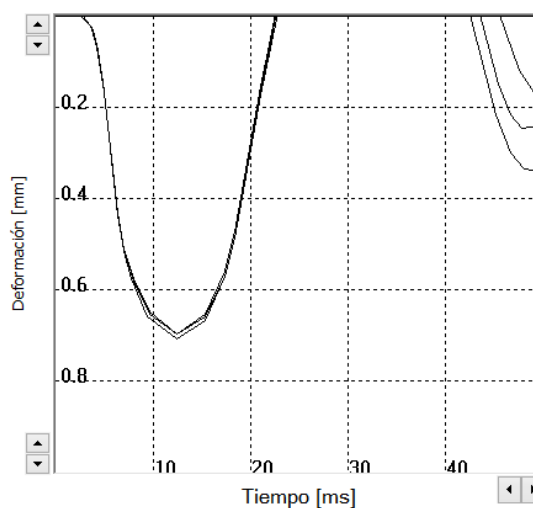


15.2.3 – Evd a+ Sección 14 – Profundidad 0,33 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	201.6	0.711
2	198.8	0.699
3	196.8	0.699
Ø	199.1	0.703

Resultado **Evd: 32.01 MN/m²**

s/v: 3.531ms



15.3 – Valores DCP Sección 14.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 330 mm.							
1	1	1	379	49	49	23	9
2	2	1	414	35	35		
3	3	1	433	19	19		
4	4	1	463	30	30		
5	5	1	481	18	18		
6	6	1	502	21	21		
7	7	1	525	23	23		
8	8	1	554	29	29		
9	9	1	580	26	26		
10	10	1	594	14	14		
11	11	1	620	26	26		
12	12	1	640	20	20		
13	13	1	657	17	17		
14	14	1	678	21	21		
15	15	1	702	24	24		
16	16	1	715	13	13		
17	17	1	727	12	12		
18	18	1	744	17	17		
19	19	1	763	19	19		
20	20	1	822	59	59	47	4
21	21	1	884	62	62		
22	22	1	922	38	38		
23	23	1	963	41	41		
24	24	1	997	34	34		
25	25	1	1025	28	28	21	10
26	26	1	1052	27	27		
27	27	1	1077	25	25		
28	28	1	1099	22	22		
29	29	1	1120	21	21		
30	30	1	1140	20	20		
31	31	1	1159	19	19		
32	32	1	1176	17	17		
33	33	1	1194	18	18		
34	34	1	1210	16	16		
35	35	1	1227	17	17		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1255	28	28	21	10
37	37	1	1280	25	25		
38	38	1	1304	24	24		
39	39	1	1327	23	23		
40	40	1	1347	20	20		
41	41	1	1367	20	20		
42	42	1	1385	18	18		
43	43	1	1402	17	17		
44	44	1	1418	16	16	10	22
45	45	1	1434	16	16		
46	46	1	1449	15	15		
47	47	1	1466	17	17		
48	48	1	1479	13	13		
49	49	1	1491	12	12		
50	50	1	1504	13	13		
51	51	1	1516	12	12		
52	52	1	1529	13	13		
53	53	1	1540	11	11		
54	54	1	1552	12	12		
55	55	1	1562	10	10		
56	56	1	1574	12	12		
57	57	1	1585	11	11		
58	58	1	1597	12	12		
59	59	1	1609	12	12		
60	60	1	1619	10	10		
61	61	1	1629	10	10		
62	62	1	1640	11	11		
63	63	1	1650	10	10		
64	64	1	1660	10	10		
65	65	1	1672	12	12		
66	66	1	1680	8	8		
67	67	1	1692	12	12		
68	68	1	1702	10	10		
69	69	1	1711	9	9		
70	70	1	1720	9	9		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1731	11	11	10	22
72	72	1	1739	8	8		
73	73	1	1749	10	10		
74	74	1	1756	7	7		
75	75	1	1765	9	9		
76	76	5	1810	45	9		
77	81	5	1855	45	9		
78	86	5	1900	45	9		
79	91	5	1939	39	8		
80	96	5	1978	39	8		
81	101	5	2015	37	7		
82	106	5	2050	35	7		
83	111	5	2080	30	6		
84	116	5	2115	35	7		
85	121	5	2142	27	5		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

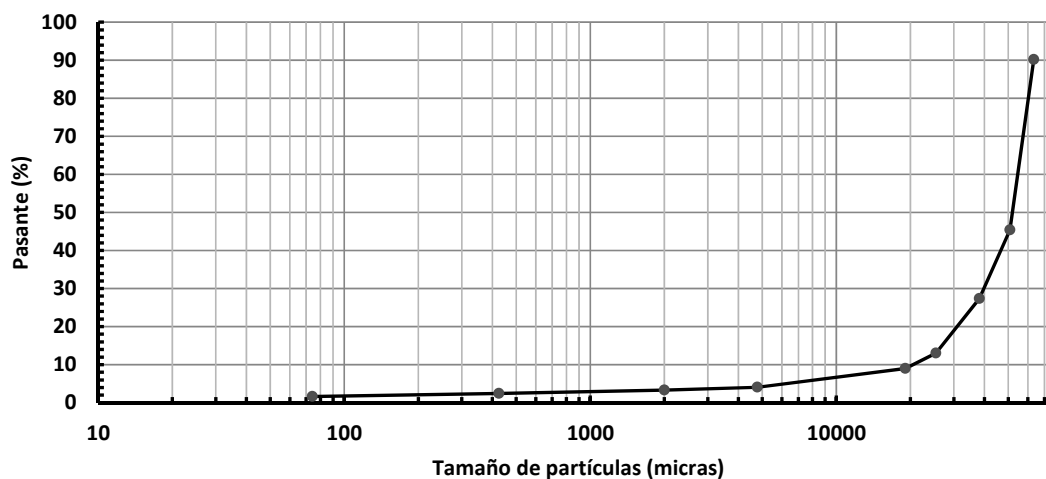
15.4 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

15.4.1 – Granulometría Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.196,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	313,0	90
2"	50800	1432,0	45
1,5"	38100	576,0	27
1"	25400	459,0	13
3/4"	19050	128,5	9
# 4	4760	159,0	4
# 10	2000	24,0	3
# 40	425	27,5	2
# 200	74	26,0	2
Pasante T200	--	51,5	--

Curva granulométrica



15.4.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

15.4.3 – Imagen Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

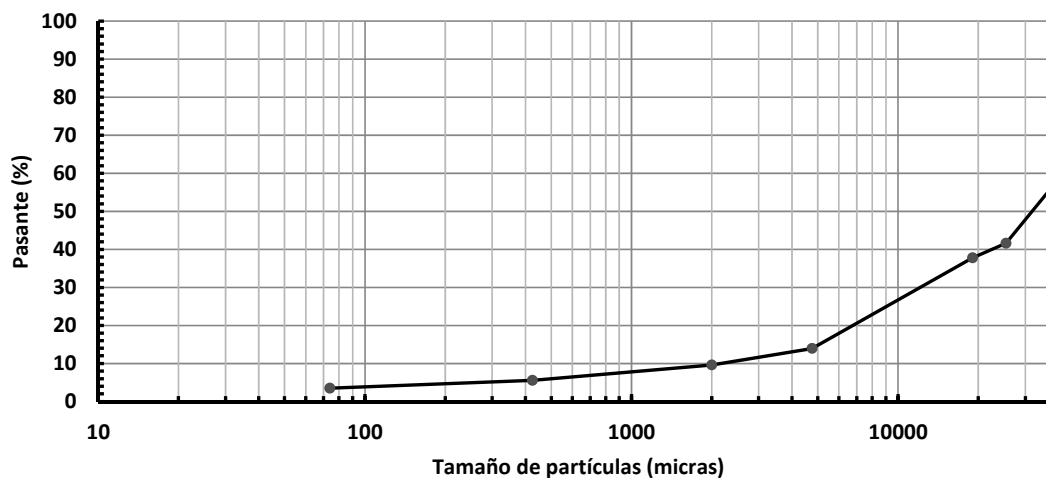
15.5 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

15.5.1 – Granulometría Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.613,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	699,0	57
1"	25400	242,5	42
3/4"	19050	62,0	38
# 4	4760	385,0	14
# 10	2000	69,0	10
# 40	425	65,5	6
# 200	74	33,0	4
Pasante T200	--	57,0	--

Curva granulométrica



15.5.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

15.5.3 – Imagen Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.



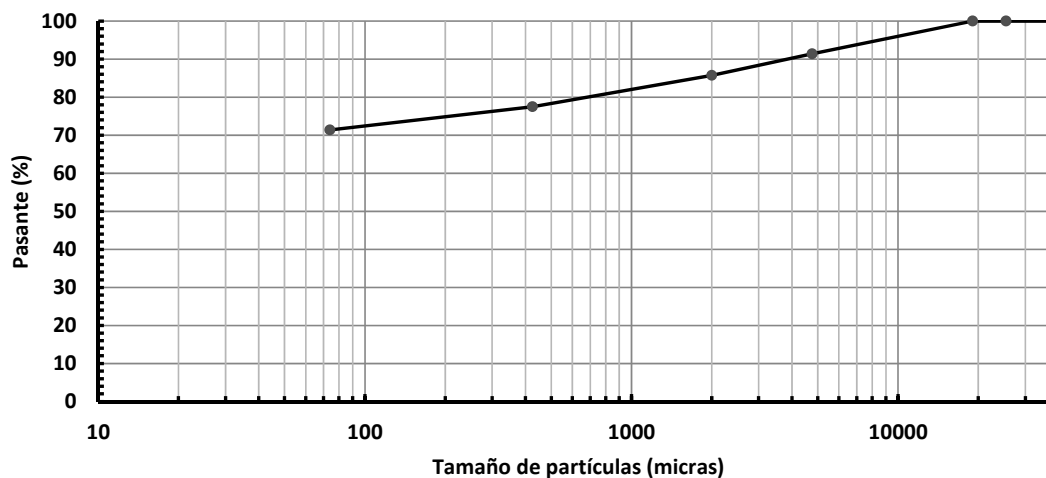
15.6 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

15.6.1 – Granulometría Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

Peso muestra (g):	1.200,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	103,0	91
# 10	2000	68,0	86
# 40	425	99,5	77
# 200	74	72,5	71
Pasante T200	--	857,0	--

Curva granulométrica



15.6.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
49	25	24

15.6.3 – Imagen Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

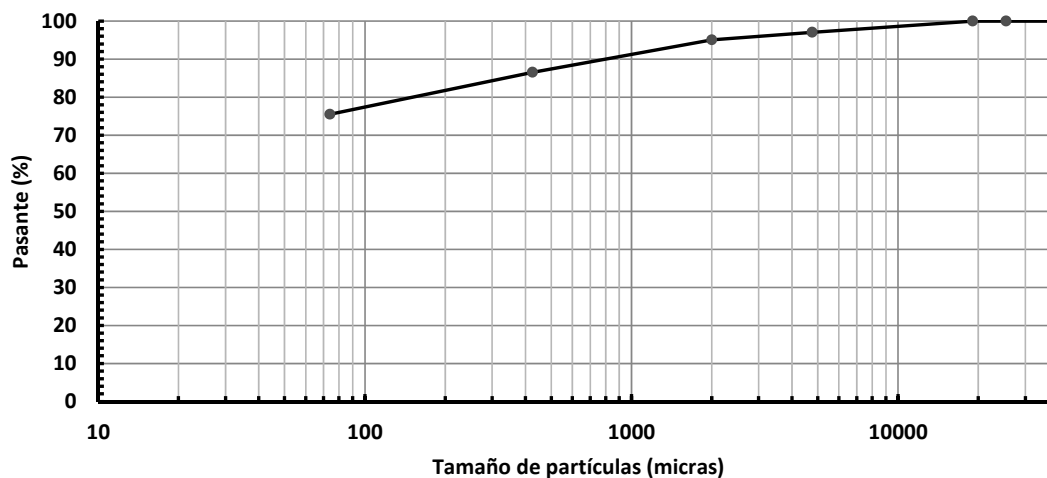
15.7 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

15.7.1 – Granulometría Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

Peso muestra (g):	991,0
--------------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	29,0	97
# 10	2000	20,0	95
# 40	425	84,5	87
# 200	74	109,0	76
Pasante T200	--	748,5	--

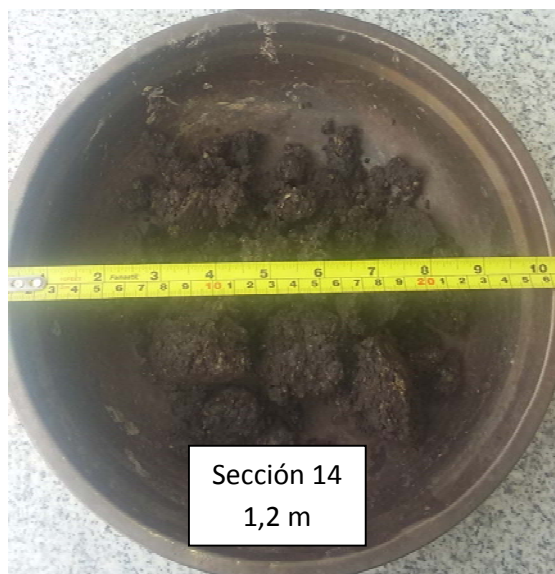
Curva granulométrica



15.7.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
47	26	21

15.7.3 – Imagen Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.



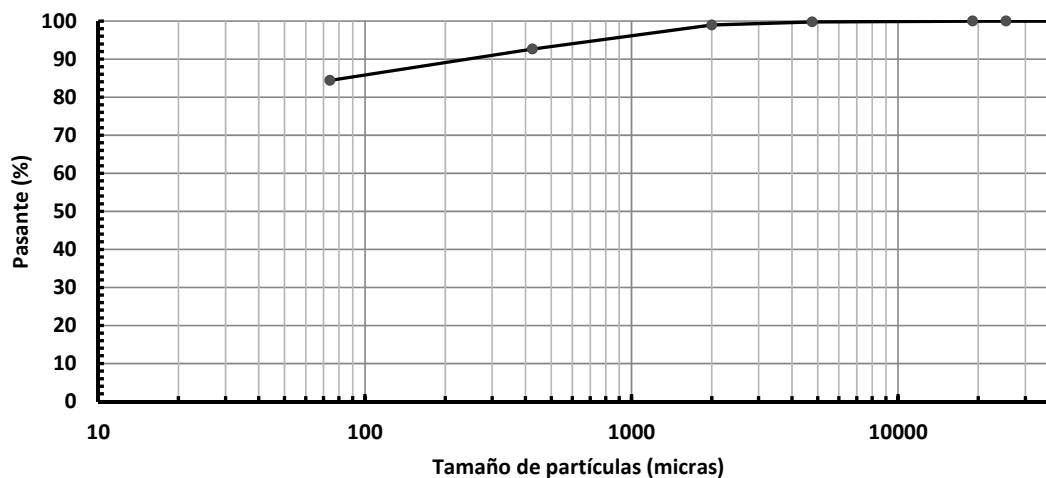
15.8 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.

15.8.1 – Granulometría Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.

Peso muestra (g):	988,0
--------------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	2,5	100
# 10	2000	8,0	99
# 40	425	62,0	93
# 200	74	81,5	84
Pasante T200	--	834,0	--

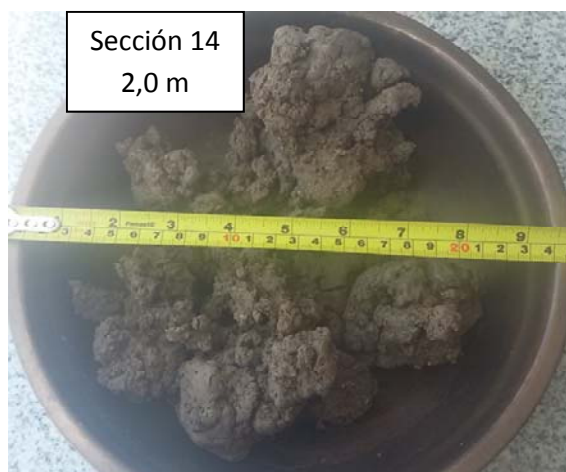
Curva granulométrica



15.8.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
48	30	18

15.8.3 – Imagen Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.

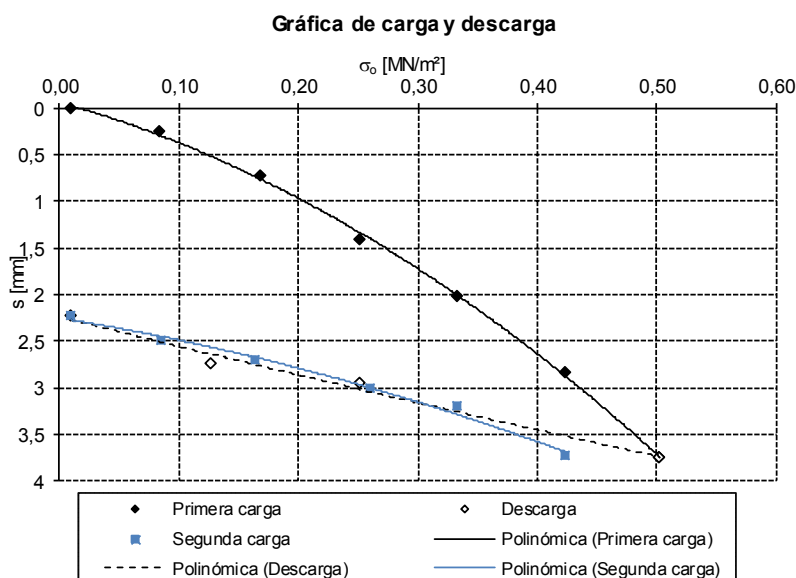


16 – Anexos Sección 15.

A continuación datos adicionales de la Sección 15.

16.1 – Placa de Carga Estática Sección 15 – Profundidad 0,29 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0097	0,00
1	0,0835	0,25
2	0,1690	0,73
3	0,2522	1,40
4	0,3327	2,01
5	0,4234	2,84
6	0,5027	3,75
Descarga		
7	0,2512	2,94
8	0,1266	2,74
Segunda carga		
9	0,0104	2,23
10	0,0852	2,50
11	0,1638	2,70
12	0,2603	3,00
13	0,3330	3,20
14	0,4231	3,73



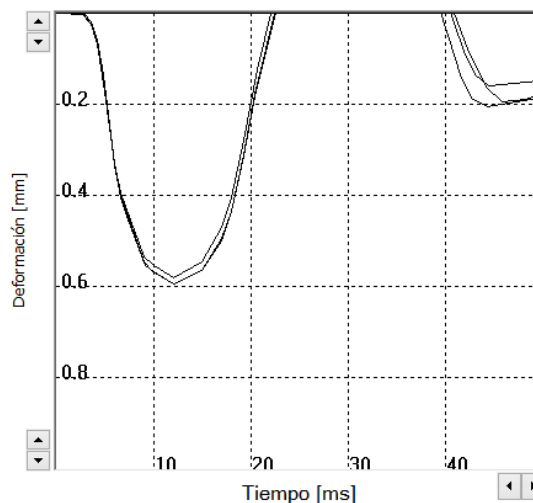
16.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 15 – Profundidad 0,29 m.

16.2.1 – Evd a- Sección 15 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	164.3	0.580
2	173.3	0.598
3	169.1	0.597
Ø	168.9	0.592

Resultado **Evd: 38.01 MN/m²**

s/v: 3.503ms

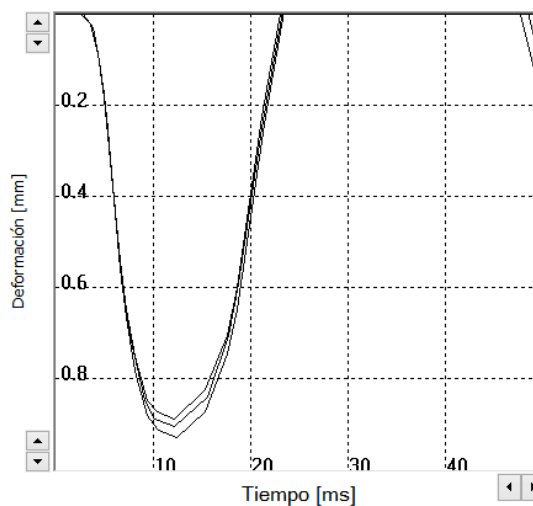


16.2.2 – Evd Centro Sección 15 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	248.7	0.934
2	245.5	0.909
3	242.9	0.889
Ø	245.7	0.911

Resultado **Evd: 24.70 MN/m²**

s/v: 3.706ms

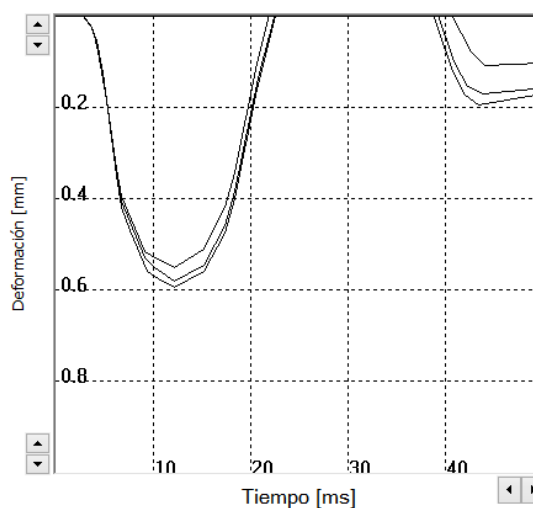


16.2.3 – Evd a+ Sección 15 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	171.6	0.599
2	162.4	0.580
3	159.1	0.553
Ø	164.4	0.577

Resultado **Evd: 38.99 MN/m²**

s/v: 3.512ms



16.3 – Valores DCP Sección 15.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
1	1	1	335	45	45	17	12
2	2	1	352	17	17		
3	3	1	370	18	18		
4	4	1	380	10	10		
5	5	1	390	10	10		
6	6	1	405	15	15		
7	7	1	422	17	17		
8	8	1	436	14	14		
9	9	1	454	18	18		
10	10	1	470	16	16		
11	11	1	488	18	18		
12	12	1	504	16	16		
13	13	1	520	16	16		
14	14	1	535	15	15		
15	15	1	551	16	16		
16	16	1	567	16	16		
17	17	1	582	15	15		
18	18	1	597	15	15		
19	19	1	602	5	5		
20	20	1	625	23	23		
21	21	1	641	16	16	30	6
22	22	1	656	15	15		
23	23	1	674	18	18		
24	24	1	694	20	20		
25	25	1	723	29	29		
26	26	1	743	20	20		
27	27	1	763	20	20		
28	28	1	787	24	24		
29	29	1	841	54	54		
30	30	1	885	44	44		
31	31	1	918	33	33		
32	32	1	946	28	28		
33	33	1	970	24	24		
34	34	1	991	21	21		
35	35	1	1012	21	21	15	14

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1030	18	18	15	14
37	37	1	1045	15	15		
38	38	1	1060	15	15		
39	39	1	1075	15	15		
40	40	1	1096	21	21		
41	41	1	1104	8	8		
42	42	1	1116	12	12		
43	43	1	1130	14	14		
44	44	1	1142	12	12		
45	45	1	1155	13	13		
46	46	1	1168	13	13		
47	47	1	1180	12	12		
48	48	1	1192	12	12		
49	49	1	1205	13	13		
50	50	1	1224	19	19		
51	51	1	1240	16	16		
52	52	1	1259	19	19		
53	53	1	1277	18	18		
54	54	1	1295	18	18		
55	55	1	1312	17	17		
56	56	1	1331	19	19		
57	57	1	1350	19	19		
58	58	1	1368	18	18		
59	59	1	1385	17	17		
60	60	1	1400	15	15		
61	61	1	1414	14	14		
62	62	1	1430	16	16		
63	63	1	1448	18	18		
64	64	1	1465	17	17		
65	65	1	1480	15	15		
66	66	1	1493	13	13		
67	67	1	1508	15	15		
68	68	1	1524	16	16		
69	69	1	1540	16	16		
70	70	1	1555	15	15		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1565	10	10	15	14
72	72	1	1576	11	11		
73	73	1	1590	14	14		
74	74	1	1603	13	13		
75	75	1	1618	15	15		
76	76	5	1688	70	14		
77	81	5	1752	64	13		
78	86	5	1879	127	25		
79	91	5	1940	61	12		
80	96	5	1990	50	10		
81	101	5	2045	55	11		
82	106	5	2098	53	11		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

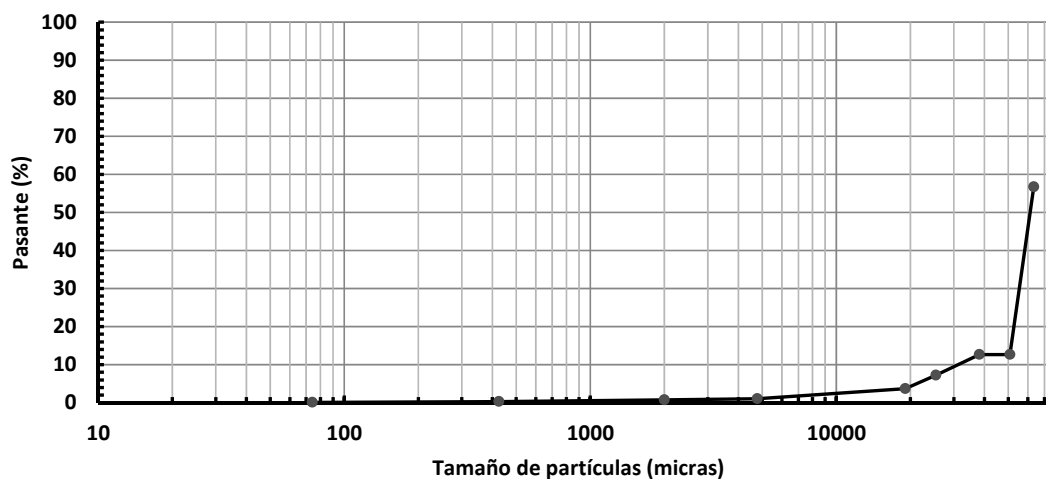
16.4 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

16.4.1 – Granulometría Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 2.930,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	1269,5	57
2"	50800	1290,5	13
1,5"	38100	0,0	13
1"	25400	159,0	7
3/4"	19050	103,5	4
# 4	4760	76,5	1
# 10	2000	10,0	1
# 40	425	13,0	0
# 200	74	6,5	0
Pasante T200	--	2,0	--

Curva granulométrica



16.4.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

16.4.3 – Imagen Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



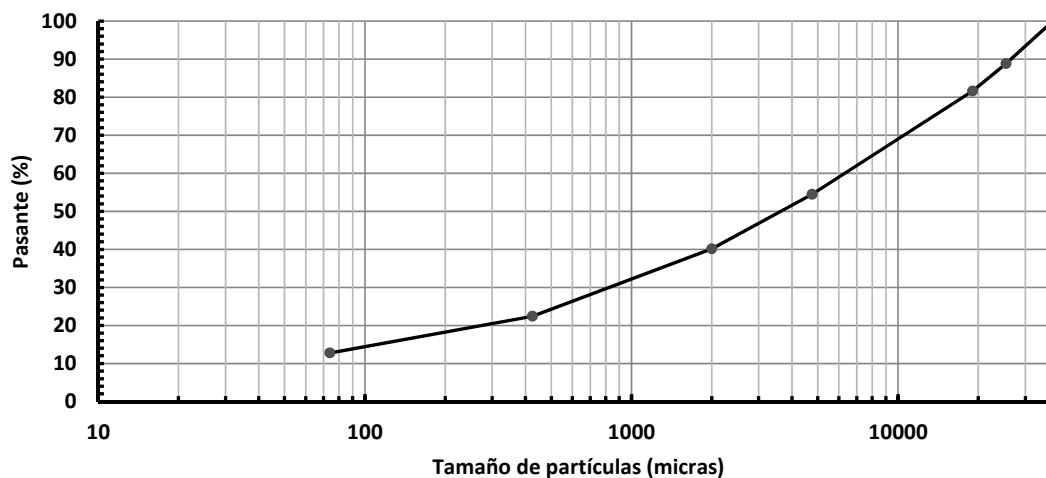
16.5 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

16.5.1 – Granulometría Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.587,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	177,0	89
3/4"	19050	115,5	82
# 4	4760	430,5	54
# 10	2000	227,5	40
# 40	425	281,0	22
# 200	74	153,5	13
Pasante T200	--	202,5	--

Curva granulométrica



16.5.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

16.5.3 – Imagen Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.



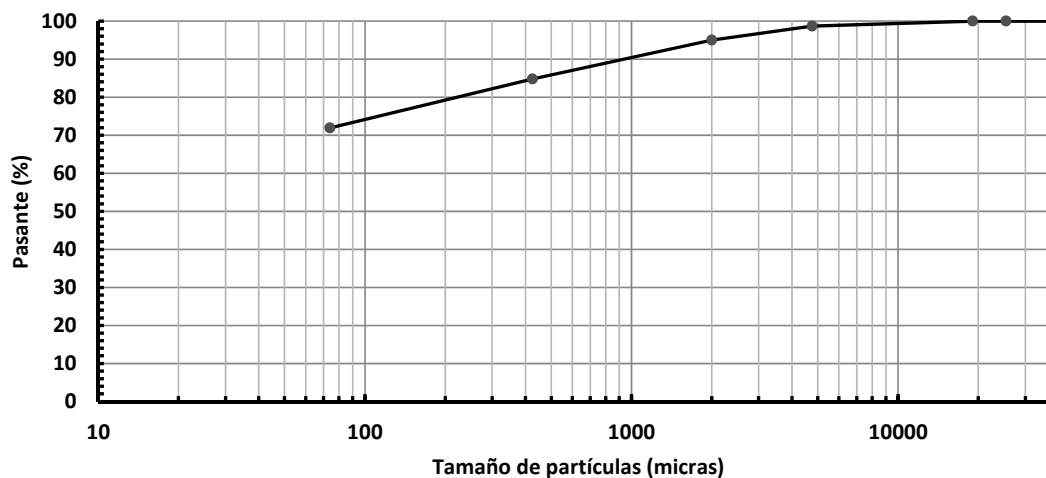
16.6 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

16.6.1 – Granulometría Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

Peso muestra (g):	1.167,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	15,5	99
# 10	2000	43,0	95
# 40	425	119,0	85
# 200	74	150,0	72
Pasante T200	--	839,5	--

Curva granulométrica



16.6.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	25	19

16.6.3 – Imagen Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.



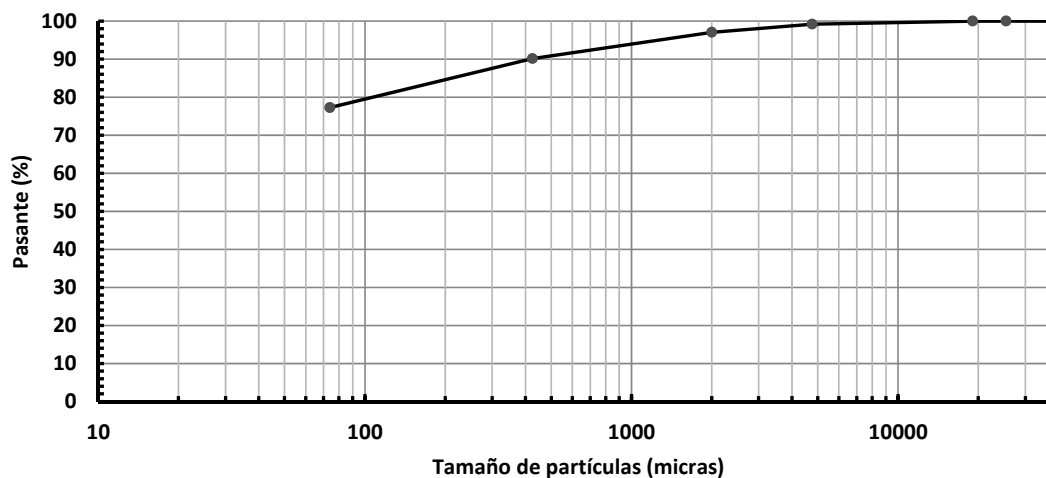
16.7 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

16.7.1 – Granulometría Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

Peso muestra (g):	1.017,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	8,0	99
# 10	2000	22,0	97
# 40	425	70,0	90
# 200	74	131,0	77
Pasante T200	--	786,0	--

Curva granulométrica



16.7.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
51	25	26

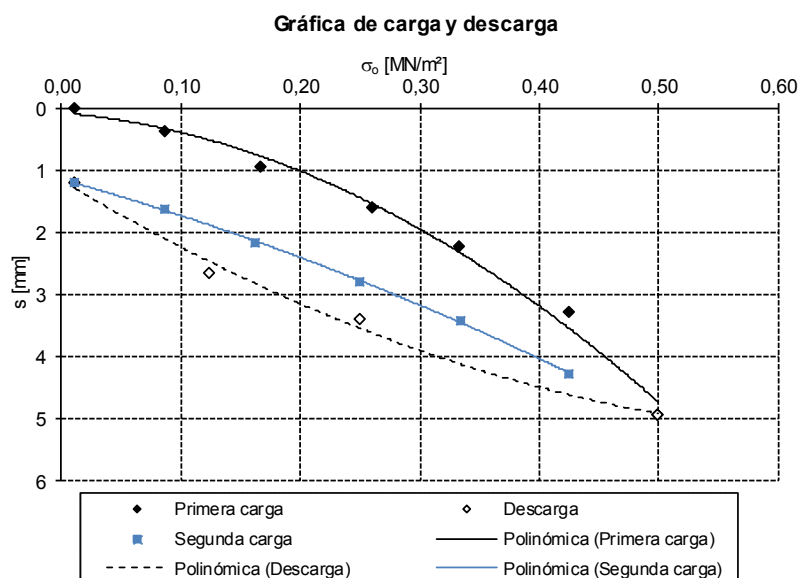
16.7.3 – Imagen Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

17 – Anexos Sección 16.

A continuación datos adicionales de la Sección 16.

17.1 – Placa de Carga Estática Sección 16 – Profundidad 0,27m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0115	0,00
1	0,0868	0,36
2	0,1669	0,93
3	0,2611	1,61
4	0,3327	2,24
5	0,4258	3,27
6	0,5002	4,94
Descarga		
7	0,2498	3,41
8	0,1240	2,65
Segunda carga		
9	0,0105	1,21
10	0,0870	1,62
11	0,1633	2,16
12	0,2508	2,80
13	0,3351	3,43
14	0,4253	4,27



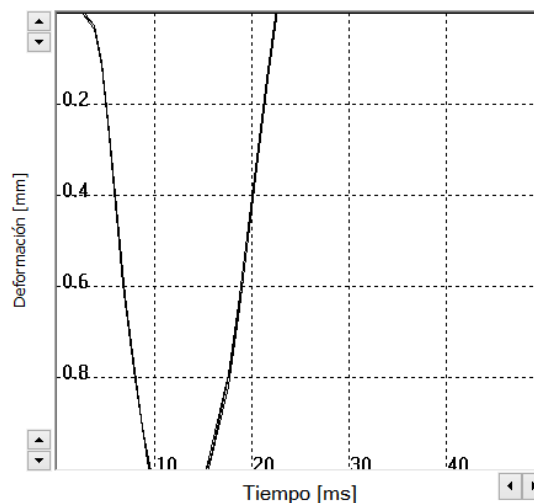
17.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 16 – Profundidad 0,27 m.

17.2.1 – Evd a- Sección 16 – Profundidad 0,27 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	242.5	1.140
2	241.4	1.129
3	237.4	1.120
Ø	240.4	1.130

Resultado **Evd: 19.91 MN/m²**

s/v: 4.698ms

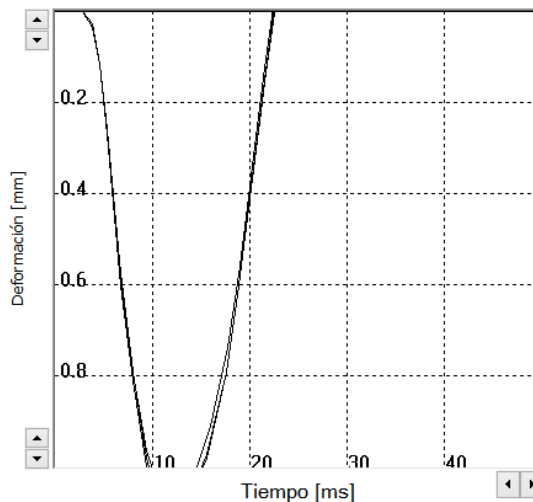


17.2.2 – Evd Centro Sección 16 – Profundidad 0,27 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	247.2	1.124
2	241.6	1.109
3	237.0	1.082
Ø	241.9	1.105

Resultado **Evd: 20.36 MN/m²**

s/v: 4.567ms

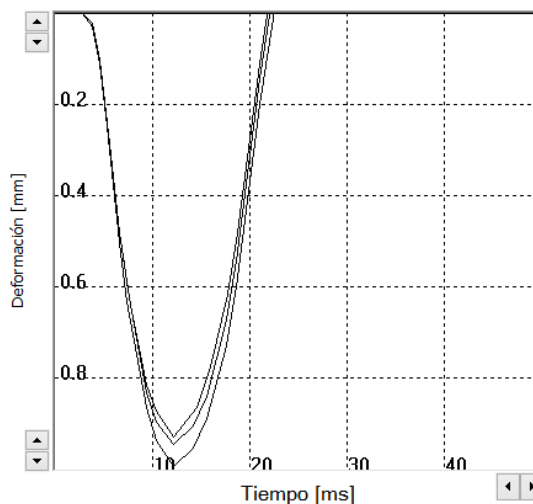


17.2.3 – Evd a+ Sección 16 – Profundidad 0,27 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	221.2	0.996
2	210.4	0.951
3	204.1	0.928
Ø	211.9	0.958

Resultado **Evd: 23.49 MN/m²**

s/v: 4.523ms



17.3 – Valores DCP Sección 16.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 270 mm.							
1	1	1	320	50	50	19	11
2	2	1	350	30	30		
3	3	1	374	24	24		
4	4	1	394	20	20		
5	5	1	412	18	18		
6	6	1	429	17	17		
7	7	1	445	16	16		
8	8	1	460	15	15		
9	9	1	469	9	9		
10	10	1	475	6	6		
11	11	1	485	10	10		
12	12	1	498	13	13		
13	13	1	529	31	31	41	4
14	14	1	584	55	55		
15	15	1	630	46	46		
16	16	1	670	40	40		
17	17	1	702	32	32		
18	18	1	728	26	26		
19	19	1	751	23	23	15	14
20	20	1	774	23	23		
21	21	1	794	20	20		
22	22	1	814	20	20		
23	23	1	835	21	21		
24	24	1	852	17	17		
25	25	1	867	15	15		
26	26	1	882	15	15		
27	27	1	898	16	16		
28	28	1	914	16	16		
29	29	1	927	13	13		
30	30	1	941	14	14		
31	31	1	955	14	14		
32	32	1	970	15	15		
33	33	1	984	14	14		
34	34	1	995	11	11		
35	35	1	1009	14	14		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1020	11	11	15	14
37	37	1	1032	12	12		
38	38	1	1045	13	13		
39	39	1	1055	10	10		
40	40	1	1066	11	11		
41	41	1	1080	14	14		
42	42	1	1090	10	10		
43	43	1	1101	11	11		
44	44	1	1112	11	11		
45	45	1	1123	11	11		
46	46	1	1134	11	11		
47	47	1	1145	11	11		
48	48	1	1156	11	11		
49	49	1	1167	11	11		
50	50	1	1188	21	21		
51	51	1	1207	19	19		
52	52	1	1224	17	17		
53	53	1	1239	15	15		
54	54	1	1255	16	16		
55	55	1	1270	15	15		
56	56	1	1288	18	18		
57	57	1	1305	17	17		
58	58	1	1322	17	17		
59	59	1	1338	16	16		
60	60	1	1354	16	16		
61	61	1	1372	18	18		
62	62	1	1390	18	18		
63	63	1	1409	19	19		
64	64	1	1427	18	18		
65	65	1	1443	16	16		
66	66	1	1459	16	16		
67	67	1	1475	16	16		
68	68	1	1493	18	18		
69	69	1	1510	17	17		
70	70	1	1525	15	15		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1540	15	15	15	14
72	72	1	1554	14	14		
73	73	1	1569	15	15		
74	74	1	1583	14	14		
75	75	1	1596	13	13		
76	76	5	1669	73	15		
77	81	5	1749	80	16		
78	86	5	1835	86	17		
79	91	5	1920	85	17		
80	96	5	2000	80	16		
81	101	5	2075	75	15		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

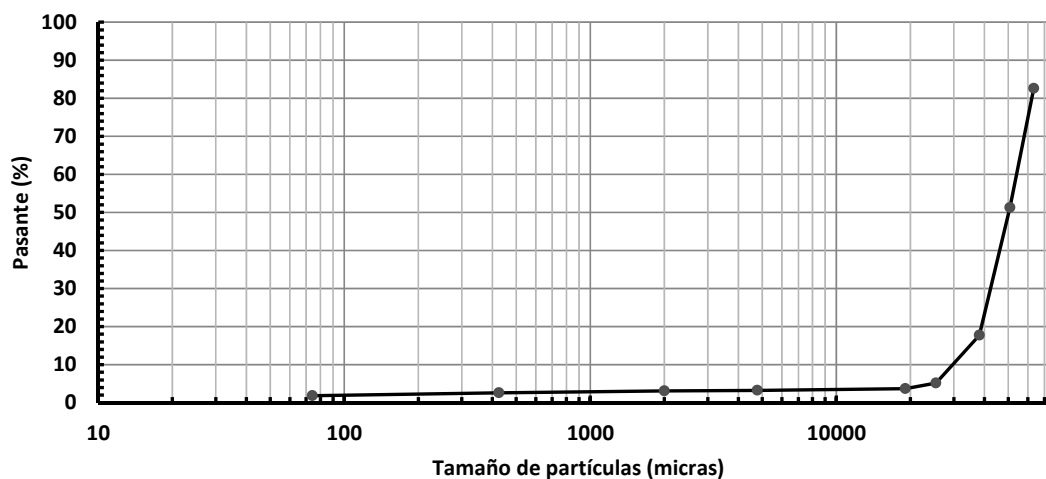
17.4 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

17.4.1 – Granulometría Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 2.784,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	485,0	83
2"	50800	871,0	51
1,5"	38100	935,0	18
1"	25400	349,5	5
3/4"	19050	41,0	4
# 4	4760	13,0	3
# 10	2000	3,0	3
# 40	425	14,5	3
# 200	74	21,5	2
Pasante T200	--	51,0	--

Curva granulométrica



17.4.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

17.4.3 – Imagen Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



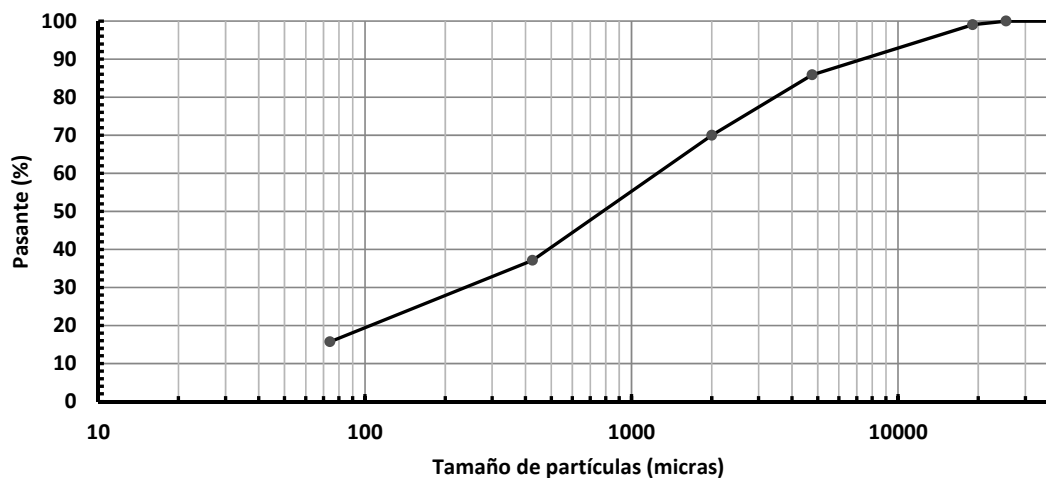
17.5 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

17.5.1 – Granulometría Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.382,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	13,0	99
# 4	4760	182,0	86
# 10	2000	220,0	70
# 40	425	454,5	37
# 200	74	295,5	16
Pasante T200	--	217,0	--

Curva granulométrica



17.5.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

17.5.3 – Imagen Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.



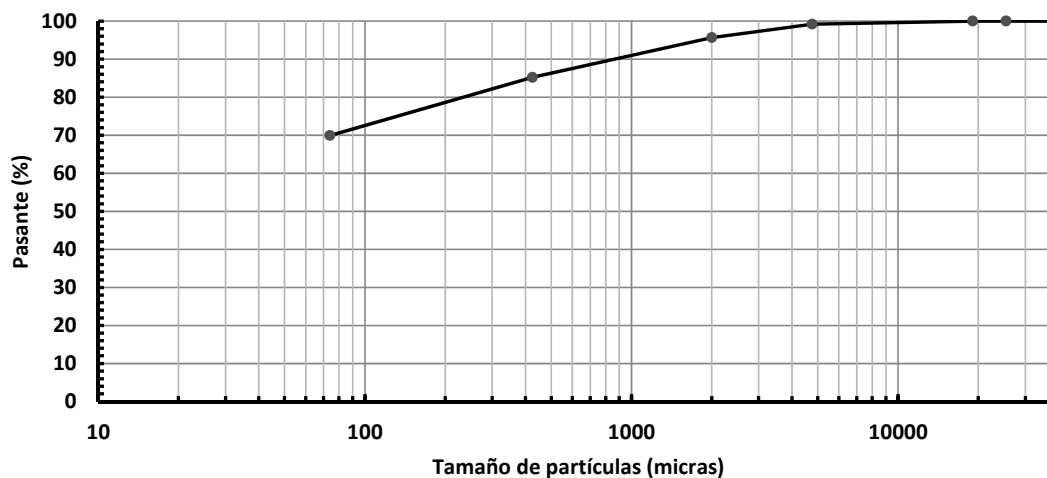
17.6 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

17.6.1 – Granulometría Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	904,5
--------------------------	-------

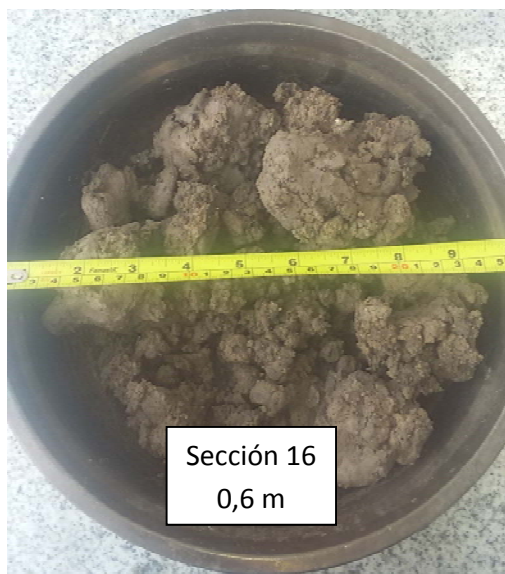
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	7,5	99
# 10	2000	32,0	96
# 40	425	94,0	85
# 200	74	138,5	70
Pasante T200	--	632,5	--

Curva granulométrica



17.6.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
42	24	18

17.6.3 – Imagen Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

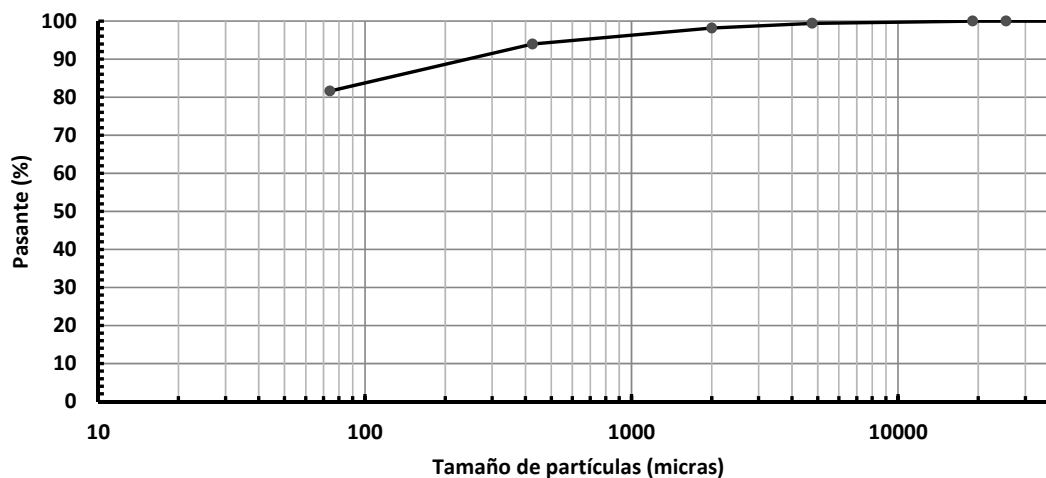
17.7 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.

17.7.1 – Granulometría Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.

Peso muestra (g):	1.057,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	6,0	99
# 10	2000	13,5	98
# 40	425	44,0	94
# 200	74	131,0	82
Pasante T200	--	863,0	--

Curva granulométrica



17.7.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
48	24	24

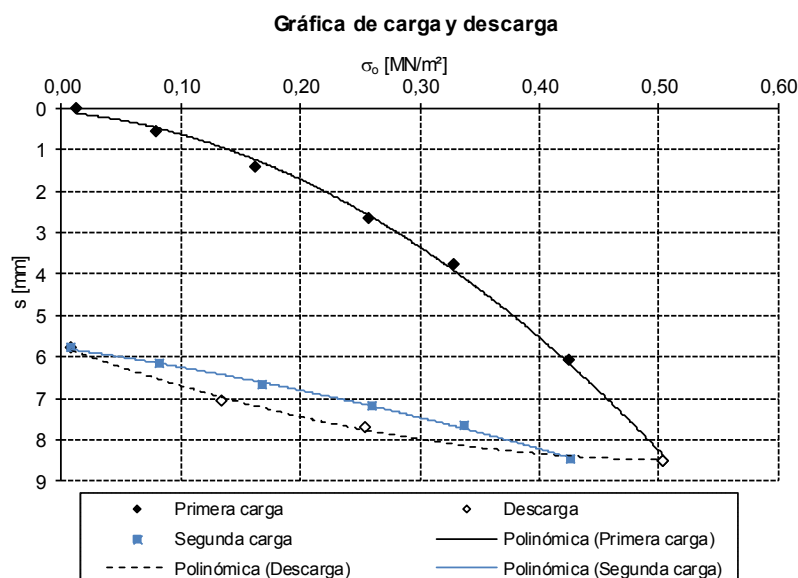
17.7.3 – Imagen Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.

18 – Anexos Sección 17.

A continuación datos adicionales de la Sección 17.

18.1 – Placa de Carga Estática Sección 17 – Profundidad 0,29 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0129	0,00
1	0,0794	0,56
2	0,1626	1,41
3	0,2583	2,64
4	0,3295	3,76
5	0,4255	6,08
6	0,5042	8,50
Descarga		
7	0,2547	7,69
8	0,1343	7,08
Segunda carga		
9	0,0080	5,80
10	0,0824	6,17
11	0,1683	6,66
12	0,2601	7,19
13	0,3379	7,67
14	0,4275	8,48



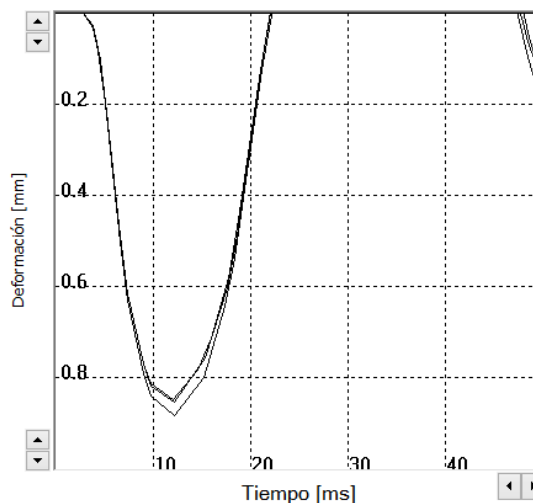
18.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 17– Profundidad 0,29 m.

18.2.1 – Evd a- Sección 17– Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	221.6	0.884
2	216.2	0.859
3	214.0	0.852
Ø	217.3	0.865

Resultado **Evd: 26.01 MN/m²**

s/v: 3.981ms

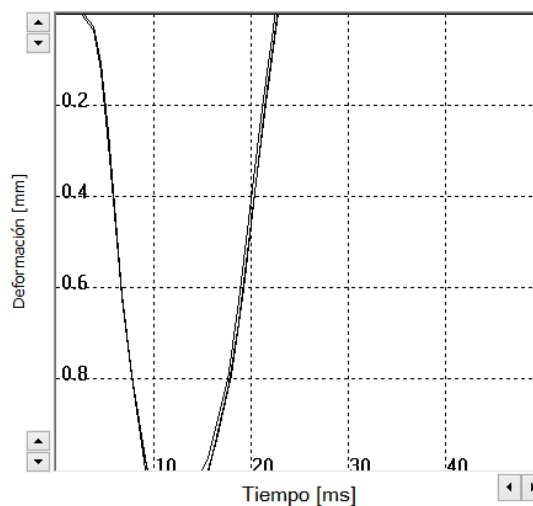


18.2.2 – Evd Centro Sección 17– Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	263.2	1.136
2	260.2	1.127
3	254.7	1.107
Ø	259.4	1.123

Resultado **Evd: 20.04 MN/m²**

s/v: 4.331ms

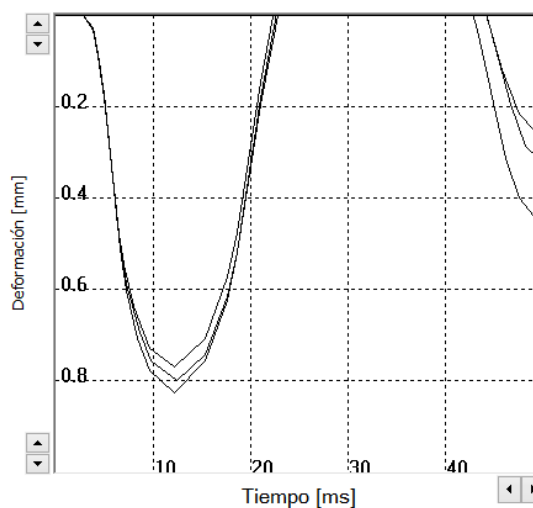


18.2.3 – Evd a+ Sección 17– Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	224.0	0.826
2	216.1	0.803
3	212.2	0.776
Ø	217.4	0.802

Resultado **Evd: 28.05 MN/m²**

s/v: 3.687ms



18.3 – Valores DCP Sección 17.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
1	1	1	355	65	65	42	4
2	2	1	395	40	40		
3	3	1	430	35	35		
4	4	1	461	31	31		
5	5	1	500	39	39		
6	6	1	575	75	75	51	3
7	7	1	675	100	100		
8	8	1	740	65	65		
9	9	1	785	45	45		
10	10	1	820	35	35		
11	11	1	852	32	32		
12	12	1	879	27	27		
13	13	1	905	26	26		
14	14	1	928	23	23	12	18
15	15	1	949	21	21		
16	16	1	970	21	21		
17	17	1	989	19	19		
18	18	1	1008	19	19		
19	19	1	1025	17	17		
20	20	1	1042	17	17		
21	21	1	1058	16	16		
22	22	1	1073	15	15		
23	23	1	1090	17	17		
24	24	1	1105	15	15		
25	25	1	1120	15	15		
26	26	1	1134	14	14		
27	27	1	1146	12	12		
28	28	1	1160	14	14		
29	29	1	1172	12	12		
30	30	1	1185	13	13		
31	31	1	1197	12	12		
32	32	1	1210	13	13		
33	33	1	1224	14	14		
34	34	1	1240	16	16		
35	35	1	1254	14	14		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1265	11	11	12	18
37	37	1	1280	15	15		
38	38	1	1293	13	13		
39	39	1	1304	11	11		
40	40	1	1317	13	13		
41	41	1	1327	10	10		
42	42	1	1341	14	14		
43	43	1	1353	12	12		
44	44	1	1365	12	12		
45	45	1	1380	15	15		
46	46	1	1390	10	10		
47	47	1	1406	16	16		
48	48	1	1418	12	12		
49	49	1	1430	12	12		
50	50	1	1442	12	12		
51	51	1	1454	12	12		
52	52	1	1464	10	10		
53	53	1	1476	12	12		
54	54	1	1488	12	12		
55	55	1	1500	12	12		
56	56	1	1510	10	10		
57	57	1	1522	12	12		
58	58	1	1531	9	9		
59	59	1	1542	11	11		
60	60	1	1550	8	8		
61	61	1	1562	12	12		
62	62	1	1573	11	11		
63	63	1	1583	10	10		
64	64	1	1593	10	10		
65	65	1	1603	10	10		
66	66	1	1613	10	10		
67	67	1	1622	9	9		
68	68	1	1630	8	8		
69	69	1	1640	10	10		
70	70	1	1650	10	10		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1660	10	10	12	18
72	72	1	1670	10	10		
73	73	1	1680	10	10		
74	74	1	1689	9	9		
75	75	1	1700	11	11		
76	76	5	1745	45	9		
77	81	5	1788	43	9		
78	86	5	1828	40	8		
79	91	5	1870	42	8		
80	96	5	1907	37	7		
81	101	5	1948	41	8		
82	106	5	1982	34	7		
83	111	5	2020	38	8		
84	116	5	2044	24	5		
85	121	5	2076	32	6		
86	126	5	2098	22	4		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

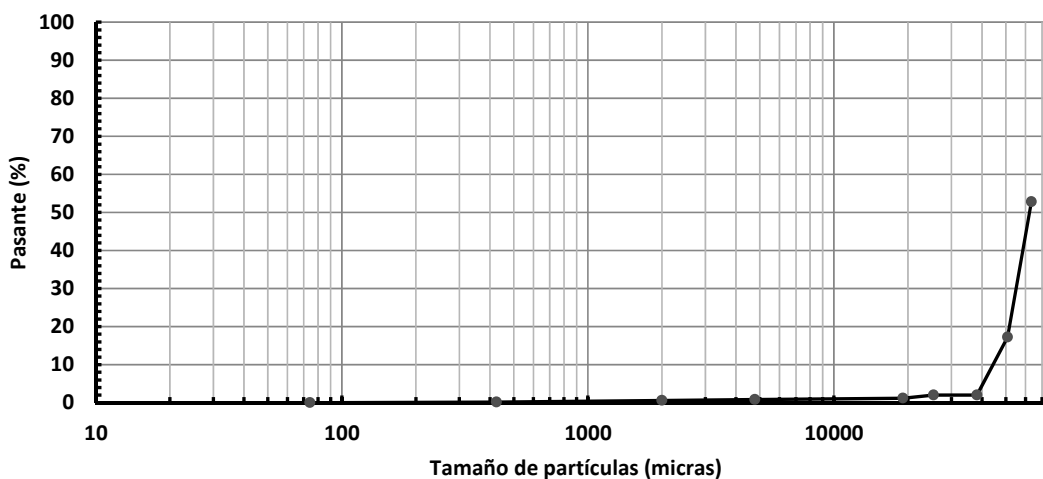
18.4 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

18.4.1 – Granulometría Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	4.010,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	1891,5	53
2"	50800	1429,5	17
1,5"	38100	610,0	2
1"	25400	0,0	2
3/4"	19050	32,5	1
# 4	4760	14,0	1
# 10	2000	9,5	1
# 40	425	16,5	0
# 200	74	6,5	0
Pasante T200	--	0,5	--

Curva granulométrica



18.4.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

18.4.3 – Imagen Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



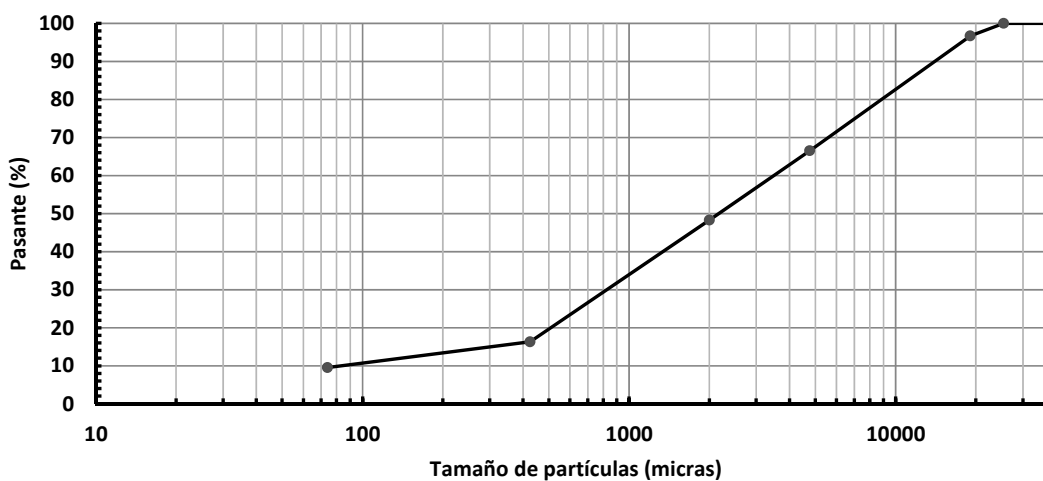
18.5 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.

18.5.1 – Granulometría Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.

Peso muestra (g):	2.536,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	83,5	97
# 4	4760	765,0	67
# 10	2000	463,0	48
# 40	425	811,0	16
# 200	74	172,5	10
Pasante T200	--	241,0	--

Curva granulométrica



18.5.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

18.5.3 – Imagen Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.



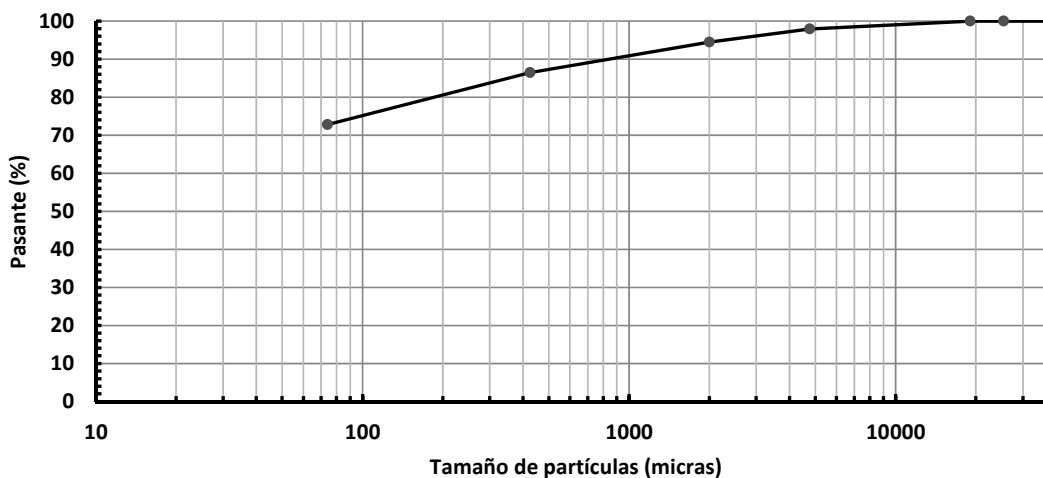
18.6 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

18.6.1 – Granulometría Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

Peso muestra (g):	1.437,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	30,0	98
# 10	2000	49,5	94
# 40	425	115,5	86
# 200	74	196,5	73
Pasante T200	--	1046,0	--

Curva granulométrica



18.6.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
34	21	13

18.6.3 – Imagen Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.



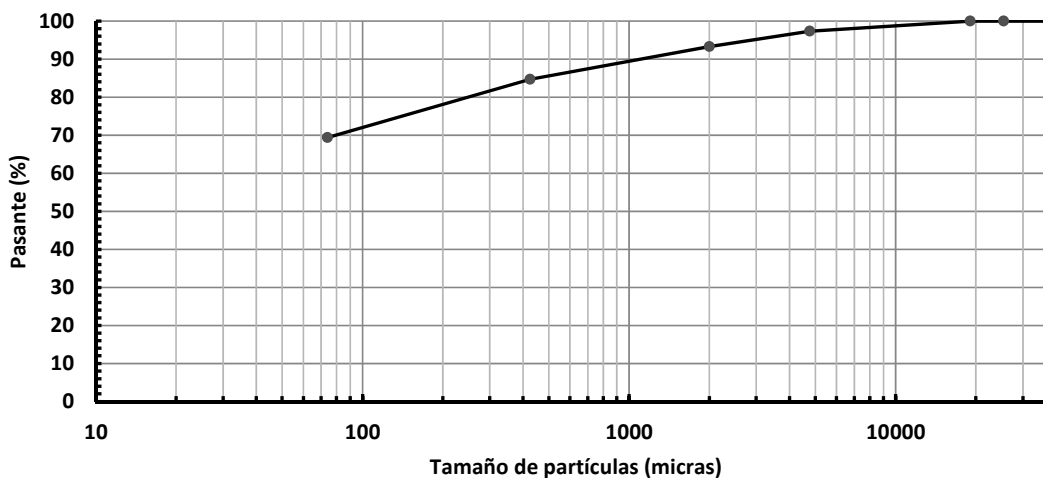
18.7 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.

18.7.1 – Granulometría Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.

Peso muestra (g):	1.472,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	38,5	97
# 10	2000	60,5	93
# 40	425	126,0	85
# 200	74	225,0	69
Pasante T200	--	1022,0	--

Curva granulométrica



18.7.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
51	25	26

18.7.3 – Imagen Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.

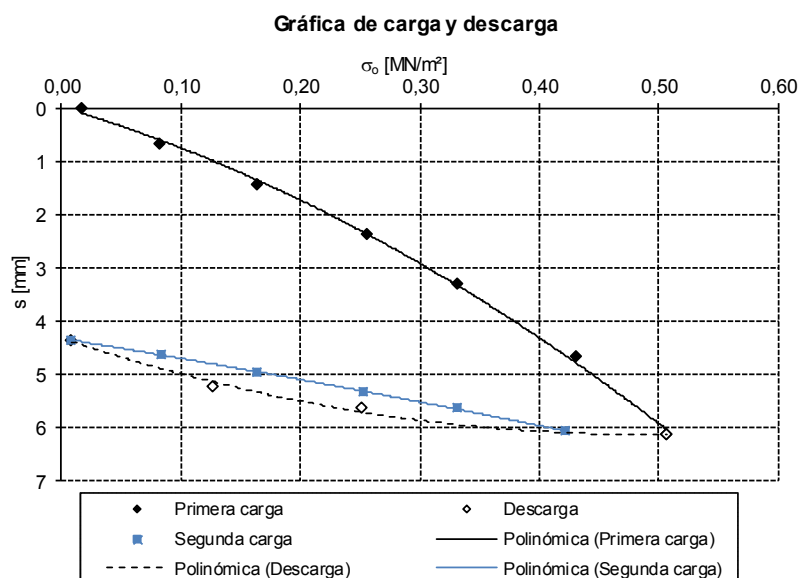


19 – Anexos Sección 18.

A continuación datos adicionales de la Sección 18.

19.1 – Placa de Carga Estática Sección 18 – Profundidad 0,21 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0173	0,00
1	0,0817	0,68
2	0,1641	1,43
3	0,2559	2,36
4	0,3322	3,29
5	0,4308	4,67
6	0,5070	6,13
Descarga		
7	0,2509	5,64
8	0,1274	5,22
Segunda carga		
9	0,0083	4,35
10	0,0843	4,63
11	0,1638	4,96
12	0,2536	5,32
13	0,3315	5,63
14	0,4227	6,07



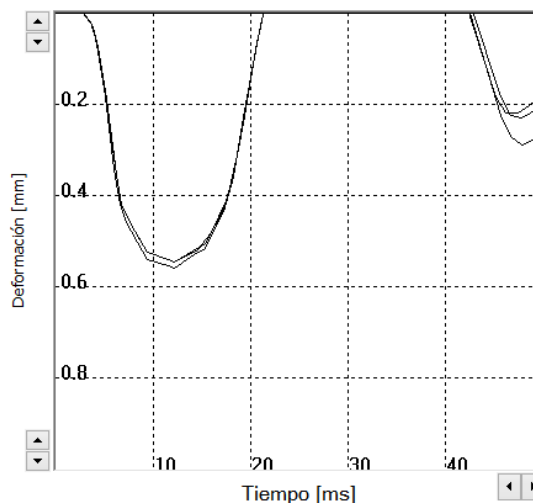
19.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 18 – Profundidad 0,21 m.

19.2.1 – Evd a- Sección 18 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	177.3	0.560
2	172.7	0.547
3	169.7	0.547
Ø	173.2	0.551

Resultado **Evd: 40.83 MN/m²**

s/v: 3.183ms

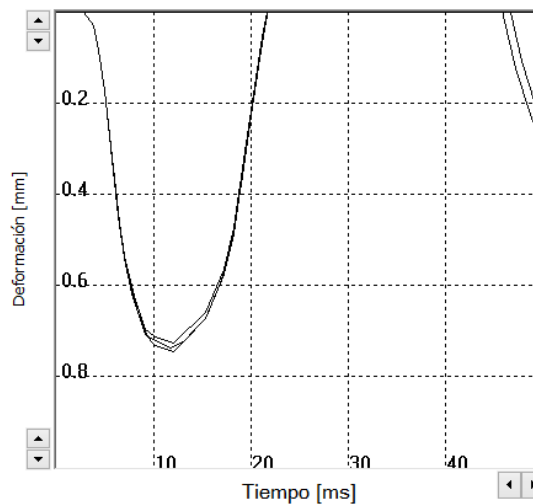


19.2.2 – Evd Centro Sección 18 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	207.9	0.745
2	209.0	0.741
3	202.8	0.731
Ø	206.6	0.739

Resultado **Evd: 30.45 MN/m²**

s/v: 3.578ms

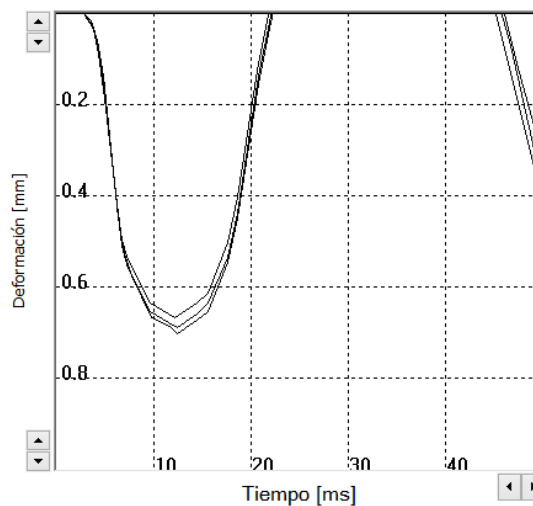


19.2.3 – Evd a+ Sección 18 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	210.3	0.701
2	212.1	0.691
3	205.5	0.669
Ø	209.3	0.687

Resultado **Evd: 32.75 MN/m²**

s/v: 3.282ms



19.3 – Valores DCP Sección 18.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 210 mm.							
1	1	1	288	78	78	58	3
2	2	1	388	100	100		
3	3	1	453	65	65		
4	4	1	511	58	58		
5	5	1	553	42	42		
6	6	1	585	32	32		
7	7	1	616	31	31		
8	8	1	645	29	29	15	14
9	9	1	670	25	25		
10	10	1	693	23	23		
11	11	1	714	21	21		
12	12	1	734	20	20		
13	13	1	750	16	16		
14	14	1	767	17	17		
15	15	1	784	17	17		
16	16	1	800	16	16		
17	17	1	816	16	16		
18	18	1	832	16	16		
19	19	1	848	16	16		
20	20	1	862	14	14		
21	21	1	876	14	14		
22	22	1	890	14	14		
23	23	1	903	13	13		
24	24	1	917	14	14		
25	25	1	930	13	13		
26	26	1	943	13	13		
27	27	1	956	13	13		
28	28	1	969	13	13		
29	29	1	981	12	12		
30	30	1	994	13	13		
31	31	1	1005	11	11		
32	32	1	1017	12	12		
33	33	1	1030	13	13		
34	34	1	1040	10	10		
35	35	1	1050	10	10		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1061	11	11	15	14
37	37	1	1072	11	11		
38	38	1	1083	11	11		
39	39	1	1094	11	11		
40	40	1	1107	13	13		
41	41	1	1117	10	10	6	40
42	42	1	1129	12	12		
43	43	1	1131	2	2		
44	44	1	1139	8	8		
45	45	1	1146	7	7		
46	46	1	1153	7	7		
47	47	1	1160	7	7		
48	48	1	1167	7	7		
49	49	1	1174	7	7		
50	50	1	1181	7	7		
51	51	1	1187	6	6		
52	52	1	1195	8	8		
53	53	1	1202	7	7		
54	54	1	1209	7	7		
55	55	1	1215	6	6		
56	56	1	1222	7	7		
57	57	1	1229	7	7		
58	58	1	1236	7	7		
59	59	1	1242	6	6		
60	60	1	1250	8	8		
61	61	1	1255	5	5		
62	62	1	1262	7	7		
63	63	1	1268	6	6		
64	64	1	1275	7	7		
65	65	1	1282	7	7		
66	66	1	1287	5	5		
67	67	1	1294	7	7		
68	68	1	1301	7	7		
69	69	1	1307	6	6		
70	70	1	1314	7	7		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1320	6	6	6	40
72	72	1	1325	5	5		
73	73	1	1332	7	7		
74	74	1	1339	7	7		
75	75	1	1345	6	6		
76	76	5	1375	30	6		
77	81	5	1402	27	5		
78	86	5	1430	28	6		
79	91	5	1457	27	5		
80	96	5	1485	28	6		
81	101	5	1511	26	5		
82	106	5	1535	24	5		
83	111	5	1558	23	5		
84	116	5	1580	22	4		
85	121	5	1601	21	4		
86	126	5	1623	22	4		
87	131	5	1644	21	4		
88	136	5	1664	20	4		
89	141	5	1685	21	4		
90	146	5	1704	19	4		
91	151	5	1723	19	4		
92	156	5	1741	18	4		
93	161	5	1760	19	4		
94	166	5	1780	20	4		
95	171	5	1797	17	3		
96	176	5	1815	18	4		
97	181	5	1832	17	3		
98	186	5	1850	18	4		
99	191	5	1866	16	3		
100	196	5	1885	19	4		
101	201	5	1900	15	3		
102	206	5	1917	17	3		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

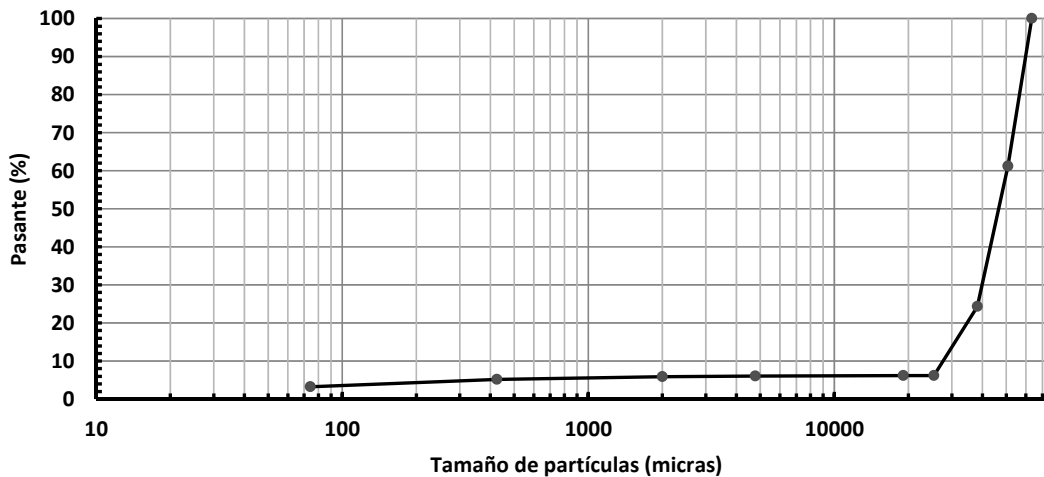
19.4 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

19.4.1 – Granulometría Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 2.709,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	1051,5	61
1,5"	38100	998,0	24
1"	25400	492,5	6
3/4"	19050	0,0	6
# 4	4760	3,0	6
# 10	2000	4,5	6
# 40	425	21,0	5
# 200	74	51,0	3
Pasante T200	--	88,0	--

Curva granulométrica



19.4.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

19.4.3 – Imagen Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



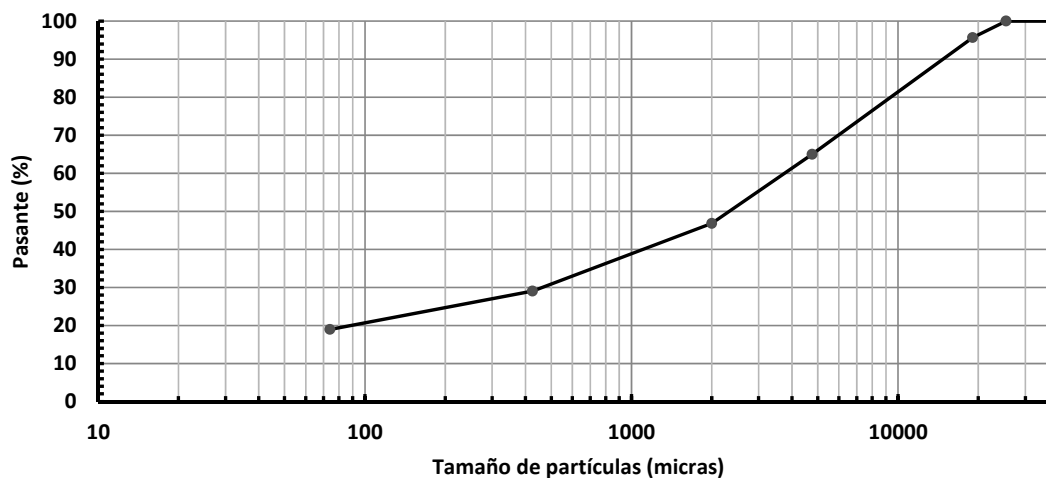
19.5 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

19.5.1 – Granulometría Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

Peso muestra (g):	1.450,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	63,0	96
# 4	4760	444,5	65
# 10	2000	264,0	47
# 40	425	258,0	29
# 200	74	146,0	19
Pasante T200	--	274,5	--

Curva granulométrica



19.5.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

19.5.3 – Imagen Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.



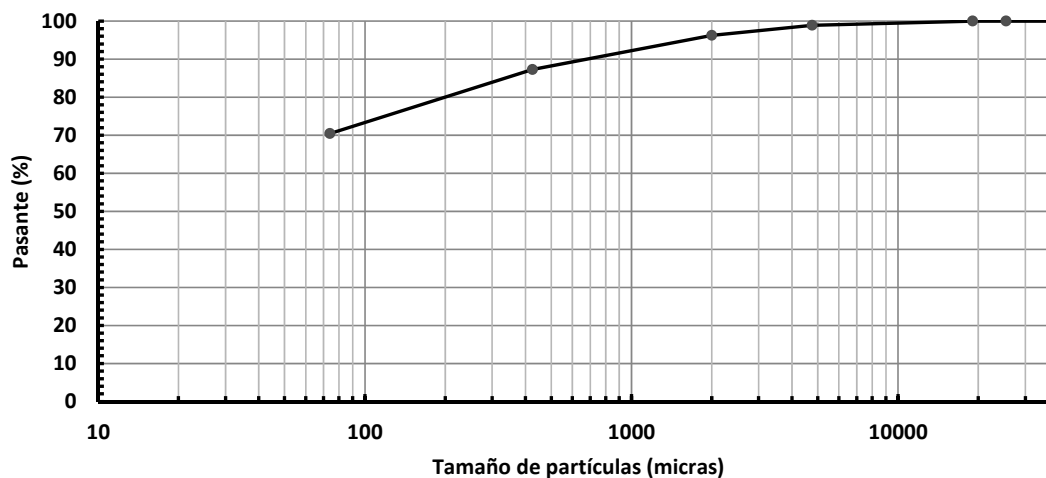
19.6 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

19.6.1 – Granulometría Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

Peso muestra (g):	1.307,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	14,0	99
# 10	2000	35,0	96
# 40	425	117,0	87
# 200	74	220,0	70
Pasante T200	--	921,0	--

Curva granulométrica



19.6.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
42	21	21

19.6.3 – Imagen Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.



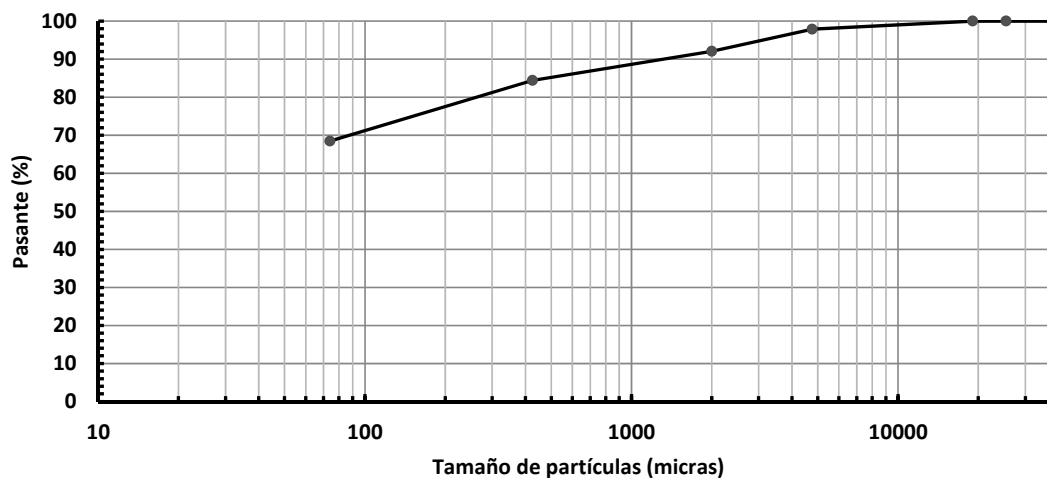
19.7 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

19.7.1 – Granulometría Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

Peso muestra (g):	1.235,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	26,5	98
# 10	2000	71,5	92
# 40	425	94,5	84
# 200	74	197,0	68
Pasante T200	--	846,0	--

Curva granulométrica



19.7.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
48	25	23

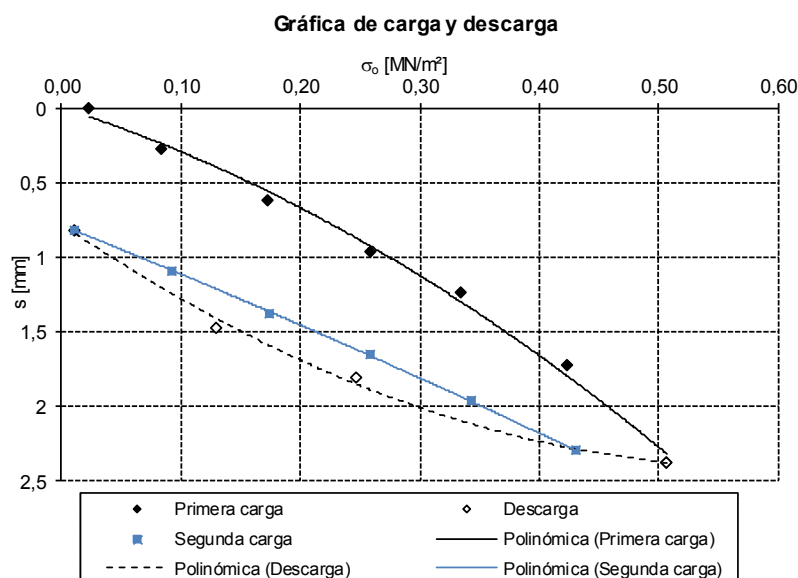
19.7.3 – Imagen Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

20 – Anexos Sección 19.

A continuación datos adicionales de la Sección 19.

20.1 – Placa de Carga Estática Sección 19 – Profundidad 0,26 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0234	0,00
1	0,0841	0,28
2	0,1736	0,62
3	0,2596	0,96
4	0,3352	1,24
5	0,4235	1,72
6	0,5068	2,38
Descarga		
7	0,2478	1,81
8	0,1301	1,47
Segunda carga		
9	0,0119	0,82
10	0,0934	1,09
11	0,1745	1,38
12	0,2585	1,65
13	0,3432	1,96
14	0,4308	2,30

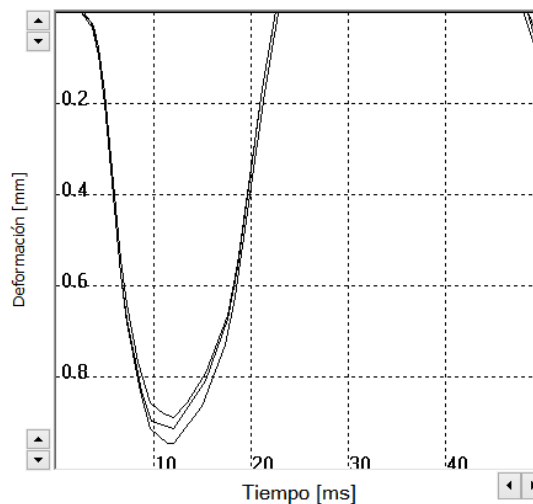


20.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 19 – Profundidad 0,26 m.

20.2.1 – Evd a- Sección 19 – Profundidad 0,26 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	254.4	0.949
2	250.4	0.918
3	243.5	0.891
Ø	249.4	0.919

Resultado **Evd: 24.48 MN/m²**
s/v: 3.686ms

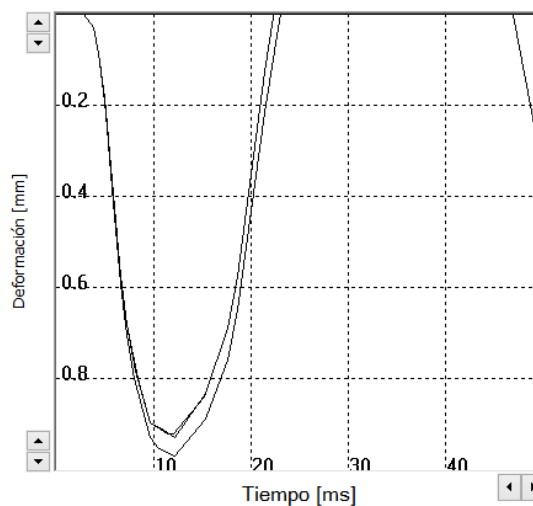


20.2.2 – Evd Centro Sección 19 – Profundidad 0,26 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	271.7	0.972
2	261.9	0.928
3	261.3	0.925
Ø	265.0	0.942

Resultado **Evd: 23.89 MN/m²**

s/v: 3.554ms

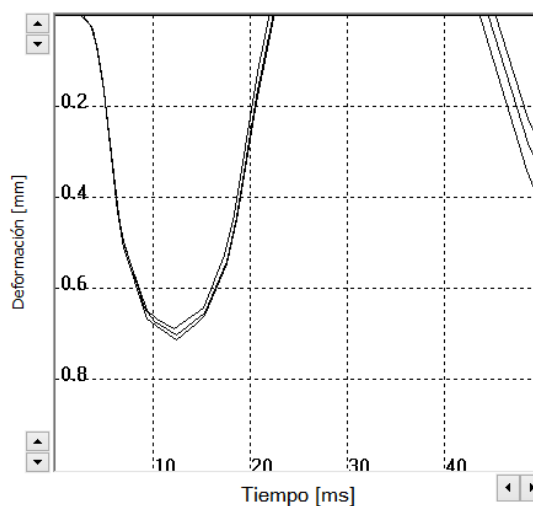


20.2.3 – Evd a+ Sección 19 – Profundidad 0,26 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	198.2	0.715
2	195.2	0.704
3	193.9	0.694
Ø	195.8	0.704

Resultado **Evd: 31.96 MN/m²**

s/v: 3.598ms



20.3 – Valores DCP Sección 19.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 260 mm.							
1	1	1	295	35	35	29	7
2	2	1	320	25	25		
3	3	1	340	20	20		
4	4	1	356	16	16		
5	5	1	374	18	18		
6	6	1	393	19	19		
7	7	1	421	28	28		
8	8	1	456	35	35		
9	9	1	521	65	65		
10	10	1	553	32	32		
11	11	1	580	27	27		
12	12	1	604	24	24	21	10
13	13	1	623	19	19		
14	14	1	640	17	17		
15	15	1	657	17	17		
16	16	1	675	18	18		
17	17	1	695	20	20		
18	18	1	726	31	31		
19	19	1	764	38	38		
20	20	1	793	29	29		
21	21	1	822	29	29		
22	22	1	848	26	26		
23	23	1	875	27	27		
24	24	1	899	24	24		
25	25	1	920	21	21		
26	26	1	940	20	20		
27	27	1	960	20	20		
28	28	1	979	19	19		
29	29	1	995	16	16		
30	30	1	1011	16	16		
31	31	1	1027	16	16		
32	32	1	1043	16	16		
33	33	1	1059	16	16		
34	34	1	1073	14	14		
35	35	1	1086	13	13		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1100	14	14	21	10
37	37	1	1112	12	12	8	30
38	38	1	1124	12	12		
39	39	1	1136	12	12		
40	40	1	1150	14	14		
41	41	1	1160	10	10		
42	42	1	1173	13	13		
43	43	1	1183	10	10		
44	44	1	1192	9	9		
45	45	1	1202	10	10		
46	46	1	1210	8	8		
47	47	1	1220	10	10		
48	48	1	1230	10	10		
49	49	1	1239	9	9		
50	50	1	1250	11	11		
51	51	1	1255	5	5		
52	52	1	1265	10	10		
53	53	1	1274	9	9		
54	54	1	1282	8	8		
55	55	1	1291	9	9		
56	56	1	1300	9	9		
57	57	1	1310	10	10		
58	58	1	1317	7	7		
59	59	1	1325	8	8		
60	60	1	1332	7	7		
61	61	1	1340	8	8		
62	62	1	1349	9	9		
63	63	1	1357	8	8		
64	64	1	1364	7	7		
65	65	1	1372	8	8		
66	66	1	1380	8	8		
67	67	1	1387	7	7		
68	68	1	1394	7	7		
69	69	1	1401	7	7		
70	70	1	1409	8	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1415	6	6	8	30
72	72	1	1423	8	8		
73	73	1	1430	7	7		
74	74	1	1439	9	9		
75	75	1	1446	7	7		
76	76	5	1482	36	7		
77	81	5	1517	35	7		
78	86	5	1550	33	7		
79	91	5	1585	35	7		
80	96	5	1622	37	7		
81	101	5	1655	33	7		
82	106	5	1686	31	6		
83	111	5	1720	34	7		
84	116	5	1753	33	7		
85	121	5	1783	30	6		
86	126	5	1812	29	6		
87	131	5	1842	30	6		
88	136	5	1872	30	6		
89	141	5	1897	25	5		
90	146	5	1924	27	5		
91	151	5	1952	28	6		
92	156	5	1977	25	5		
93	161	5	2003	26	5		
94	166	5	2025	22	4		
95	171	5	2055	30	6		
96	176	5	2080	25	5		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

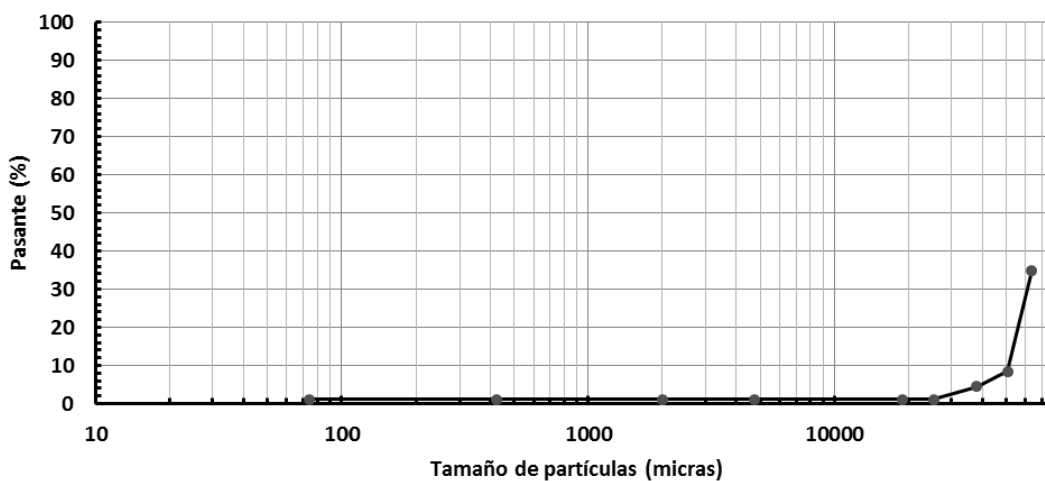
20.4 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

20.4.1 – Granulometría Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 5.627,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	3664,0	35
2"	50800	1489,5	8
1,5"	38100	218,5	5
1"	25400	189,5	1
3/4"	19050	0,0	1
# 4	4760	0,0	1
# 10	2000	0,0	1
# 40	425	0,0	1
# 200	74	0,0	1
Pasante T200	--	65,5	--

Curva granulométrica



20.4.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

20.4.3 – Imagen Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



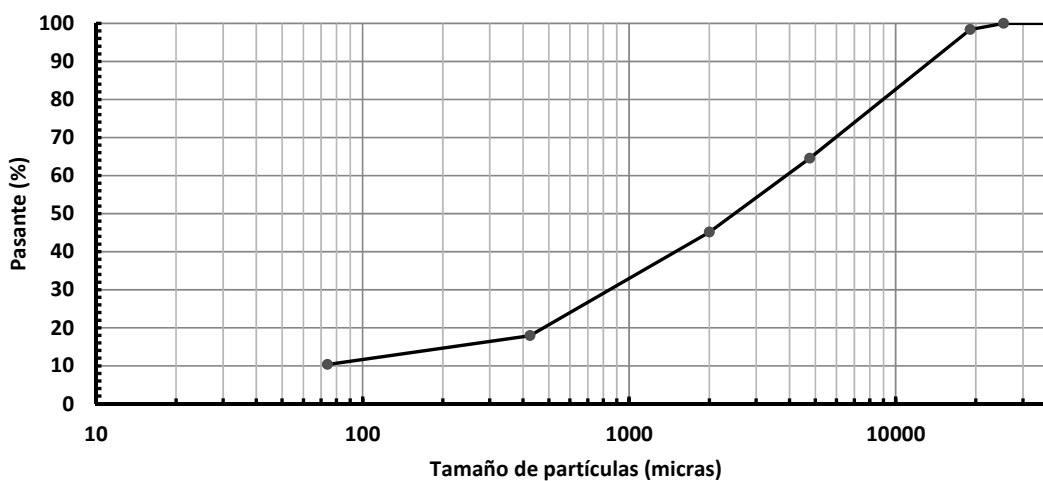
20.5 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.

20.5.1 – Granulometría Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.

Peso muestra (g):	2.176,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	36,0	98
# 4	4760	735,0	65
# 10	2000	423,0	45
# 40	425	592,0	18
# 200	74	166,0	10
Pasante T200	--	224,5	--

Curva granulométrica



20.5.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

20.5.3 – Imagen Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.



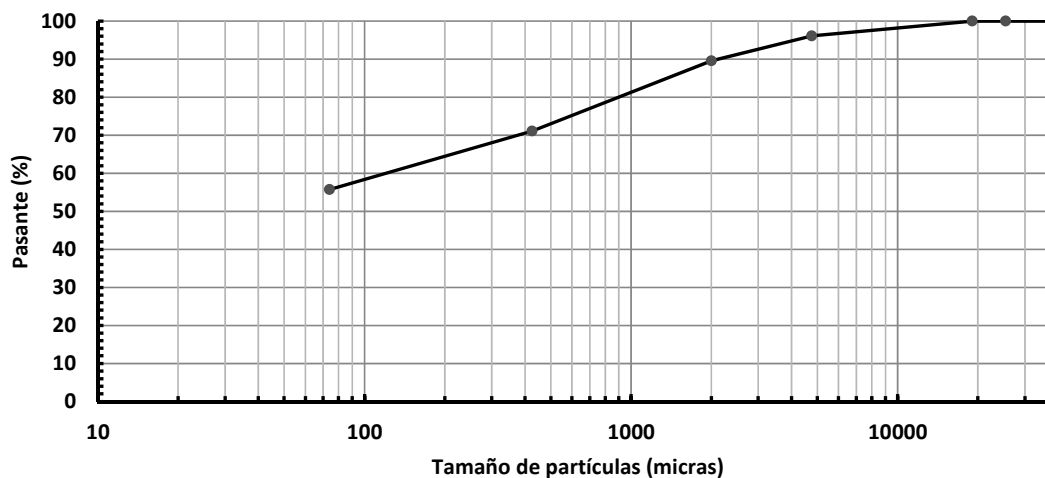
20.6 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

20.6.1 – Granulometría Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

Peso muestra (g):	1.279,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	49,5	96
# 10	2000	84,5	90
# 40	425	235,5	71
# 200	74	197,0	56
Pasante T200	--	713,0	--

Curva granulométrica



20.6.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
48	23	25

20.6.3 – Imagen Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.



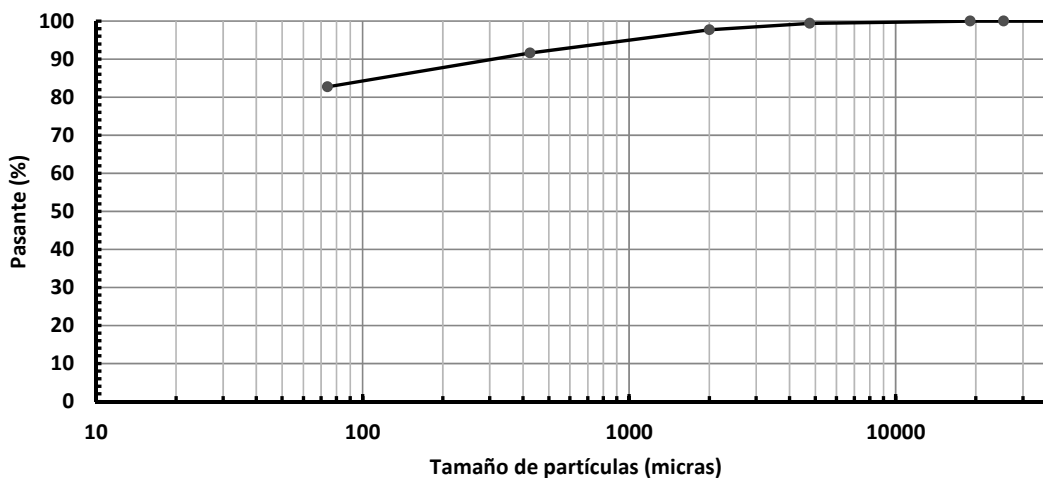
20.7 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.

20.7.1 – Granulometría Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.

Peso muestra (g):	1.266,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	7,5	99
# 10	2000	21,5	98
# 40	425	77,0	92
# 200	74	113,0	83
Pasante T200	--	1047,5	--

Curva granulométrica



20.7.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
32	22	10

20.7.3 – Imagen Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.

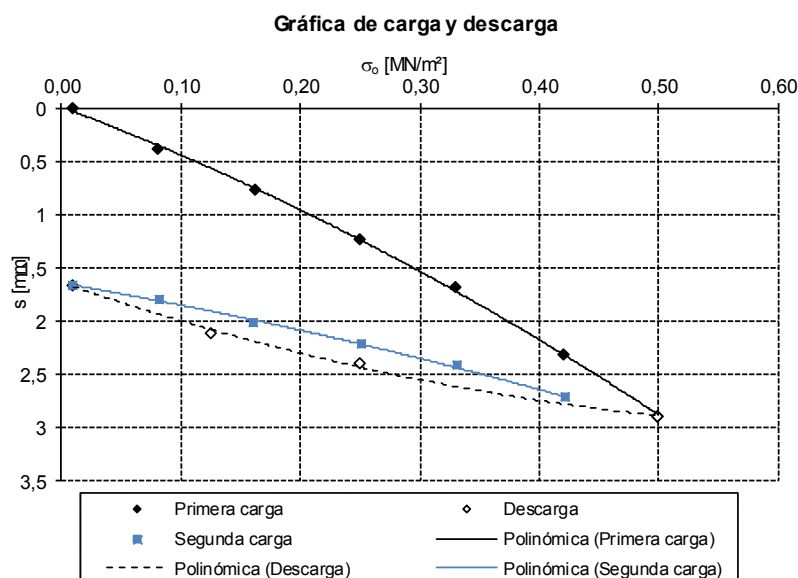


21 – Anexos Sección 20.

A continuación datos adicionales de la Sección 20.

21.1 – Placa de Carga Estática Sección 20 – Profundidad 0,29m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0097	0,00
1	0,0815	0,39
2	0,1623	0,77
3	0,2502	1,23
4	0,3303	1,69
5	0,4201	2,31
6	0,5000	2,89
Descarga		
7	0,2498	2,40
8	0,1262	2,12
Segunda carga		
9	0,0099	1,66
10	0,0820	1,80
11	0,1605	2,01
12	0,2511	2,21
13	0,3313	2,42
14	0,4228	2,72

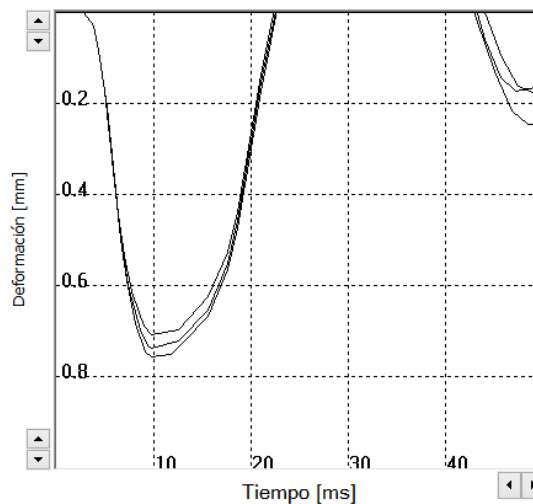


21.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 20 – Profundidad 0,29 m.

21.2.1 – Evd a- Sección 20 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	216.1	0.759
2	209.7	0.739
3	202.3	0.712
Ø	209.4	0.737

Resultado **Evd: 30.53 MN/m²**
s/v: 3.519ms

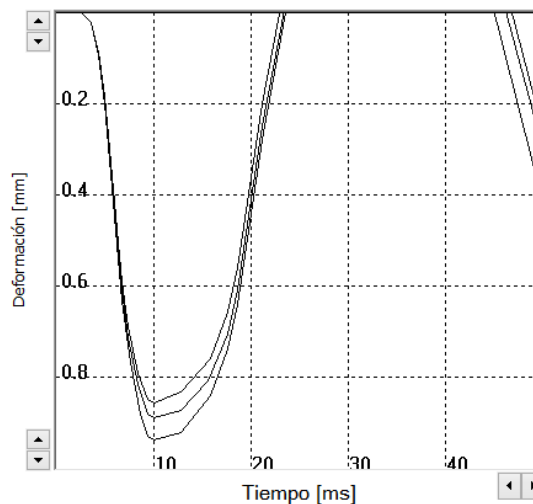


21.2.2 – Evd Centro Sección 20 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	258.1	0.943
2	249.4	0.895
3	244.5	0.860
Ø	250.7	0.899

Resultado **Evd: 25.03 MN/m²**

s/v: 3.588ms

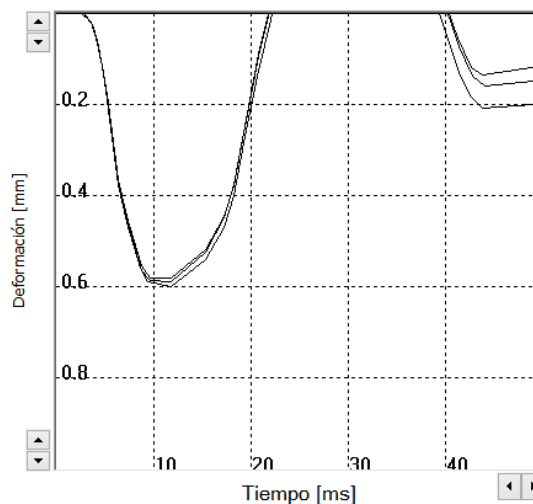


21.2.3 – Evd a+ Sección 20 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	162.8	0.592
2	163.7	0.602
3	161.0	0.583
Ø	162.5	0.592

Resultado **Evd: 38.01 MN/m²**

s/v: 3.645ms



21.3 – Valores DCP Sección 20.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
1	1	1	325	35	35	27	7
2	2	1	350	25	25		
3	3	1	370	20	20		
4	4	1	386	16	16		
5	5	1	404	18	18		
6	6	1	423	19	19		
7	7	1	451	28	28		
8	8	1	486	35	35		
9	9	1	551	65	65		
10	10	1	583	32	32		
11	11	1	610	27	27		
12	12	1	634	24	24		
13	13	1	653	19	19		
14	14	1	670	17	17		
15	15	1	687	17	17		
16	16	1	705	18	18		
17	17	1	725	20	20		
18	18	1	756	31	31		
19	19	1	794	38	38		
20	20	1	823	29	29		
21	21	1	852	29	29		
22	22	1	878	26	26		
23	23	1	905	27	27		
24	24	1	929	24	24	16	13
25	25	1	950	21	21		
26	26	1	970	20	20		
27	27	1	990	20	20		
28	28	1	1009	19	19		
29	29	1	1025	16	16		
30	30	1	1041	16	16		
31	31	1	1057	16	16		
32	32	1	1073	16	16		
33	33	1	1089	16	16		
34	34	1	1103	14	14		
35	35	1	1116	13	13		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1130	14	14	16	13
37	37	1	1142	12	12		
38	38	1	1154	12	12		
39	39	1	1166	12	12		
40	40	1	1180	14	14		
41	41	1	1190	10	10		
42	42	1	1203	13	13		
43	43	1	1213	10	10	7	35
44	44	1	1222	9	9		
45	45	1	1232	10	10		
46	46	1	1240	8	8		
47	47	1	1250	10	10		
48	48	1	1260	10	10		
49	49	1	1269	9	9		
50	50	1	1280	11	11		
51	51	1	1285	5	5		
52	52	1	1295	10	10		
53	53	1	1304	9	9		
54	54	1	1312	8	8		
55	55	1	1321	9	9		
56	56	1	1330	9	9		
57	57	1	1340	10	10		
58	58	1	1347	7	7		
59	59	1	1355	8	8		
60	60	1	1362	7	7		
61	61	1	1370	8	8		
62	62	1	1379	9	9		
63	63	1	1387	8	8		
64	64	1	1394	7	7		
65	65	1	1402	8	8		
66	66	1	1410	8	8		
67	67	1	1417	7	7		
68	68	1	1424	7	7		
69	69	1	1431	7	7		
70	70	1	1439	8	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1445	6	6	7	35
72	72	1	1453	8	8		
73	73	1	1460	7	7		
74	74	1	1469	9	9		
75	75	1	1476	7	7		
76	76	5	1512	36	7		
77	81	5	1547	35	7		
78	86	5	1580	33	7		
79	91	5	1615	35	7		
80	96	5	1652	37	7		
81	101	5	1685	33	7		
82	106	5	1716	31	6		
83	111	5	1750	34	7		
84	116	5	1783	33	7		
85	121	5	1813	30	6		
86	126	5	1842	29	6		
87	131	5	1872	30	6		
88	136	5	1902	30	6		
89	141	5	1927	25	5		
90	146	5	1954	27	5		
91	151	5	1982	28	6		
92	156	5	2007	25	5		
93	161	5	2033	26	5		
94	166	5	2055	22	4		
95	171	5	2085	30	6		
96	176	5	2110	25	5		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

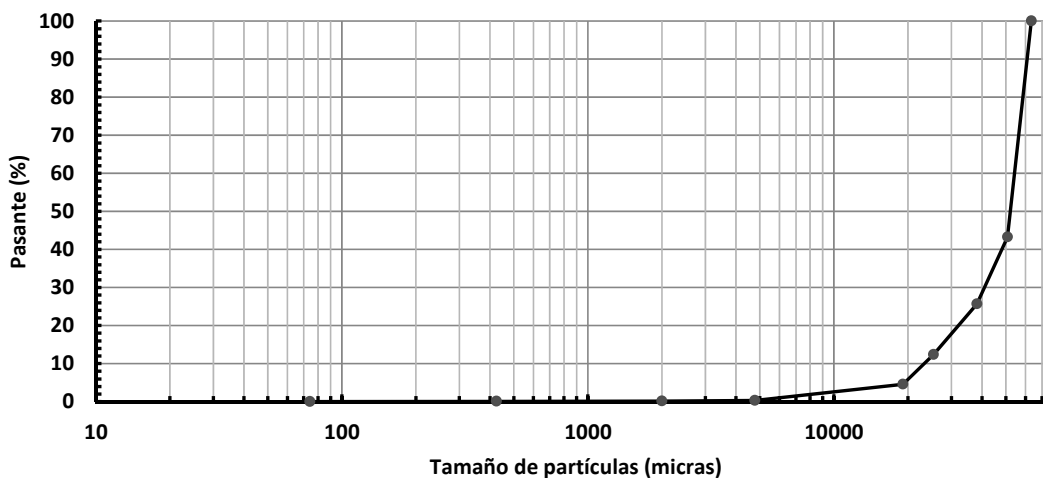
21.4 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

21.4.1 – Granulometría Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	3.735,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	2121,0	43
1,5"	38100	654,5	26
1"	25400	499,0	12
3/4"	19050	290,5	5
# 4	4760	159,5	0
# 10	2000	5,5	0
# 40	425	3,0	0
# 200	74	2,0	0
Pasante T200	--	0,5	--

Curva granulométrica



21.4.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

21.4.3 – Imagen Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



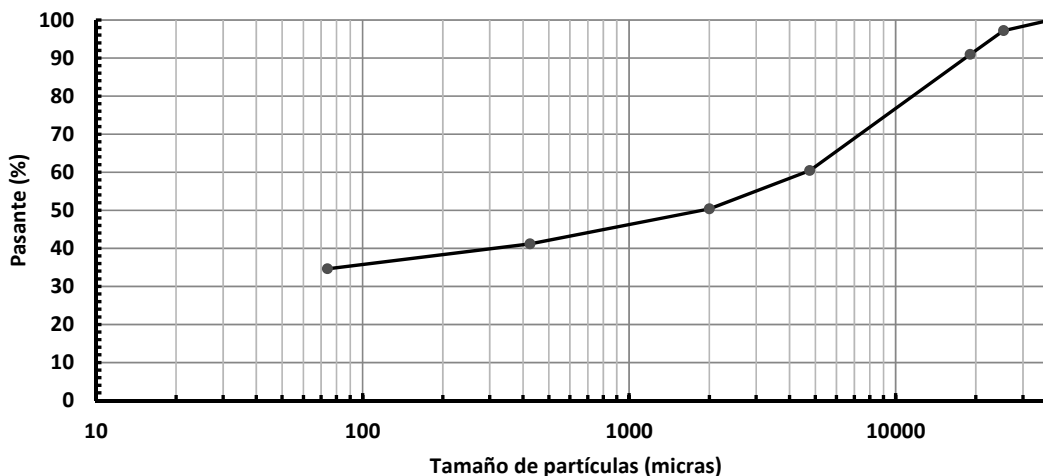
21.5 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

21.5.1 – Granulometría Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.577,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	44,5	97
3/4"	19050	98,5	91
# 4	4760	481,5	60
# 10	2000	158,5	50
# 40	425	145,0	41
# 200	74	103,5	35
Pasante T200	--	546,0	--

Curva granulométrica



21.5.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

21.5.3 – Imagen Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.



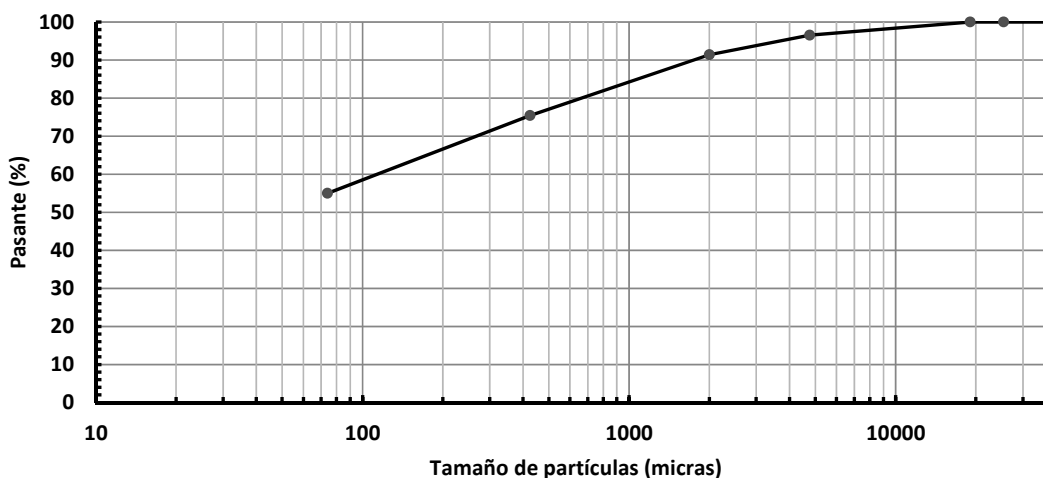
21.6 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

21.6.1 – Granulometría Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

Peso muestra (g):	1.142,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	39,5	97
# 10	2000	59,0	91
# 40	425	182,0	75
# 200	74	234,0	55
Pasante T200	--	628,0	--

Curva granulométrica



21.6.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
38	24	14

21.6.3 – Imagen Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.



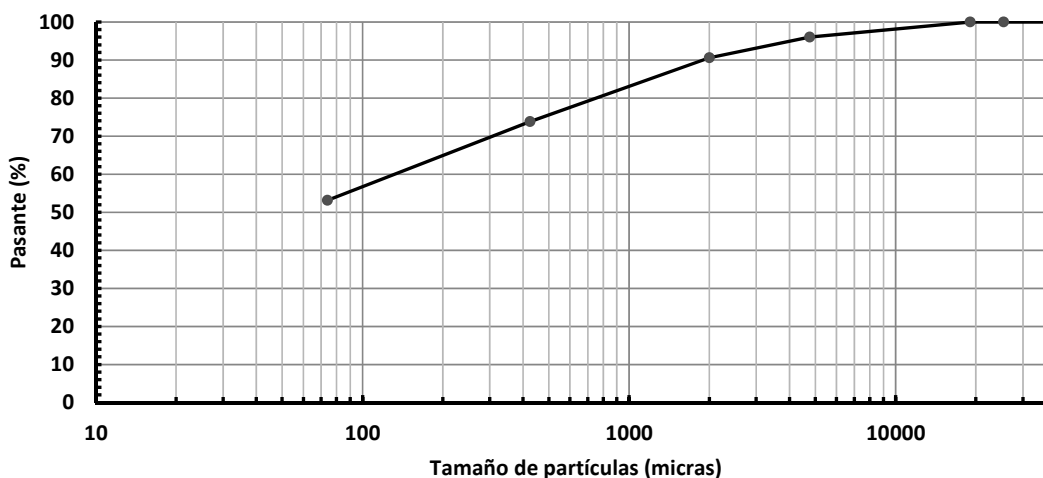
21.7 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.

21.7.1 – Granulometría Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.

Peso muestra (g):	1.074,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	43,0	96
# 10	2000	58,0	91
# 40	425	180,5	74
# 200	74	222,0	53
Pasante T200	--	571,0	--

Curva granulométrica



21.7.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
46	28	18

21.7.3 – Imagen Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.

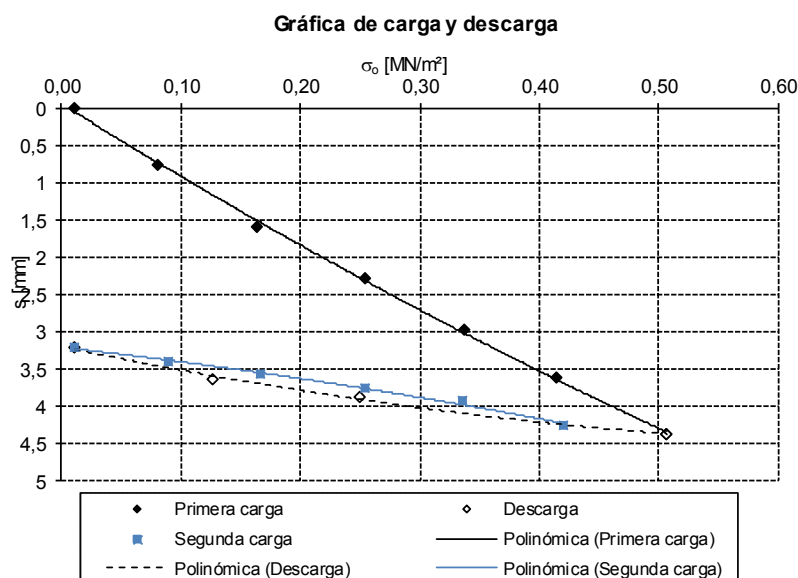


22 – Anexos Sección 21.

A continuación datos adicionales de la Sección 21.

22.1 – Placa de Carga Estática Sección 21 – Profundidad 0,24 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0106	0,00
1	0,0805	0,76
2	0,1648	1,60
3	0,2550	2,28
4	0,3372	2,98
5	0,4152	3,62
6	0,5062	4,37
Descarga		
7	0,2507	3,87
8	0,1266	3,64
Segunda carga		
9	0,0106	3,21
10	0,0897	3,39
11	0,1665	3,57
12	0,2550	3,76
13	0,3359	3,93
14	0,4207	4,25



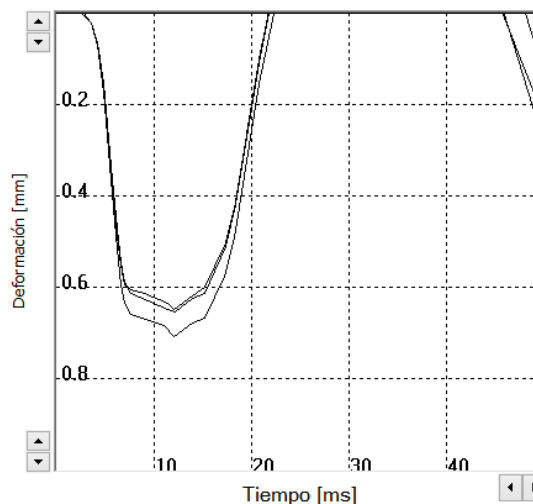
22.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 21 – Profundidad 0,24 m.

22.2.1 – Evd a- Sección 21 – Profundidad 0,24 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	265.3	0.709
2	244.4	0.659
3	249.2	0.650
Ø	253.0	0.673

Resultado **Evd: 33.43 MN/m²**

s/v: 2.659ms

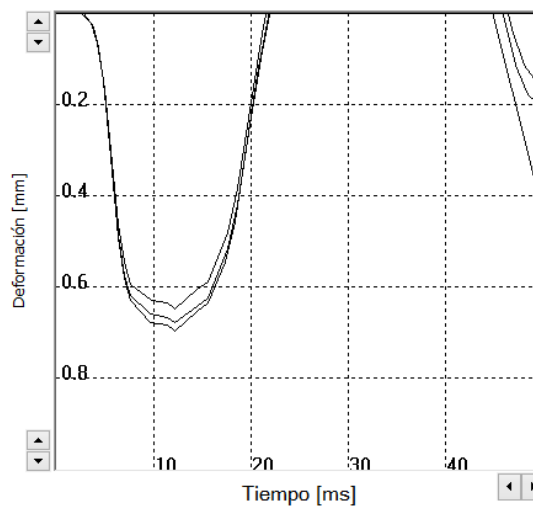


22.2.2 – Evd Centro Sección 21 – Profundidad 0,24 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	230.0	0.697
2	227.5	0.682
3	221.6	0.649
Ø	226.4	0.676

Resultado **Evd: 33.28 MN/m²**

s/v: 2.986ms

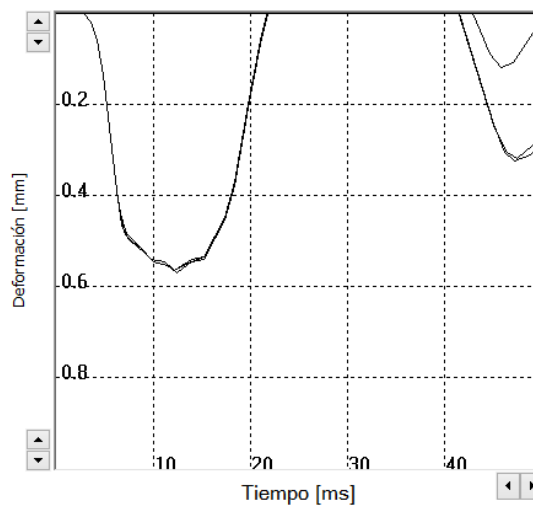


22.2.3 – Evd a+ Sección 21 – Profundidad 0,24 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	196.2	0.573
2	194.8	0.566
3	192.9	0.568
Ø	194.6	0.569

Resultado **Evd: 39.54 MN/m²**

s/v: 2.923ms



22.3 – Valores DCP Sección 21.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 240 mm.							
1	1	1	814	14	14	8	30
2	2	1	824	10	10		
3	3	1	832	8	8		
4	4	1	839	7	7		
5	5	1	849	10	10		
6	6	1	857	8	8		
7	7	1	865	8	8		
8	8	1	875	10	10		
9	9	1	886	11	11		
10	10	1	900	14	14		
11	11	1	912	12	12		
12	12	1	926	14	14		
13	13	1	941	15	15		
14	14	1	952	11	11		
15	15	1	957	5	5		
16	16	1	960	3	3		
17	17	1	967	7	7		
18	18	1	972	5	5		
19	19	1	977	5	5		
20	20	1	981	4	4		
21	21	1	985	4	4		
22	22	1	991	6	6		
23	23	1	996	5	5		
24	24	1	1001	5	5		
25	25	1	1005	4	4		
26	26	1	1008	3	3		
27	27	1	1013	5	5		
28	28	1	1017	4	4		
29	29	1	1022	5	5		
30	30	5	1050	28	6		
31	35	5	1099	49	10		
32	40	5	1113	14	3	2	100
33	45	5	1124	11	2		
34	50	5	1135	11	2		
35	55	5	1144	9	2		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	60	5	1165	21	4	2	100
37	65	5	1170	5	1		
38	70	5	1175	5	1		
39	75	5	1180	5	1		
40	80	10	1187	7	1		
41	90	10	1203	16	2		
42	100	10	1244	41	4		
43	110	10	1263	19	2		
44	120	10	1275	12	1		
45	130	10	1298	23	2		
46	140	10	1382	84	8	8	30
47	150	10	1435	53	5		
48	160	10	1507	72	7		
49	170	10	1596	89	9		
50	180	10	1700	104	10		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

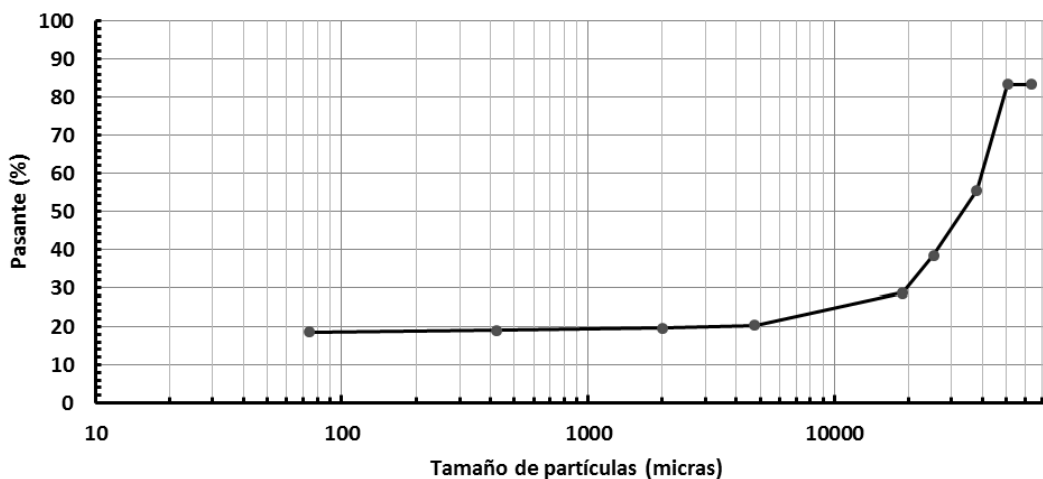
22.4 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.

22.4.1 – Granulometría Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	4.122,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	684,5	83
2"	50800	0,0	83
1,5"	38100	1146,0	56
1"	25400	706,0	38
3/4"	19050	401,0	29
# 4	4760	342,0	20
# 10	2000	32,5	20
# 40	425	22,5	19
# 200	74	22,0	19
Pasante T200	--	765,5	--

Curva granulométrica



22.4.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

22.4.3 – Imagen Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.



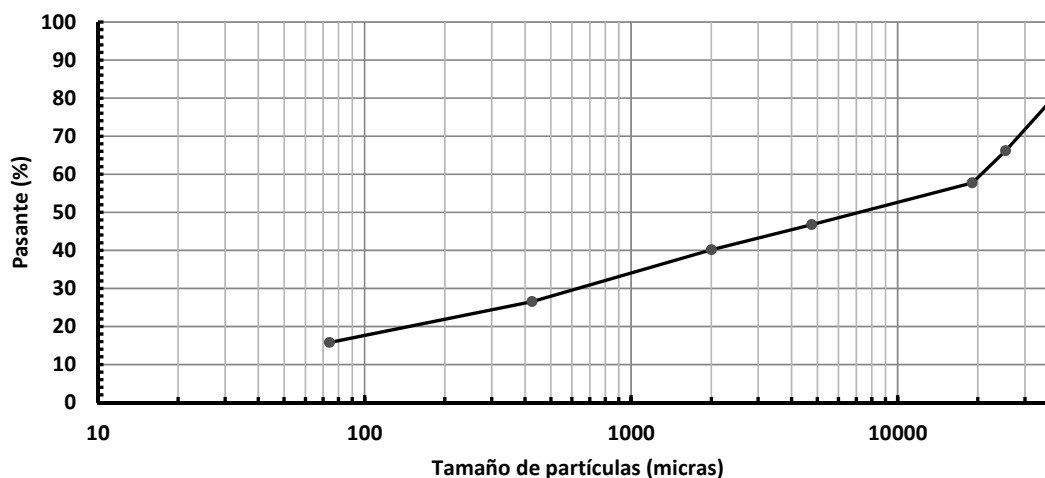
22.5 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

22.5.1 – Granulometría Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.688,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	341,5	80
1"	25400	229,5	66
3/4"	19050	142,5	58
# 4	4760	186,0	47
# 10	2000	111,0	40
# 40	425	230,0	27
# 200	74	181,0	16
Pasante T200	--	267,0	--

Curva granulométrica



22.5.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

22.5.3 – Imagen Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.



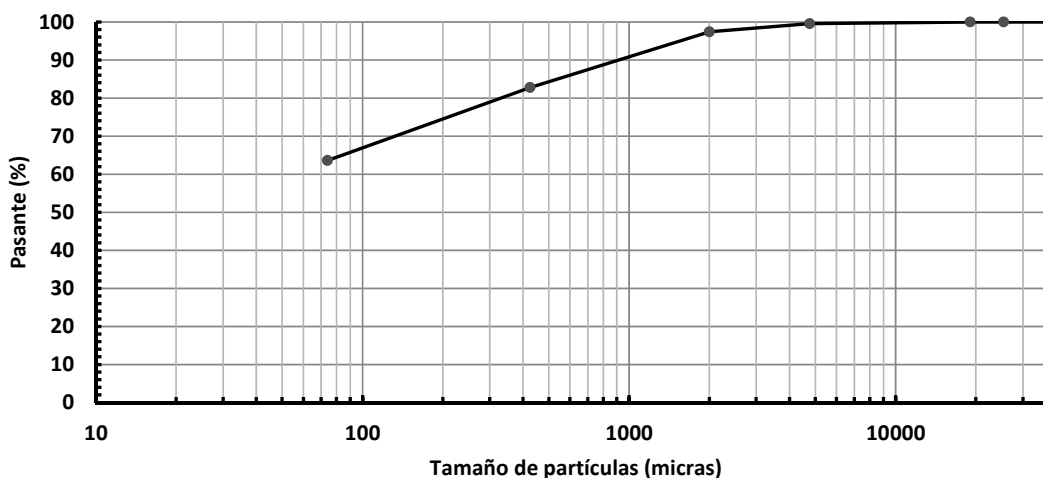
22.6 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

22.6.1 – Granulometría Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

Peso muestra (g):	1.044,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	4,5	100
# 10	2000	22,5	97
# 40	425	153,0	83
# 200	74	200,0	64
Pasante T200	--	664,0	--

Curva granulométrica



22.6.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
34	20	14

22.6.3 – Imagen Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.



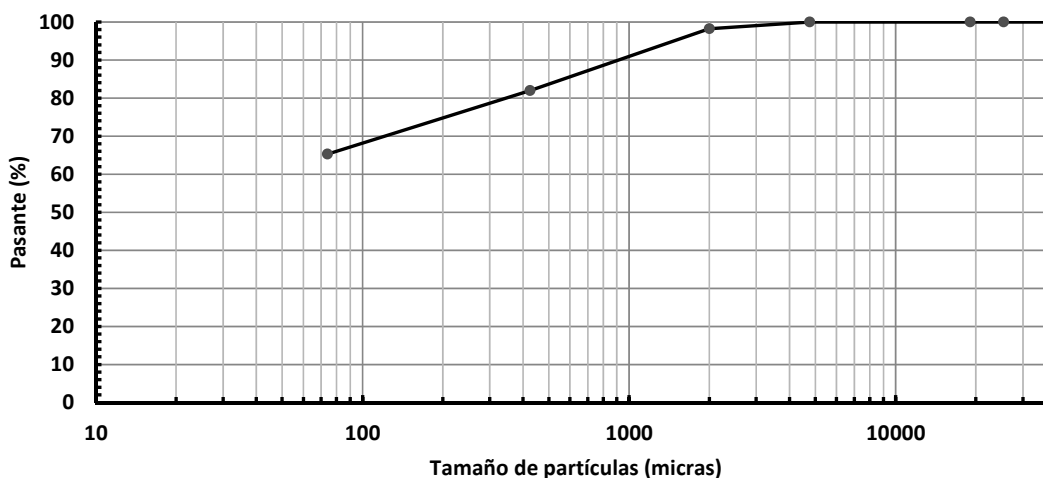
22.7 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

22.7.1 – Granulometría Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

Peso muestra (g):	1.085,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	0,0	100
# 10	2000	19,5	98
# 40	425	176,5	82
# 200	74	181,0	65
Pasante T200	--	708,5	--

Curva granulométrica



22.7.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
32	20	14

22.7.3 – Imagen Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

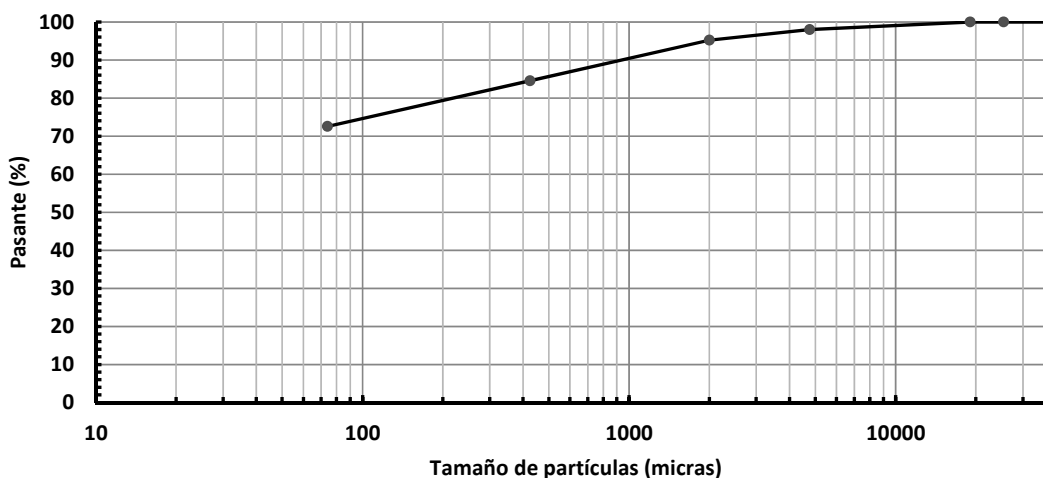
22.8 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.

22.8.1 – Granulometría Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.

Peso muestra (g):	807,0
-------------------	-------

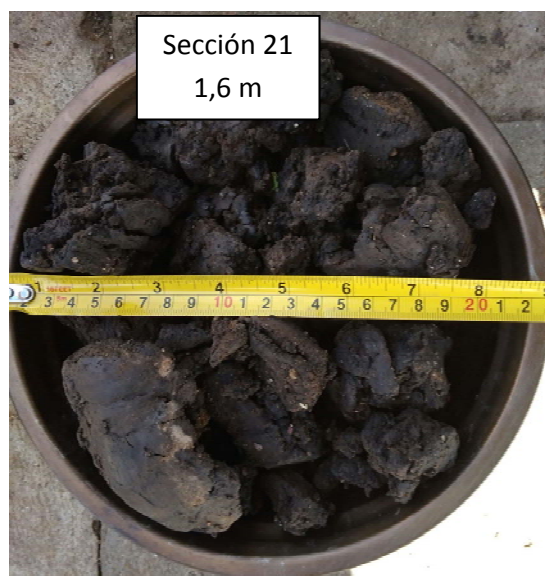
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	16,0	98
# 10	2000	22,5	95
# 40	425	86,0	85
# 200	74	97,0	73
Pasante T200	--	585,5	--

Curva granulométrica



22.8.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	29	15

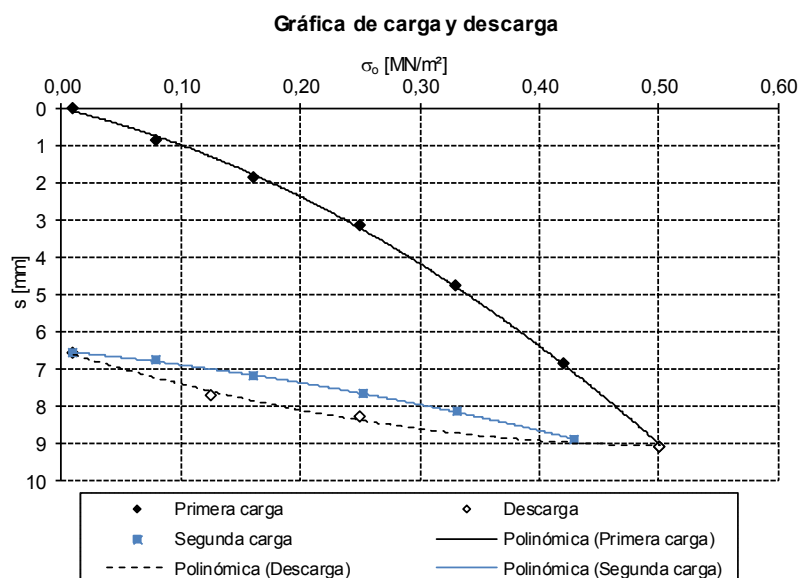
22.8.3 – Imagen Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.

23 – Anexos Sección 22.

A continuación datos adicionales de la Sección 22.

23.1 – Placa de Carga Estática Sección 22 – Profundidad 0,23 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0103	0,00
1	0,0798	0,84
2	0,1606	1,88
3	0,2500	3,13
4	0,3301	4,76
5	0,4212	6,86
6	0,5009	9,06
Descarga		
7	0,2502	8,28
8	0,1250	7,71
Segunda carga		
9	0,0099	6,56
10	0,0802	6,76
11	0,1607	7,18
12	0,2529	7,68
13	0,3320	8,13
14	0,4298	8,88



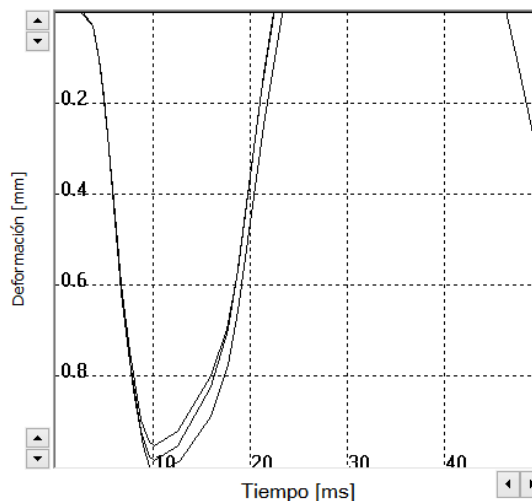
23.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 22– Profundidad 0,23 m.

23.2.1 – Evd a- Sección 22– Profundidad 0,23 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	257.7	1.017
2	256.0	0.989
3	247.5	0.959
Ø	253.7	0.988

Resultado **Evd: 22.77 MN/m²**

s/v: 3.895ms

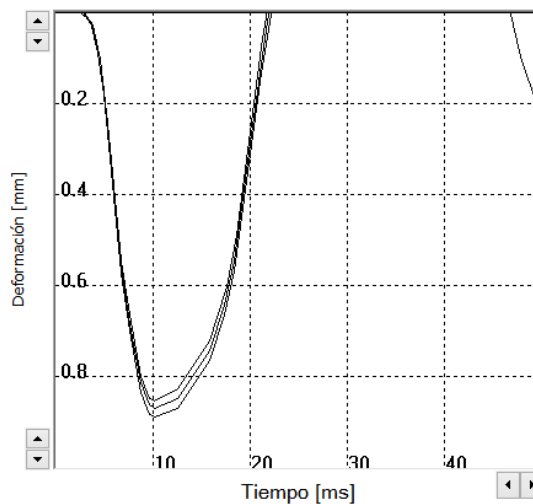


23.2.2 – Evd Centro Sección 22– Profundidad 0,23 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	231.6	0.891
2	225.5	0.859
3	226.1	0.873
Ø	227.7	0.874

Resultado **Evd: 25.74 MN/m²**

s/v: 3.839ms

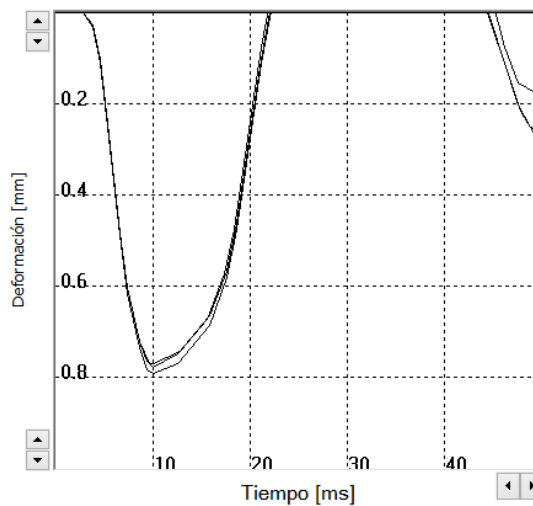


23.2.3 – Evd a+ Sección 22– Profundidad 0,23 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	213.1	0.796
2	209.2	0.778
3	209.5	0.774
Ø	210.6	0.783

Resultado **Evd: 28.74 MN/m²**

s/v: 3.716ms



23.3 – Valores DCP Sección 22.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 230 mm.							
1	1	1	261	31	31	29	7
2	2	1	293	32	32		
3	3	1	323	30	30		
4	4	1	344	21	21		
5	5	1	367	23	23		
6	6	1	392	25	25		
7	7	1	423	31	31		
8	8	1	458	35	35		
9	9	1	491	33	33		
10	10	1	544	53	53	39	5
11	11	1	595	51	51		
12	12	1	640	45	45		
13	13	1	680	40	40		
14	14	1	712	32	32		
15	15	1	744	32	32		
16	16	1	775	31	31		
17	17	1	803	28	28		
18	18	1	828	25	25	13	16
19	19	1	842	14	14		
20	20	1	851	9	9		
21	21	1	860	9	9		
22	22	1	868	8	8		
23	23	1	878	10	10		
24	24	1	889	11	11		
25	25	1	899	10	10		
26	26	1	910	11	11		
27	27	1	922	12	12		
28	28	1	935	13	13		
29	29	1	948	13	13		
30	30	1	963	15	15		
31	31	1	979	16	16		
32	32	1	995	16	16		
33	33	1	1010	15	15		
34	34	1	1024	14	14		
35	35	1	1038	14	14		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1050	12	12	13	16
37	37	1	1065	15	15		
38	38	1	1084	19	19		
39	39	1	1110	26	26	31	6
40	40	1	1140	30	30		
41	41	1	1165	25	25		
42	42	1	1190	25	25		
43	43	1	1218	28	28		
44	44	1	1248	30	30		
45	45	1	1271	23	23		
46	46	1	1295	24	24		
47	47	1	1320	25	25		
48	48	1	1350	30	30		
49	49	1	1381	31	31		
50	50	1	1417	36	36		
51	51	1	1457	40	40		
52	52	1	1498	41	41		
53	53	1	1538	40	40		
54	54	1	1577	39	39		
55	55	1	1616	39	39		
56	56	1	1649	33	33		
57	57	1	1674	25	25		
58	58	1	1700	26	26		
59	59	1	1720	20	20	12	18
60	60	1	1738	18	18		
61	61	1	1754	16	16		
62	62	1	1770	16	16		
63	63	1	1784	14	14		
64	64	1	1800	16	16		
65	65	1	1814	14	14		
66	66	1	1827	13	13		
67	67	1	1839	12	12		
68	68	1	1853	14	14		
69	69	1	1865	12	12		
70	70	1	1880	15	15		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1890	10	10	12	18
72	72	1	1900	10	10		
73	73	1	1914	14	14		
74	74	1	1925	11	11		
75	75	1	1936	11	11		
76	76	1	1944	8	8		
77	77	1	1958	14	14		
78	78	1	1970	12	12		
79	79	1	1980	10	10		
80	80	1	1990	10	10		
81	81	1	2000	10	10		
82	82	1	2008	8	8		
83	83	1	2018	10	10		
84	84	1	2025	7	7		
85	85	1	2033	8	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

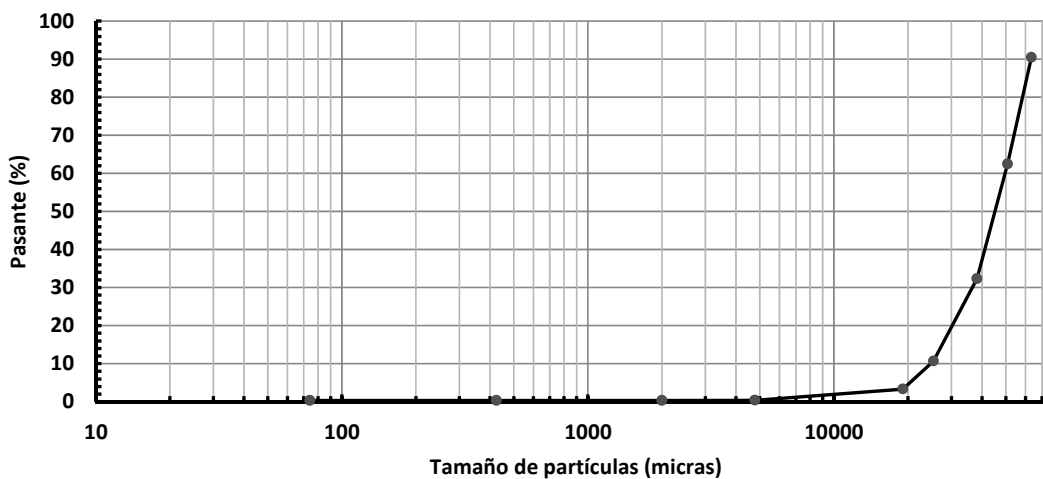
23.4 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

23.4.1 – Granulometría Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 4.481,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	428,5	90
2"	50800	1255,0	62
1,5"	38100	1350,5	32
1"	25400	970,0	11
3/4"	19050	327,5	3
# 4	4760	133,0	0
# 10	2000	2,0	0
# 40	425	1,0	0
# 200	74	0,5	0
Pasante T200	--	13,0	--

Curva granulométrica



23.4.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

23.4.3 – Imagen Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



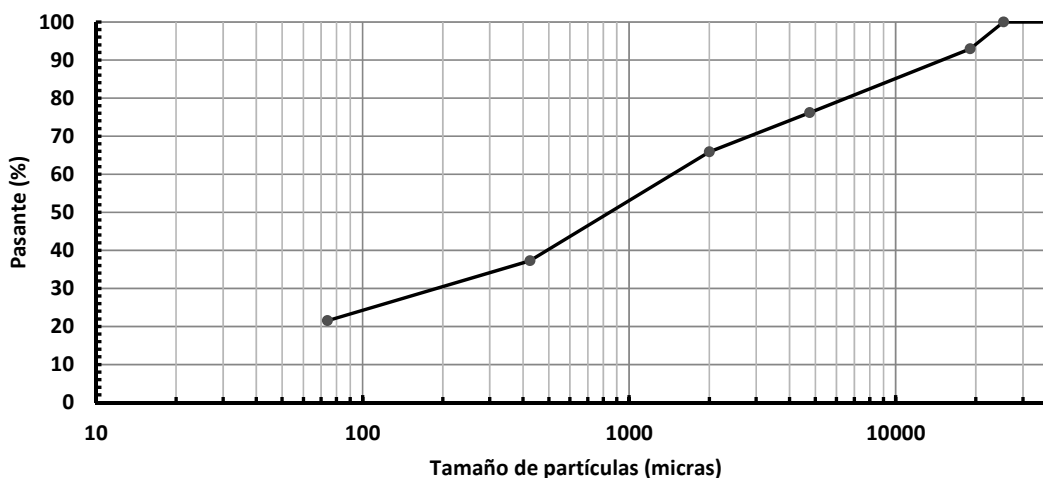
23.5 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

23.5.1 – Granulometría Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.050,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	74,5	93
# 4	4760	175,5	76
# 10	2000	108,5	66
# 40	425	300,5	37
# 200	74	165,5	22
Pasante T200	--	226,0	--

Curva granulométrica



23.5.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

23.5.3 – Imagen Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.



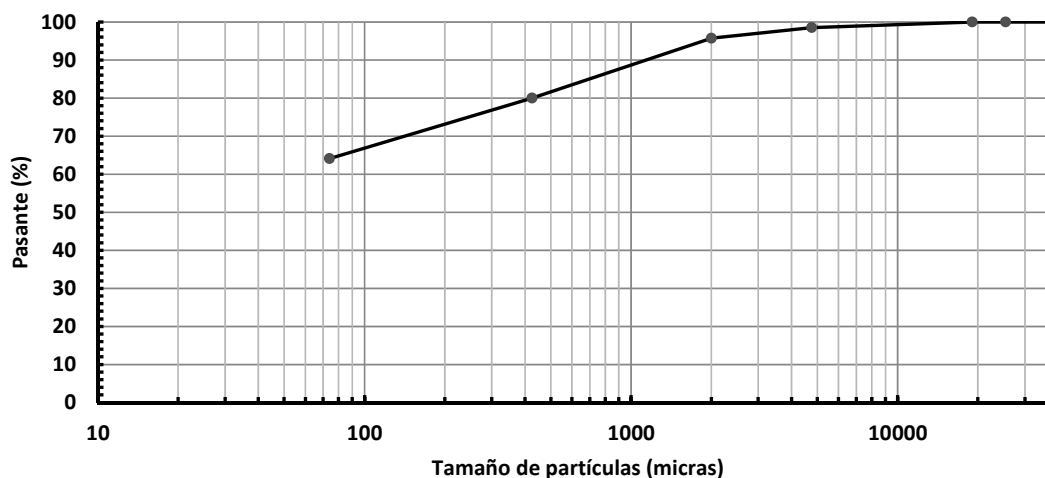
23.6 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.

23.6.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.

Peso muestra (g):	725,0
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	10,5	99
# 10	2000	20,5	96
# 40	425	114,0	80
# 200	74	115,0	64
Pasante T200	--	465,0	--

Curva granulométrica



23.6.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	29	15

23.6.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.



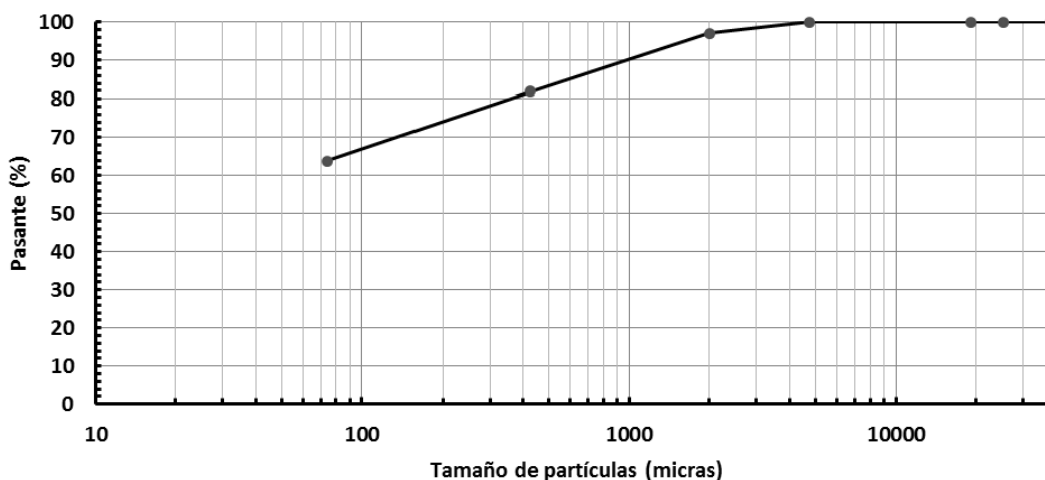
23.7 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.

23.7.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.

Peso muestra (g):	1.172,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	0,0	100
# 10	2000	35,0	97
# 40	425	176,5	82
# 200	74	212,5	64
Pasante T200	--	748,0	--

Curva granulométrica



23.7.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
42	28	14

23.7.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.



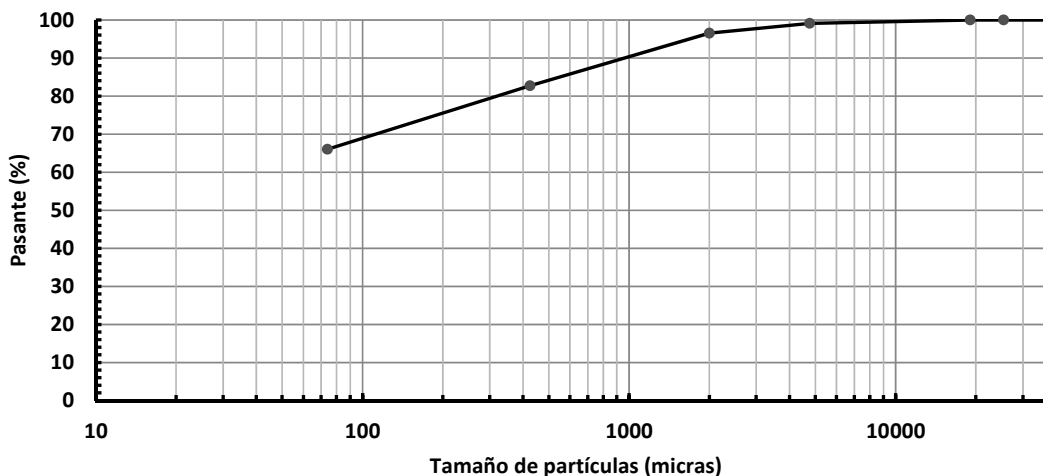
23.8 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.

23.8.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.

Peso muestra (g):	1.136,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	10,0	99
# 10	2000	29,0	97
# 40	425	157,5	83
# 200	74	189,5	66
Pasante T200	--	750,0	--

Curva granulométrica



23.8.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	27	17

23.8.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.

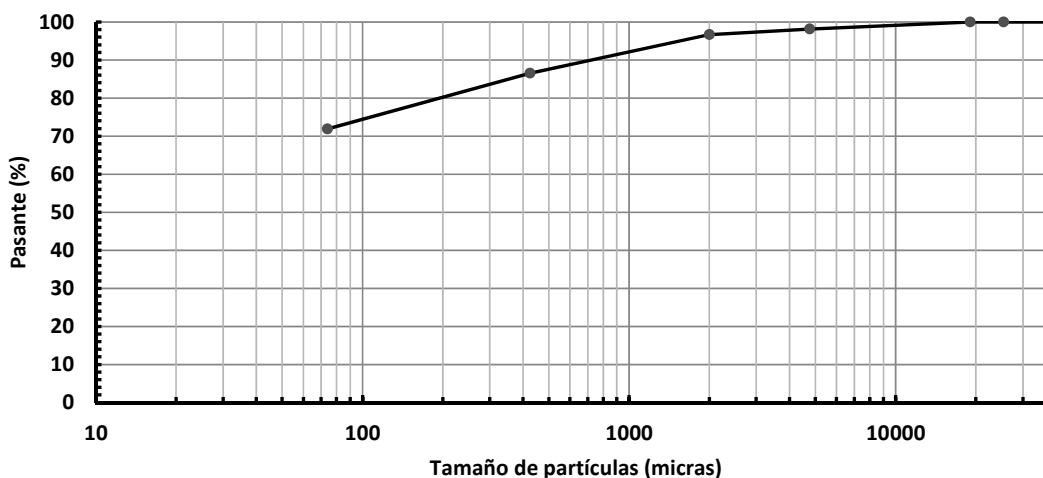
23.9 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.

23.9.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.

Peso muestra (g):	823,5
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	15,0	98
# 10	2000	12,5	97
# 40	425	83,5	87
# 200	74	120,5	72
Pasante T200	--	592,0	--

Curva granulométrica



23.9.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
49	31	18

23.9.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.

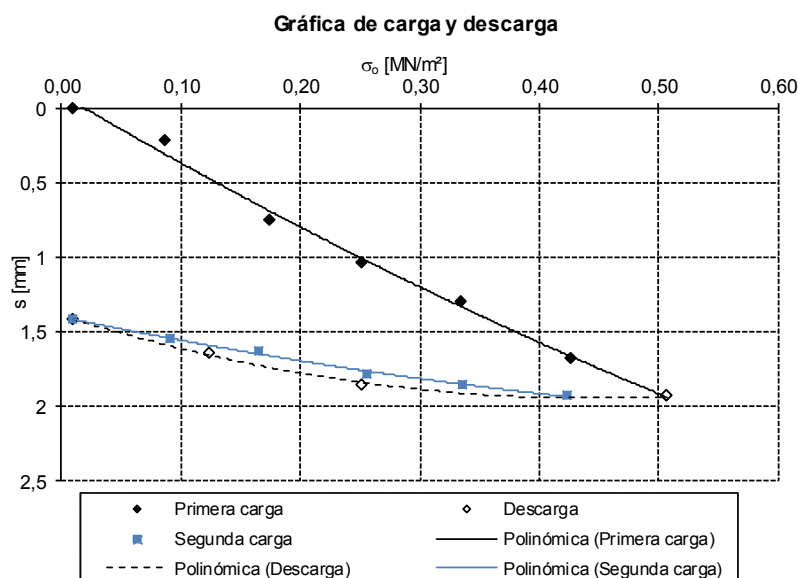


24 – Anexos Sección 23.

A continuación datos adicionales de la Sección 23.

24.1 – Placa de Carga Estática Sección 23 – Profundidad 0,28 m.

Nº	Carga σ_o [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0097	0,00
1	0,0874	0,21
2	0,1751	0,75
3	0,2517	1,03
4	0,3344	1,30
5	0,4270	1,68
6	0,5071	1,93
Descarga		
7	0,2512	1,85
8	0,1243	1,64
Segunda carga		
9	0,0097	1,42
10	0,0907	1,54
11	0,1649	1,63
12	0,2561	1,78
13	0,3360	1,85
14	0,4235	1,93



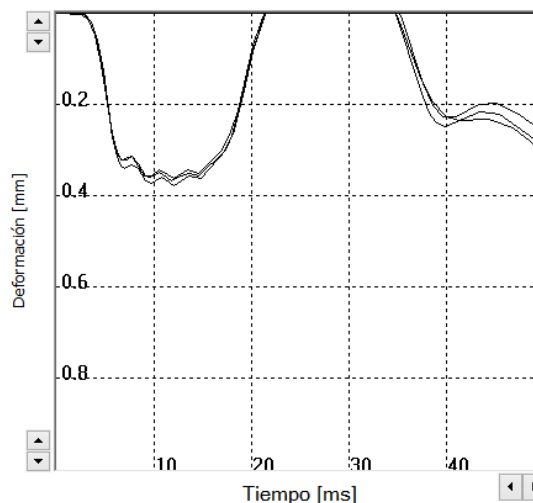
24.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 23 – Profundidad 0,28 m.

24.2.1 – Evd a- Sección 23 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	150.5	0.379
2	143.2	0.365
3	141.9	0.370
Ø	145.2	0.371

Resultado **Evd: 60.65 MN/m²**

s/v: 2.557ms

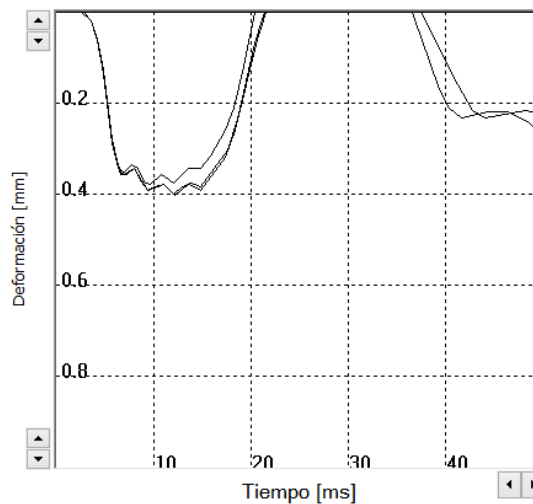


24.2.2 – Evd Centro Sección 23 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	157.2	0.405
2	159.5	0.402
3	157.4	0.380
Ø	158.0	0.396

Resultado **Evd: 56.82 MN/m²**

s/v: 2.504ms

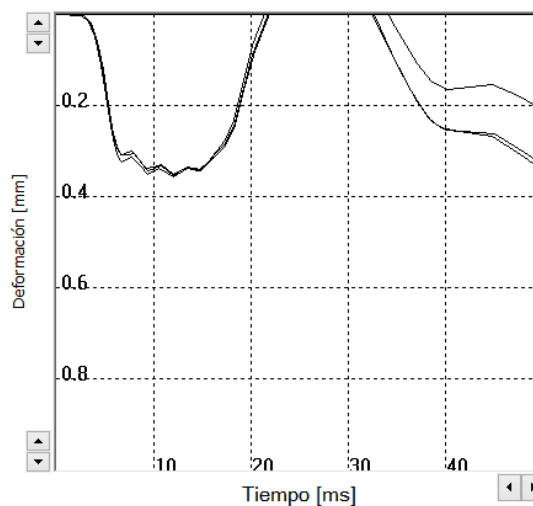


24.2.3 – Evd a+ Sección 23 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	139.4	0.359
2	135.7	0.355
3	134.3	0.353
Ø	136.5	0.356

Resultado **Evd: 63.20 MN/m²**

s/v: 2.606ms



24.3 – Valores DCP Sección 23.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
1	1	1	302	22	22	8	30
2	2	1	310	8	8		
3	3	1	316	6	6		
4	4	1	325	9	9		
5	5	1	335	10	10		
6	6	1	343	8	8		
7	7	1	350	7	7		
8	8	1	354	4	4		
9	9	1	359	5	5		
10	10	1	364	5	5		
11	11	1	374	10	10		
12	12	1	392	18	18		
13	13	1	398	6	6		
14	14	1	411	13	13		
15	15	1	416	5	5		
16	16	1	420	4	4		
17	17	1	422	2	2		
18	18	1	425	3	3		
19	19	1	428	3	3		
20	20	1	435	7	7		
21	21	1	465	30	30		
22	22	1	472	7	7		
23	23	1	486	14	14		
24	24	1	493	7	7		
25	25	1	502	9	9		
26	26	1	510	8	8		
27	27	1	520	10	10		
28	28	1	530	10	10		
29	29	1	534	4	4		
30	30	1	538	4	4		
31	31	1	543	5	5		
32	32	1	554	11	11		
33	33	1	562	8	8		
34	34	1	570	8	8		
35	35	1	572	2	2		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	575	3	3	8	30
37	37	1	577	2	2		
38	38	1	580	3	3		
39	39	1	584	4	4		
40	40	1	586	2	2		
41	41	5	610	24	5		
42	46	5	649	39	8		
43	51	5	746	97	19		
44	56	5	772	26	5		
45	61	5	792	20	4		
46	66	5	830	38	8		
47	71	5	938	108	22	19	11
48	76	5	1032	94	19		
49	81	5	1130	98	20		
50	86	5	1205	75	15		
51	91	5	1225	20	4	2	100
52	96	5	1240	15	3		
53	101	5	1255	15	3		
54	106	5	1279	24	5		
55	111	5	1292	13	3		
56	116	5	1302	10	2		
57	121	5	1312	10	2		
58	126	5	1322	10	2		
59	131	5	1338	16	3		
60	136	5	1350	12	2		
61	141	5	1368	18	4		
62	146	5	1384	16	3		
63	151	5	1392	8	2		
64	156	5	1394	2	0		
65	161	5	1398	4	1		
66	166	5	1401	3	1		
67	171	5	1409	8	2		
68	176	5	1416	7	1		
69	181	5	1423	7	1		
70	186	5	1429	6	1		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	191	5	1434	5	1	2	100
72	196	5	1438	4	1		
73	201	5	1440	2	0		
74	206	5	1442	2	0		
75	211	5	1444	2	0		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

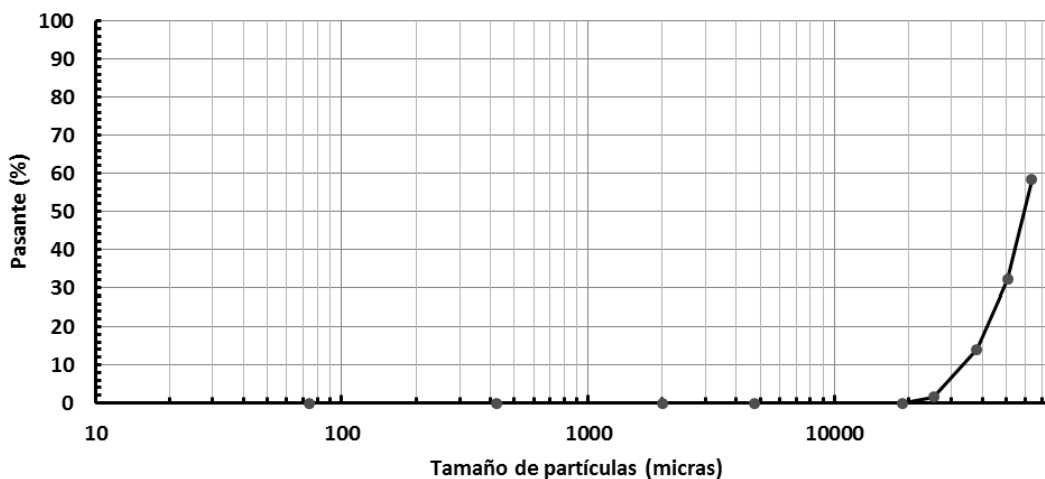
24.4 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

24.4.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	4.405,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	1833,5	58
2"	50800	1158,0	32
1,5"	38100	794,0	14
1"	25400	551,5	2
3/4"	19050	68,5	0
# 4	4760	0,0	0
# 10	2000	0,0	0
# 40	425	0,0	0
# 200	74	0,0	0
Pasante T200	--	0,0	0

Curva granulométrica



24.4.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

24.4.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



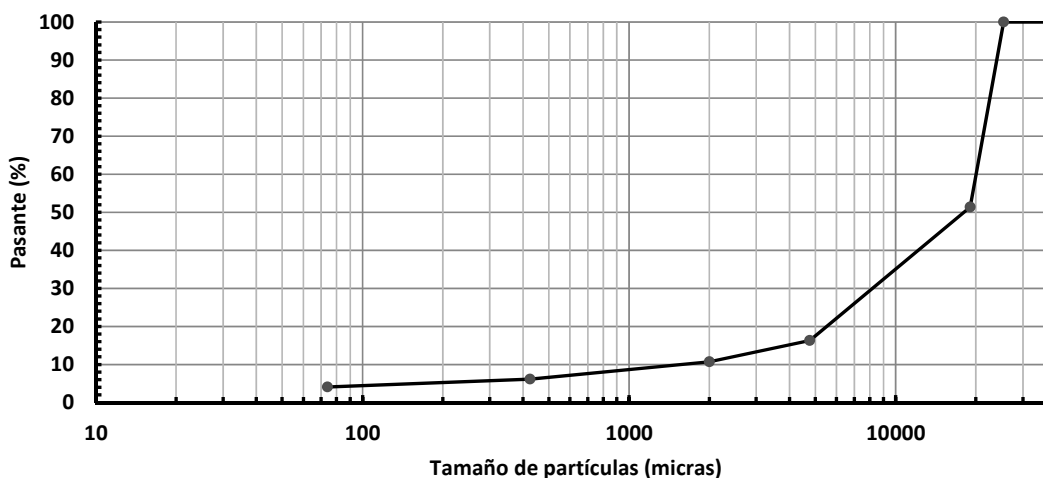
24.5 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.

24.5.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.

Peso muestra (g):	1.239,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	603,0	51
# 4	4760	434,5	16
# 10	2000	69,0	11
# 40	425	57,0	6
# 200	74	25,0	4
Pasante T200	--	51,0	--

Curva granulométrica



24.5.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

24.5.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.



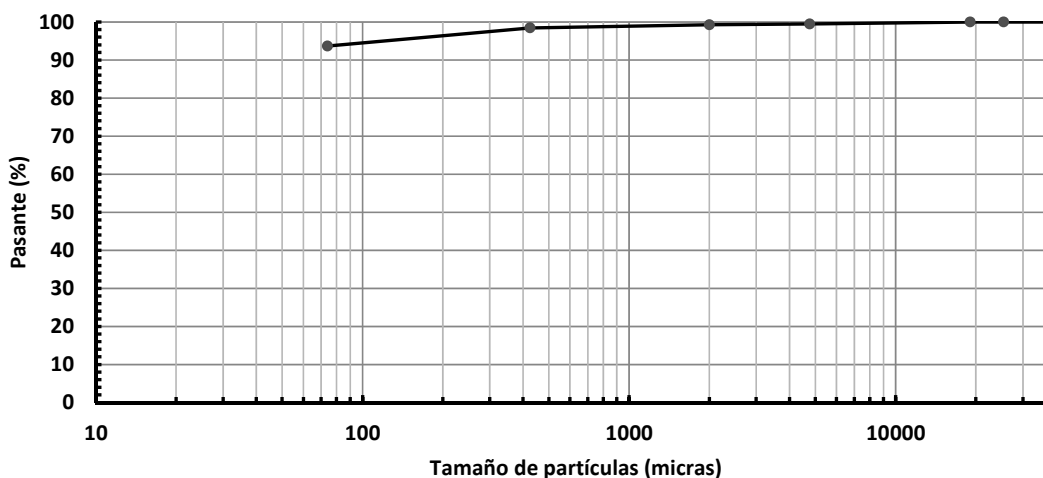
24.6 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m.

24.6.1 – Granulometría Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m.

Peso muestra (g):	919,0
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	4,5	100
# 10	2000	2,5	99
# 40	425	7,5	98
# 200	74	44,0	94
Pasante T200	--	860,5	--

Curva granulométrica



24.6.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
37	21	16

24.6.3 – Imagen Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m.

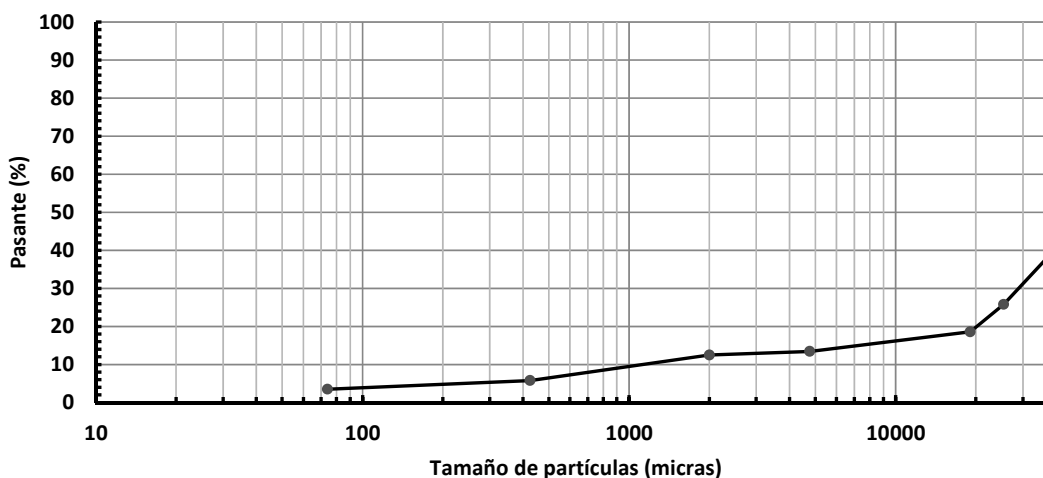
24.6 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

24.6.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

Peso muestra (g): 1.383,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	845,0	39
1"	25400	182,0	26
3/4"	19050	99,5	19
# 4	4760	71,5	13
# 10	2000	13,0	12
# 40	425	92,5	6
# 200	74	32,0	3
Pasante T200	--	48,0	--

Curva granulométrica



24.6.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

24.6.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

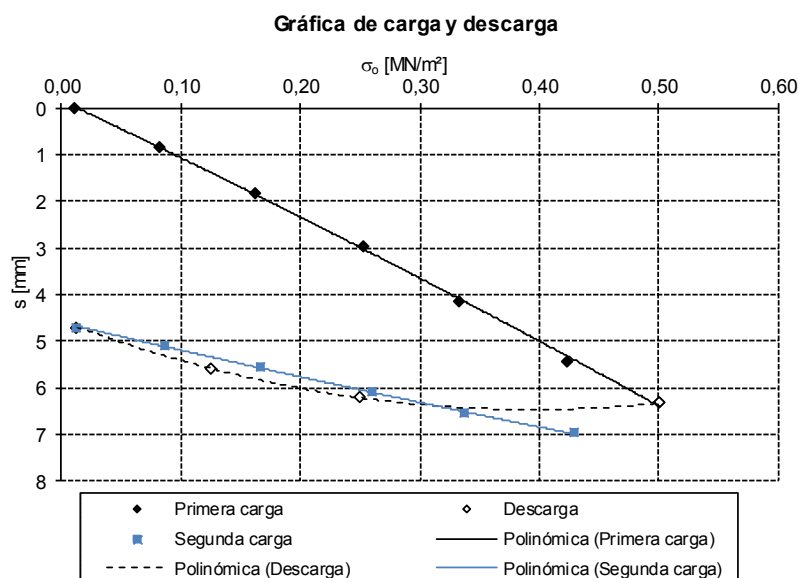


25 – Anexos Sección 24.

A continuación datos adicionales de la Sección 24.

25.1 – Placa de Carga Estática Sección 24 – Profundidad 0,24 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0110	0,00
1	0,0822	0,84
2	0,1632	1,82
3	0,2531	2,96
4	0,3338	4,15
5	0,4244	5,44
6	0,5013	6,32
Descarga		
7	0,2504	6,22
8	0,1261	5,58
Segunda carga		
9	0,0134	4,70
10	0,0874	5,09
11	0,1668	5,57
12	0,2609	6,10
13	0,3371	6,54
14	0,4290	6,97



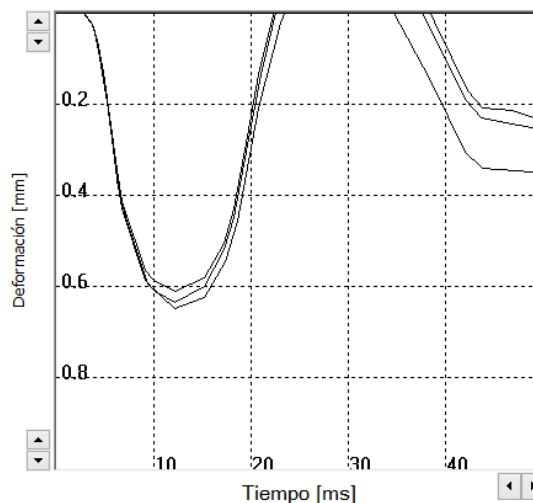
25.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 24 – Profundidad 0,24m.

25.2.1 – Evd a- Sección 24 – Profundidad 0,24m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	170.7	0.636
2	171.2	0.651
3	166.1	0.614
Ø	169.3	0.634

Resultado **Evd: 35.49 MN/m²**

s/v: 3.742ms

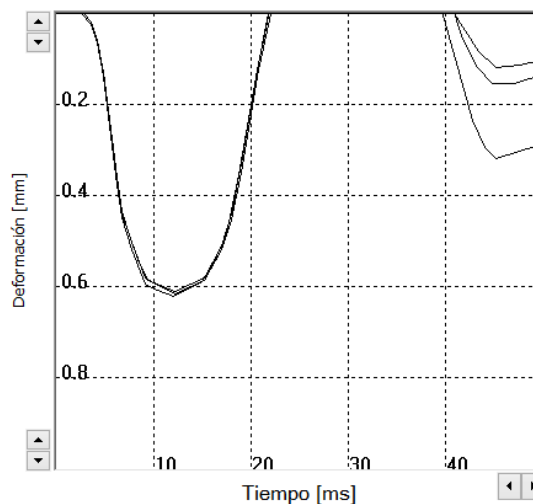


25.2.2 – Evd Centro Sección 24 – Profundidad 0,24m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	178.1	0.622
2	174.4	0.615
3	172.6	0.613
Ø	175.0	0.617

Resultado **Evd: 36.47 MN/m²**

s/v: 3.523ms

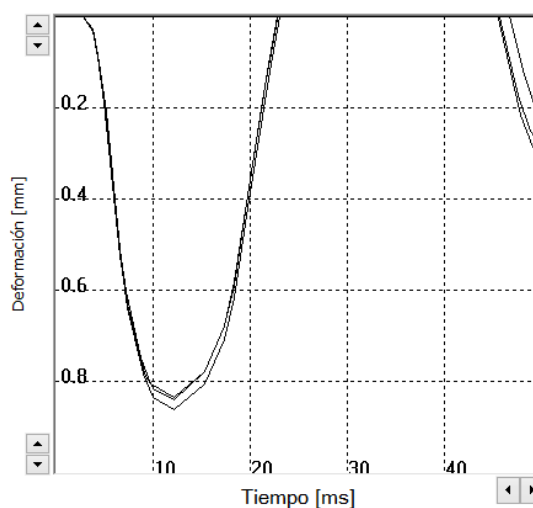


25.2.3 – Evd a+ Sección 24 – Profundidad 0,24m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	228.4	0.865
2	224.8	0.843
3	223.5	0.837
Ø	225.6	0.848

Resultado **Evd: 26.53 MN/m²**

s/v: 3.761ms



25.3 – Valores DCP Sección 24.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 240 mm.							
1	1	1	248	8	8	8	30
2	2	1	255	7	7		
3	3	1	264	9	9		
4	4	1	272	8	8		
5	5	1	280	8	8		
6	6	1	284	4	4		
7	7	1	290	6	6		
8	8	1	293	3	3		
9	9	1	298	5	5		
10	10	1	304	6	6		
11	11	1	311	7	7		
12	12	1	319	8	8		
13	13	1	324	5	5		
14	14	1	330	6	6		
15	15	1	337	7	7		
16	16	1	346	9	9		
17	17	1	356	10	10		
18	18	1	366	10	10		
19	19	1	380	14	14		
20	20	1	392	12	12		
21	21	1	405	13	13		
22	22	1	421	16	16	17	12
23	23	1	443	22	22		
24	24	1	470	27	27		
25	25	1	483	13	13		
26	26	1	494	11	11		
27	27	1	512	18	18		
28	28	1	525	13	13		
29	29	1	540	15	15		
30	30	1	549	9	9		
31	31	1	562	13	13		
32	32	1	582	20	20		
33	33	1	607	25	25		
34	34	1	627	20	20		
35	35	1	648	21	21		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	677	29	29	22	9
37	37	1	722	45	45		
38	38	1	760	38	38		
39	39	1	790	30	30		
40	40	1	823	33	33		
41	41	1	855	32	32		
42	42	1	882	27	27		
43	43	1	908	26	26		
44	44	1	931	23	23		
45	45	1	953	22	22		
46	46	1	973	20	20		
47	47	1	993	20	20		
48	48	1	1013	20	20		
49	49	1	1030	17	17		
50	50	1	1046	16	16		
51	51	1	1062	16	16		
52	52	1	1078	16	16		
53	53	1	1093	15	15		
54	54	1	1109	16	16		
55	55	1	1120	11	11		
56	56	1	1140	20	20		
57	57	1	1160	20	20		
58	58	1	1180	20	20		
59	59	1	1198	18	18		
60	60	1	1216	18	18		
61	61	1	1235	19	19		
62	62	1	1255	20	20		
63	63	1	1275	20	20		
64	64	1	1290	15	15		
65	65	1	1309	19	19		
66	66	1	1323	14	14	9	25
67	67	1	1336	13	13		
68	68	1	1347	11	11		
69	69	1	1360	13	13		
70	70	1	1372	12	12		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1384	12	12	9	25
72	72	1	1395	11	11		
73	73	1	1406	11	11		
74	74	1	1418	12	12		
75	75	1	1428	10	10		
76	76	1	1438	10	10		
77	77	1	1448	10	10		
78	78	1	1458	10	10		
79	79	1	1468	10	10		
80	80	1	1476	8	8		
81	81	5	1520	44	9		
82	86	5	1564	44	9		
83	91	5	1610	46	9		
84	96	5	1649	39	8		
85	101	5	1686	37	7		
86	106	5	1722	36	7		
87	111	5	1760	38	8		
88	116	5	1795	35	7		
89	121	5	1828	33	7		
90	126	5	1856	28	6		
91	131	5	1885	29	6		
92	136	5	1908	23	5		
93	141	5	1934	26	5		
94	146	5	1961	27	5		
95	151	5	1986	25	5		
96	156	5	2013	27	5		
97	161	5	2040	27	5		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

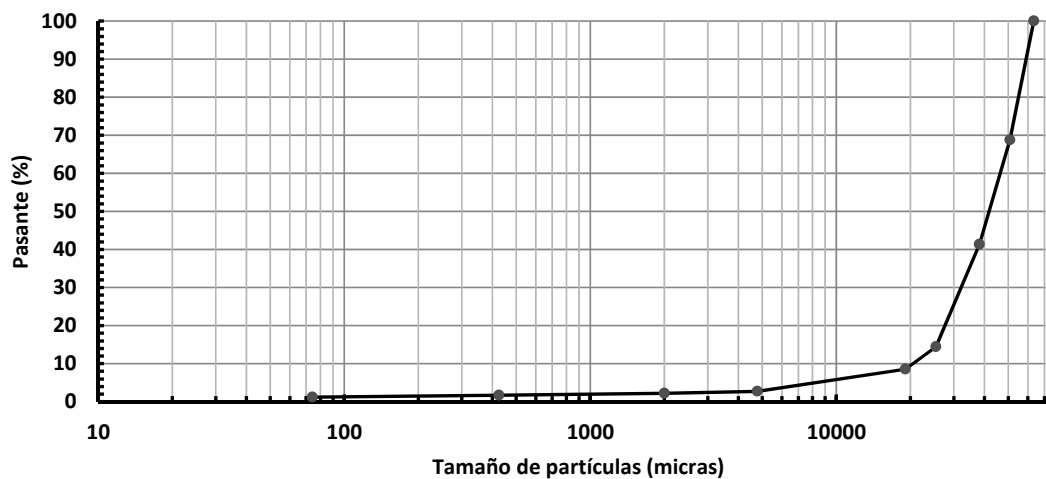
25.4 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

25.4.1 – Granulometría Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.555,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	1111,0	69
1,5"	38100	974,0	41
1"	25400	956,0	14
3/4"	19050	210,0	9
# 4	4760	207,0	3
# 10	2000	17,0	2
# 40	425	20,0	2
# 200	74	19,0	1
Pasante T200	--	41,0	0

Curva granulométrica



25.4.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

25.4.3 – Imagen Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



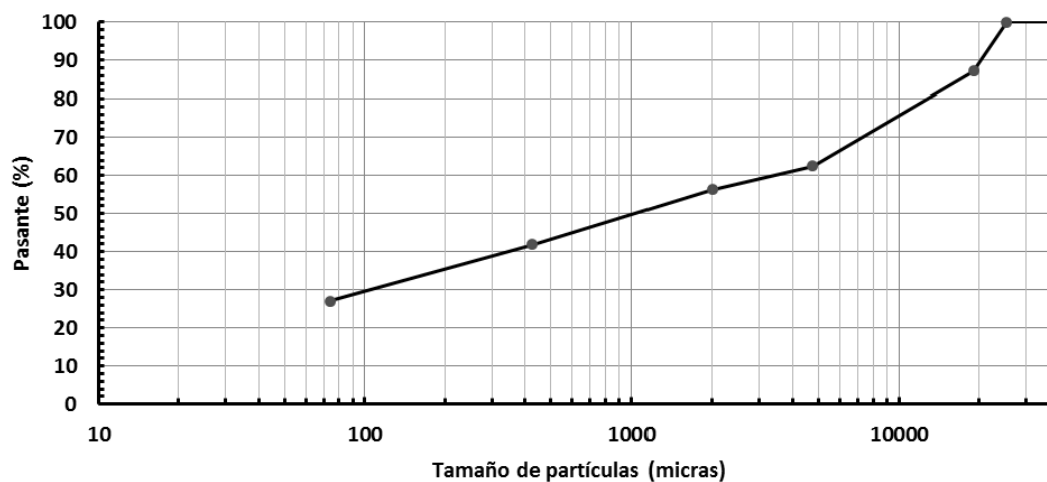
25.5 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.

25.5.1 – Granulometría Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.

Peso muestra (g): 941,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	121,0	87
# 4	4760	231,5	63
# 10	2000	59,0	56
# 40	425	135,0	42
# 200	74	140,0	27
Pasante T200	--	255,0	--

Curva granulométrica



25.5.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

25.5.3 – Imagen Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.



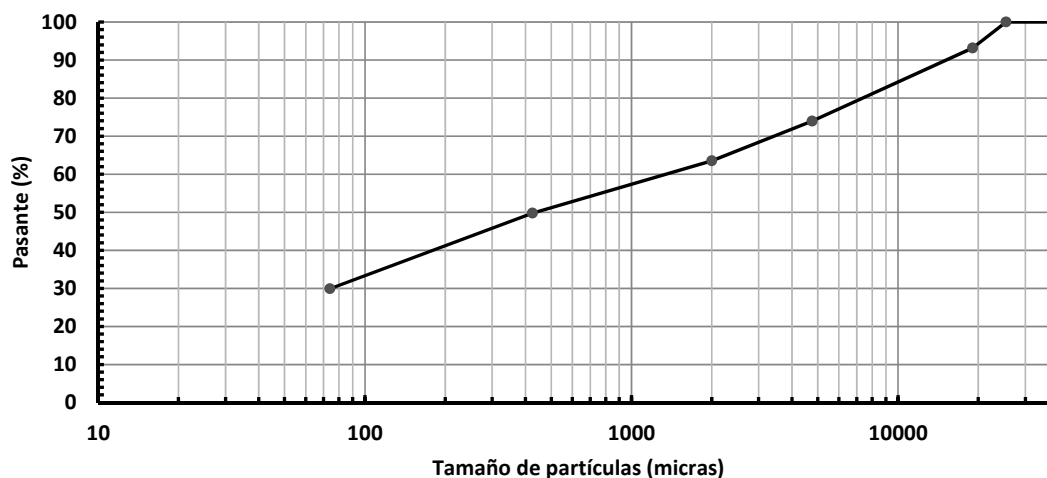
25.6 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.

25.6.1 – Granulometría Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.

Peso muestra (g): 1.035,1

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	71,0	93
# 4	4760	198,5	74
# 10	2000	108,0	64
# 40	425	142,5	50
# 200	74	205,6	30
Pasante T200	--	309,5	--

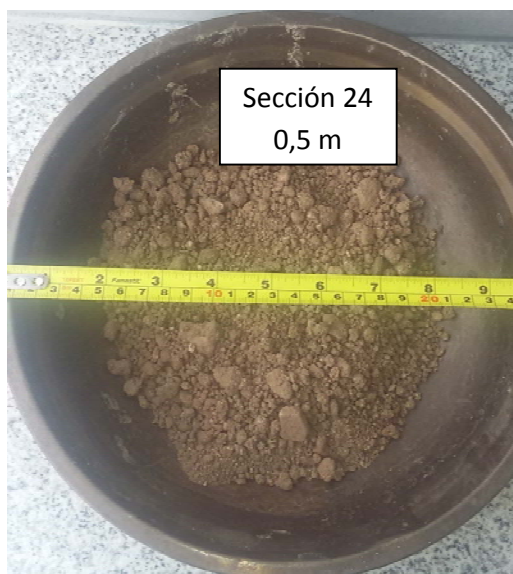
Curva granulométrica



25.6.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
34	17	17

25.6.3 – Imagen Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.



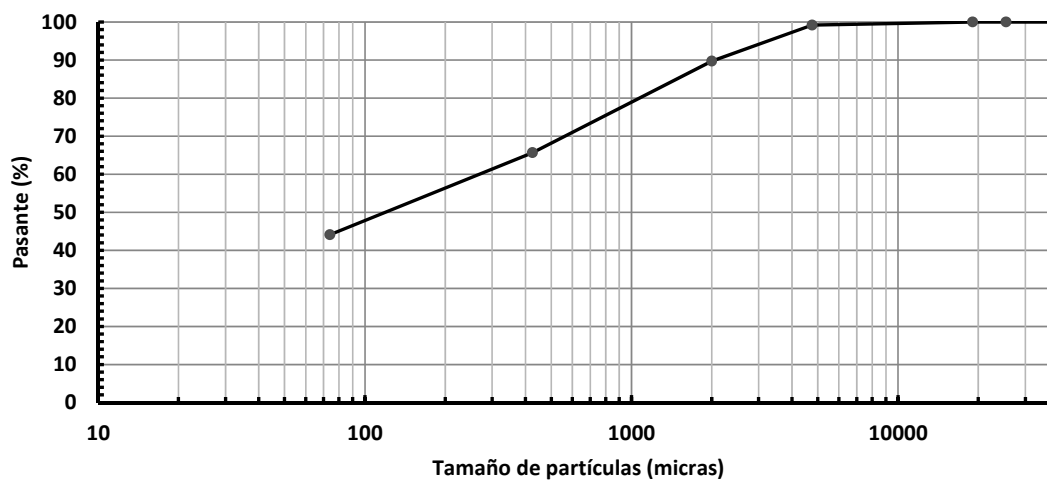
25.7 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.

25.7.1 – Granulometría Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.

Peso muestra (g):	765,5
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	6,5	99
# 10	2000	72,5	90
# 40	425	184,0	66
# 200	74	165,0	44
Pasante T200	--	337,5	--

Curva granulométrica



25.7.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
45	33	12

25.7.3 – Imagen Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.

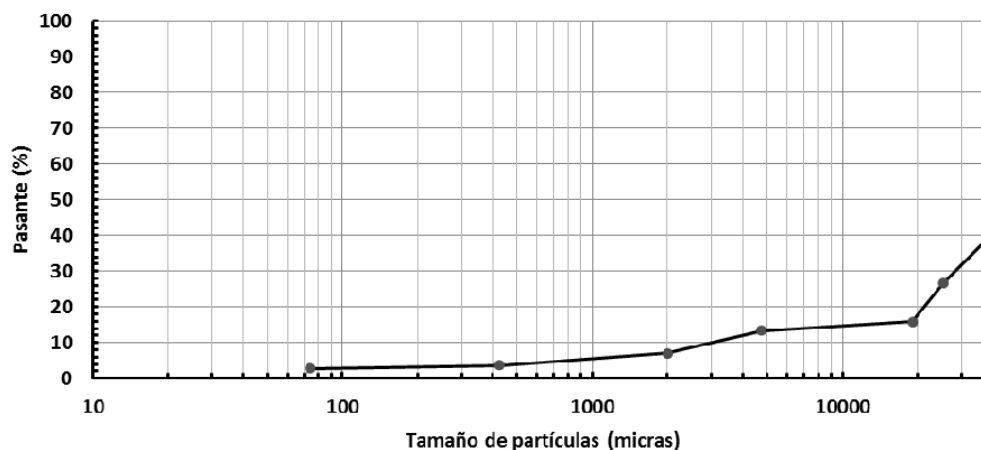
25.8 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

25.8.1 – Granulometría Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

Peso muestra (g):	1.880,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	1142,0	39
1"	25400	235,0	27
3/4"	19050	206,0	16
# 4	4760	45,0	13
# 10	2000	118,5	7
# 40	425	64,5	4
# 200	74	18,0	3
Pasante T200	--	51,0	--

Curva granulométrica



25.8.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

25.8.3 – Imagen Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

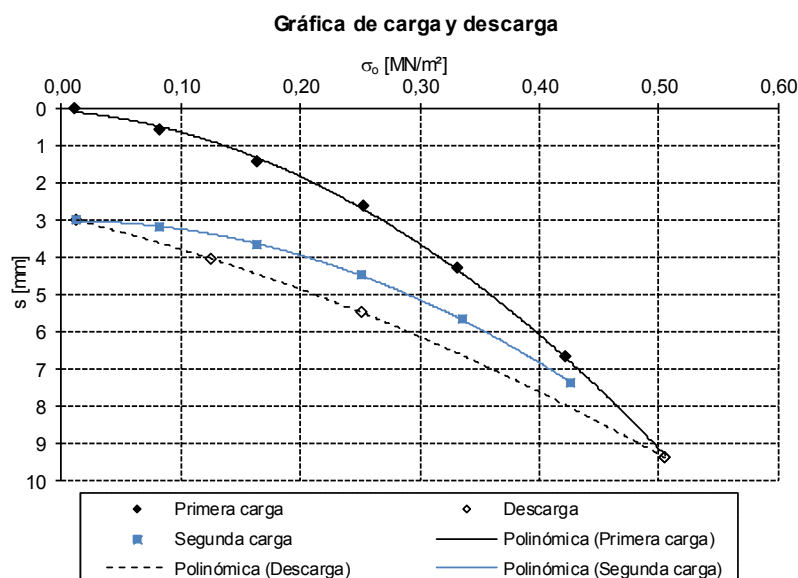


26 – Anexos Sección 25.

A continuación datos adicionales de la Sección 25.

26.1 – Placa de Carga Estática Sección 25 – Profundidad 0,28 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0107	0,00
1	0,0820	0,59
2	0,1641	1,44
3	0,2526	2,64
4	0,3315	4,30
5	0,4230	6,65
6	0,5060	9,39
Descarga		
7	0,2523	5,48
8	0,1257	4,06
Segunda carga		
9	0,0125	3,00
10	0,0827	3,19
11	0,1646	3,67
12	0,2512	4,48
13	0,3360	5,64
14	0,4261	7,37

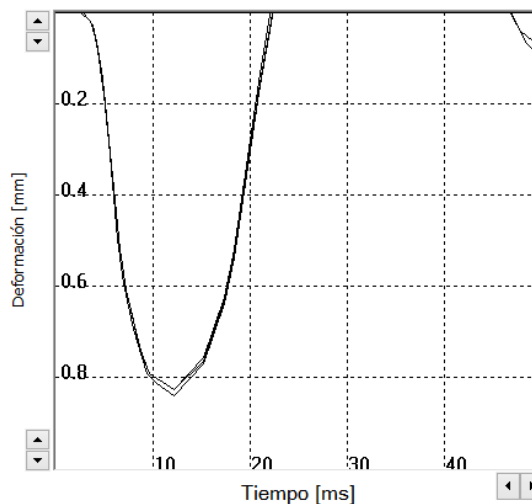


26.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 25 – Profundidad 0,28 m.

26.2.1 – Evd a- Sección 25 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	234.6	0.840
2	229.0	0.831
3	230.5	0.828
Ø	231.4	0.833

Resultado **Evd: 27.01 MN/m²**
 s/v: 3.600ms

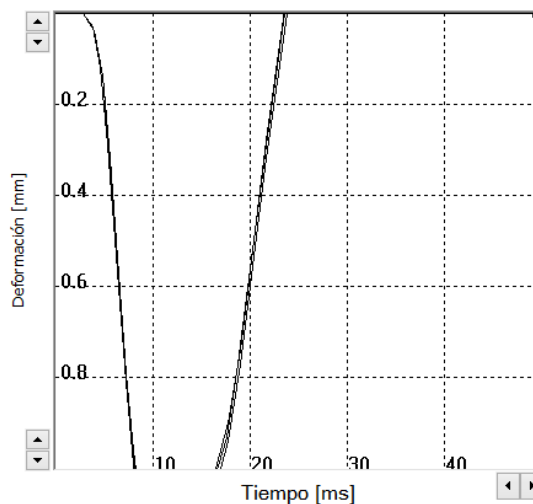


26.2.2 – Evd Centro Sección 25 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	315.9	1.213
2	313.6	1.185
3	310.9	1.168
Ø	313.5	1.189

Resultado **Evd: 18.92 MN/m²**

s/v: 3.792ms

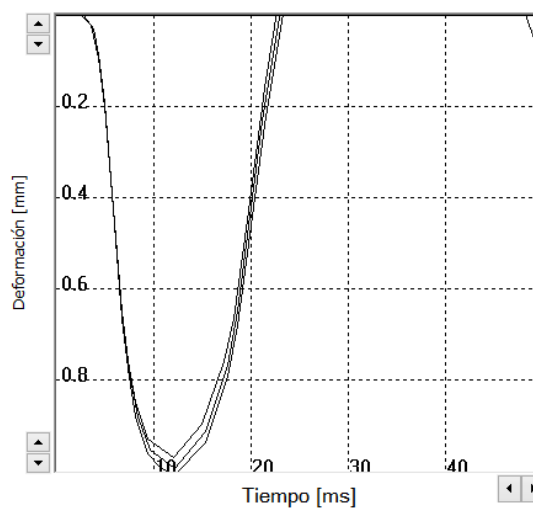


26.2.3 – Evd a+ Sección 25 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	284.4	1.011
2	278.8	0.968
3	278.3	0.996
Ø	280.5	0.992

Resultado **Evd: 22.68 MN/m²**

s/v: 3.535ms



26.3 – Valores DCP Sección 25.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
1	1	1	302	22	22	8	30
2	2	1	322	20	20		
3	3	1	337	15	15		
4	4	1	343	6	6		
5	5	1	348	5	5		
6	6	1	352	4	4		
7	7	1	356	4	4		
8	8	1	358	2	2		
9	9	1	361	3	3		
10	10	1	364	3	3		
11	11	1	369	5	5		
12	12	1	374	5	5		
13	13	1	380	6	6		
14	14	1	385	5	5		
15	15	1	390	5	5		
16	16	1	395	5	5		
17	17	1	403	8	8		
18	18	1	413	10	10		
19	19	1	424	11	11		
20	20	1	436	12	12		
21	21	1	444	8	8		
22	22	1	450	6	6		
23	23	1	456	6	6		
24	24	1	465	9	9		
25	25	1	483	18	18		
26	26	1	490	7	7		
27	27	1	500	10	10		
28	28	1	504	4	4		
29	29	1	508	4	4		
30	30	1	512	4	4		
31	31	1	520	8	8		
32	32	1	525	5	5		
33	33	1	534	9	9		
34	34	1	541	7	7		
35	35	1	552	11	11		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	566	14	14	37	5
37	37	1	589	23	23		
38	38	1	629	40	40		
39	39	1	680	51	51		
40	40	1	750	70	70		
41	41	1	792	42	42		
42	42	1	833	41	41		
43	43	1	872	39	39		
44	44	1	904	32	32		
45	45	1	934	30	30		
46	46	1	964	30	30		
47	47	1	990	26	26		
48	48	1	1015	25	25	15	14
49	49	1	1038	23	23		
50	50	1	1057	19	19		
51	51	1	1075	18	18		
52	52	1	1092	17	17		
53	53	1	1110	18	18		
54	54	1	1125	15	15		
55	55	1	1140	15	15		
56	56	1	1152	12	12		
57	57	1	1160	8	8		
58	58	1	1170	10	10		
59	59	1	1180	10	10		
60	60	1	1195	15	15		
61	61	1	1210	15	15		
62	62	1	1224	14	14		
63	63	1	1240	16	16		
64	64	1	1250	10	10		
65	65	1	1263	13	13		
66	66	1	1280	17	17		
67	67	1	1294	14	14	5	50
68	68	1	1304	10	10		
69	69	1	1312	8	8		
70	70	1	1320	8	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1325	5	5	5	50
72	72	1	1333	8	8		
73	73	1	1342	9	9		
74	74	1	1347	5	5		
75	75	1	1353	6	6		
76	76	5	1377	24	5		
77	81	5	1410	33	7		
78	86	5	1438	28	6		
79	91	5	1480	42	8		
80	96	5	1496	16	3		
81	101	5	1515	19	4		
82	106	5	1525	10	2		
83	111	5	1526	1	0		
84	116	5	1528	2	0		
85	121	5	1529	1	0		
86	126	5	1530	1	0		
87	131	5	1532	2	0		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

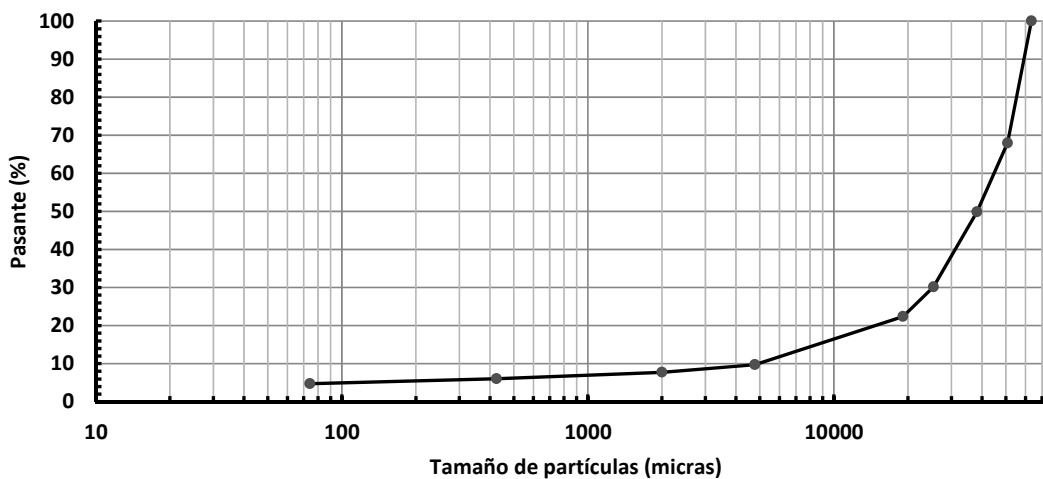
26.4 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.

26.4.1 – Granulometría Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.

Peso muestra (g):	3.211,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	1029,0	68
1,5"	38100	581,0	50
1"	25400	632,0	30
3/4"	19050	251,0	22
# 4	4760	406,5	10
# 10	2000	63,0	8
# 40	425	55,5	6
# 200	74	42,0	5
Pasante T200	--	151,0	0

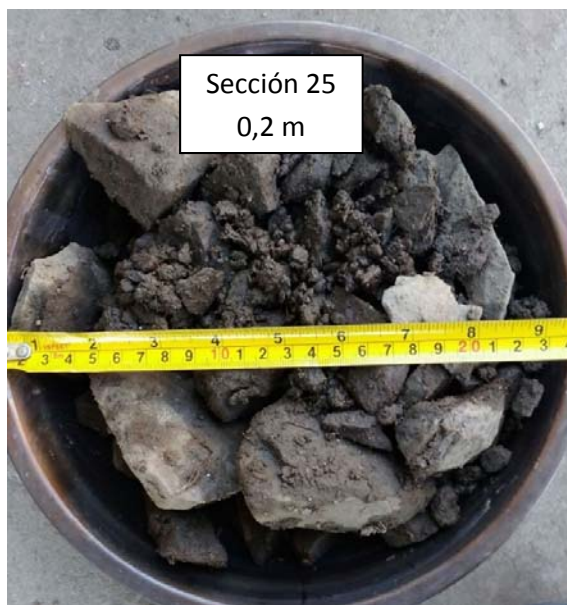
Curva granulométrica



26.4.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

26.4.3 – Imagen Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.



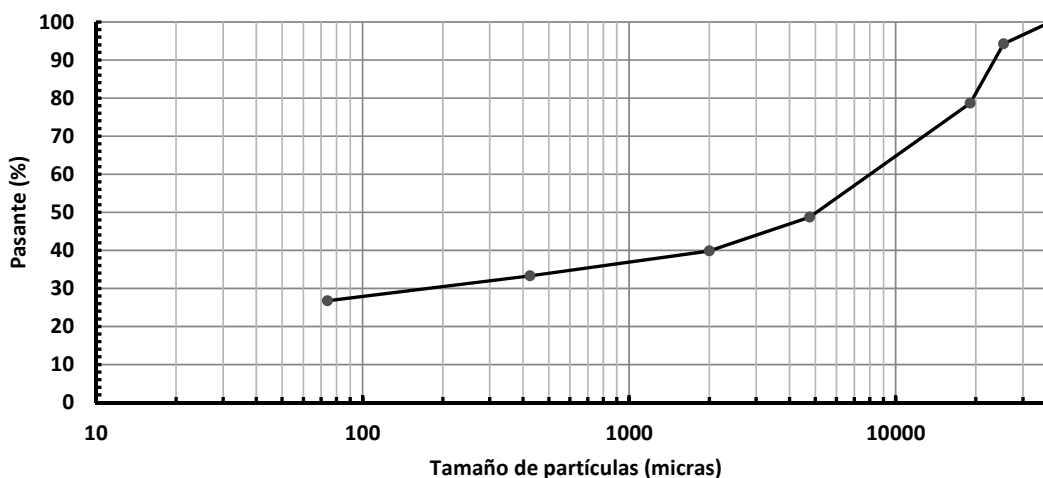
26.5 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

26.5.1 – Granulometría Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g): 1.125,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	64,5	94
3/4"	19050	176,0	79
# 4	4760	336,5	49
# 10	2000	100,5	40
# 40	425	73,5	33
# 200	74	73,5	27
Pasante T200	--	301,0	--

Curva granulométrica



26.5.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

26.5.3 – Imagen Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.



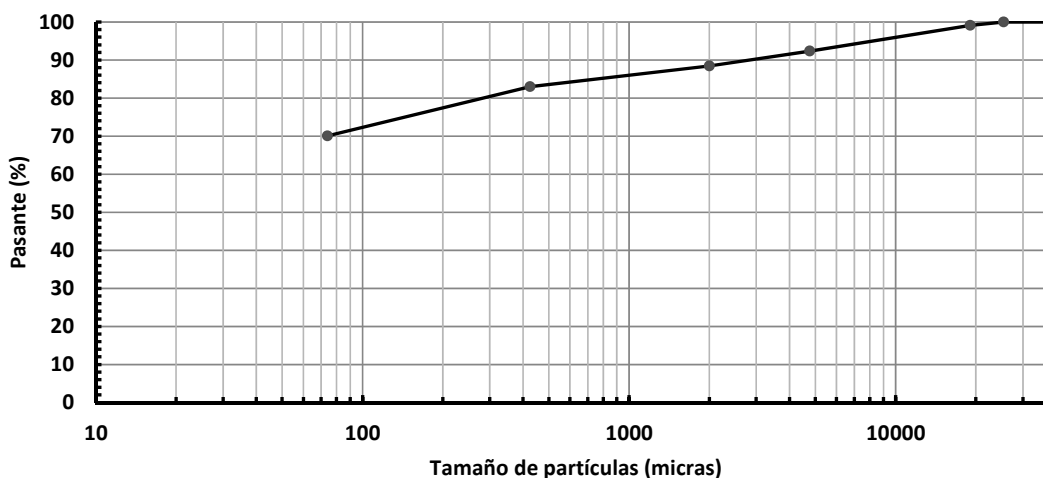
26.6 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

26.6.1 – Granulometría Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	1.036,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	9,0	99
# 4	4760	70,5	92
# 10	2000	40,0	88
# 40	425	56,5	83
# 200	74	134,0	70
Pasante T200	--	726,5	--

Curva granulométrica



26.6.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	18	16

26.6.3 – Imagen Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

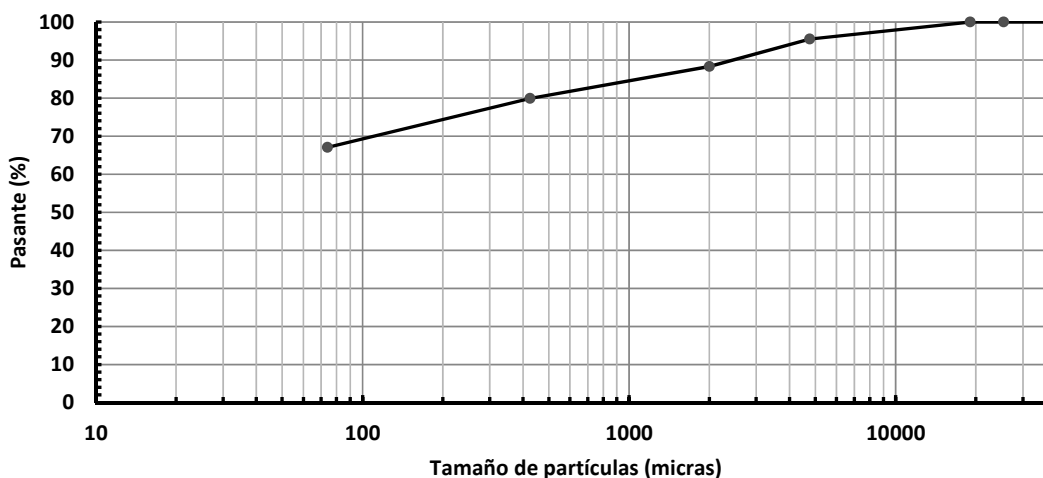
26.7 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.

26.7.1 – Granulometría Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.

Peso muestra (g):	1.319,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	59,5	95
# 10	2000	94,5	88
# 40	425	111,0	80
# 200	74	170,0	67
Pasante T200	--	884,5	--

Curva granulométrica



26.7.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
38	19	19

26.7.3 – Imagen Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.



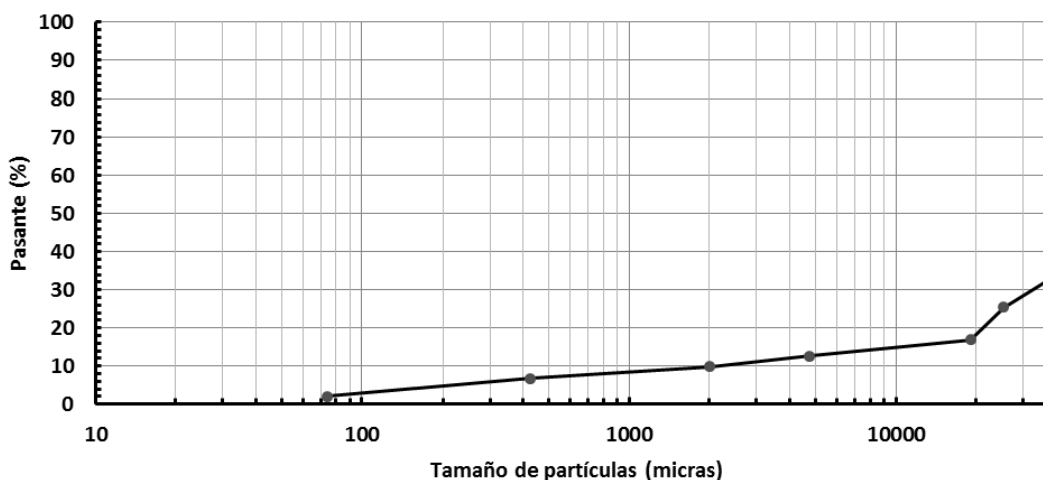
26.8 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.

26.8.1 – Granulometría Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.

Peso muestra (g):	2.014,2
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	1350,0	33
1"	25400	152,0	25
3/4"	19050	172,0	17
# 4	4760	84,5	13
# 10	2000	56,5	10
# 40	425	64,5	7
# 200	74	94,2	2
Pasante T200	--	40,5	--

Curva granulométrica



26.8.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

26.8.3 – Imagen Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.

