



LINSU

Ingeniería en suelos

Anexos

MTOP – Uruguay

Relevamiento Terraplenes

FFCC MVD – PDT

Setiembre de 2017

Cel: +598 9800 7272
E-mail: info@linsu.com.uy
Web: www.linsu.com.uy



Índice

Índice	1
1 – Anexos Sección 1	23
1.1 – Placa de Carga Estática Sección 1 – Profundidad 0,30 m.	23
1.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 1 – Profundidad 0,30 m.	23
1.2.1 – Evd a- Sección 1 – Profundidad 0,30 m.....	23
1.2.2 – Evd Centro Sección 1 – Profundidad 0,30 m.....	24
1.2.3 – Evd a+ Sección 1 – Profundidad 0,30 m.....	24
1.3 – Valores DCP Sección 1	25
1.4 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	27
1.4.1 – Granulometría Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	27
1.4.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	28
1.4.3 – Imagen Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	28
1.5 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	29
1.5.1 – Granulometría Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	29
1.5.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	30
1.5.3 – Imagen Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	30
1.6 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.....	31
1.6.1 – Granulometría Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.	31
1.6.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.....	32
1.6.3 – Imagen Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.....	32
1.7 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.	33
1.7.1 – Granulometría Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.....	33
1.7.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.	34
1.7.3 – Imagen Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.	34
2 – Anexos Sección 2	35
2.1 – Placa de Carga Estática Sección 2 – Profundidad 0,31 m.	35
2.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 2 – Profundidad 0,31 m.	35
2.2.1 – Evd a- Sección 2 – Profundidad 0,31 m.....	35
2.2.2 – Evd Centro Sección 2 – Profundidad 0,31 m.....	36
2.2.3 – Evd a+ Sección 2 – Profundidad 0,31 m.....	36

2.3 – Valores DCP Sección 2.....	37
2.4 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.....	40
2.4.1 – Granulometría Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.	40
2.4.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.....	41
2.4.3 – Imagen Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.	41
2.5 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	42
2.5.1 – Granulometría Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	42
2.5.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	43
2.5.3 – Imagen Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	43
2.6 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.	44
2.6.1 – Granulometría Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.	44
2.6.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.	45
2.6.3 – Imagen Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.....	45
2.7 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.	46
2.7.1 – Granulometría Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.....	46
2.7.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.	47
2.7.3 – Imagen Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.....	47
3 – Anexos Sección 3.....	48
3.1 – Placa de Carga Estática Sección 3 – Profundidad 0,29 m.	48
3.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 3 – Profundidad 0,29 m.	48
3.2.1 – Evd a- Sección 3 – Profundidad 0,29 m.....	48
3.2.2 – Evd Centro Sección 3 – Profundidad 0,29 m.....	49
3.2.3 – Evd a+ Sección 3 – Profundidad 0,29 m.	49
3.3 – Valores DCP Sección 3.....	50
3.4 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	53
3.4.1 – Granulometría Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	53
3.4.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	54
3.4.3 – Imagen Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	54
3.5 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.....	55
3.5.1 – Granulometría Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.	55
3.5.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.....	56
3.5.3 – Imagen Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.	56

3.6 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.	57
3.6.1 – Granulometría Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.	57
3.6.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.	58
3.6.3 – Imagen Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.	58
3.7 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.	59
3.7.1 – Granulometría Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.	59
3.7.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.	60
3.7.3 – Imagen Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.	60
4 – Anexos Sección 4.	61
4.1 – Placa de Carga Estática Sección 4 – Profundidad 0,28 m.	61
4.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 4 – Profundidad 0,28 m.	61
4.2.1 – Evd a- Sección 4 – Profundidad 0,28 m.	61
4.2.2 – Evd Centro Sección 4 – Profundidad 0,28 m.	62
4.2.3 – Evd a+ Sección 4 – Profundidad 0,28 m.	62
4.3 – Valores DCP Sección 4.	63
4.4 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	65
4.4.1 – Granulometría Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	65
4.4.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	66
4.4.3 – Imagen Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	66
4.5 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m. ...	67
4.5.1 – Granulometría Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m.	67
4.5.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m.	68
4.5.3 – Imagen Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m.	68
4.6 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.	69
4.6.1 – Granulometría Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.	69
4.6.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.	70
4.6.3 – Imagen Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,70 m.	70
4.7 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.	71
4.7.1 – Granulometría Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.	71
4.7.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.	72
4.7.3 – Imagen Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.	72
5 – Anexos Sección 5.	73

5.1 – Placa de Carga Estática Sección 5 – Profundidad 0,30 m.	73
5.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 5 – Profundidad 0,30 m.	73
5.2.1 – Evd a- Sección 5 – Profundidad 0,30 m.	73
5.2.2 – Evd Centro Sección 5 – Profundidad 0,30 m.	74
5.2.3 – Evd a+ Sección 5 – Profundidad 0,30 m.	74
5.3 – Valores DCP Sección 5.	75
5.4 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	77
5.4.1 – Granulometría Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	77
5.4.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	78
5.4.3 – Imagen Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	78
5.5 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	79
5.5.1 – Granulometría Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	79
5.5.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	80
5.5.3 – Imagen Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	80
5.6 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	81
5.6.1 – Granulometría Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	81
5.6.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	82
5.6.3 – Imagen Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	82
5.7 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.	83
5.7.1 – Granulometría Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.	83
5.7.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.	84
5.7.3 – Imagen Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.	84
6 – Anexos Sección 6.	85
6.1 – Placa de Carga Estática Sección 6 – Profundidad 0,29 m.	85
6.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 6 – Profundidad 0,29 m.	85
6.2.1 – Evd a- Sección 6 – Profundidad 0,29 m.	85
6.2.2 – Evd Centro Sección 6 – Profundidad 0,29 m.	86
6.2.3 – Evd a+ Sección 6 – Profundidad 0,29 m.	86
6.3 – Valores DCP Sección 6.	87
6.4 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	89
6.4.1 – Granulometría Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	89
6.4.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	90

6.4.3 – Imagen Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	90
6.5 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.	91
6.5.1 – Granulometría Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.	91
6.5.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.	92
6.5.3 – Imagen Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.	92
6.6 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.	93
6.6.1 – Granulometría Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.	93
6.6.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.	94
6.6.3 – Imagen Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.	94
6.7 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.	95
6.7.1 – Granulometría Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.	95
6.7.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.	96
6.7.3 – Imagen Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.	96
7 – Anexos Sección 7.	97
7.1 – Placa de Carga Estática Sección 7 – Profundidad 0,28 m.	97
7.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 7 – Profundidad 0,28 m.	97
7.2.1 – Evd a- Sección 7 – Profundidad 0,28 m.	97
7.2.2 – Evd Centro Sección 7 – Profundidad 0,28 m.	98
7.2.3 – Evd a+	98
7.3 – Valores DCP Sección 7.	99
7.4 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	101
7.4.1 – Granulometría Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	101
7.4.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	102
7.4.3 – Imagen Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	102
7.5 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.	103
7.5.1 – Granulometría Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.	103
7.5.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.	104
7.5.3 – Imagen Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.	104
7.6 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	105
7.6.1 – Granulometría Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	105
7.6.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	106
7.6.3 – Imagen Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	106

7.7 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.	107
7.7.1 – Granulometría Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.	107
7.7.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.	108
7.7.3 – Imagen Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.	108
8 – Anexos Secciones 8 y 8a.	109
8.1 – Placa de Carga Estática.	109
8.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 8 – Profundidad 0,30 m.	109
8.2.1 – Evd a- Sección 8 – Profundidad 0,30 m.	109
8.2.2 – Evd Centro Sección 8 – Profundidad 0,30 m.	110
8.2.3 – Evd a+ Sección 8 – Profundidad 0,30 m.	110
8.3 – Valores DCP Sección 8.	111
8.4 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	114
8.4.1 – Granulometría Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	114
8.4.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	115
8.4.3 – Imagen Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	115
8.5 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	116
8.5.1 – Granulometría Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	116
8.5.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	117
8.5.3 – Imagen Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	117
8.6 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	118
8.6.1 – Granulometría Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	118
8.6.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	119
8.6.3 – Imagen Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	119
8.7 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.	120
8.7.1 – Granulometría Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.	120
8.7.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.	121
8.7.3 – Imagen Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.	121
8.8 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.	122
8.8.1 – Granulometría Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.	122
8.8.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.	123
8.8.3 – Imagen Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.	123

8.9 – Placa de Carga Dinámica Sección 8a – Profundidad 0,80 m.	124
8.9.1 – Evd a- Sección 8a – Profundidad 0,80 m.	124
8.9.2 – Evd Centro Sección 8a – Profundidad 0,80 m.	124
8.9.3 – Evd a+ Sección 8a – Profundidad 0,80 m.	125
8.10 – Valores DCP Sección 8a.	126
8.11 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	129
8.11.1 – Granulometría Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	129
8.11.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	130
8.11.3 – Imagen Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	130
8.12 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	131
8.12.1 – Granulometría Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	131
8.12.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	132
8.12.3 – Imagen Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	132
8.13 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	133
8.13.1 – Granulometría Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	133
8.13.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	134
8.13.3 – Imagen Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	134
8.14 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.	135
8.14.1 – Granulometría Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.	135
8.14.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.	136
8.14.3 – Imagen Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.	136
8.15 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.	137
8.15.1 – Granulometría Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.	137
8.15.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.	138
8.15.3 – Imagen Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.	138
9 – Anexos Sección 9.	139
9.1 – Placa de Carga Estática Sección 9 – Profundidad 0,30 m.	139
9.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.	139
9.2.1 – Evd a- Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.	139
9.2.2 – Evd Centro Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.	140
9.2.3 – Evd a+ Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.	140
9.3 – Valores DCP Sección 9.	141

9.4 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	145
9.4.1 – Granulometría Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	145
9.4.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	146
9.4.3 – Imagen Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	146
9.5 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	147
9.5.1 – Granulometría Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	147
9.5.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	148
9.5.3 – Límites de Atterberg Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	148
9.6 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.	149
9.6.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.....	149
9.6.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.	150
9.6.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.....	150
9.7 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.	151
9.7.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.....	151
9.7.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.	152
9.7.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.	152
9.8 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.	153
9.8.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.....	153
9.8.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.	154
9.8.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.....	154
10 – Anexos Sección 10.....	155
10.1 – Placa de Carga Estática Sección 10 – Profundidad 0,28m.	155
10.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 10 – Profundidad 0,28 m.....	155
10.2.1 – Evd a- Sección 10 – Profundidad 0,28 m.....	155
10.2.2 – Evd Centro Sección 10 – Profundidad 0,28 m.....	156
10.2.3 – Evd a+ Sección 10 – Profundidad 0,28 m.....	156
10.3 – Valores DCP Sección 10.....	157
10.4 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	160
10.4.1 – Granulometría Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	160
10.4.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	161
10.4.3 – Imagen Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	161
10.5 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.....	162

10.5.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.	162
10.5.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.	163
10.5.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.	163
10.6 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.	164
10.6.1 – Granulometría Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.	164
10.6.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.	165
10.6.3 – Imagen Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.	165
10.7 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.	166
10.7.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.	166
10.7.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.	167
10.7.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.	167
10.8 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.	168
10.8.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.	168
10.8.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.	169
10.8.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.	169
11 – Anexos Sección 10a.	170
11.1 – Placa de Carga Estática Sección 10a – Profundidad 0,30 m.	170
11.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 10a – Profundidad 0,30 m.	170
11.2.1 – Evd a- Sección 10a – Profundidad 0,30 m.	170
11.2.2 – Evd Centro Sección 10a – Profundidad 0,30 m.	171
11.2.3 – Evd a+ Sección 10a – Profundidad 0,30 m.	171
11.3 – Valores DCP Sección 10a.	172
11.4 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	175
11.4.1 – Granulometría Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	175
11.4.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	176
11.4.3 – Imagen Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	176
11.5 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.	177
11.5.1 – Granulometría Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.	177
11.5.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.	178
11.5.3 – Imagen Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.	178
11.6 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.	179

11.6.1 – Granulometría Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.....	179
11.6.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.	180
11.6.3 – Imagen Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.	180
11.7 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.	181
11.7.1 – Granulometría Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.....	181
11.7.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.	182
11.7.3 – Imagen Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.	182
12 – Anexos Sección 11.....	183
12.1 – Placa de Carga Estática Sección 11 – Profundidad 0,29 m.	183
12.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 11 – Profundidad 0,29 m.....	183
12.2.1 – Evd a- Sección 11 – Profundidad 0,29 m.....	183
12.2.2 – Evd Centro Sección 11 – Profundidad 0,29 m.....	184
12.2.3 – Evd a+ Sección 11 – Profundidad 0,29 m.....	184
12.3 – Valores DCP Sección 11.....	185
12.4 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	188
12.4.1 – Granulometría Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	188
12.4.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	189
12.4.3 – Imagen Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	189
12.5 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	190
12.5.1 – Granulometría Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	190
12.5.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	191
12.5.3 – Imagen Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	191
12.6 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.	192
12.6.1 – Granulometría Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.....	192
12.6.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.	193
12.6.3 – Imagen Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.....	193
12.7 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.	194
12.7.1 – Granulometría Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.....	194
12.7.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.	195
12.7.3 – Imagen Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.....	195
12.8 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.	196
12.8.1 – Granulometría Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.....	196

12.8.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.	197
12.8.3 – Imagen Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.....	197
13 – Anexos Sección 12.....	198
13.1 – Placa de Carga Estática Sección 12 – Profundidad 0,21 m.	198
13.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 12 – Profundidad 0,21 m.....	198
13.2.1 – Evd a- Sección 12 – Profundidad 0,21 m.....	198
13.2.2 – Evd Centro Sección 12 – Profundidad 0,21 m.....	199
13.2.3 – Evd a+ Sección 12 – Profundidad 0,21 m.....	199
13.3 – Valores DCP Sección 12.....	200
13.4 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	203
13.4.1 – Granulometría Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	203
13.4.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	204
13.4.3 – Imagen Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	204
13.5 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.	205
13.5.1 – Granulometría Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.....	205
13.5.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.	206
13.5.3 – Imagen Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.	206
13.6 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.	207
13.6.1 – Granulometría Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.....	207
13.6.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.	208
13.6.3 – Imagen Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.....	208
13.7 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.....	209
13.7.1 – Granulometría Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.	209
13.7.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.....	210
13.7.3 – Imagen Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.....	210
13.8 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.....	211
13.8.1 – Granulometría Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.	211
13.8.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.....	212
13.8.3 – Imagen Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.....	212
14 – Anexos Sección 13.....	213
14.1 – Placa de Carga Estática Sección 13 – Profundidad 0,28 m.	213
14.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 13 – Profundidad 0,28 m.....	213

14.2.1 – Evd a- Sección 13 – Profundidad 0,28 m.....	213
14.2.2 – Evd Centro Sección 13 – Profundidad 0,28 m.....	214
14.2.3 – Evd a+ Sección 13 – Profundidad 0,28 m.....	214
14.3 – Valores DCP Sección 13.....	215
14.4 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	218
14.4.1 – Granulometría Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	218
14.4.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	219
14.4.3 – Imagen Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	219
14.5 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.....	220
14.5.1 – Granulometría Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.	220
14.5.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.....	221
14.5.3 – Imagen Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.....	221
14.6 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.	222
14.6.1 – Granulometría Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.....	222
14.6.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.	223
14.6.3 – Imagen Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.....	223
14.7 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.	224
14.7.1 – Granulometría Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.....	224
14.7.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.	225
14.7.3 – Imagen Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.....	225
14.8 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.	226
14.8.1 – Granulometría Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.....	226
14.8.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.	227
14.8.3 – Imagen Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.....	227
15 – Anexos Sección 14.....	228
15.1 – Placa de Carga Estática Sección 14 – Profundidad 0,33 m.	228
15.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 14 – Profundidad 0,33 m.....	228
15.2.1 – Evd a- Sección 14 – Profundidad 0,33 m.....	228
15.2.2 – Evd Centro Sección 14 – Profundidad 0,33 m.....	229
15.2.3 – Evd a+ Sección 14 – Profundidad 0,33 m.....	229
15.3 – Valores DCP Sección 14.....	230
15.4 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	233

15.4.1 – Granulometría Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	233
15.4.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	234
15.4.3 – Imagen Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	234
15.5 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.	235
15.5.1 – Granulometría Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.	235
15.5.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.	236
15.5.3 – Imagen Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.	236
15.6 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	237
15.6.1 – Granulometría Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	237
15.6.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	238
15.6.3 – Imagen Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	238
15.7 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	239
15.7.1 – Granulometría Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	239
15.7.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	240
15.7.3 – Imagen Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	240
15.8 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.	241
15.8.1 – Granulometría Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.	241
15.8.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.	242
15.8.3 – Imagen Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.	242
16 – Anexos Sección 15.	243
16.1 – Placa de Carga Estática Sección 15 – Profundidad 0,29 m.	243
16.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 15 – Profundidad 0,29 m.	243
16.2.1 – Evd a- Sección 15 – Profundidad 0,29 m.	243
16.2.2 – Evd Centro Sección 15 – Profundidad 0,29 m.	244
16.2.3 – Evd a+ Sección 15 – Profundidad 0,29 m.	244
16.3 – Valores DCP Sección 15.	245
16.4 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	248
16.4.1 – Granulometría Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	248
16.4.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	249
16.4.3 – Imagen Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	249
16.5 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	250
16.5.1 – Granulometría Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	250

16.5.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	251
16.5.3 – Imagen Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	251
16.6 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.	252
16.6.1 – Granulometría Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.....	252
16.6.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.	253
16.6.3 – Imagen Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.....	253
16.7 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.	254
16.7.1 – Granulometría Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.....	254
16.7.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.	255
16.7.3 – Imagen Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.....	255
17 – Anexos Sección 16.....	256
17.1 – Placa de Carga Estática Sección 16 – Profundidad 0,27m.	256
17.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 16 – Profundidad 0,27 m.....	256
17.2.1 – Evd a- Sección 16 – Profundidad 0,27 m.....	256
17.2.2 – Evd Centro Sección 16 – Profundidad 0,27 m.....	257
17.2.3 – Evd a+ Sección 16 – Profundidad 0,27 m.....	257
17.3 – Valores DCP Sección 16.....	258
17.4 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	261
17.4.1 – Granulometría Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	261
17.4.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	262
17.4.3 – Imagen Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	262
17.5 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	263
17.5.1 – Granulometría Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.....	263
17.5.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	264
17.5.3 – Imagen Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.	264
17.6 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	265
17.6.1 – Granulometría Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.....	265
17.6.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	266
17.6.3 – Imagen Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.....	266
17.7 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.	267
17.7.1 – Granulometría Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.....	267
17.7.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.	268

17.7.3 – Imagen Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.....	268
18 – Anexos Sección 17.....	269
18.1 – Placa de Carga Estática Sección 17 – Profundidad 0,29 m.	269
18.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 17– Profundidad 0,29 m.....	269
18.2.1 – Evd a- Sección 17– Profundidad 0,29 m.	269
18.2.2 – Evd Centro Sección 17– Profundidad 0,29 m.....	270
18.2.3 – Evd a+ Sección 17– Profundidad 0,29 m.....	270
18.3 – Valores DCP Sección 17.....	271
18.4 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	274
18.4.1 – Granulometría Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	274
18.4.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	275
18.4.3 – Imagen Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	275
18.5 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.	276
18.5.1 – Granulometría Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.	276
18.5.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.	277
18.5.3 – Imagen Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.	277
18.6 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	278
18.6.1 – Granulometría Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.....	278
18.6.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	279
18.6.3 – Imagen Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.....	279
18.7 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.	280
18.7.1 – Granulometría Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.....	280
18.7.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.	281
18.7.3 – Imagen Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.....	281
19 – Anexos Sección 18.....	282
19.1 – Placa de Carga Estática Sección 18 – Profundidad 0,21 m.	282
19.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 18 – Profundidad 0,21 m.....	282
19.2.1 – Evd a- Sección 18 – Profundidad 0,21 m.....	282
19.2.2 – Evd Centro Sección 18 – Profundidad 0,21 m.....	283
19.2.3 – Evd a+ Sección 18 – Profundidad 0,21 m.....	283
19.3 – Valores DCP Sección 18.....	284

19.4 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	287
19.4.1 – Granulometría Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	287
19.4.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	288
19.4.3 – Imagen Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	288
19.5 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.....	289
19.5.1 – Granulometría Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.	289
19.5.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.....	290
19.5.3 – Imagen Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.....	290
19.6 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	291
19.6.1 – Granulometría Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.....	291
19.6.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	292
19.6.3 – Imagen Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.....	292
19.7 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	293
19.7.1 – Granulometría Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.....	293
19.7.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	294
19.7.3 – Imagen Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.....	294
20 – Anexos Sección 19.....	295
20.1 – Placa de Carga Estática Sección 19 – Profundidad 0,26 m.	295
20.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 19 – Profundidad 0,26 m.....	295
20.2.1 – Evd a- Sección 19 – Profundidad 0,26 m.....	295
20.2.2 – Evd Centro Sección 19 – Profundidad 0,26 m.....	296
20.2.3 – Evd a+ Sección 19 – Profundidad 0,26 m.....	296
20.3 – Valores DCP Sección 19.....	297
20.4 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	300
20.4.1 – Granulometría Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	300
20.4.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	301
20.4.3 – Imagen Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	301
20.5 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.	302
20.5.1 – Granulometría Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.	302
20.5.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.	303
20.5.3 – Imagen Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.	303

20.6 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	304
20.6.1 – Granulometría Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	304
20.6.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	305
20.6.3 – Imagen Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	305
20.7 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.	306
20.7.1 – Granulometría Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.	306
20.7.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.	307
20.7.3 – Imagen Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.	307
21 – Anexos Sección 20.	308
21.1 – Placa de Carga Estática Sección 20 – Profundidad 0,29m.	308
21.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 20 – Profundidad 0,29 m.	308
21.2.1 – Evd a- Sección 20 – Profundidad 0,29 m.	308
21.2.2 – Evd Centro Sección 20 – Profundidad 0,29 m.	309
21.2.3 – Evd a+ Sección 20 – Profundidad 0,29 m.	309
21.3 – Valores DCP Sección 20.	310
21.4.1 – Granulometría Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	313
21.4.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	314
21.4.3 – Imagen Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	314
21.5 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	315
21.5.1 – Granulometría Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	315
21.5.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	316
21.5.3 – Imagen Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	316
21.6 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	317
21.6.1 – Granulometría Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	317
21.6.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	318
21.6.3 – Imagen Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	318
21.7 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.	319
21.7.1 – Granulometría Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.	319
21.7.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.	320
21.7.3 – Imagen Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.	320
22 – Anexos Sección 21.	321
22.1 – Placa de Carga Estática Sección 21 – Profundidad 0,24 m.	321

22.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 21 – Profundidad 0,24 m.....	321
22.2.1 – Evd a- Sección 21 – Profundidad 0,24 m.....	321
22.2.2 – Evd Centro Sección 21 – Profundidad 0,24 m.....	322
22.2.3 – Evd a+ Sección 21 – Profundidad 0,24 m.....	322
22.3 – Valores DCP Sección 21.....	323
22.4 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.	325
22.4.1 – Granulometría Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.....	325
22.4.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.	326
22.4.3 – Imagen Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.....	326
22.5 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	327
22.5.1 – Granulometría Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	327
22.5.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	328
22.5.3 – Imagen Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	328
22.6 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	329
22.6.1 – Granulometría Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.....	329
22.6.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	330
22.6.3 – Imagen Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.....	330
22.7 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	331
22.7.1 – Granulometría Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.....	331
22.7.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	332
22.7.3 – Imagen Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.....	332
22.8 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.....	333
22.8.1 – Granulometría Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.	333
22.8.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.....	334
22.8.3 – Imagen Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.....	334
23 – Anexos Sección 22.....	335
23.1 – Placa de Carga Estática Sección 22 – Profundidad 0,23 m.	335
23.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 22– Profundidad 0,23 m.....	335
23.2.1 – Evd a- Sección 22– Profundidad 0,23 m.	335
23.2.2 – Evd Centro Sección 22– Profundidad 0,23 m.....	336
23.2.3 – Evd a+ Sección 22– Profundidad 0,23 m.....	336
23.3 – Valores DCP Sección 22.....	337

23.4 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	340
23.4.1 – Granulometría Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	340
23.4.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	341
23.4.3 – Imagen Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	341
23.5 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	342
23.5.1 – Granulometría Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.	342
23.5.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	343
23.5.3 – Imagen Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	343
23.6 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.....	344
23.6.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.	344
23.6.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.....	345
23.6.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.....	345
23.7 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.....	346
23.7.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.	346
23.7.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.....	347
23.7.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.....	347
23.8 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.....	348
23.8.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.	348
23.8.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.....	349
23.8.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.....	349
23.9 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.....	350
23.9.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.	350
23.9.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.....	351
23.9.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.....	351
24 – Anexos Sección 23.....	352
24.1 – Placa de Carga Estática Sección 23 – Profundidad 0,28 m.	352
24.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 23 – Profundidad 0,28 m.....	352
24.2.1 – Evd a- Sección 23 – Profundidad 0,28 m.....	352
24.2.2 – Evd Centro Sección 23 – Profundidad 0,28 m.....	353
24.2.3 – Evd a+ Sección 23 – Profundidad 0,28 m.....	353
24.3 – Valores DCP Sección 23.....	354
24.4 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	357

24.4.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	357
24.4.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	358
24.4.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	358
24.5 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.....	359
24.5.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.	359
24.5.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.....	360
24.5.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.....	360
24.6 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m...361	
24.6.1 – Granulometría Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m.	361
24.6.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m.	362
24.6.3 – Imagen Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m.	362
24.6 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.....	363
24.6.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.	363
24.6.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.....	364
24.6.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.....	364
25 – Anexos Sección 24.....	365
25.1 – Placa de Carga Estática Sección 24 – Profundidad 0,24 m.	365
25.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 24 – Profundidad 0,24m.....	365
25.2.1 – Evd a- Sección 24 – Profundidad 0,24m.	365
25.2.2 – Evd Centro Sección 24 – Profundidad 0,24m.....	366
25.2.3 – Evd a+ Sección 24 – Profundidad 0,24m.....	366
25.3 – Valores DCP Sección 24.....	367
25.4 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	370
25.4.1 – Granulometría Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	370
25.4.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	371
25.4.3 – Imagen Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	371
25.5 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.	372
25.5.1 – Granulometría Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.....	372
25.5.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.	373
25.5.3 – Imagen Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.....	373
25.6 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.	374
25.6.1 – Granulometría Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.	374

25.6.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.	375
25.6.3 – Imagen Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.	375
25.7 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.	376
25.7.1 – Granulometría Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.	376
25.7.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.	377
25.7.3 – Imagen Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.	377
25.8 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.	378
25.8.1 – Granulometría Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.	378
25.8.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.	379
25.8.3 – Imagen Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.	379
26 – Anexos Sección 25.	380
26.1 – Placa de Carga Estática Sección 25 – Profundidad 0,28 m.	380
26.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 25 – Profundidad 0,28 m.	380
26.2.1 – Evd a- Sección 25 – Profundidad 0,28 m.	380
26.2.2 – Evd Centro Sección 25 – Profundidad 0,28 m.	381
26.2.3 – Evd a+ Sección 25 – Profundidad 0,28 m.	381
26.3 – Valores DCP Sección 25.	382
26.4 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.	385
26.4.1 – Granulometría Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.	385
26.4.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.	386
26.4.3 – Imagen Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.	386
26.5 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	387
26.5.1 – Granulometría Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	387
26.5.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	388
26.5.3 – Imagen Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	388
26.6 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	389
26.6.1 – Granulometría Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	389
26.6.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	390
26.6.3 – Imagen Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.	390
26.7 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.	391
26.7.1 – Granulometría Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.	391
26.7.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.	392

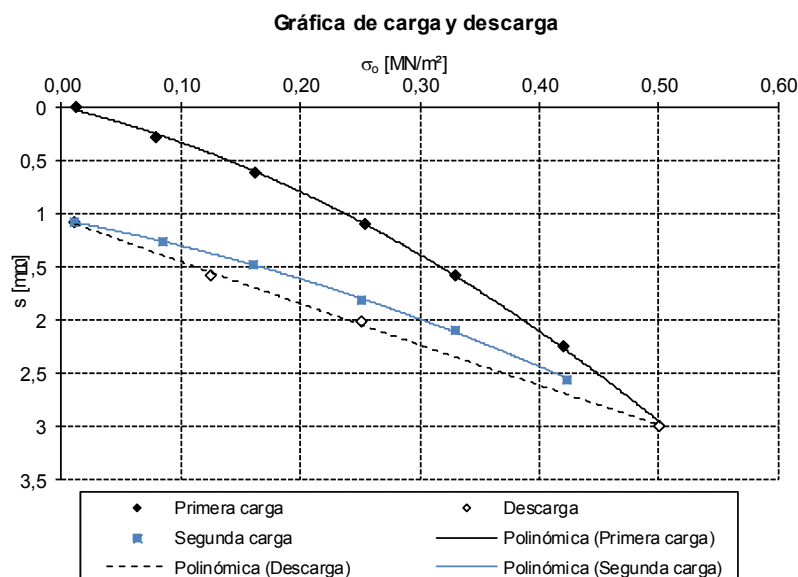
26.7.3 – Imagen Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.....	392
26.8 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.....	393
26.8.1 – Granulometría Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.	393
26.8.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.....	394
26.8.3 – Imagen Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.	394

1 – Anexos Sección 1.

A continuación datos adicionales de la Sección 1.

1.1 – Placa de Carga Estática Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0129	0,00
1	0,0800	0,29
2	0,1621	0,62
3	0,2548	1,10
4	0,3305	1,58
5	0,4214	2,24
6	0,5017	2,99
Descarga		
7	0,2514	2,02
8	0,1257	1,59
Segunda carga		
9	0,0114	1,08
10	0,0849	1,26
11	0,1615	1,49
12	0,2510	1,81
13	0,3303	2,09
14	0,4238	2,56



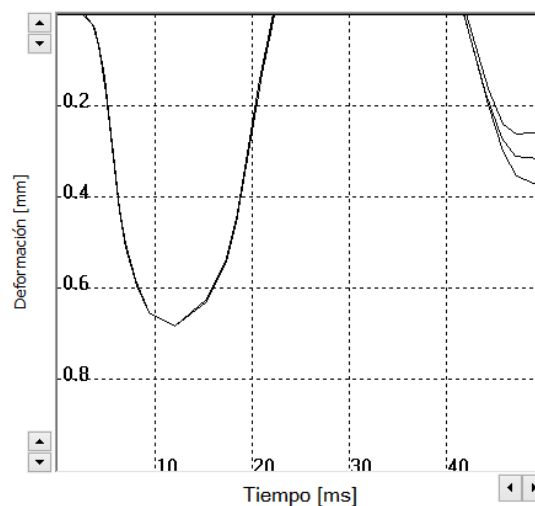
1.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

1.2.1 – Evd a- Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	195.1	0.684
2	195.4	0.685
3	194.6	0.684
Ø	195.0	0.684

Resultado **Evd: 32.89 MN/m²**

s/v: 3.509ms

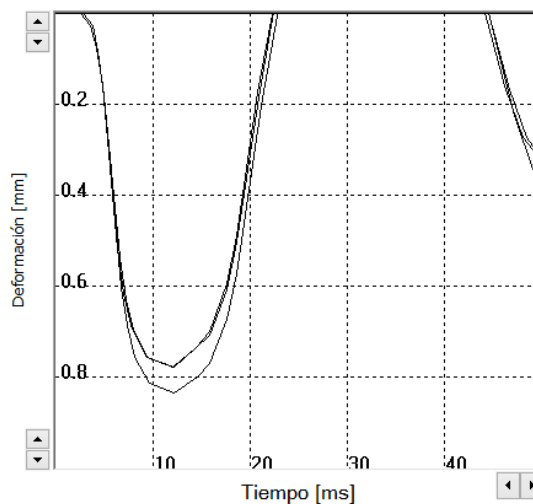


1.2.2 – Evd Centro Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	253.7	0.838
2	238.8	0.781
3	239.3	0.778
Ø	243.9	0.799

Resultado **Evd: 28.16 MN/m²**

s/v: 3.275ms

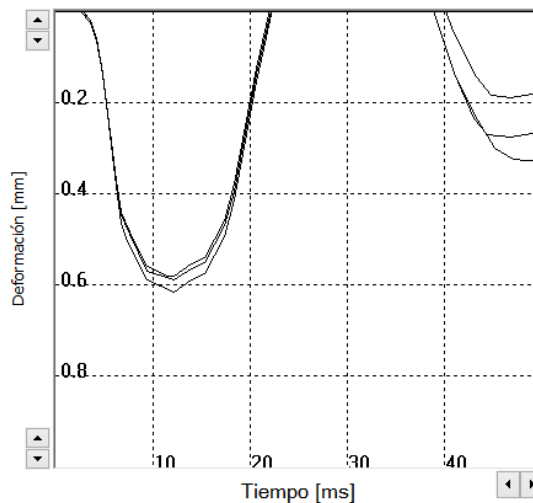


1.2.3 – Evd a+ Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	189.2	0.619
2	180.3	0.593
3	177.2	0.584
Ø	182.2	0.599

Resultado **Evd: 37.56 MN/m²**

s/v: 3.285ms



1.3 – Valores DCP Sección 1.

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: 300 mm.							
1	1	1	314	14	14	9	25
2	2	1	322	8	8		
3	3	1	332	10	10		
4	4	1	345	13	13		
5	5	1	372	27	27		
6	6	1	384	12	12		
7	7	1	399	15	15		
8	8	1	411	12	12		
9	9	1	423	12	12		
10	10	1	433	10	10		
11	11	1	443	10	10		
12	12	1	452	9	9		
13	13	1	460	8	8		
14	14	1	469	9	9		
15	15	1	477	8	8		
16	16	1	486	9	9		
17	17	1	495	9	9		
18	18	1	504	9	9		
19	19	1	511	7	7		
20	20	1	519	8	8		
21	21	1	528	9	9		
22	22	1	537	9	9		
23	23	1	546	9	9		
24	24	1	554	8	8		
25	25	1	562	8	8		
26	26	1	570	8	8		
27	27	1	577	7	7		
28	28	1	584	7	7		
29	29	1	590	6	6		
30	30	1	594	4	4		
31	31	1	597	3	3		
32	32	1	602	5	5		
33	33	1	606	4	4		
34	34	1	609	3	3		
35	35	1	613	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 (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
36	36	1	617	4	4	9	25
37	37	5	640	23	5		
38	42	5	667	27	5		
39	47	5	700	33	7		
40	52	5	808	108	22	21	10
41	57	5	922	114	23		
42	62	5	1010	88	18		
43	67	5	1084	74	15		
44	72	5	1135	51	10	16	13
45	77	5	1179	44	9		
46	82	5	1230	51	10		
47	87	5	1310	80	16		
48	92	5	1392	82	16		
49	97	5	1492	100	20		
50	102	5	1501	9	2		
51	107	5	1600	99	20		
52	112	5	1710	110	22		
53	117	5	1808	98	20		
54	122	5	1909	101	20		
55	127	5	2011	102	20		
56	132	5	2110	99	20		

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

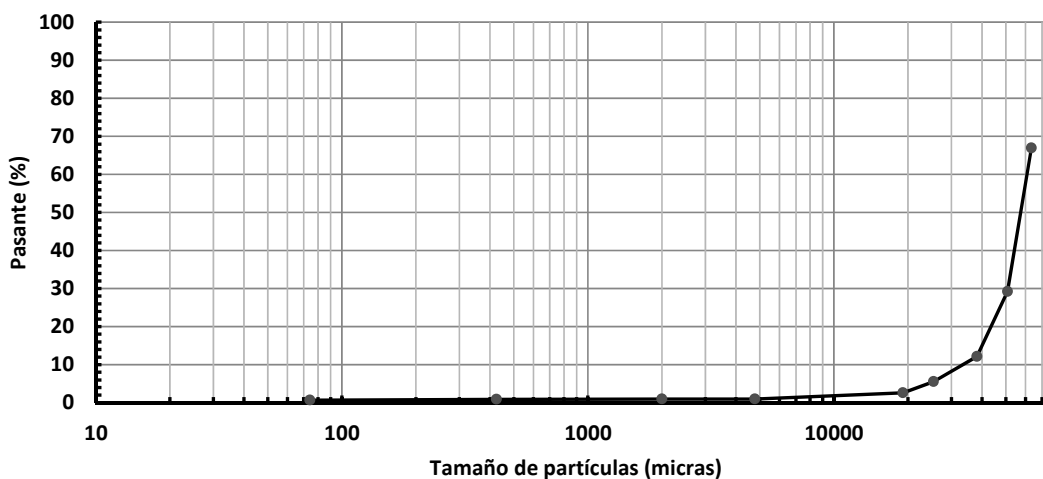
1.4 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

1.4.1 – Granulometría Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 4.876,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	1613,5	67
2"	50800	1839,5	29
1,5"	38100	829,5	12
1"	25400	325,5	5
3/4"	19050	142,0	3
# 4	4760	78,0	1
# 10	2000	1,0	1
# 40	425	5,0	1
# 200	74	9,0	1
Pasante T200	--	33,0	--

Curva granulométrica



1.4.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

1.4.3 – Imagen Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



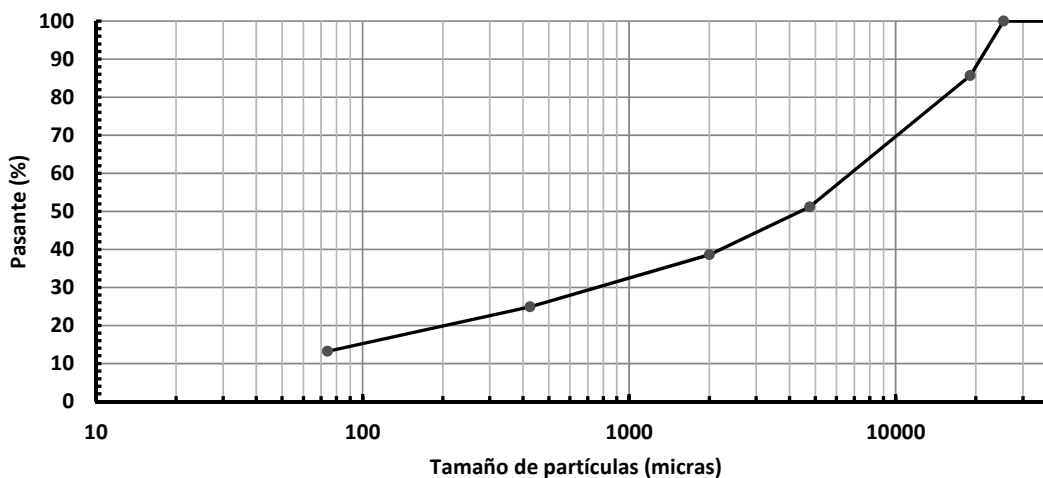
1.5 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

1.5.1 – Granulometría Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g): 1.077,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	154,5	86
# 4	4760	372,0	51
# 10	2000	135,5	39
# 40	425	147,0	25
# 200	74	126,0	13
Pasante T200	--	142,5	--

Curva granulométrica



1.5.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

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

1.5.3 – Imagen Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

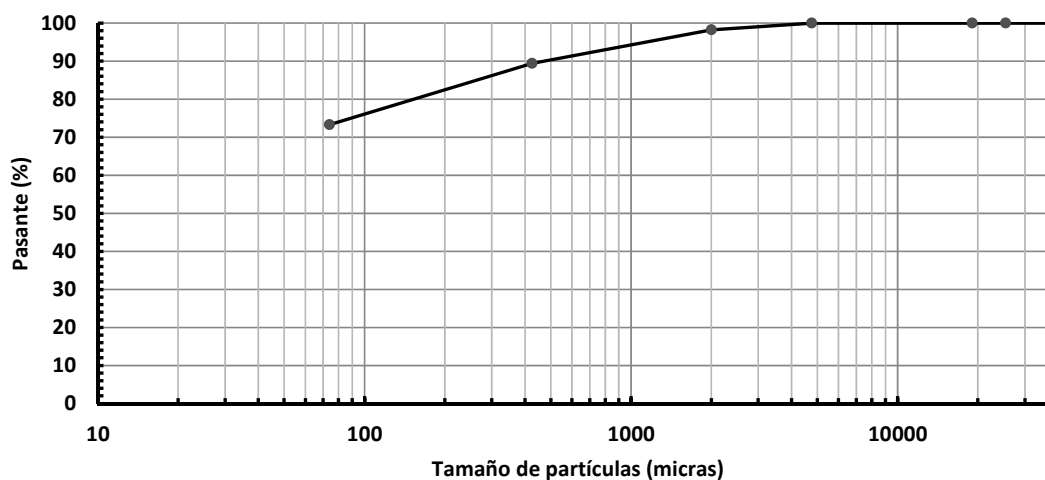
1.6 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.

1.6.1 – Granulometría Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.

Peso muestra (g):	1.264,6
-------------------	---------

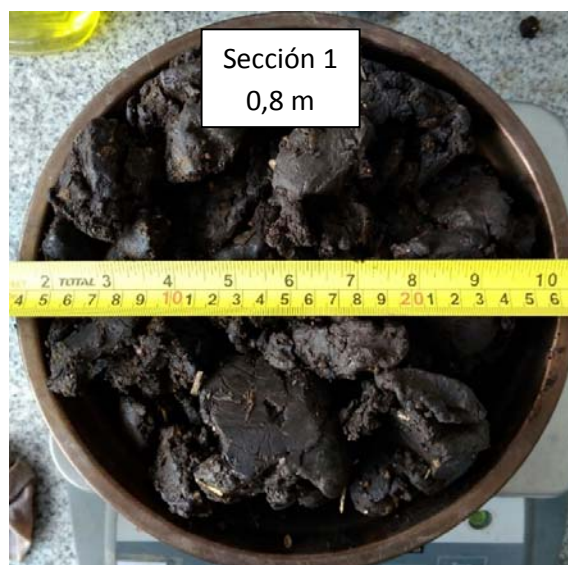
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	0,0	100
# 10	2000	22,1	98
# 40	425	111,8	89
# 200	74	203,5	73
Pasante T200	--	927,2	--

Curva granulométrica



1.6.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
41	27	14

1.6.3 – Imagen Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.

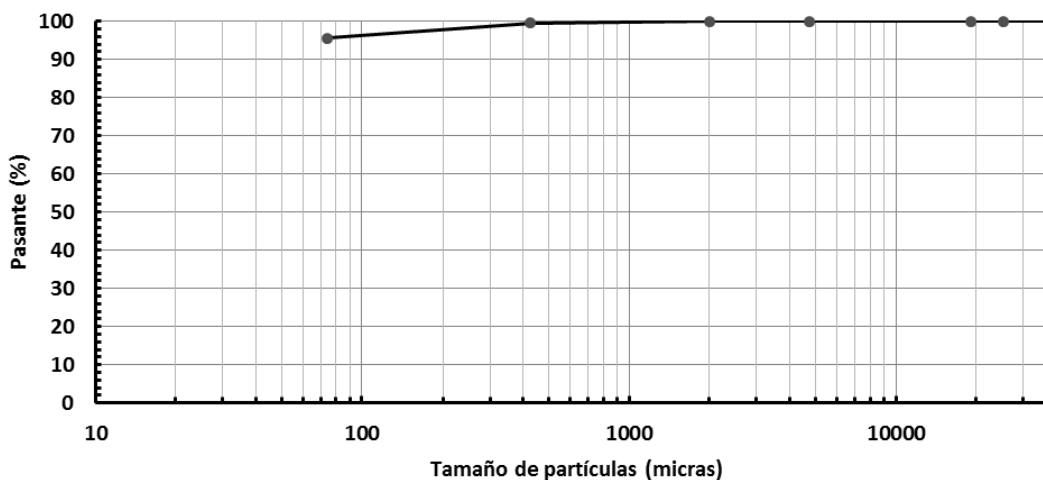
1.7 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.

1.7.1 – Granulometría Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.

Peso muestra (g):	684,5
--------------------------	-------

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	0,0	100
# 40	425	3,5	99
# 200	74	26,5	96
Pasante T200	--	654,5	--

Curva granulométrica



1.7.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
52	35	17

1.7.3 – Imagen Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.

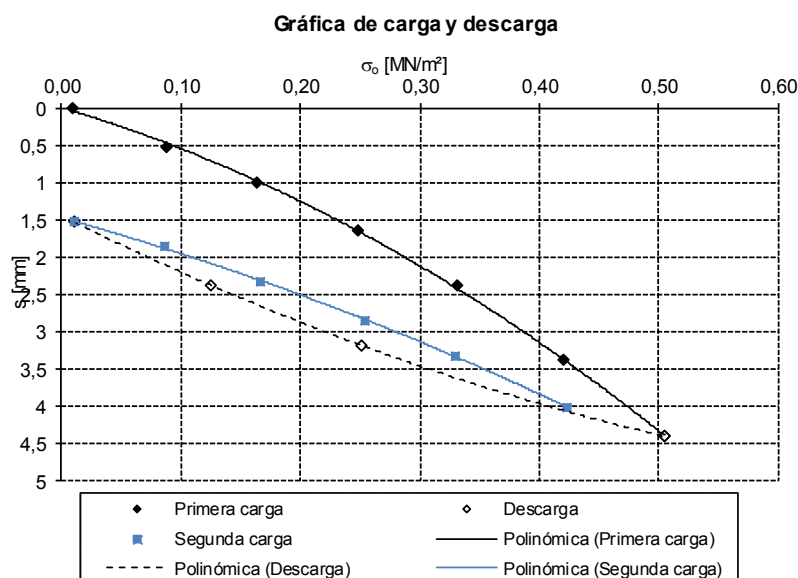


2 – Anexos Sección 2.

A continuación datos adicionales de la Sección 2.

2.1 – Placa de Carga Estática Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0100	0,00
1	0,0878	0,52
2	0,1641	1,00
3	0,2494	1,65
4	0,3313	2,37
5	0,4207	3,38
6	0,5049	4,40
Descarga		
7	0,2523	3,18
8	0,1250	2,38
Segunda carga		
9	0,0114	1,53
10	0,0862	1,86
11	0,1675	2,32
12	0,2542	2,85
13	0,3303	3,32
14	0,4234	4,01

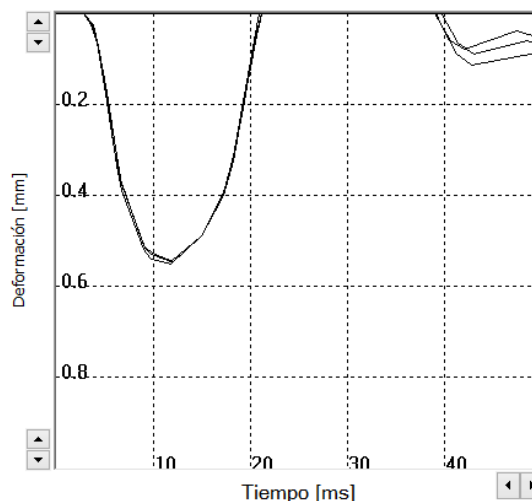


2.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

2.2.1 – Evd a- Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	155.5	0.553
2	150.3	0.547
3	149.2	0.547
Ø	151.7	0.549

Resultado **Evd: 40.98 MN/m²**
s/v: 3.620ms

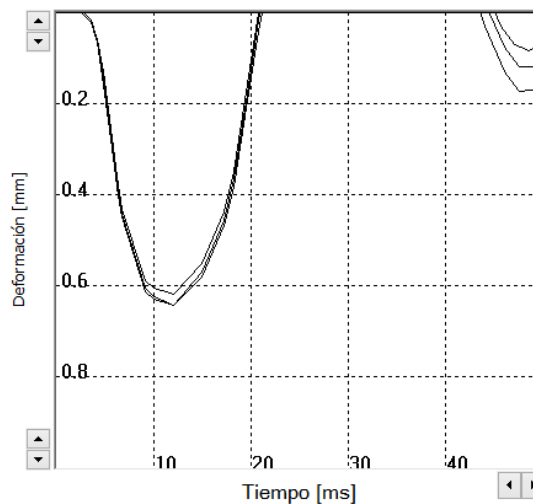


2.2.2 – Evd Centro Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	183.0	0.642
2	177.0	0.620
3	178.5	0.643
Ø	179.5	0.635

Resultado **Evd: 35.43 MN/m²**

s/v: 3.538ms

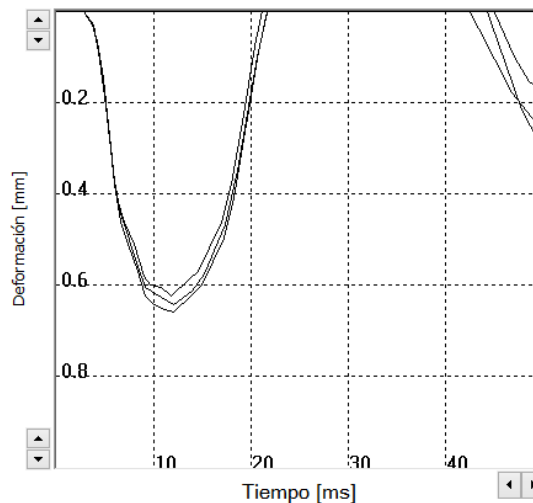


2.2.3 – Evd a+ Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	204.6	0.665
2	193.1	0.648
3	192.7	0.625
Ø	196.8	0.646

Resultado **Evd: 34.83 MN/m²**

s/v: 3.283ms



2.3 – Valores DCP Sección 2.

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: 310 mm.							
1	1	1	331	21	21	11	20
2	2	1	340	9	9		
3	3	1	349	9	9		
4	4	1	359	10	10		
5	5	1	367	8	8		
6	6	1	376	9	9		
7	7	1	384	8	8		
8	8	1	390	6	6		
9	9	1	396	6	6		
10	10	1	401	5	5		
11	11	1	409	8	8		
12	12	1	414	5	5		
13	13	1	421	7	7		
14	14	1	430	9	9		
15	15	1	440	10	10		
16	16	1	452	12	12		
17	17	1	469	17	17		
18	18	1	504	35	35	34	6
19	19	1	562	58	58		
20	20	1	615	53	53		
21	21	1	660	45	45		
22	22	1	701	41	41		
23	23	1	740	39	39		
24	24	1	775	35	35		
25	25	1	809	34	34		
26	26	1	838	29	29		
27	27	1	869	31	31		
28	28	1	897	28	28		
29	29	1	922	25	25		
30	30	1	944	22	22		
31	31	1	967	23	23		
32	32	1	989	22	22		
33	33	1	1010	21	21		
34	34	1	1028	18	18	11	20
35	35	1	1045	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 (%)
Profundidad balasto: 310 mm.							
36	36	1	1064	19	19	11	20
37	37	1	1080	16	16		
38	38	1	1096	16	16		
39	39	1	1110	14	14		
40	40	1	1125	15	15		
41	41	1	1140	15	15		
42	42	1	1155	15	15		
43	43	1	1170	15	15		
44	44	1	1183	13	13		
45	45	1	1195	12	12		
46	46	1	1210	15	15		
47	47	1	1225	15	15		
48	48	1	1237	12	12		
49	49	1	1247	10	10		
50	50	1	1260	13	13		
51	51	1	1270	10	10		
52	52	1	1283	13	13		
53	53	1	1295	12	12		
54	54	1	1305	10	10		
55	55	1	1316	11	11		
56	56	1	1327	11	11		
57	57	1	1337	10	10		
58	58	1	1348	11	11		
59	59	1	1358	10	10		
60	60	1	1370	12	12		
61	61	1	1380	10	10		
62	62	1	1392	12	12		
63	63	1	1402	10	10		
64	64	1	1412	10	10		
65	65	1	1423	11	11		
66	66	1	1433	10	10		
67	67	1	1443	10	10		
68	68	1	1451	8	8		
69	69	1	1460	9	9		
70	70	1	1470	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 (%)
Profundidad balasto: 310 mm.							
71	71	1	1480	10	10	11	20
72	72	1	1489	9	9		
73	73	1	1498	9	9		
74	74	1	1506	8	8		
75	75	1	1514	8	8		
76	76	1	1522	8	8		
77	77	1	1532	10	10		
78	78	1	1541	9	9		
79	79	1	1550	9	9		
80	80	1	1558	8	8		
81	81	1	1567	9	9		
82	82	1	1576	9	9		
83	83	1	1585	9	9		
84	84	1	1593	8	8		
85	85	5	1630	37	7		
86	90	5	1665	35	7		
87	95	5	1702	37	7		
88	100	5	1740	38	8		
89	105	5	1785	45	9		
90	110	5	1835	50	10		
91	115	5	1876	41	8		
92	120	5	1920	44	9		
93	125	5	1960	40	8		
94	130	5	2007	47	9		
95	135	5	2048	41	8		
96	140	5	2086	38	8		
97	145	5	2124	38	8		

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

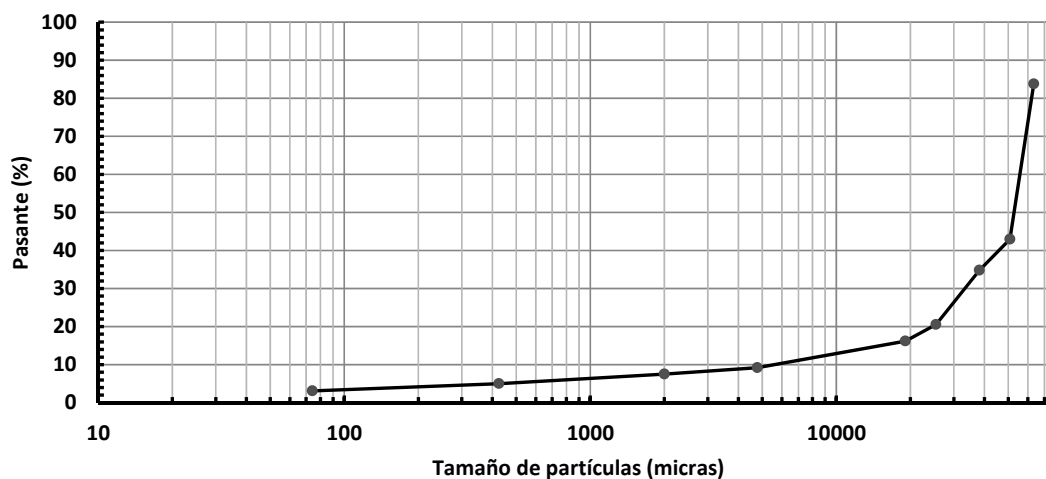
2.4 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.

2.4.1 – Granulometría Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	4.042,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	655,5	84
2"	50800	1650,0	43
1,5"	38100	328,5	35
1"	25400	577,0	21
3/4"	19050	176,0	16
# 4	4760	282,5	9
# 10	2000	69,0	8
# 40	425	101,0	5
# 200	74	76,0	3
Pasante T200	--	126,5	--

Curva granulométrica



2.4.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.

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

2.4.3 – Imagen Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.

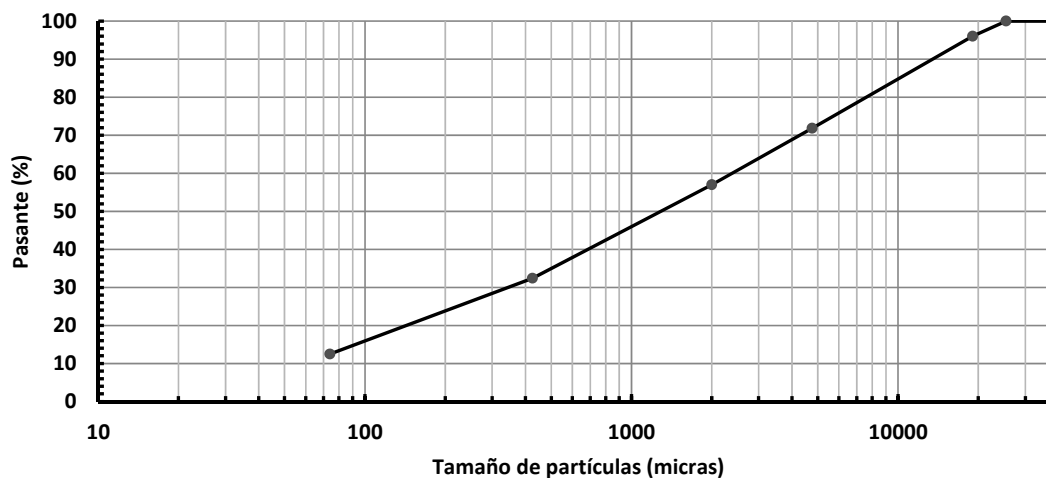
2.5 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

2.5.1 – Granulometría Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 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	49,5	96
# 4	4760	299,5	72
# 10	2000	184,0	57
# 40	425	304,5	32
# 200	74	247,0	13
Pasante T200	--	155,0	--

Curva granulométrica



2.5.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

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

2.5.3 – Imagen Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.



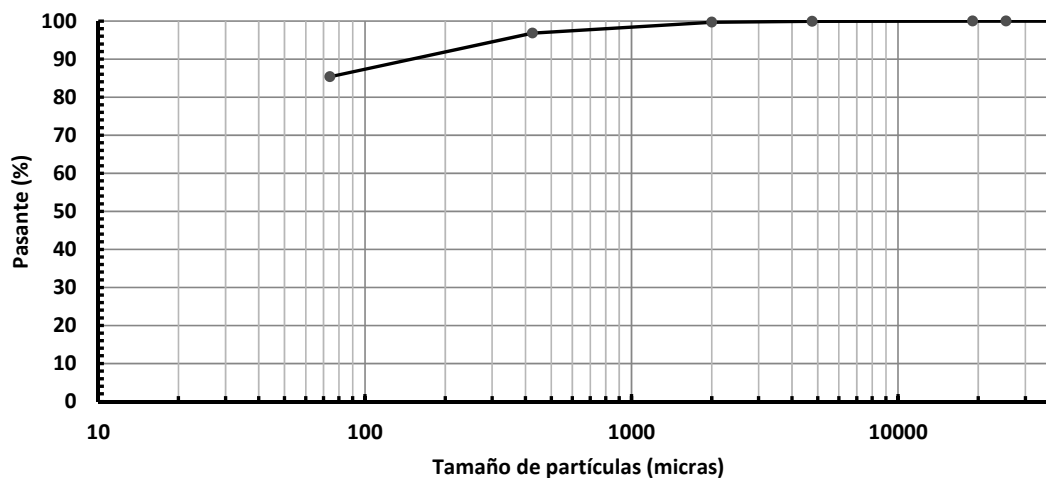
2.6 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.

2.6.1 – Granulometría Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.

Peso muestra (g):	1.299,5
-------------------	---------

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	1,0	100
# 10	2000	3,0	100
# 40	425	37,0	97
# 200	74	149,5	85
Pasante T200	--	1109,0	--

Curva granulométrica



2.6.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
42	28	14

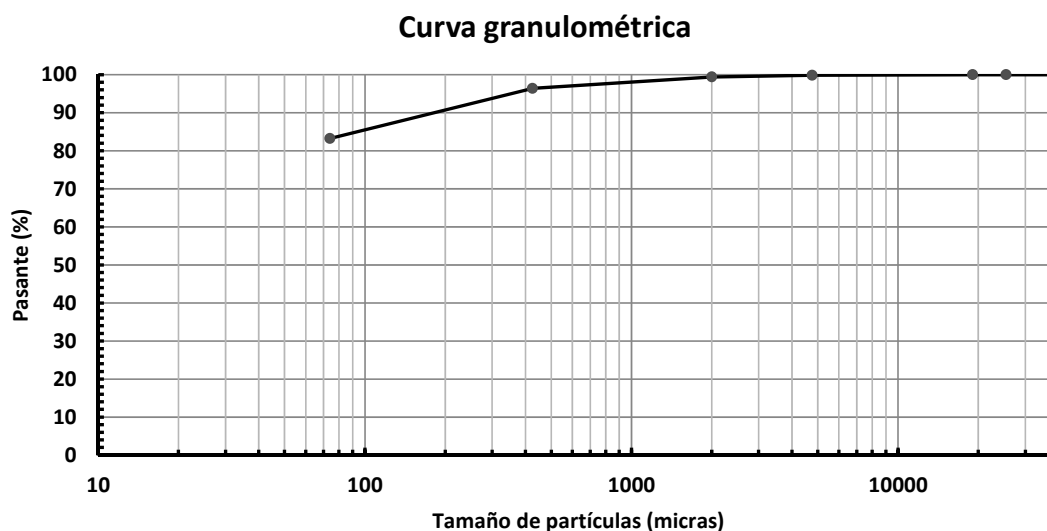
2.6.3 – Imagen Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.

2.7 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.

2.7.1 – Granulometría Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.

Peso muestra (g):	882,5
-------------------	-------

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	1,5	100
# 10	2000	4,0	99
# 40	425	26,5	96
# 200	74	116,0	83
Pasante T200	--	734,5	--



2.7.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
35	22	13

2.7.3 – Imagen Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.

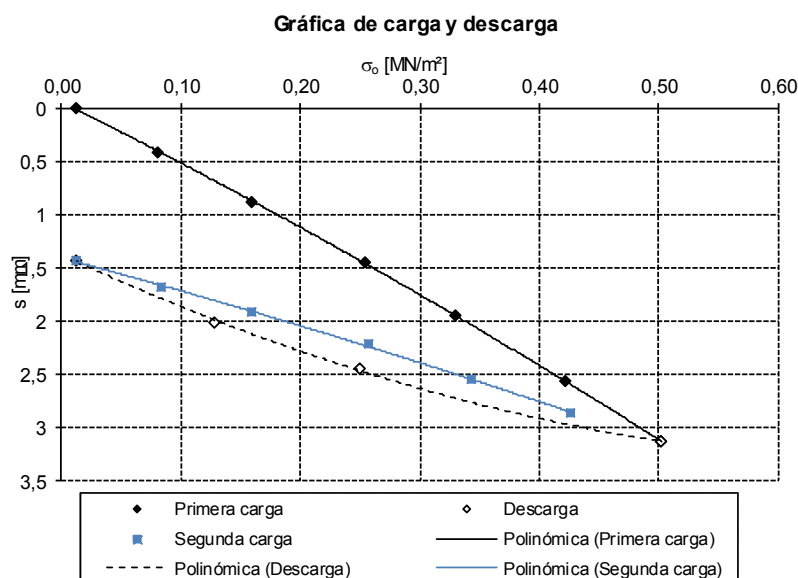


3 – Anexos Sección 3.

A continuación datos adicionales de la Sección 3.

3.1 – Placa de Carga Estática Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0129	0,00
1	0,0814	0,42
2	0,1598	0,89
3	0,2552	1,45
4	0,3305	1,94
5	0,4224	2,57
6	0,5025	3,13
Descarga		
7	0,2506	2,45
8	0,1283	2,01
Segunda carga		
9	0,0123	1,43
10	0,0844	1,68
11	0,1596	1,92
12	0,2572	2,22
13	0,3430	2,54
14	0,4266	2,86



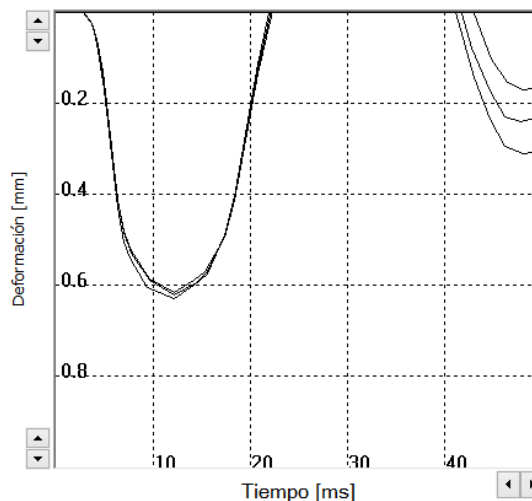
3.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

3.2.1 – Evd a- Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	197.3	0.634
2	190.4	0.624
3	189.4	0.617
Ø	192.4	0.625

Resultado **Evd: 36.00 MN/m²**

s/v: 3.249ms

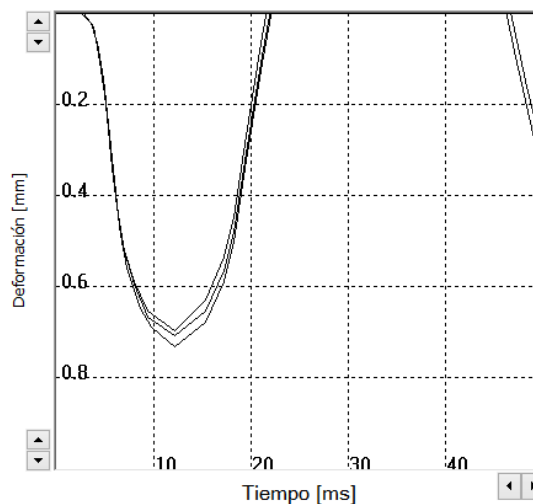


3.2.2 – Evd Centro Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	208.5	0.733
2	201.8	0.710
3	201.2	0.697
Ø	203.8	0.713

Resultado **Evd: 31.56 MN/m²**

s/v: 3.500ms

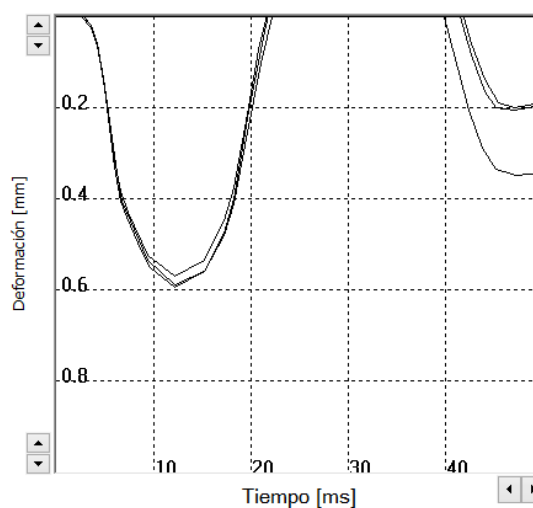


3.2.3 – Evd a+ Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	168.8	0.597
2	160.7	0.572
3	163.1	0.590
Ø	164.2	0.586

Resultado **Evd: 38.40 MN/m²**

s/v: 3.571ms



3.3 – Valores DCP Sección 3.

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	348	58	58	8	30
2	2	1	366	18	18		
3	3	1	376	10	10		
4	4	1	384	8	8		
5	5	1	390	6	6		
6	6	1	400	10	10		
7	7	1	407	7	7		
8	8	1	414	7	7		
9	9	1	420	6	6		
10	10	1	425	5	5		
11	11	1	430	5	5		
12	12	1	437	7	7		
13	13	1	445	8	8		
14	14	1	454	9	9		
15	15	1	462	8	8		
16	16	1	472	10	10		
17	17	1	482	10	10		
18	18	1	492	10	10		
19	19	1	502	10	10		
20	20	1	511	9	9		
21	21	1	519	8	8		
22	22	1	527	8	8		
23	23	1	535	8	8		
24	24	1	543	8	8		
25	25	1	551	8	8		
26	26	1	559	8	8		
27	27	1	565	6	6		
28	28	1	572	7	7		
29	29	1	578	6	6		
30	30	1	584	6	6		
31	31	1	588	4	4		
32	32	1	593	5	5		
33	33	1	598	5	5		
34	34	1	602	4	4		
35	35	1	608	6	6		

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 (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
36	36	1	613	5	5	8	30
37	37	1	619	6	6		
38	38	1	624	5	5		
39	39	1	630	6	6		
40	40	1	635	5	5		
41	41	1	640	5	5		
42	42	1	645	5	5		
43	43	1	650	5	5		
44	44	1	657	7	7		
45	45	1	663	6	6		
46	46	1	670	7	7		
47	47	1	676	6	6		
48	48	1	683	7	7		
49	49	1	692	9	9		
50	50	1	705	13	13		
51	51	1	721	16	16	34	6
52	52	1	755	34	34		
53	53	1	818	63	63		
54	54	1	861	43	43		
55	55	1	896	35	35		
56	56	1	930	34	34		
57	57	1	954	24	24		
58	58	1	980	26	26		
59	59	1	1002	22	22		
60	60	1	1026	24	24	19	11
61	61	1	1048	22	22		
62	62	1	1069	21	21		
63	63	1	1089	20	20		
64	64	1	1109	20	20		
65	65	1	1128	19	19		
66	66	1	1149	21	21		
67	67	1	1164	15	15		
68	68	1	1182	18	18		
69	69	1	1202	20	20		
70	70	1	1210	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 (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
71	71	1	1234	24	24	19	11
72	72	1	1253	19	19		
73	73	1	1272	19	19		
74	74	1	1290	18	18		
75	75	1	1310	20	20		
76	76	1	1330	20	20		
77	77	1	1350	20	20		
78	78	1	1369	19	19		
79	79	1	1385	16	16		
80	80	1	1401	16	16		
81	81	1	1415	14	14		
82	82	1	1430	15	15		
83	83	1	1445	15	15		
84	84	1	1460	15	15		
85	85	1	1476	16	16		
86	86	1	1506	30	30		
87	87	1	1521	15	15		
88	88	1	1536	15	15		
89	89	1	1552	16	16		
90	90	1	1569	17	17		
91	95	5	1665	96	19		
92	105	5	1766	101	20		
93	110	5	1873	107	21		
94	115	5	1980	107	21		
95	120	5	2080	100	20		
96	125	5	2168	88	18		

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

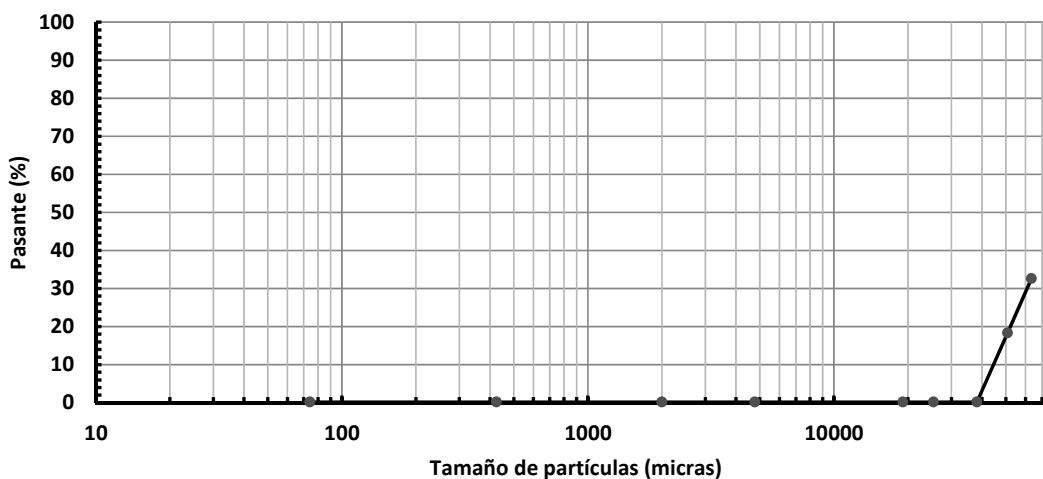
3.4 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

3.4.1 – Granulometría Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 4.418,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	2979,0	33
2"	50800	628,0	18
1,5"	38100	804,0	0
1"	25400	0,0	0
3/4"	19050	0,0	0
# 4	4760	0,0	0
# 10	2000	0,0	0
# 40	425	0,0	0
# 200	74	0,0	0
Pasante T200	--	7,0	--

Curva granulométrica



3.4.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

3.4.3 – Imagen Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



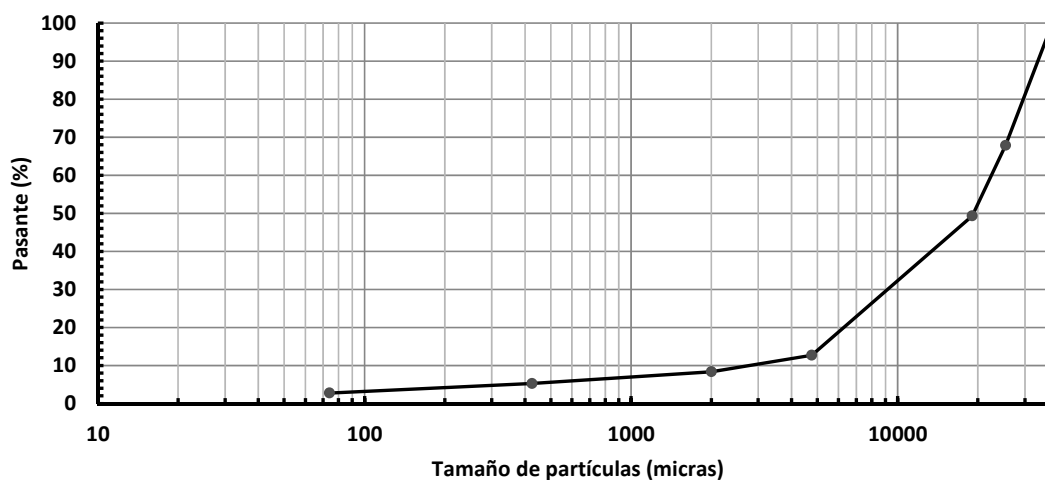
3.5 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

3.5.1 – Granulometría Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.378,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	443,0	68
3/4"	19050	255,0	49
# 4	4760	505,0	13
# 10	2000	60,0	8
# 40	425	42,0	5
# 200	74	34,5	3
Pasante T200	--	38,5	--

Curva granulométrica



3.5.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

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

3.5.3 – Imagen Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.



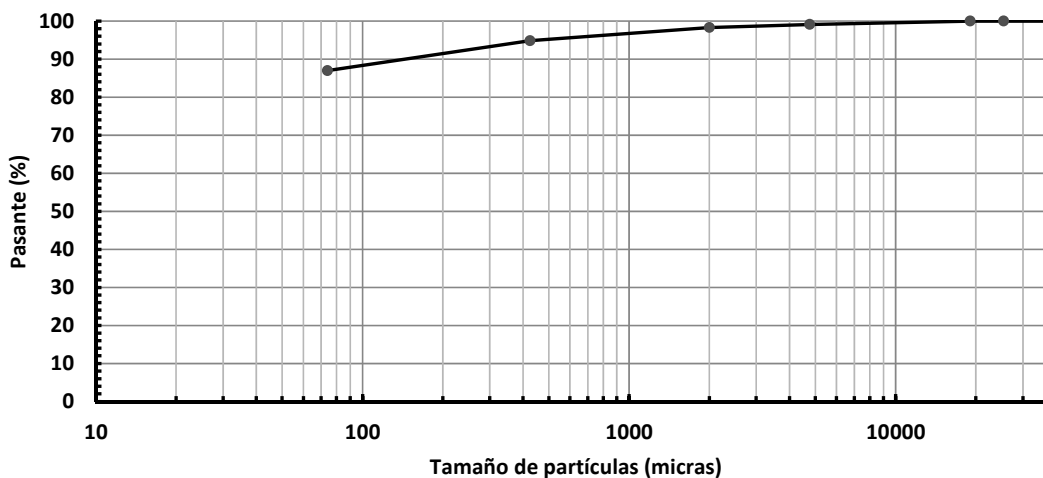
3.6 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.

3.6.1 – Granulometría Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.

Peso muestra (g):	1.086,5
-------------------	---------

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	9,5	99
# 10	2000	9,0	98
# 40	425	37,5	95
# 200	74	85,5	87
Pasante T200	--	945,0	--

Curva granulométrica



3.6.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
35	21	14

3.6.3 – Imagen Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.



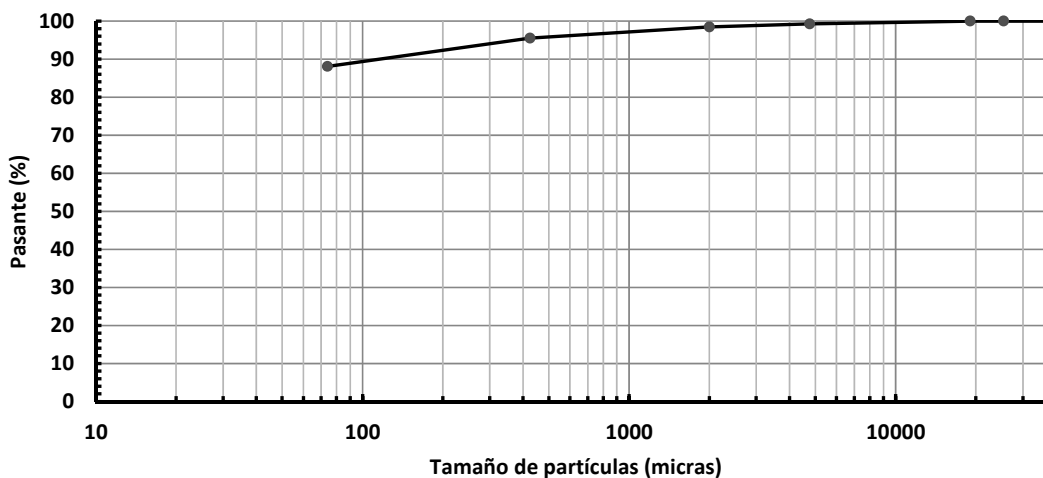
3.7 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.

3.7.1 – Granulometría Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.

Peso muestra (g):	905,5
--------------------------	-------

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	7,5	98
# 40	425	26,5	96
# 200	74	67,5	88
Pasante T200	--	797,5	--

Curva granulométrica



3.7.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
37	29	8

3.7.3 – Imagen Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.

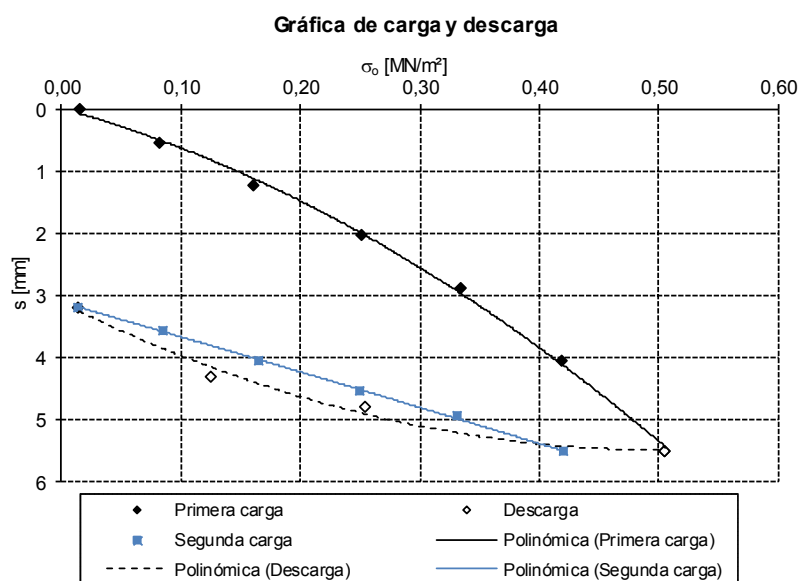


4 – Anexos Sección 4.

A continuación datos adicionales de la Sección 4.

4.1 – Placa de Carga Estática Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0156	0,00
1	0,0828	0,55
2	0,1617	1,22
3	0,2523	2,02
4	0,3348	2,88
5	0,4190	4,05
6	0,5058	5,50
Descarga		
7	0,2545	4,80
8	0,1249	4,30
Segunda carga		
9	0,0146	3,19
10	0,0860	3,57
11	0,1658	4,05
12	0,2507	4,53
13	0,3313	4,95
14	0,4202	5,51



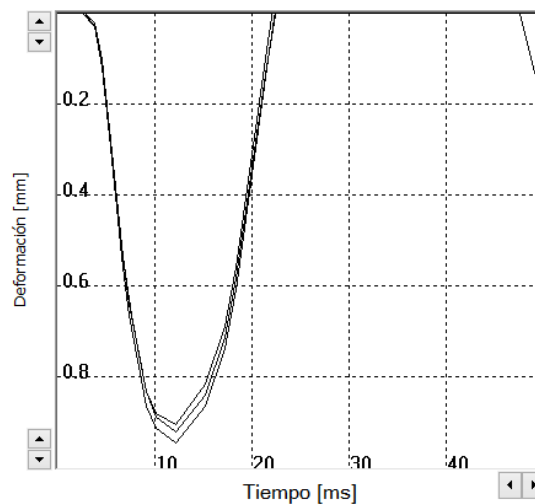
4.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

4.2.1 – Evd a- Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	226.0	0.921
2	228.0	0.912
3	232.4	0.949
Ø	228.8	0.927

Resultado **Evd: 24.27 MN/m²**

s/v: 4.053ms

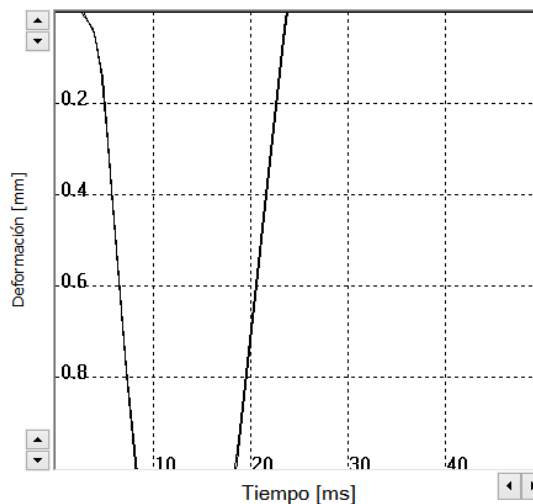


4.2.2 – Evd Centro Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	295.3	1.415
2	292.4	1.418
3	301.9	1.439
Ø	296.5	1.424

Resultado **Evd: 15.80 MN/m²**

s/v: 4.802ms

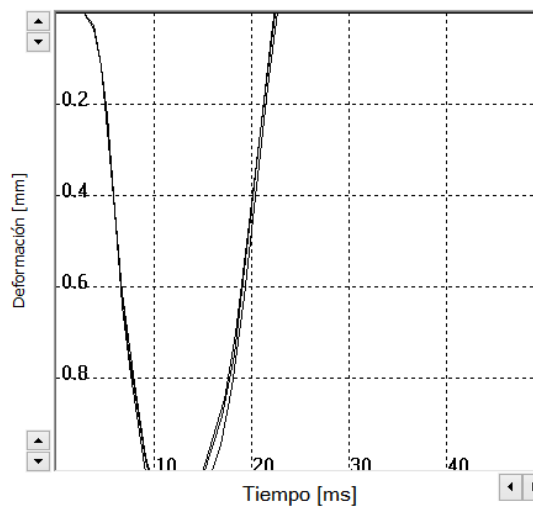


4.2.3 – Evd a+ Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	255.0	1.099
2	261.7	1.105
3	274.1	1.147
Ø	263.6	1.117

Resultado **Evd: 20.14 MN/m²**

s/v: 4.237ms



4.3 – Valores DCP Sección 4.

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	313	33	33	27	7
2	2	1	340	27	27		
3	3	1	361	21	21		
4	4	1	388	27	27		
5	5	1	440	52	52		
6	6	1	487	47	47		
7	7	1	542	55	55		
8	8	1	589	47	47		
9	9	1	630	41	41		
10	10	1	659	29	29	21	10
11	11	1	689	30	30		
12	12	1	719	30	30		
13	13	1	745	26	26		
14	14	1	771	26	26		
15	15	1	792	21	21		
16	16	1	813	21	21		
17	17	1	835	22	22		
18	18	1	857	22	22		
19	19	1	877	20	20		
20	20	1	900	23	23		
21	21	1	920	20	20		
22	22	1	953	33	33		
23	23	1	963	10	10		
24	24	1	983	20	20		
25	25	1	999	16	16		
26	26	1	1015	16	16		
27	27	1	1030	15	15		
28	28	1	1046	16	16		
29	29	1	1065	19	19		
30	30	1	1081	16	16		
31	31	1	1093	12	12		
32	32	1	1106	13	13		
33	33	1	1115	9	9	6	35
34	34	1	1122	7	7		
35	35	1	1130	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 (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
36	36	1	1136	6	6	6	35
37	37	1	1142	6	6		
38	38	1	1148	6	6		
39	39	1	1152	4	4		
40	40	1	1157	5	5		

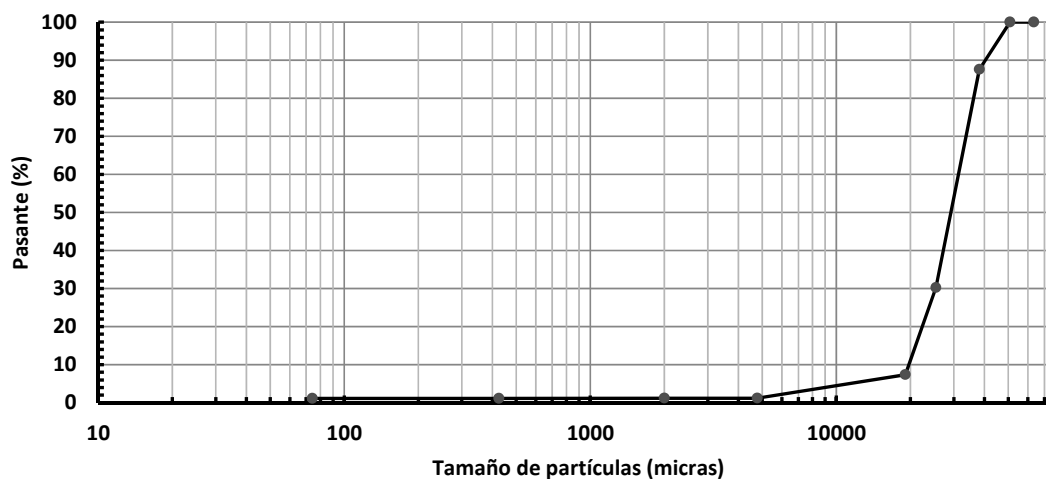
RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

4.4 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

4.4.1 – Granulometría Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	3.411,5		
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	0,0	100
1,5"	38100	424,0	88
1"	25400	1957,0	30
3/4"	19050	779,5	7
# 4	4760	211,0	1
# 10	2000	0,0	1
# 40	425	1,0	1
# 200	74	1,5	1
Pasante T200	--	37,5	--

Curva granulométrica



4.4.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

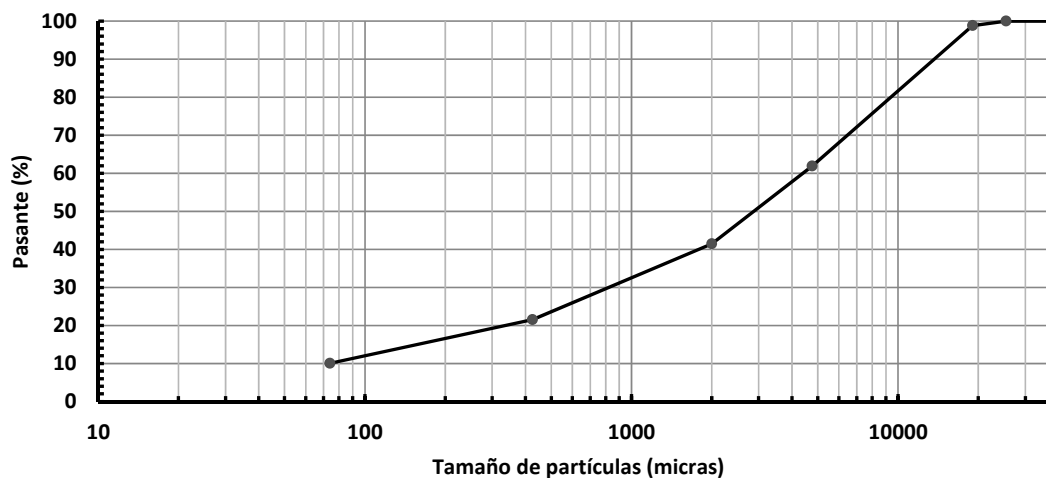
4.4.3 – Imagen Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

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

Peso muestra (g):		1.104,5	
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	408,0	62
# 10	2000	225,5	41
# 40	425	220,0	22
# 200	74	127,0	10
Pasante T200	--	111,0	--

Curva granulométrica



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

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

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

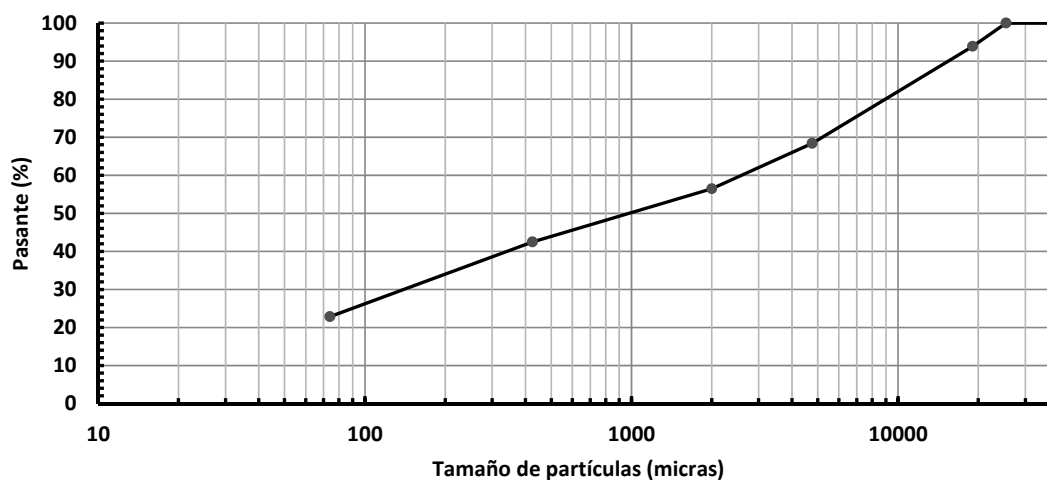


4.6 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.

4.6.1 – Granulometría Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.

Peso muestra (g):		1.018,5	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	62,0	94
# 4	4760	260,5	68
# 10	2000	121,0	56
# 40	425	142,5	42
# 200	74	200,0	23
Pasante T200	--	232,5	--

Curva granulométrica



4.6.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.

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

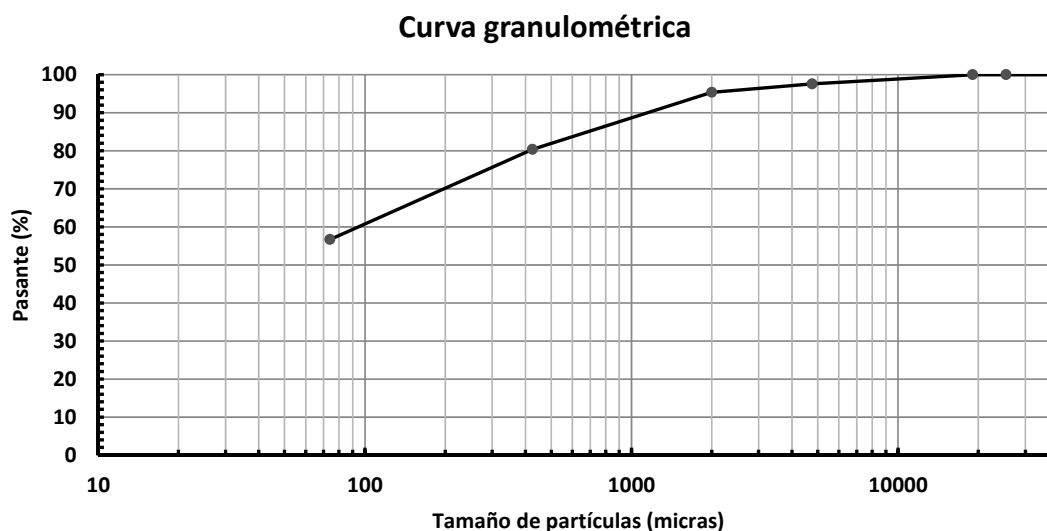
4.6.3 – Imagen Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,70 m.



4.7 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.

4.7.1 – Granulometría Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.

Peso muestra (g):		954,0	
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	23,5	98
# 10	2000	21,0	95
# 40	425	143,0	80
# 200	74	225,5	57
Pasante T200	--	541,0	--



4.7.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
34	26	8

4.7.3 – Imagen Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.

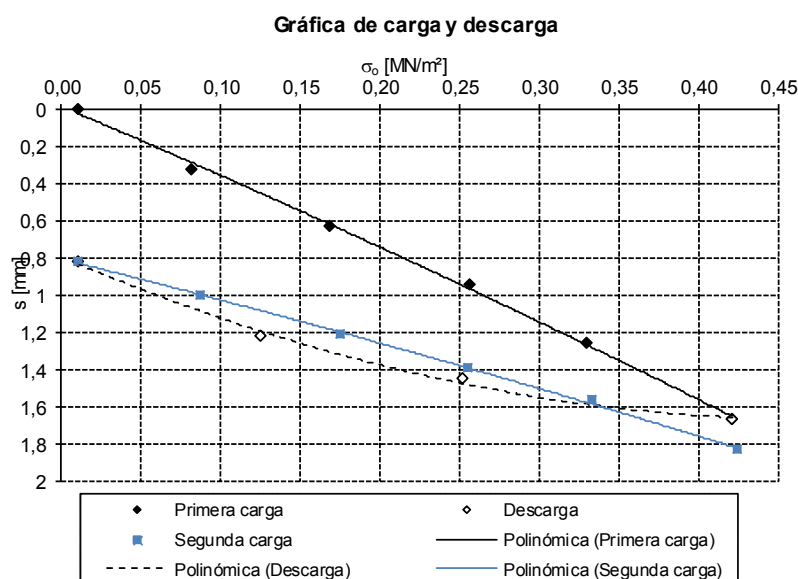


5 – Anexos Sección 5.

A continuación datos adicionales de la Sección 5.

5.1 – Placa de Carga Estática Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0103	0,00
1	0,0814	0,32
2	0,1685	0,63
3	0,2569	0,94
4	0,3305	1,26
5	0,4213	1,66
Descarga		
6	0,2527	1,45
7	0,1250	1,22
Segunda carga		
8	0,0106	0,82
9	0,0871	1,00
10	0,1751	1,21
11	0,2556	1,39
12	0,3330	1,56
13	0,4244	1,83



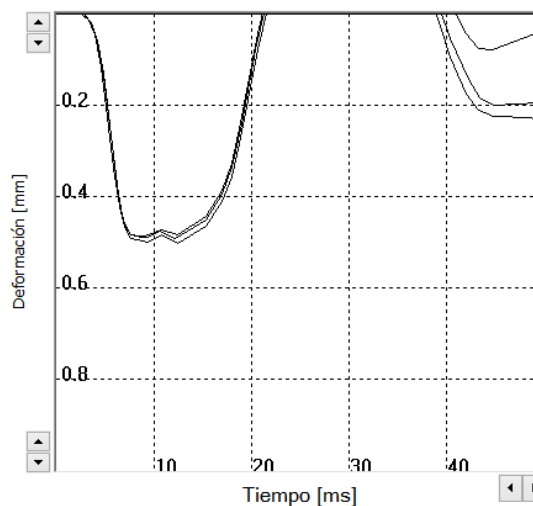
5.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

5.2.1 – Evd a- Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	183.8	0.495
2	184.1	0.488
3	187.1	0.505
Ø	185.0	0.496

Resultado **Evd: 45.36 MN/m²**

s/v: 2.681ms

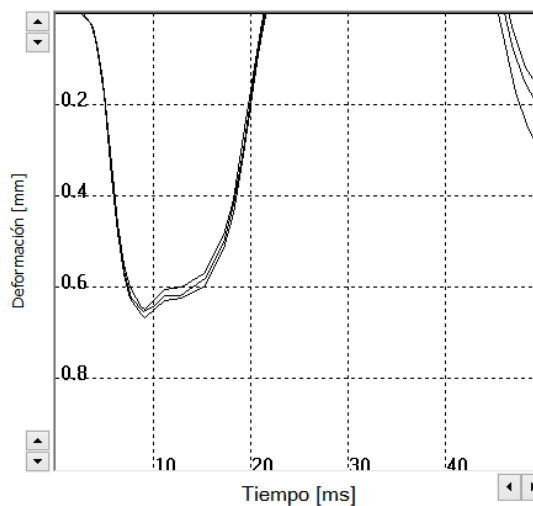


5.2.2 – Evd Centro Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	219.6	0.648
2	223.6	0.659
3	225.9	0.668
Ø	223.0	0.658

Resultado **Evd: 34.19 MN/m²**

s/v: 2.952ms

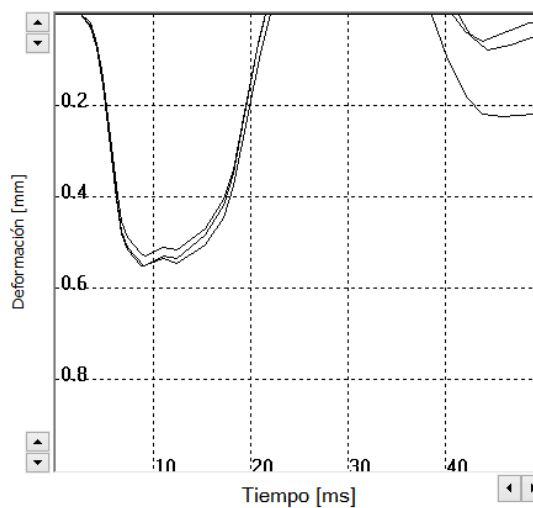


5.2.3 – Evd a+ Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	183.6	0.532
2	187.4	0.554
3	190.5	0.553
Ø	187.2	0.546

Resultado **Evd: 41.21 MN/m²**

s/v: 2.919ms



5.3 – Valores DCP Sección 5.

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: 300 mm.							
1	1	1	317	17	17	11	20
2	2	1	328	11	11		
3	3	1	340	12	12		
4	4	1	352	12	12		
5	5	1	354	2	2		
6	6	1	376	22	22		
7	7	1	384	8	8		
8	8	1	393	9	9		
9	9	1	404	11	11		
10	10	1	416	12	12		
11	11	1	426	10	10		
12	12	1	436	10	10		
13	13	1	446	10	10		
14	14	1	455	9	9		
15	15	1	464	9	9		
16	16	1	473	9	9		
17	17	1	485	12	12		
18	18	1	496	11	11		
19	19	1	513	17	17		
20	20	1	540	27	27	28	7
21	21	1	574	34	34		
22	22	1	609	35	35		
23	23	1	638	29	29		
24	24	1	654	16	16		
25	25	1	666	12	12	15	14
26	26	1	678	12	12		
27	27	1	689	11	11		
28	28	1	701	12	12		
29	29	1	713	12	12		
30	30	1	726	13	13		
31	31	1	738	12	12		
32	32	1	752	14	14		
33	33	1	764	12	12		
34	34	1	776	12	12		
35	35	1	788	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 (%)
36	36	1	800	12	12	15	14
37	37	1	809	9	9		
38	38	1	820	11	11		
39	39	1	830	10	10		
40	40	1	842	12	12		
41	41	1	857	15	15		
42	42	1	869	12	12		
43	43	1	881	12	12		
44	44	1	903	22	22		
45	45	1	922	19	19		
46	46	1	945	23	23		
47	47	1	967	22	22		
48	48	1	995	28	28		
49	49	1	1020	25	25		
50	50	1	1043	23	23		

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

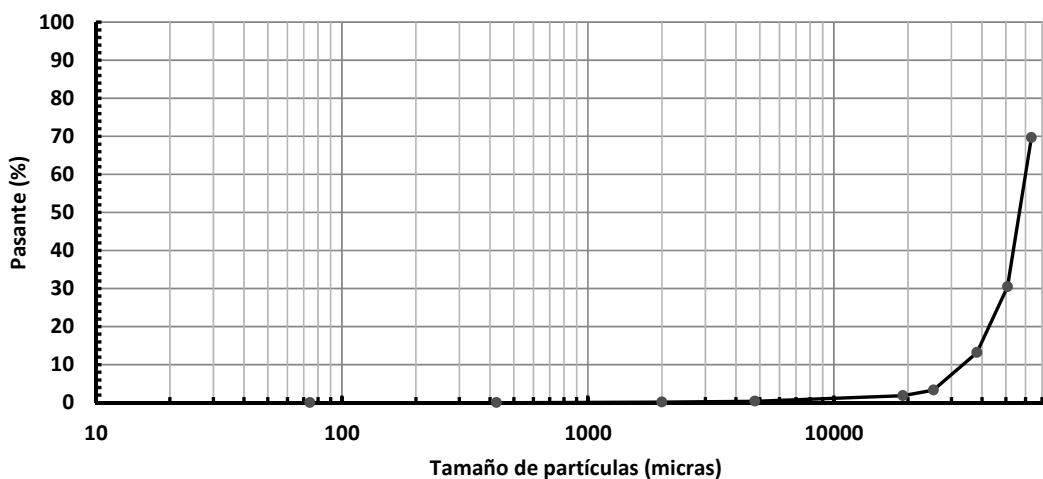
5.4 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

5.4.1 – Granulometría Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.746,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	1137,0	70
2"	50800	1469,0	30
1,5"	38100	648,0	13
1"	25400	368,0	3
3/4"	19050	56,5	2
# 4	4760	53,0	0
# 10	2000	9,0	0
# 40	425	5,0	0
# 200	74	1,0	0
Pasante T200	--		--

Curva granulométrica



5.4.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

5.4.3 – Imagen Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

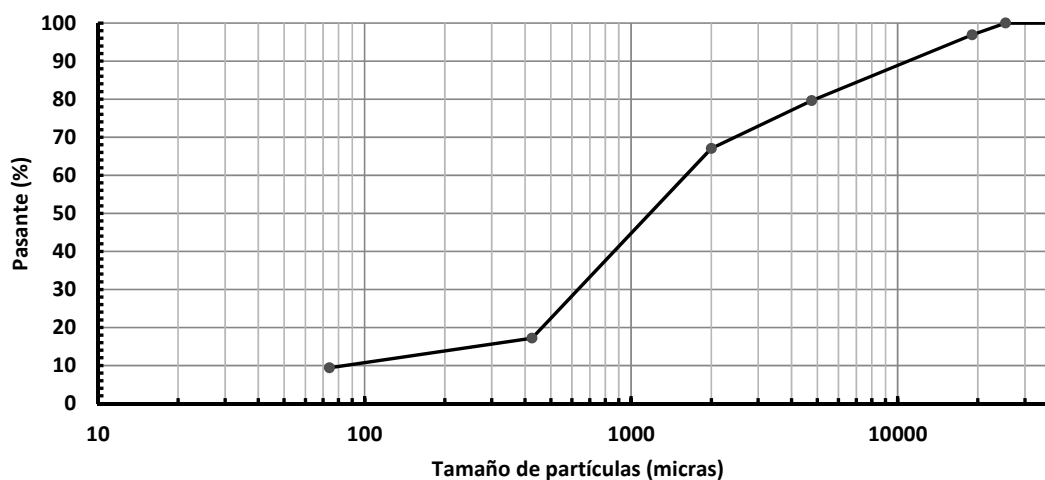
5.5 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

5.5.1 – Granulometría Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	902,0
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	19,5	98
# 4	4760	286,5	66
# 10	2000	170,5	47
# 40	425	219,5	23
# 200	74	92,5	13
Pasante T200	--	113,5	--

Curva granulométrica



5.5.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

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

5.5.3 – Imagen Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

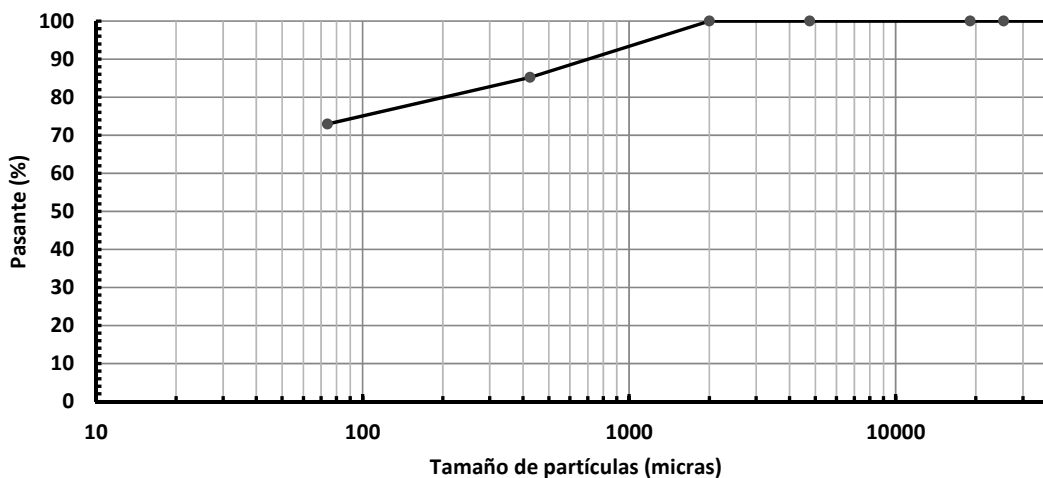
5.6 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

5.6.1 – Granulometría Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	1.021,8
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	31,5	97
# 4	4760	177,0	80
# 10	2000	128,0	67
# 40	425	510,0	17
# 200	74	79,5	9
Pasante T200	--	95,8	--

Curva granulométrica



5.6.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

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

5.6.3 – Imagen Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.



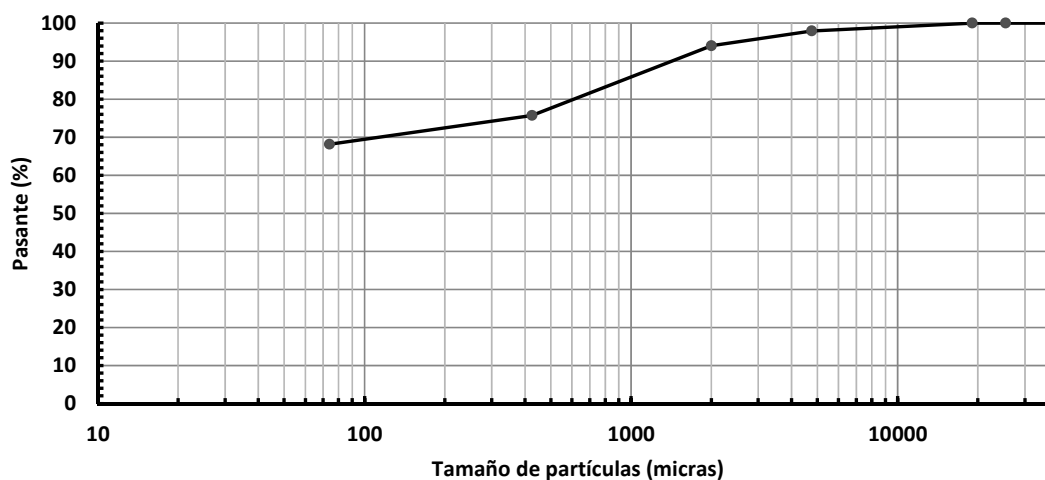
5.7 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

5.7.1 – Granulometría Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

Peso muestra (g):	1.192,6
-------------------	---------

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	25,0	98
# 10	2000	46,0	94
# 40	425	218,5	76
# 200	74	90,5	68
Pasante T200	--	812,6	--

Curva granulométrica



5.7.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	24	20

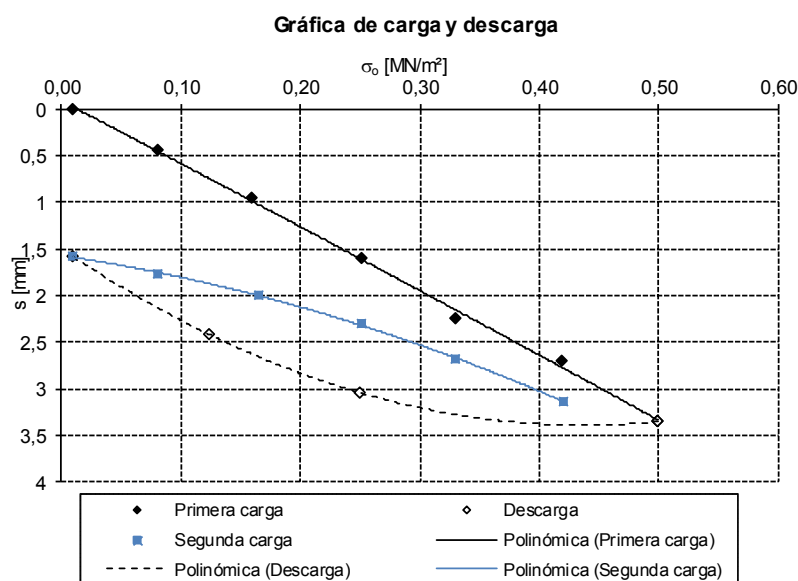
5.7.3 – Imagen Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

6 – Anexos Sección 6.

A continuación datos adicionales de la Sección 6.

6.1 – Placa de Carga Estática Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0104	0,00
1	0,0806	0,44
2	0,1592	0,96
3	0,2515	1,59
4	0,3303	2,25
5	0,4197	2,71
6	0,5002	3,35
Descarga		
7	0,2496	3,04
8	0,1242	2,42
Segunda carga		
9	0,0094	1,58
10	0,0815	1,77
11	0,1657	2,00
12	0,2521	2,31
13	0,3309	2,68
14	0,4211	3,14



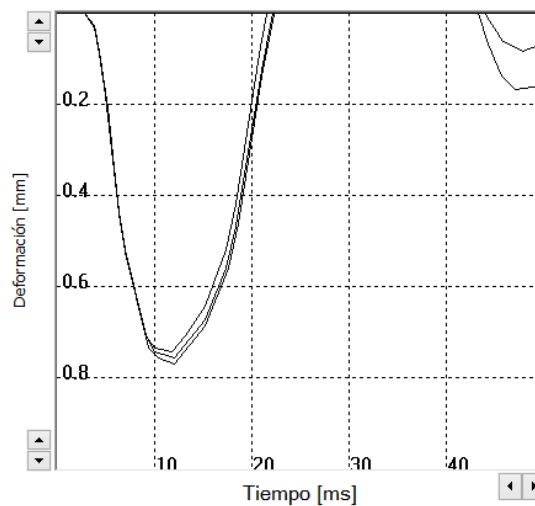
6.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

6.2.1 – Evd a- Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	205.5	0.772
2	198.2	0.744
3	200.1	0.757
Ø	201.3	0.758

Resultado **Evd: 29.68 MN/m²**

s/v: 3.764ms

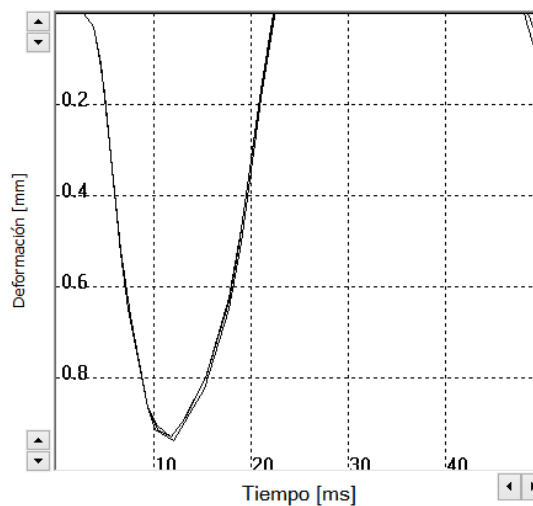


6.2.2 – Evd Centro Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	230.7	0.928
2	231.2	0.940
3	226.8	0.929
Ø	229.6	0.932

Resultado **Evd: 24.14 MN/m²**

s/v: 4.061ms

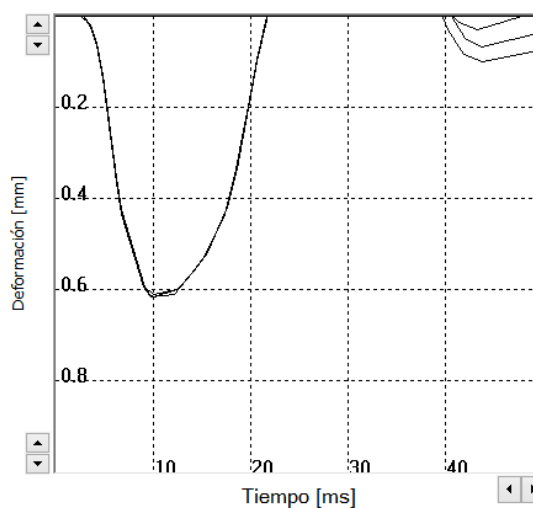


6.2.3 – Evd a+ Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	168.1	0.612
2	173.4	0.619
3	171.8	0.617
Ø	171.1	0.616

Resultado **Evd: 36.53 MN/m²**

s/v: 3.600ms



6.3 – Valores DCP Sección 6.

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	316	26	26	17	12
2	2	1	330	14	14		
3	3	1	342	12	12		
4	4	1	356	14	14		
5	5	1	370	14	14		
6	6	1	386	16	16		
7	7	1	403	17	17		
8	8	1	419	16	16		
9	9	1	436	17	17		
10	10	1	452	16	16		
11	11	1	469	17	17		
12	12	1	486	17	17		
13	13	1	513	27	27	32	6
14	14	1	580	67	67		
15	15	1	618	38	38		
16	16	1	654	36	36		
17	17	1	682	28	28		
18	18	1	708	26	26		
19	19	1	734	26	26		
20	20	1	756	22	22		
21	21	1	778	22	22		
22	22	1	798	20	20		
23	23	1	817	19	19	15	14
24	24	1	835	18	18		
25	25	1	853	18	18		
26	26	1	872	19	19		
27	27	1	889	17	17		
28	28	1	906	17	17		
29	29	1	923	17	17		
30	30	1	941	18	18		
31	31	1	959	18	18		
32	32	1	974	15	15		
33	33	1	990	16	16		
34	34	1	1008	18	18		
35	35	1	1024	16	16		

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 (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
36	36	1	1039	15	15	15	14
37	37	1	1056	17	17		
38	38	1	1069	13	13		
39	39	1	1084	15	15		
40	40	1	1099	15	15		
41	41	1	1113	14	14		
42	42	1	1125	12	12		
43	43	1	1136	11	11		
44	44	1	1150	14	14		
45	45	1	1160	10	10		
46	46	1	1176	16	16		
47	47	1	1189	13	13		
48	48	1	1199	10	10		
49	49	1	1214	15	15		

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

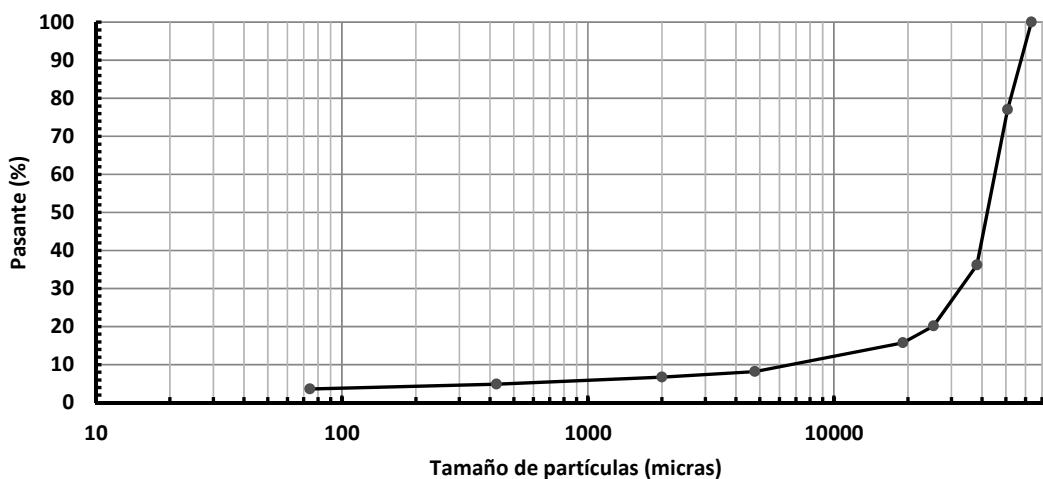
6.4 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

6.4.1 – Granulometría Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	3.125,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	718,0	77
1,5"	38100	1276,0	36
1"	25400	500,5	20
3/4"	19050	139,5	16
# 4	4760	235,5	8
# 10	2000	46,0	7
# 40	425	59,0	5
# 200	74	38,5	4
Pasante T200	--	112,5	--

Curva granulométrica



6.4.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

6.4.3 – Imagen Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



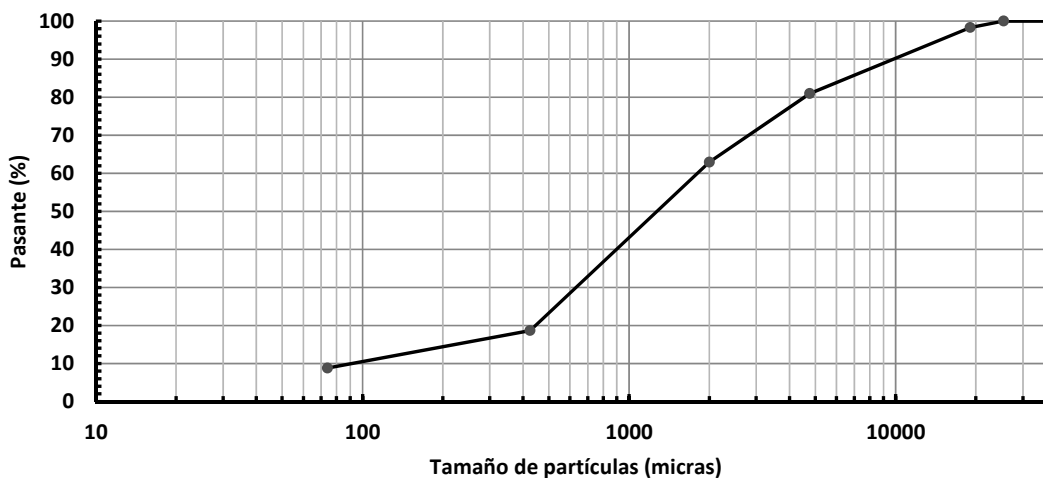
6.5 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.

6.5.1 – Granulometría Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.

Peso muestra (g):	1.054,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	18,0	98
# 4	4760	183,0	81
# 10	2000	190,0	63
# 40	425	467,0	19
# 200	74	103,5	9
Pasante T200	--	93,0	--

Curva granulométrica



6.5.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.

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

6.5.3 – Imagen Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.



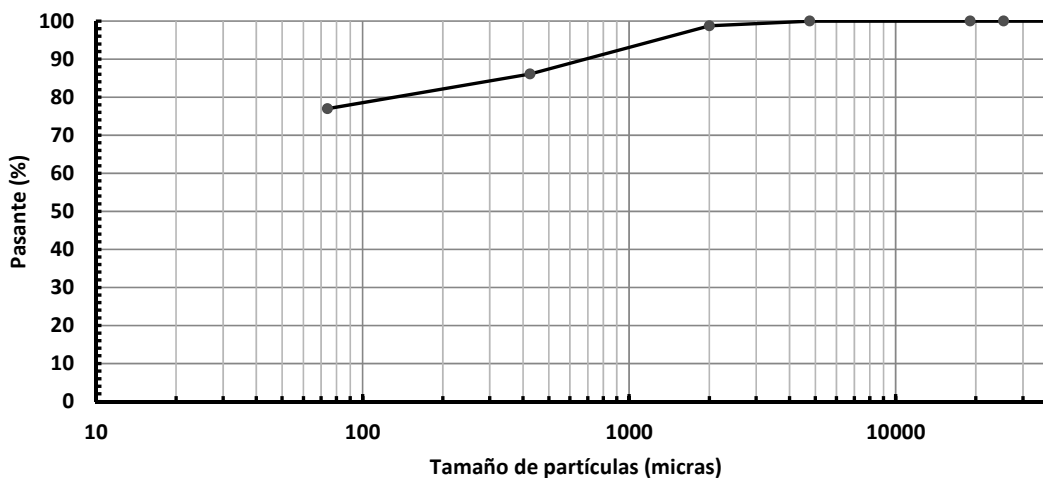
6.6 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.

6.6.1 – Granulometría Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	1.021,5
--------------------------	---------

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	12,5	99
# 40	425	129,5	86
# 200	74	93,5	77
Pasante T200	--	786,0	--

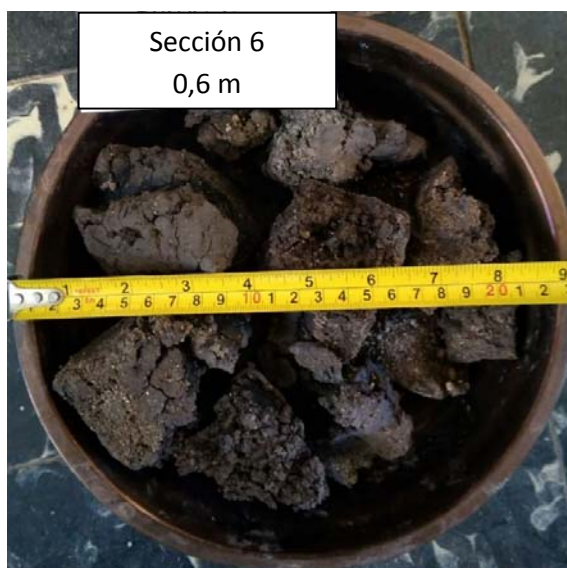
Curva granulométrica



6.6.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
37	25	12

6.6.3 – Imagen Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.



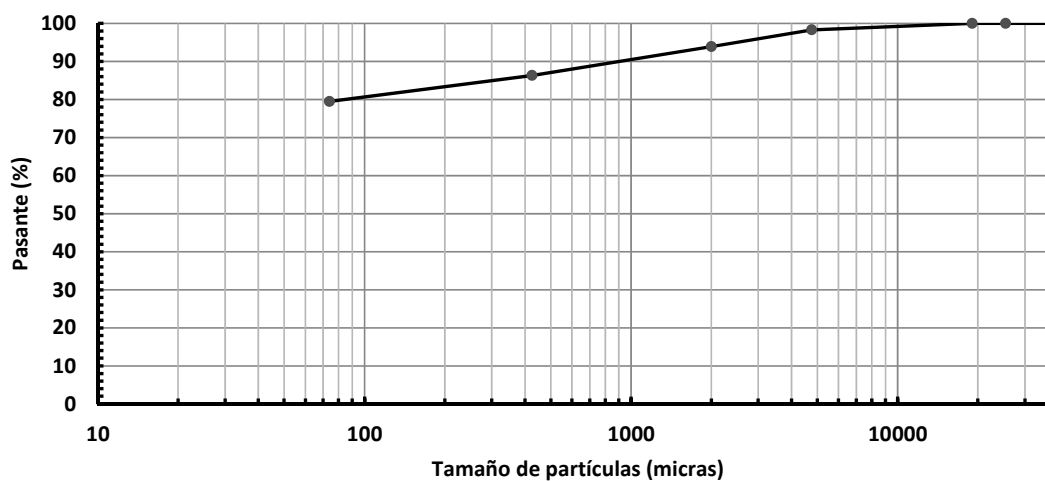
6.7 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.

6.7.1 – Granulometría Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.

Peso muestra (g): 813,5

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	14,0	98
# 10	2000	35,5	94
# 40	425	62,0	86
# 200	74	55,5	79
Pasante T200	--	646,5	--

Curva granulométrica



6.7.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	25	19

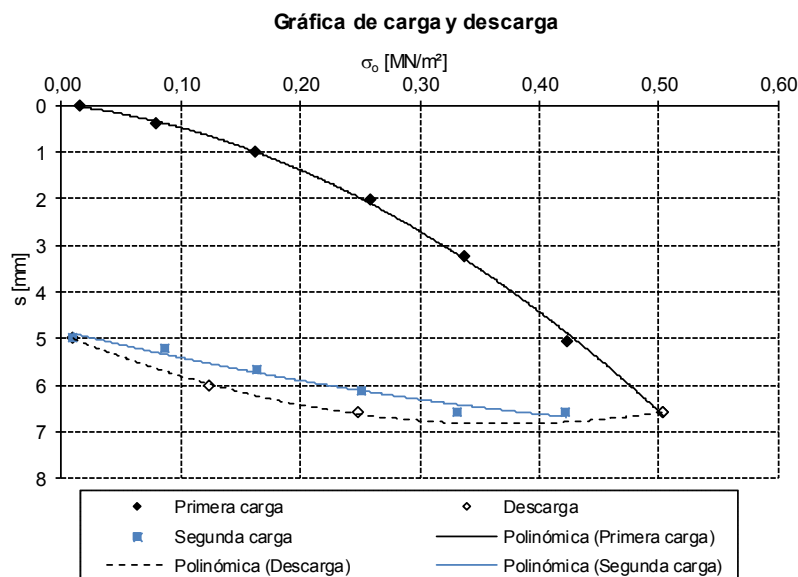
6.7.3 – Imagen Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.

7 – Anexos Sección 7.

A continuación datos adicionales de la Sección 7.

7.1 – Placa de Carga Estática Sección 7 – Profundidad 0,28 m.

Nº	Carga σ [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0155	0,00
1	0,0797	0,39
2	0,1622	1,01
3	0,2587	2,02
4	0,3375	3,24
5	0,4237	5,05
6	0,5041	6,58
Descarga		
7	0,2485	6,58
8	0,1237	6,03
Segunda carga		
9	0,0096	4,98
10	0,0865	5,22
11	0,1635	5,65
12	0,2510	6,14
13	0,3313	6,58
14	0,4227	6,58



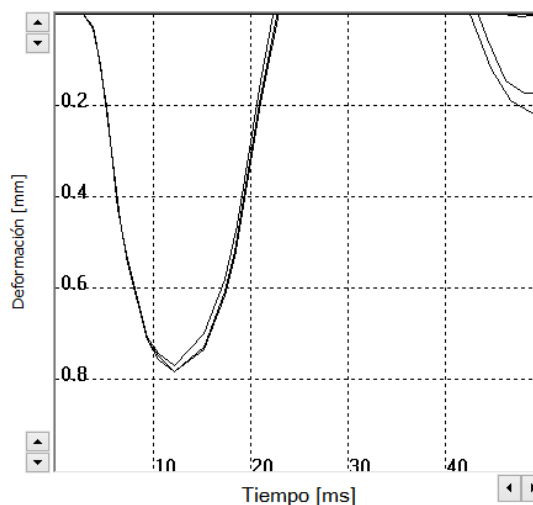
7.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 7 – Profundidad 0,28 m.

7.2.1 – Evd a- Sección 7 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	193.6	0.770
2	192.8	0.790
3	192.4	0.785
Ø	192.9	0.782

Resultado **Evd: 28.77 MN/m²**

s/v: 4.051ms

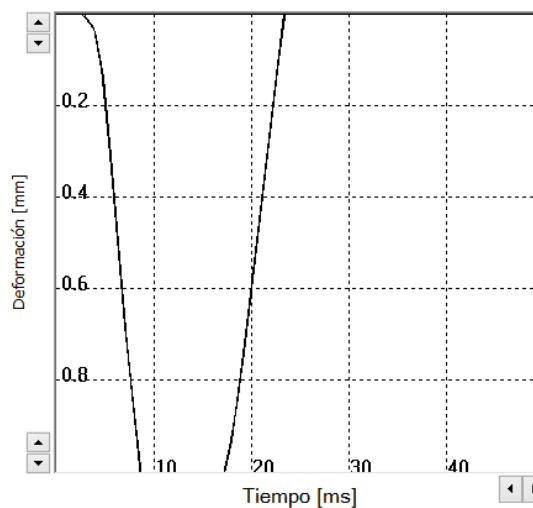


7.2.2 – Evd Centro Sección 7 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	267.2	1.278
2	269.0	1.271
3	266.5	1.260
Ø	267.6	1.270

Resultado **Evd: 17.72 MN/m²**

s/v: 4.745ms

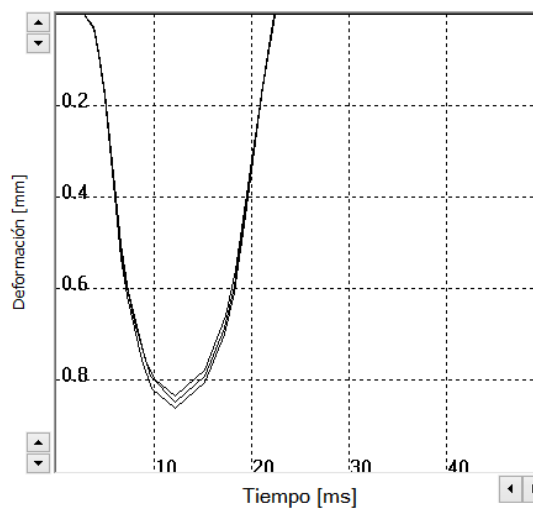


7.2.3 – Evd a+

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	220.3	0.837
2	223.9	0.847
3	231.9	0.867
Ø	225.4	0.850

Resultado **Evd: 26.47 MN/m²**

s/v: 3.773ms



7.3 – Valores DCP Sección 7.

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	304	24	24	14	15
2	2	1	328	24	24		
3	3	1	352	24	24		
4	4	1	369	17	17		
5	5	1	385	16	16		
6	6	1	398	13	13		
7	7	1	411	13	13		
8	8	1	426	15	15		
9	9	1	441	15	15		
10	10	1	454	13	13		
11	11	1	461	7	7		
12	12	1	474	13	13		
13	13	1	486	12	12		
14	14	1	498	12	12		
15	15	1	507	9	9		
16	16	1	513	6	6		
17	17	1	520	7	7		
18	18	1	529	9	9		
19	19	1	548	19	19		
20	20	1	613	65	65	34	6
21	21	1	674	61	61		
22	22	1	716	42	42		
23	23	1	749	33	33		
24	24	1	778	29	29		
25	25	1	804	26	26		
26	26	1	825	21	21		
27	27	1	848	23	23		
28	28	1	870	22	22		
29	29	1	891	21	21		
30	30	1	910	19	19	14	15
31	31	1	928	18	18		
32	32	1	946	18	18		
33	33	1	963	17	17		
34	34	1	980	17	17		
35	35	1	995	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 (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
36	36	1	1010	15	15	14	15
37	37	1	1025	15	15		
38	38	1	1040	15	15		
39	39	1	1055	15	15		
40	40	1	1068	13	13		
41	41	1	1080	12	12		
42	42	1	1095	15	15		
43	43	1	1108	13	13		
44	44	1	1120	12	12		
45	45	1	1131	11	11		
46	46	1	1143	12	12		
47	47	1	1152	9	9		
48	48	1	1164	12	12		
49	49	1	1178	14	14		
50	50	1	1190	12	12		

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

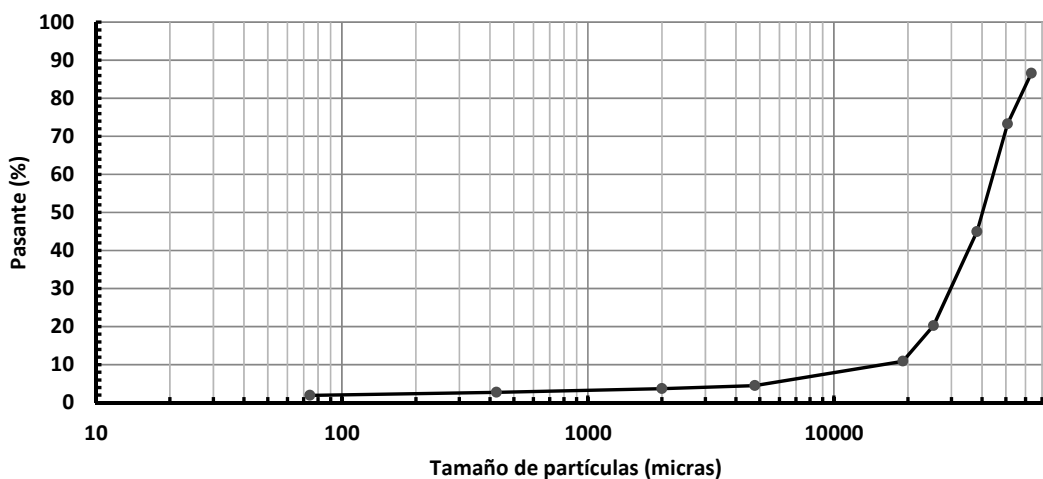
7.4 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

7.4.1 – Granulometría Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.491,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	469,0	87
2"	50800	463,5	73
1,5"	38100	989,5	45
1"	25400	863,5	20
3/4"	19050	325,5	11
# 4	4760	224,5	4
# 10	2000	28,5	4
# 40	425	32,0	3
# 200	74	27,5	2
Pasante T200	--	68,0	--

Curva granulométrica



7.4.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

7.4.3 – Imagen Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



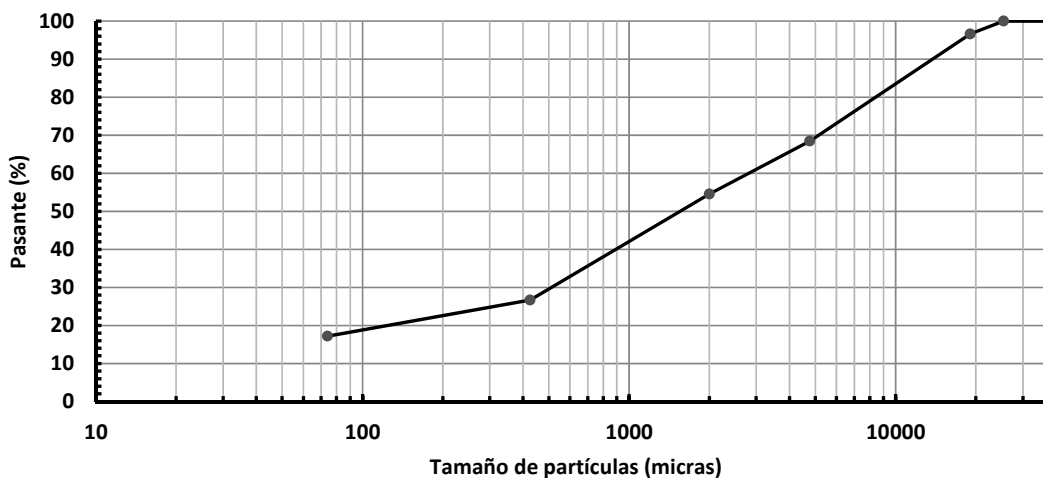
7.5 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

7.5.1 – Granulometría Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

Peso muestra (g):	1.021,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	34,5	97
# 4	4760	288,0	68
# 10	2000	141,5	55
# 40	425	285,0	27
# 200	74	96,5	17
Pasante T200	--	175,5	--

Curva granulométrica



7.5.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

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

7.5.3 – Imagen Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.



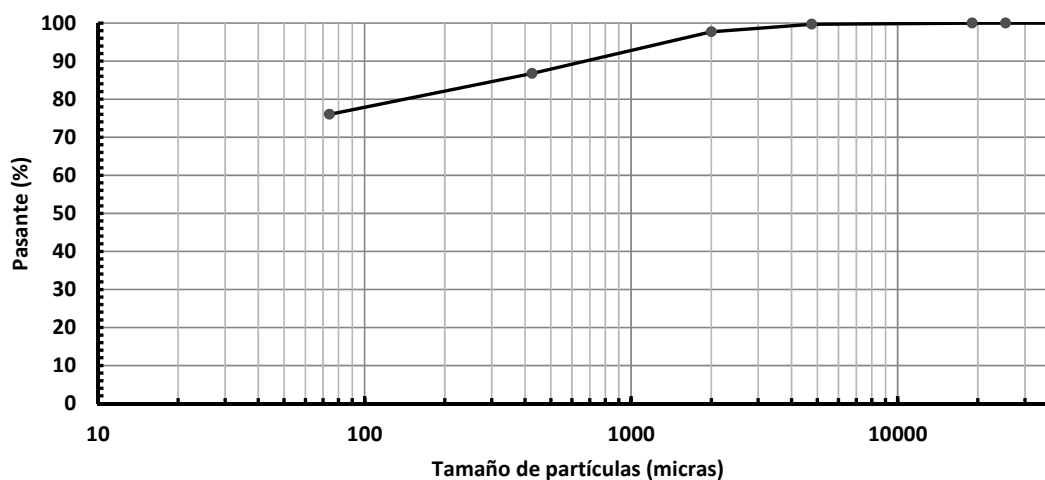
7.6 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

7.6.1 – Granulometría Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	730,5
--------------------------	-------

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	2,0	100
# 10	2000	14,5	98
# 40	425	80,0	87
# 200	74	78,5	76
Pasante T200	--	555,5	--

Curva granulométrica



7.6.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

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

7.6.3 – Imagen Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.



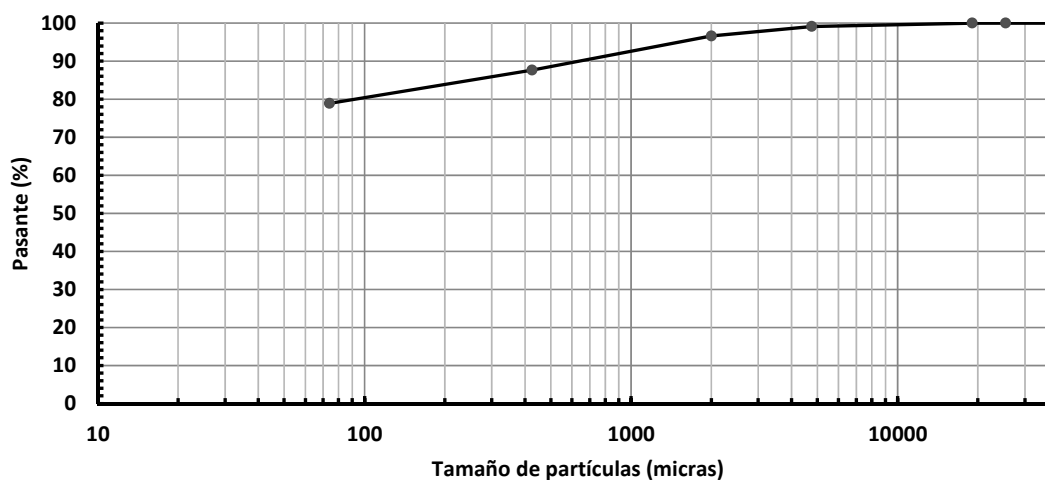
7.7 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.

7.7.1 – Granulometría Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.

Peso muestra (g):	1.021,5
-------------------	---------

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	9,0	99
# 10	2000	25,5	97
# 40	425	92,0	88
# 200	74	89,0	79
Pasante T200	--	806,0	--

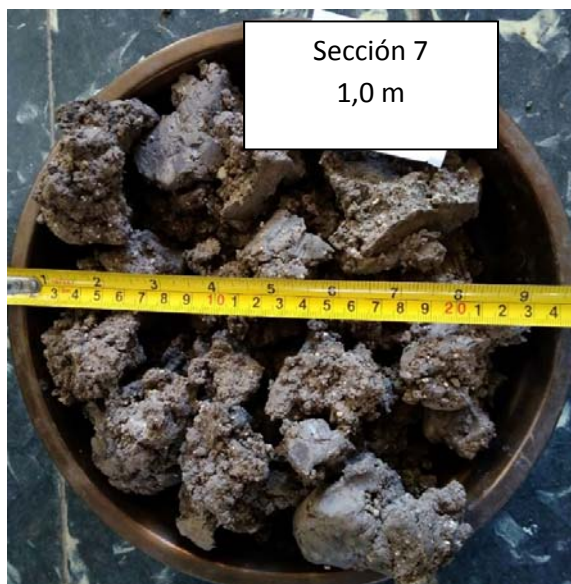
Curva granulométrica



7.7.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	24	20

7.7.3 – Imagen Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.

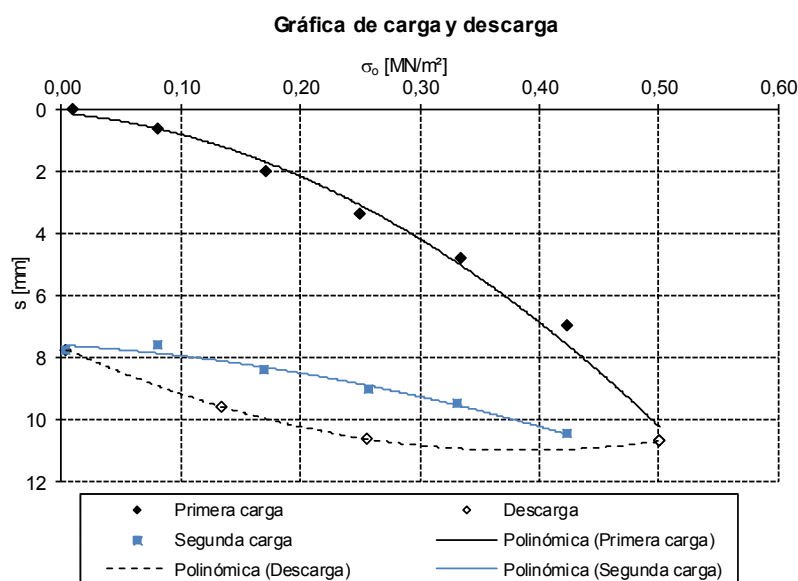


8 – Anexos Secciones 8 y 8a.

A continuación datos adicionales de la Sección 8 y 8a.

8.1 – Placa de Carga Estática.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0102	0,00
1	0,0815	0,64
2	0,1720	2,01
3	0,2508	3,36
4	0,3342	4,81
5	0,4243	6,97
6	0,5008	10,68
Descarga		
7	0,2559	10,62
8	0,1351	9,57
Segunda carga		
9	0,0043	7,74
10	0,0809	7,58
11	0,1707	8,39
12	0,2569	9,01
13	0,3322	9,50
14	0,4232	10,44



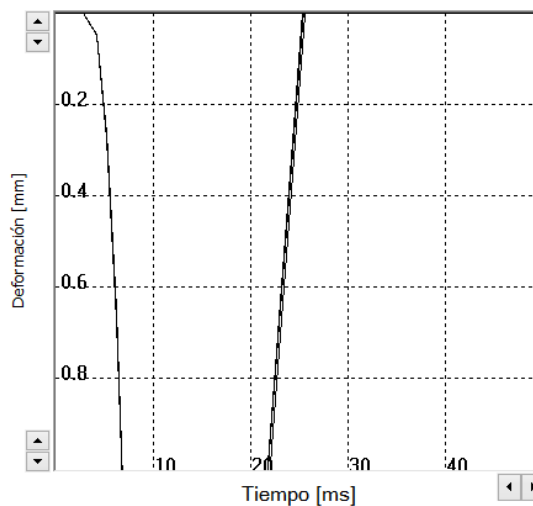
8.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 8 – Profundidad 0,30 m.

8.2.1 – Evd a- Sección 8 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	613.2	2.949
2	631.1	3.036
3	657.9	3.156
Ø	634.1	3.047

Resultado **Evd: 7.38 MN/m²**

s/v: 4.805ms

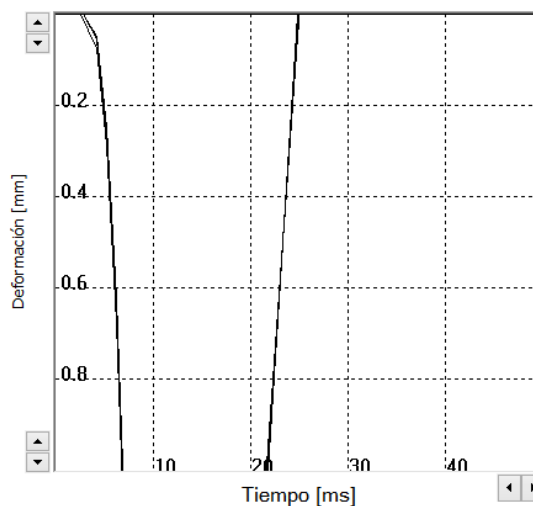


8.2.2 – Evd Centro Sección 8 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	603.9	3.148
2	616.9	3.233
3	644.9	3.384
Ø	621.9	3.255

Resultado **Evd: 6.91 MN/m²**

s/v: 5.234ms

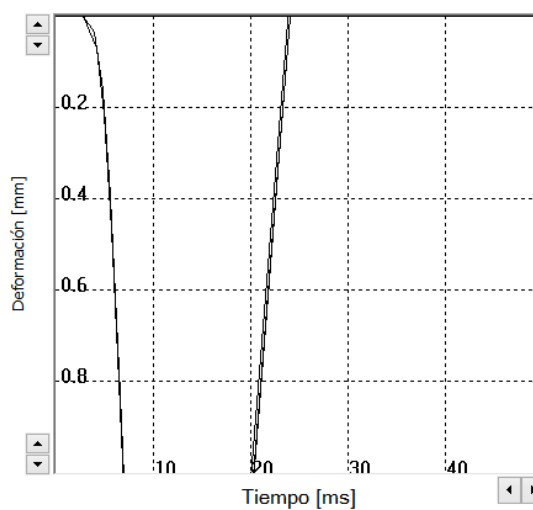


8.2.3 – Evd a+ Sección 8 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	497.6	2.271
2	485.1	2.226
3	501.0	2.299
Ø	494.6	2.265

Resultado **Evd: 9.93 MN/m²**

s/v: 4.580ms



8.3 – Valores DCP Sección 8.

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	867	67	67	25	8
2	2	1	905	38	38		
3	3	1	942	37	37		
4	4	1	968	26	26		
5	5	1	995	27	27		
6	6	1	1017	22	22		
7	7	1	1041	24	24		
8	8	1	1061	20	20		
9	9	1	1083	22	22		
10	10	1	1101	18	18		
11	11	1	1119	18	18		
12	12	1	1136	17	17		
13	13	1	1150	14	14		
14	14	1	1169	19	19		
15	15	1	1181	12	12		
16	16	1	1197	16	16		
17	17	1	1206	9	9	9	25
18	18	1	1219	13	13		
19	19	1	1234	15	15		
20	20	1	1250	16	16		
21	21	1	1259	9	9		
22	22	1	1275	16	16		
23	23	1	1283	8	8		
24	24	1	1294	11	11		
25	25	1	1306	12	12		
26	26	1	1317	11	11		
27	27	1	1321	4	4		
28	28	1	1336	15	15		
29	29	1	1345	9	9		
30	30	1	1354	9	9		
31	31	1	1364	10	10		
32	32	1	1373	9	9		
33	33	1	1383	10	10		
34	34	1	1389	6	6		
35	35	1	1409	20	20		

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	1420	11	11	9	25
37	37	1	1429	9	9		
38	38	1	1435	6	6		
39	39	1	1446	11	11		
40	40	1	1456	10	10		
41	41	1	1464	8	8		
42	42	1	1471	7	7		
43	43	1	1482	11	11		
44	44	1	1492	10	10		
45	45	1	1499	7	7		
46	46	1	1507	8	8		
47	47	1	1514	7	7		
48	48	1	1524	10	10		
49	49	1	1530	6	6		
50	50	1	1538	8	8		
51	51	1	1547	9	9		
52	52	1	1558	11	11		
53	53	1	1568	10	10		
54	54	1	1579	11	11		
55	55	1	1584	5	5		
56	56	1	1592	8	8		
57	57	1	1598	6	6		
58	58	1	1608	10	10		
59	59	1	1614	6	6		
60	60	1	1624	10	10		
61	61	1	1634	10	10		
62	62	1	1641	7	7		
63	63	1	1651	10	10		
64	64	1	1658	7	7		
65	65	1	1669	11	11		
66	66	1	1674	5	5		
67	67	1	1679	5	5		
68	68	1	1688	9	9		
69	69	5	1729	41	8,2		
70	74	5	1769	40	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	79	5	1800	31	6,2	9	25
72	84	5	1838	38	7,6		
73	89	5	1874	36	7,2		
74	94	5	1908	34	6,8		
75	99	5	1940	32	6,4		
76	104	5	1969	29	5,8		
77	109	5	2004	35	7		
78	114	5	2036	32	6,4		
79	119	5	2056	20	4		
80	124	5	2084	28	5,6		
81	129	5	2108	24	4,8		
82	134	5	2136	28	5,6		
83	139	5	2164	28	5,6		
84	144	5	2191	27	5,4		
85	149	5	2213	22	4,4		
86	154	5	2236	23	4,6		
87	159	5	2269	33	6,6		

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

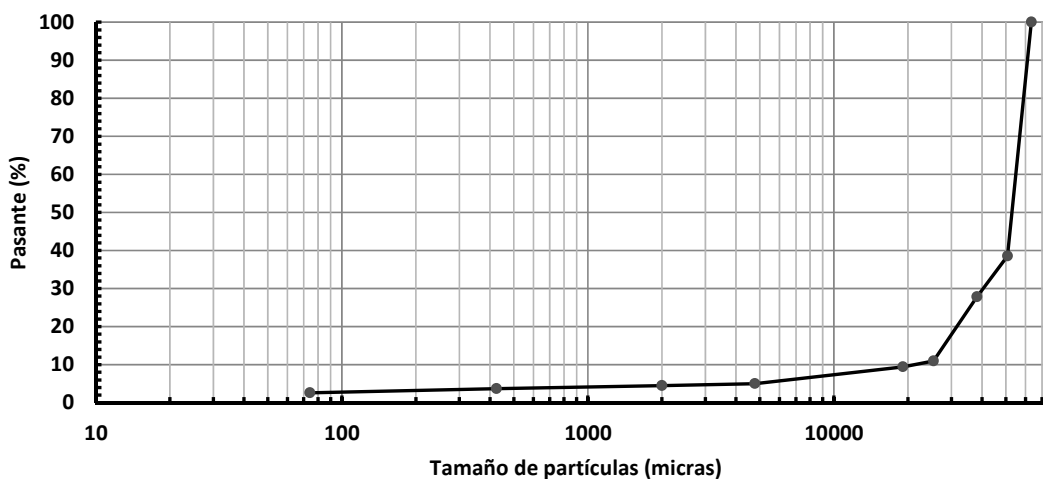
8.4 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

8.4.1 – Granulometría Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	3.826,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	2350,0	39
1,5"	38100	411,5	28
1"	25400	644,5	11
3/4"	19050	59,5	9
# 4	4760	169,0	5
# 10	2000	20,0	4
# 40	425	30,0	4
# 200	74	42,5	3
Pasante T200	--	99,0	--

Curva granulométrica



8.4.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

8.4.3 – Imagen Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



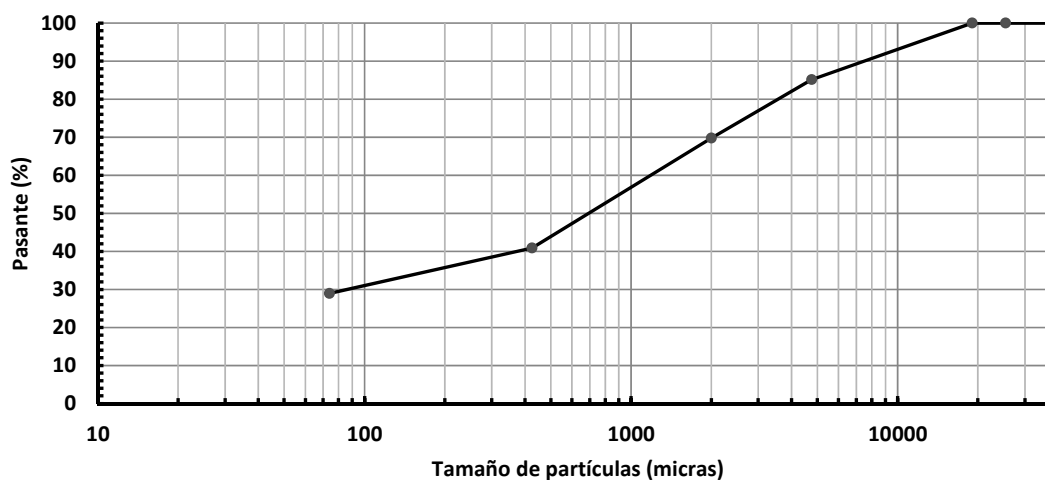
8.5 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

8.5.1 – Granulometría Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	972,0
-------------------	-------

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	144,5	85
# 10	2000	149,5	70
# 40	425	280,5	41
# 200	74	116,0	29
Pasante T200	--	281,5	--

Curva granulométrica



8.5.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

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

8.5.3 – Imagen Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.



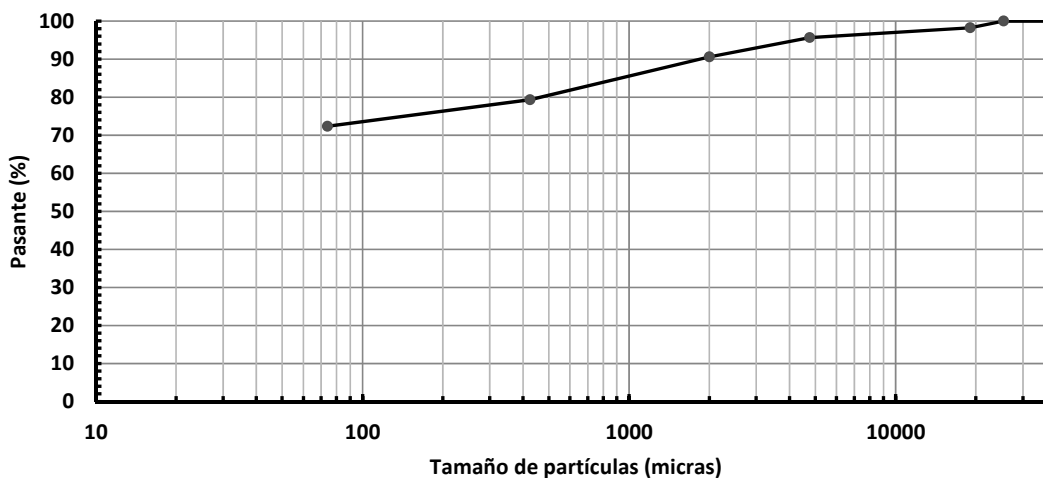
8.6 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

8.6.1 – Granulometría Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	1.074,7
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	19,0	98
# 4	4760	27,5	96
# 10	2000	54,5	91
# 40	425	121,5	79
# 200	74	75,0	72
Pasante T200	--	777,2	--

Curva granulométrica



8.6.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
43	25	18

8.6.3 – Imagen Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

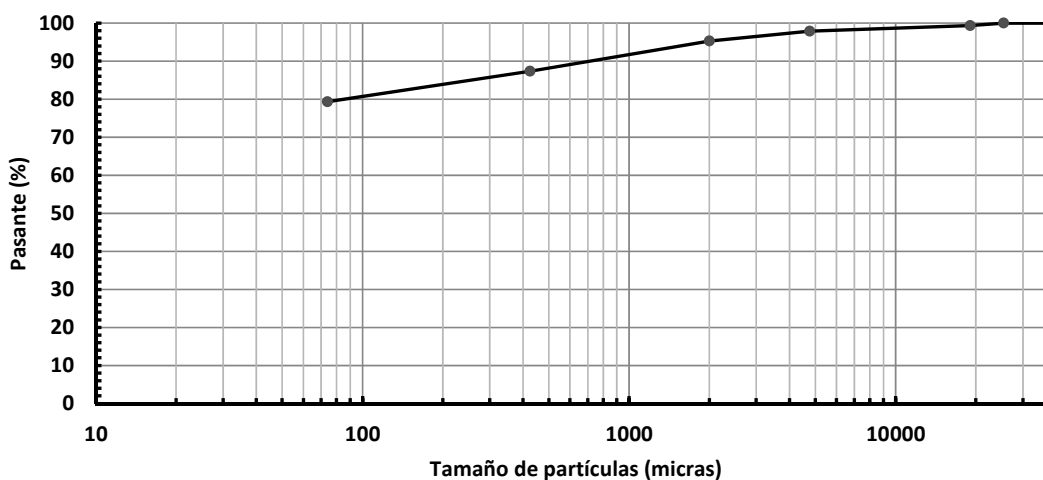
8.7 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.

8.7.1 – Granulometría Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.

Peso muestra (g):	1.078,3
-------------------	---------

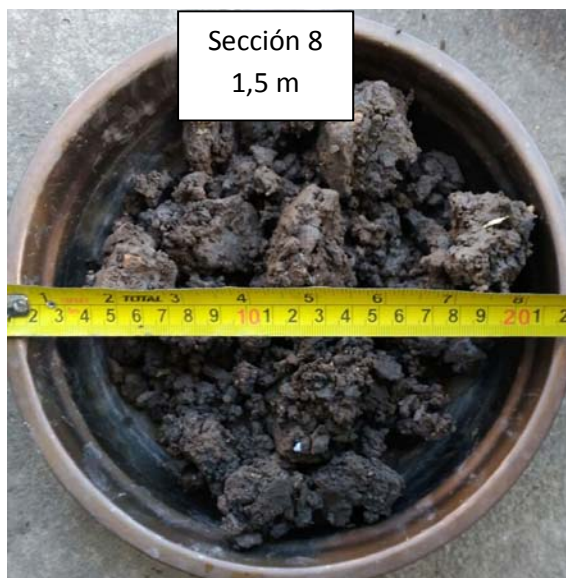
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	7,0	99
# 4	4760	16,0	98
# 10	2000	28,0	95
# 40	425	85,5	87
# 200	74	86,5	79
Pasante T200	--	855,3	--

Curva granulométrica



8.7.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
49	27	22

8.7.3 – Imagen Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.

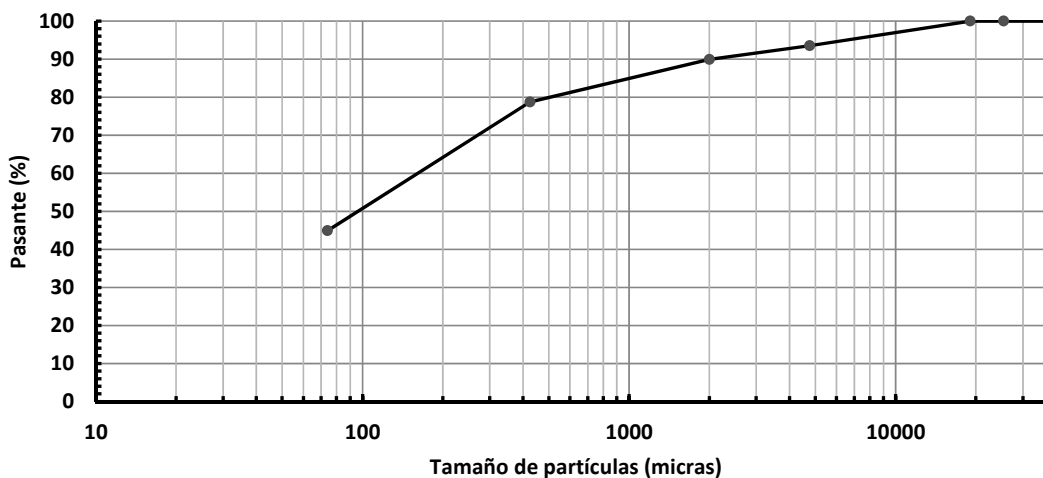
8.8 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.

8.8.1 – Granulometría Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.

Peso muestra (g):	1.069,5
-------------------	---------

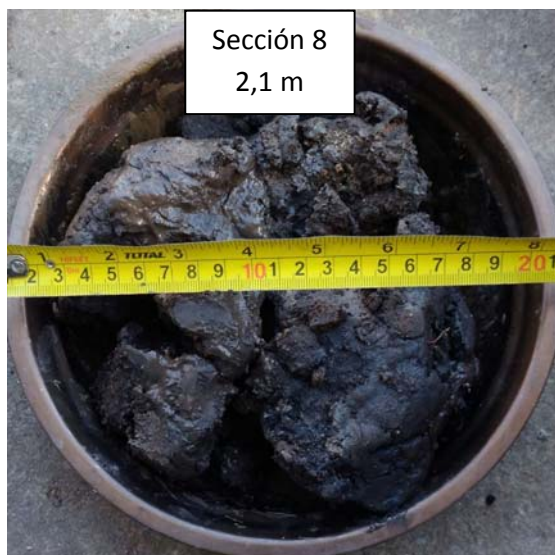
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	69,5	94
# 10	2000	38,0	90
# 40	425	119,5	79
# 200	74	361,8	45
Pasante T200	--	480,7	--

Curva granulométrica



8.8.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
41	30	11

8.8.3 – Imagen Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.

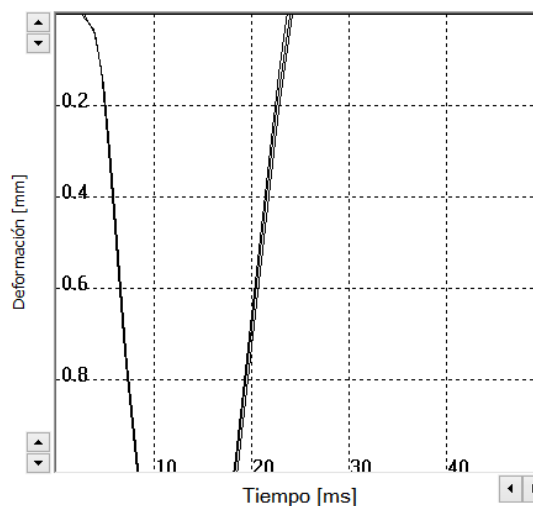
8.9 – Placa de Carga Dinámica Sección 8a – Profundidad 0,80 m.

8.9.1 – Evd a- Sección 8a – Profundidad 0,80 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	282.0	1.350
2	287.6	1.383
3	287.3	1.354
Ø	285.6	1.362

Resultado **Evd: 16.52 MN/m²**

s/v: 4.770ms

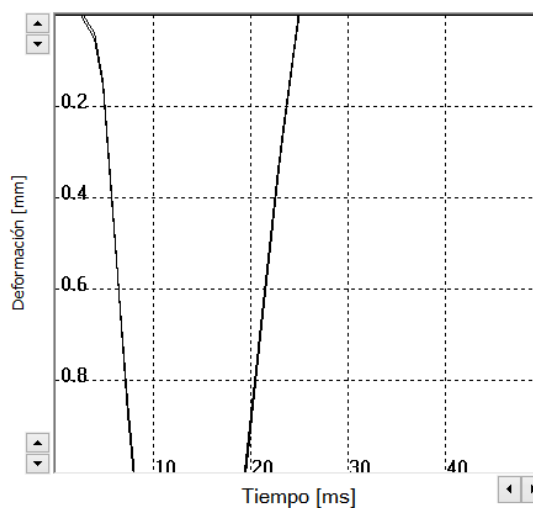


8.9.2 – Evd Centro Sección 8a – Profundidad 0,80 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	299.1	1.549
2	305.4	1.568
3	310.9	1.568
Ø	305.1	1.562

Resultado **Evd: 14.40 MN/m²**

s/v: 5.118ms

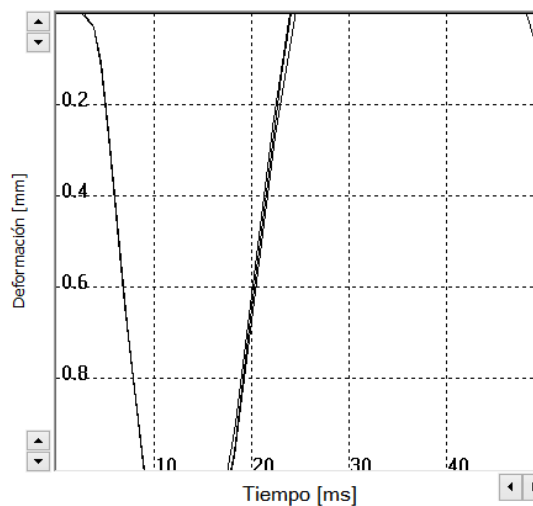


8.9.3 – Evd a+ Sección 8a – Profundidad 0,80 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	247.6	1.274
2	246.2	1.254
3	249.3	1.279
Ø	247.7	1.269

Resultado **Evd: 17.73 MN/m²**

s/v: 5.123ms



8.10 – Valores DCP Sección 8a.

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	867	67	67	25	8
2	2	1	905	38	38		
3	3	1	942	37	37		
4	4	1	968	26	26		
5	5	1	995	27	27		
6	6	1	1017	22	22		
7	7	1	1041	24	24		
8	8	1	1061	20	20		
9	9	1	1083	22	22		
10	10	1	1101	18	18		
11	11	1	1119	18	18		
12	12	1	1136	17	17		
13	13	1	1150	14	14		
14	14	1	1169	19	19		
15	15	1	1181	12	12		
16	16	1	1197	16	16		
17	17	1	1206	9	9	9	25
18	18	1	1219	13	13		
19	19	1	1234	15	15		
20	20	1	1250	16	16		
21	21	1	1259	9	9		
22	22	1	1275	16	16		
23	23	1	1283	8	8		
24	24	1	1294	11	11		
25	25	1	1306	12	12		
26	26	1	1317	11	11		
27	27	1	1321	4	4		
28	28	1	1336	15	15		
29	29	1	1345	9	9		
30	30	1	1354	9	9		
31	31	1	1364	10	10		
32	32	1	1373	9	9		
33	33	1	1383	10	10		
34	34	1	1389	6	6		
35	35	1	1409	20	20		

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	1420	11	11	9	25
37	37	1	1429	9	9		
38	38	1	1435	6	6		
39	39	1	1446	11	11		
40	40	1	1456	10	10		
41	41	1	1464	8	8		
42	42	1	1471	7	7		
43	43	1	1482	11	11		
44	44	1	1492	10	10		
45	45	1	1499	7	7		
46	46	1	1507	8	8		
47	47	1	1514	7	7		
48	48	1	1524	10	10		
49	49	1	1530	6	6		
50	50	1	1538	8	8		
51	51	1	1547	9	9		
52	52	1	1558	11	11		
53	53	1	1568	10	10		
54	54	1	1579	11	11		
55	55	1	1584	5	5		
56	56	1	1592	8	8		
57	57	1	1598	6	6		
58	58	1	1608	10	10		
59	59	1	1614	6	6		
60	60	1	1624	10	10		
61	61	1	1634	10	10		
62	62	1	1641	7	7		
63	63	1	1651	10	10		
64	64	1	1658	7	7		
65	65	1	1669	11	11		
66	66	1	1674	5	5		
67	67	1	1679	5	5		
68	68	1	1688	9	9		
69	69	5	1729	41	8,2		
70	74	5	1769	40	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	79	5	1800	31	6,2	9	25
72	84	5	1838	38	7,6		
73	89	5	1874	36	7,2		
74	94	5	1908	34	6,8		
75	99	5	1940	32	6,4		
76	104	5	1969	29	5,8		
77	109	5	2004	35	7		
78	114	5	2036	32	6,4		
79	119	5	2056	20	4		
80	124	5	2084	28	5,6		
81	129	5	2108	24	4,8		
82	134	5	2136	28	5,6		
83	139	5	2164	28	5,6		
84	144	5	2191	27	5,4		
85	149	5	2213	22	4,4		
86	154	5	2236	23	4,6		
87	159	5	2269	33	6,6		

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

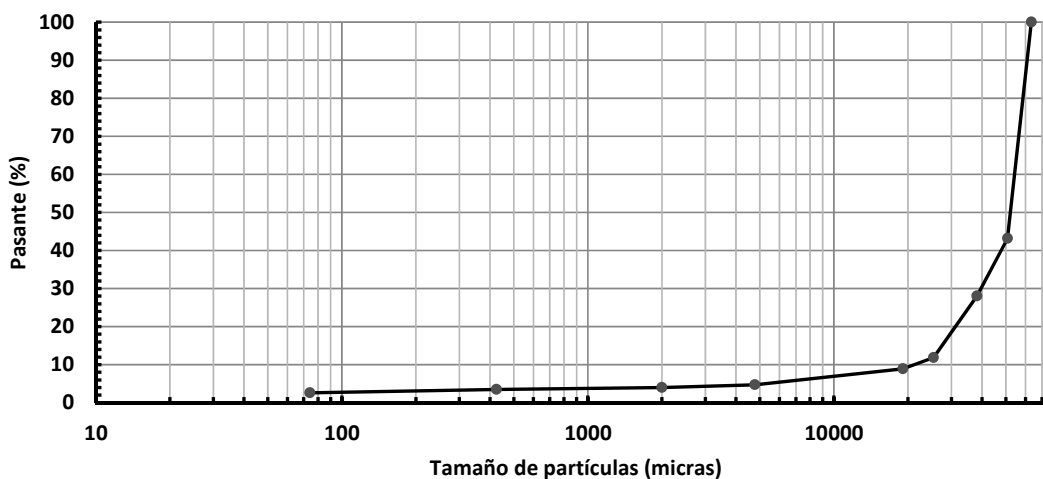
8.11 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

8.11.1 – Granulometría Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.782,8

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	2148,5	43
1,5"	38100	574,2	28
1"	25400	612,0	12
3/4"	19050	110,5	9
# 4	4760	159,5	5
# 10	2000	27,5	4
# 40	425	20,1	3
# 200	74	31,5	3
Pasante T200	--	99,0	--

Curva granulométrica



8.11.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

8.11.3 – Imagen Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



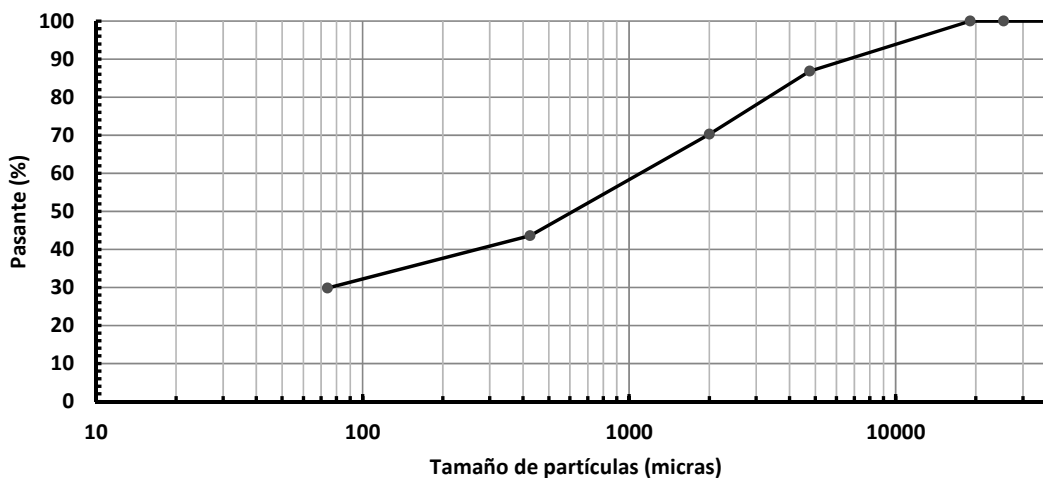
8.12 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

8.12.1 – Granulometría Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.014,3
--------------------------	---------

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	133,4	87
# 10	2000	167,9	70
# 40	425	271,1	44
# 200	74	139,2	30
Pasante T200	--	302,7	--

Curva granulométrica



8.12.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

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

8.12.3 – Imagen Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.



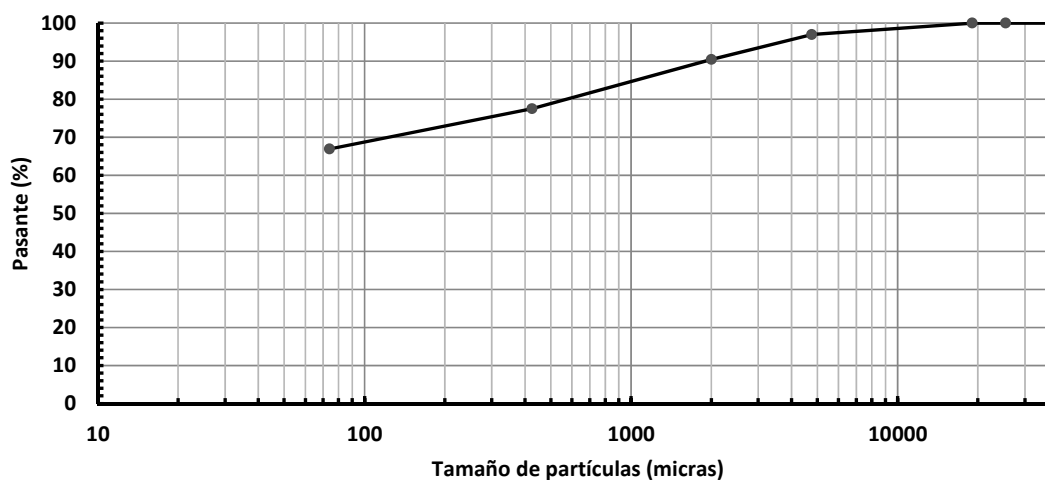
8.13 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

8.13.1 – Granulometría Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	1.037,4
--------------------------	---------

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	31,0	97
# 10	2000	68,5	90
# 40	425	134,2	77
# 200	74	109,5	67
Pasante T200	--	694,2	--

Curva granulométrica



8.13.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
45	26	19

8.13.3 – Imagen Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

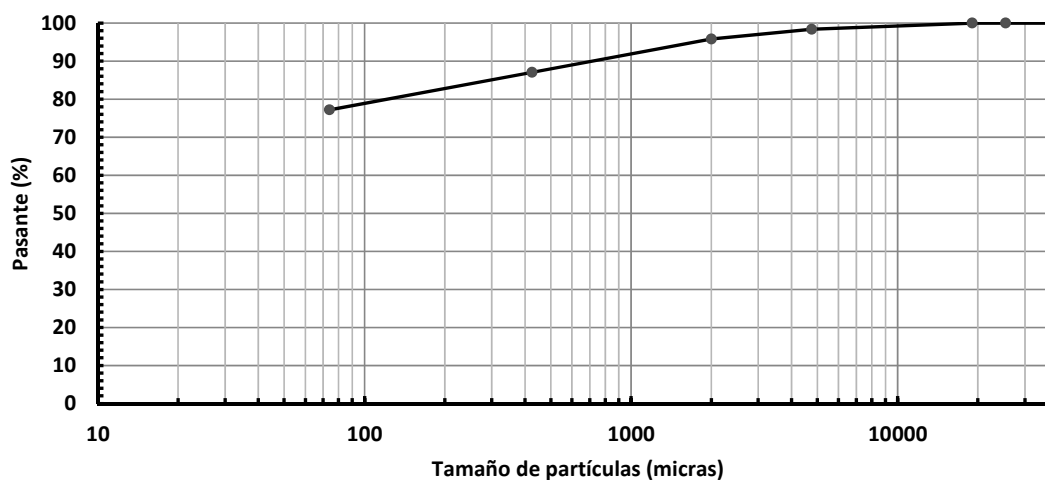
8.14 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.

8.14.1 – Granulometría Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.

Peso muestra (g):	1.145,0
--------------------------	---------

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	18,5	98
# 10	2000	29,5	96
# 40	425	100,5	87
# 200	74	112,5	77
Pasante T200	--	884,0	--

Curva granulométrica



8.14.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
45	25	20

8.14.3 – Imagen Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.



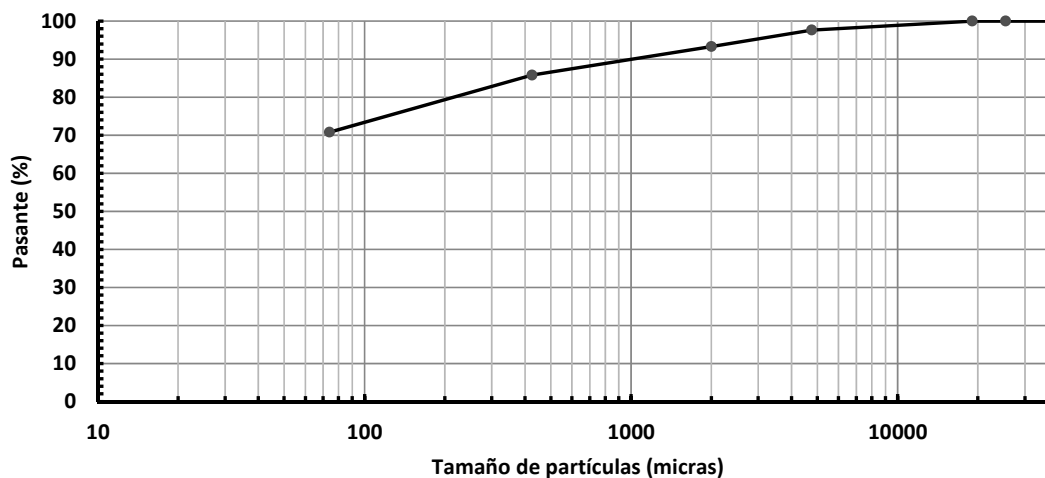
8.15 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.

8.15.1 – Granulometría Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.

Peso muestra (g):	1.122,5
--------------------------	---------

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	26,3	98
# 10	2000	48,6	93
# 40	425	84,4	86
# 200	74	168,2	71
Pasante T200	--	795,0	--

Curva granulométrica



8.15.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
40	26	14

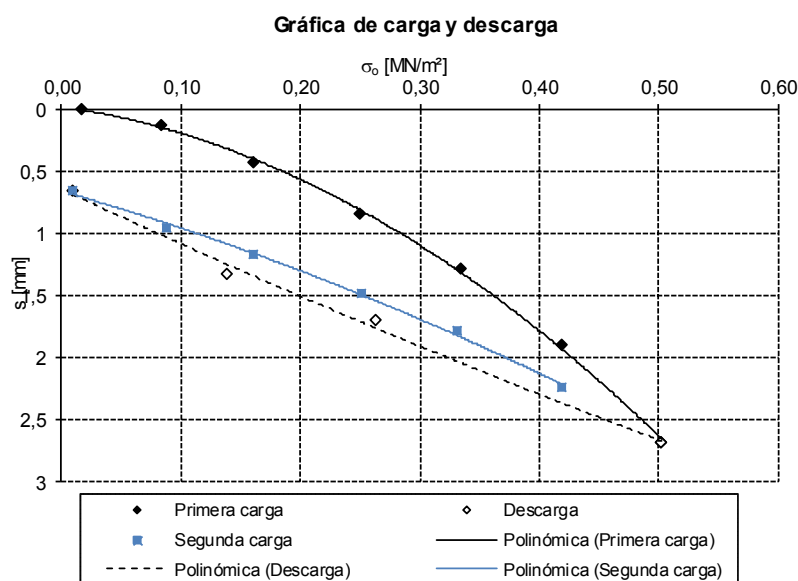
8.15.3 – Imagen Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.

9 – Anexos Sección 9.

A continuación datos adicionales de la Sección 9.

9.1 – Placa de Carga Estática Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0171	0,00
1	0,0833	0,13
2	0,1612	0,43
3	0,2496	0,84
4	0,3352	1,29
5	0,4197	1,90
6	0,5026	2,68
Descarga		
7	0,2629	1,70
8	0,1395	1,33
Segunda carga		
9	0,0099	0,66
10	0,0882	0,96
11	0,1616	1,17
12	0,2516	1,49
13	0,3313	1,78
14	0,4194	2,24



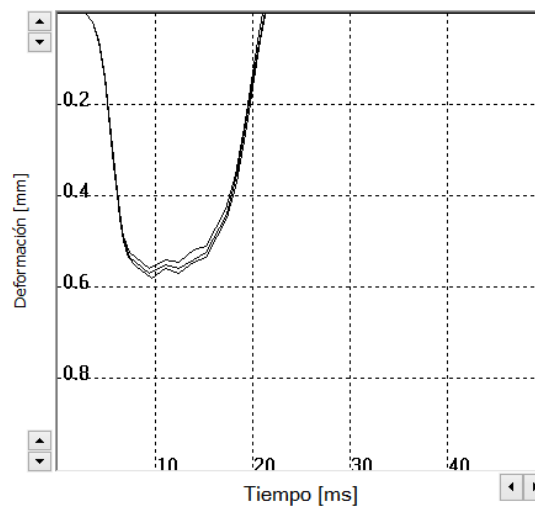
9.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

9.2.1 – Evd a- Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	206.9	0.571
2	210.7	0.584
3	204.0	0.563
Ø	207.2	0.573

Resultado **Evd: 39.27 MN/m²**

s/v: 2.764ms

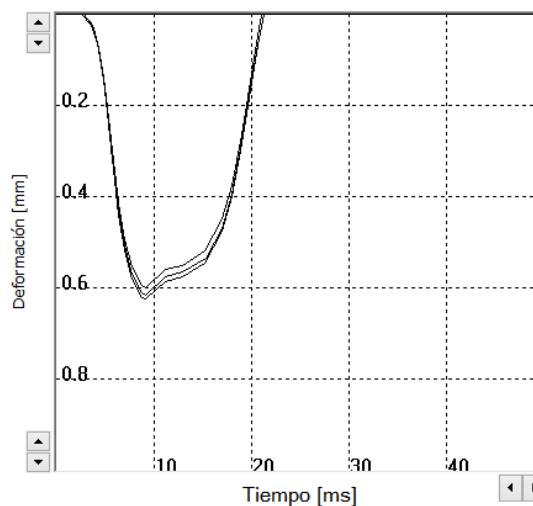


9.2.2 – Evd Centro Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	197.2	0.625
2	194.4	0.616
3	191.2	0.600
Ø	194.3	0.614

Resultado **Evd: 36.64 MN/m²**

s/v: 3.159ms

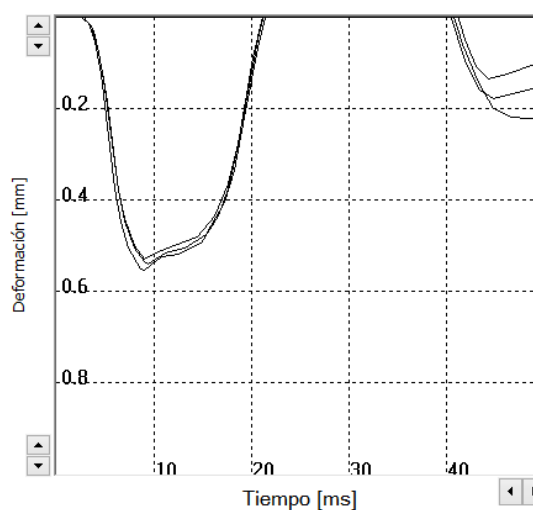


9.2.3 – Evd a+ Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	169.5	0.541
2	167.1	0.531
3	190.3	0.558
Ø	175.6	0.543

Resultado **Evd: 41.44 MN/m²**

s/v: 3.094ms



9.3 – Valores DCP Sección 9.

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: 300 mm.							
1	1	1	311	11	11	8	30
2	2	1	318	7	7		
3	3	1	325	7	7		
4	4	1	332	7	7		
5	5	1	341	9	9		
6	6	1	347	6	6		
7	7	1	351	4	4		
8	8	1	358	7	7		
9	9	1	365	7	7		
10	10	1	376	11	11		
11	11	1	385	9	9		
12	12	1	391	6	6		
13	13	1	397	6	6		
14	14	1	402	5	5		
15	15	1	410	8	8		
16	16	1	420	10	10		
17	17	1	430	10	10		
18	18	1	444	14	14		
19	19	1	465	21	21	21	10
20	20	1	500	35	35		
21	21	1	524	24	24		
22	22	1	546	22	22		
23	23	1	565	19	19		
24	24	1	585	20	20		
25	25	1	605	20	20		
26	26	1	624	19	19		
27	27	1	644	20	20		
28	28	1	664	20	20		
29	29	1	685	21	21		
30	30	1	706	21	21		
31	31	1	726	20	20		
32	32	1	745	19	19		
33	33	1	765	20	20		
34	34	1	783	18	18		
35	35	1	800	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 (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
36	36	1	820	20	20	13	16
37	37	1	833	13	13		
38	38	1	850	17	17		
39	39	1	864	14	14		
40	40	1	880	16	16		
41	41	1	896	16	16		
42	42	1	912	16	16		
43	43	1	928	16	16		
44	44	1	941	13	13		
45	45	1	955	14	14		
46	46	1	970	15	15		
47	47	1	982	12	12		
48	48	1	998	16	16		
49	49	1	1010	12	12		
50	50	1	1021	11	11		
51	51	1	1034	13	13		
52	52	1	1046	12	12		
53	53	1	1059	13	13		
54	54	1	1071	12	12		
55	55	1	1082	11	11		
56	56	1	1093	11	11		
57	57	1	1105	12	12		
58	58	1	1115	10	10		
59	59	1	1125	10	10		
60	60	1	1134	9	9		
61	61	1	1144	10	10		
62	62	1	1153	9	9		
63	63	1	1162	9	9		
64	64	1	1172	10	10		
65	65	1	1181	9	9		
66	66	1	1191	10	10		
67	67	1	1200	9	9		
68	68	1	1225	25	25	16	13
69	69	1	1245	20	20		
70	70	1	1264	19	19		

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 (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
71	71	1	1285	21	21	16	13
72	72	1	1305	20	20		
73	73	1	1320	15	15		
74	74	1	1340	20	20		
75	75	1	1358	18	18		
76	76	1	1375	17	17		
77	77	1	1393	18	18		
78	78	1	1410	17	17		
79	79	1	1429	19	19		
80	80	1	1443	14	14		
81	81	1	1458	15	15		
82	82	1	1472	14	14		
83	83	1	1489	17	17		
84	84	1	1503	14	14		
85	85	1	1515	12	12		
86	86	1	1520	5	5		
87	87	1	1542	22	22		
88	88	1	1560	18	18		
89	89	1	1572	12	12		
90	90	1	1583	11	11		
91	91	1	1600	17	17		
92	92	1	1610	10	10		
93	93	1	1630	20	20		
94	94	1	1650	20	20		
95	95	1	1665	15	15		
96	96	1	1680	15	15		
97	97	1	1690	10	10		
98	98	1	1700	10	10		
99	99	1	1715	15	15		
100	100	1	1730	15	15		
101	101	1	1750	20	20		
102	102	1	1760	10	10		
103	103	1	1780	20	20		
104	104	1	1792	12	12		
105	105	1	1805	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 (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
106	106	1	1820	15	15	16	13
107	107	1	1840	20	20		
108	108	1	1850	10	10		
109	109	1	1865	15	15		
110	110	1	1885	20	20		
111	111	1	1900	15	15		
112	112	1	1920	20	20		
113	113	1	1940	20	20		
114	114	1	1948	8	8		
115	115	1	1970	22	22		
116	116	1	1985	15	15		
117	117	1	1995	10	10		
118	118	1	2015	20	20		
119	119	1	2035	20	20		
120	120	1	2055	20	20		
121	121	1	2070	15	15		
122	122	1	2090	20	20		
123	123	1	2110	20	20		
124	124	1	2120	10	10		
125	125	1	2130	10	10		

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

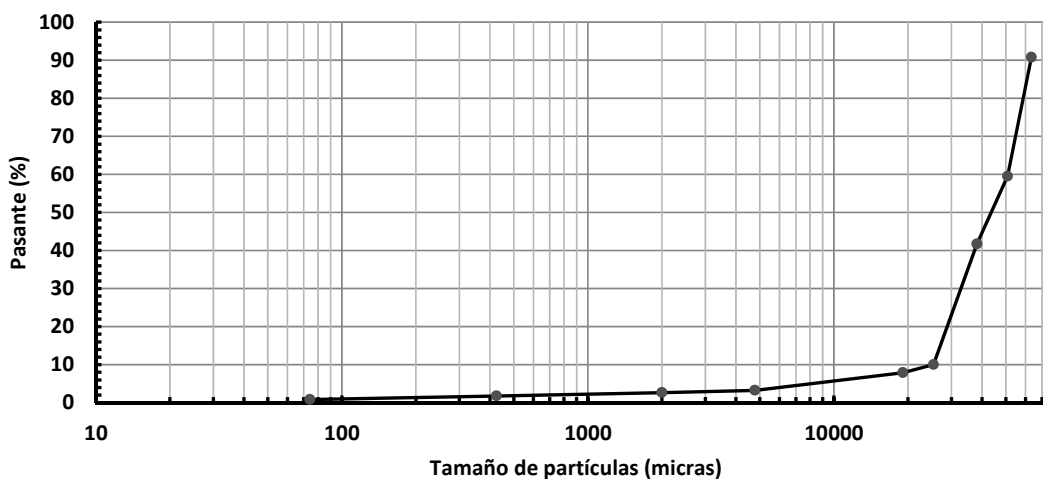
9.4 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

9.4.1 – Granulometría Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 4.497,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	414,0	91
2"	50800	1405,5	60
1,5"	38100	802,5	42
1"	25400	1424,0	10
3/4"	19050	95,0	8
# 4	4760	211,0	3
# 10	2000	25,0	3
# 40	425	40,5	2
# 200	74	41,0	1
Pasante T200	--	38,5	--

Curva granulométrica



9.4.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

9.4.3 – Imagen Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



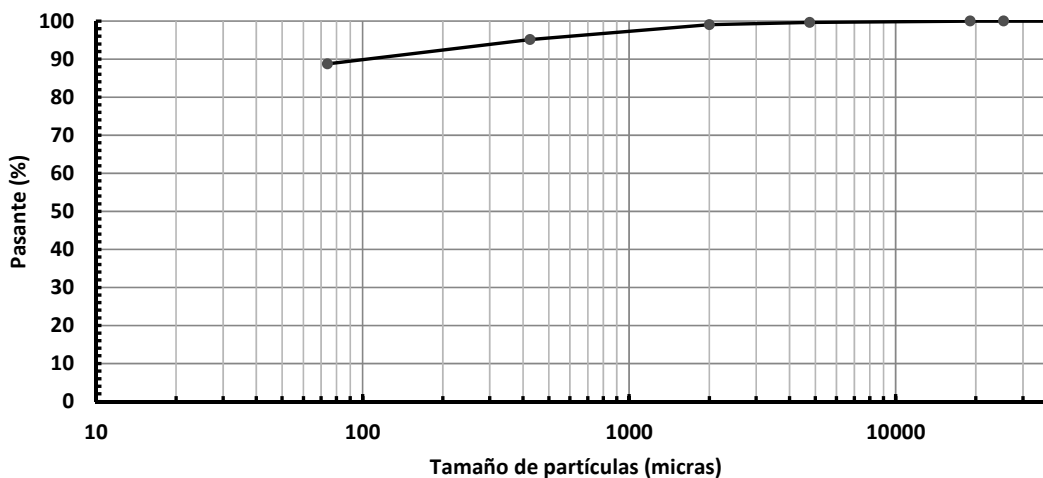
9.5 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

9.5.1 – Granulometría Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	787,0
-------------------	-------

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	3,0	100
# 10	2000	4,5	99
# 40	425	31,0	95
# 200	74	50,0	89
Pasante T200	--	698,5	--

Curva granulométrica



9.5.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
47	33	14

9.5.3 – Límites de Atterberg Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

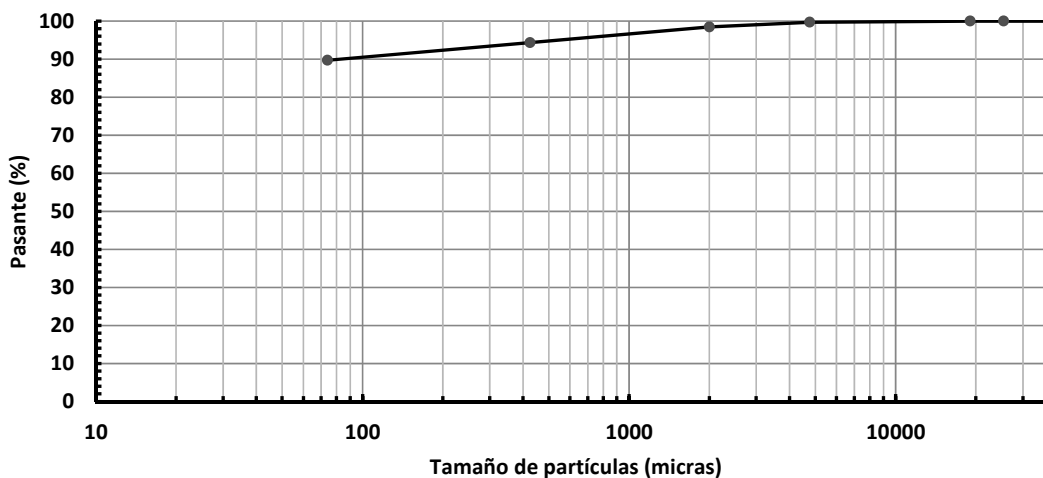
9.6 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.

9.6.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.

Peso muestra (g):	743,2
-------------------	-------

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	2,0	100
# 10	2000	9,5	98
# 40	425	30,5	94
# 200	74	34,5	90
Pasante T200	--	666,7	--

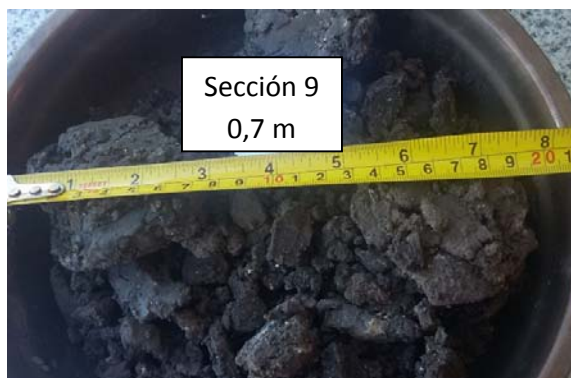
Curva granulométrica



9.6.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
53	30	23

9.6.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.



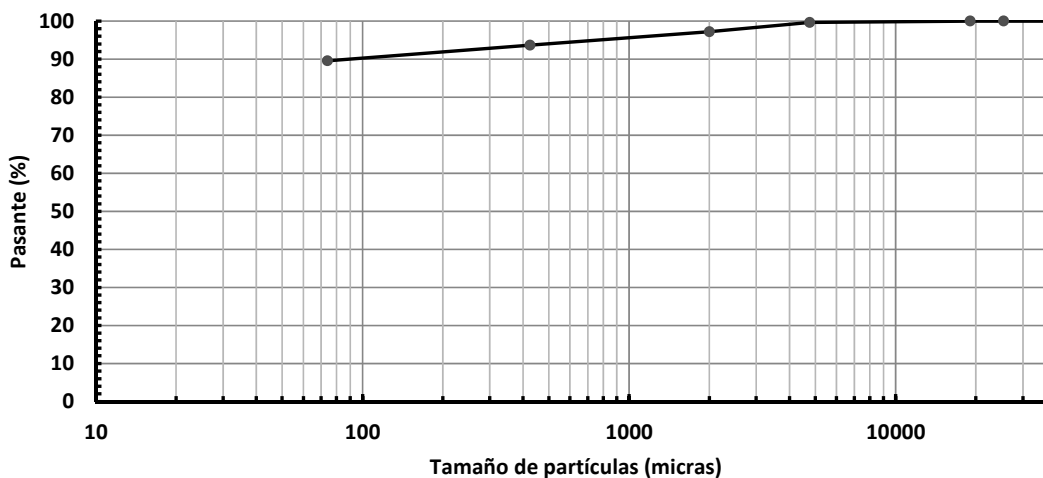
9.7 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.

9.7.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.

Peso muestra (g):	858,5
--------------------------	-------

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	3,0	100
# 10	2000	21,0	97
# 40	425	30,5	94
# 200	74	35,5	90
Pasante T200	--	768,5	--

Curva granulométrica



9.7.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
40	26	14

9.7.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.



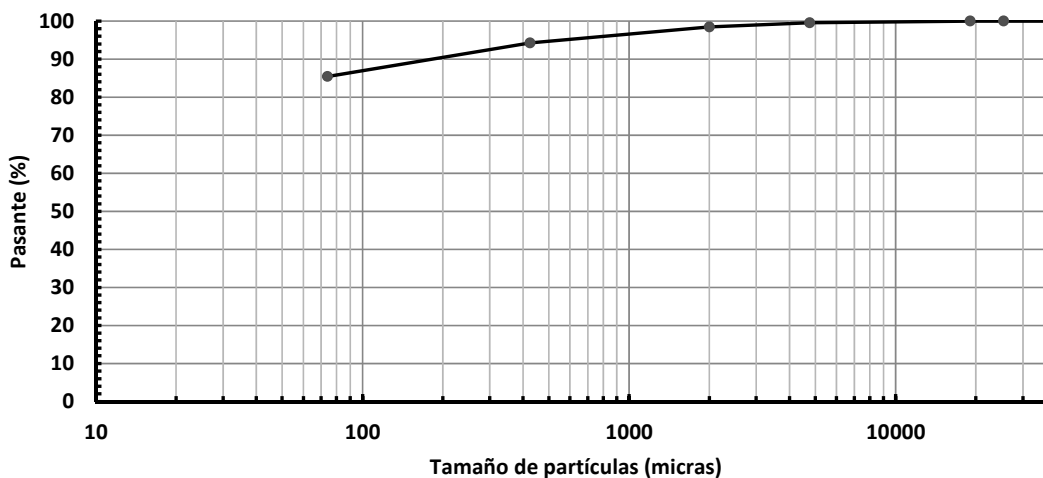
9.8 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.

9.8.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.

Peso muestra (g):	1.058,5
--------------------------	---------

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	5,0	100
# 10	2000	11,5	98
# 40	425	44,0	94
# 200	74	94,0	85
Pasante T200	--	904,0	--

Curva granulométrica



9.8.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
49	29	20

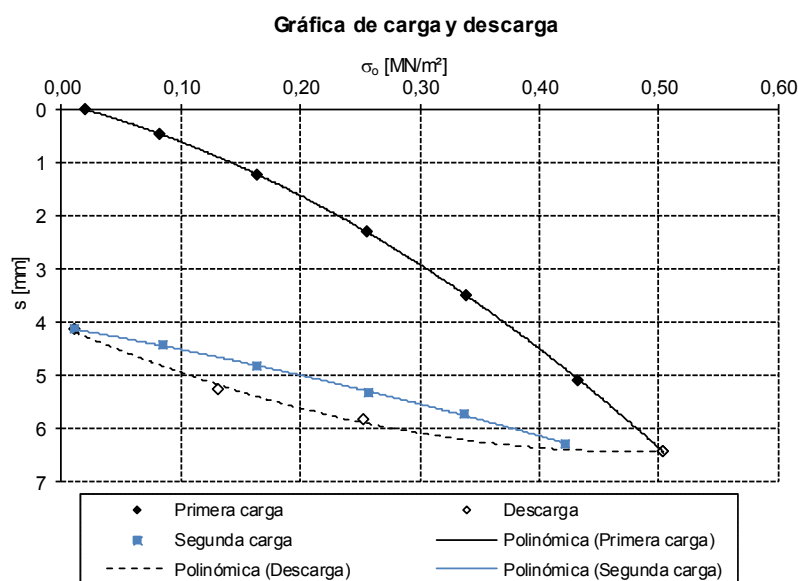
9.8.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.

10 – Anexos Sección 10.

A continuación datos adicionales de la Sección 10.

10.1 – Placa de Carga Estática Sección 10 – Profundidad 0,28m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0200	0,00
1	0,0820	0,47
2	0,1640	1,23
3	0,2562	2,31
4	0,3391	3,49
5	0,4332	5,09
6	0,5043	6,44
Descarga		
7	0,2526	5,81
8	0,1307	5,27
Segunda carga		
9	0,0110	4,14
10	0,0853	4,42
11	0,1640	4,82
12	0,2583	5,32
13	0,3384	5,74
14	0,4230	6,28



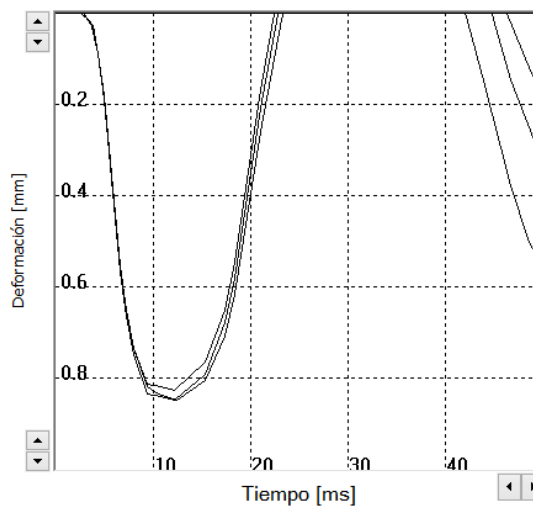
10.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 10 – Profundidad 0,28 m.

10.2.1 – Evd a- Sección 10 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	250.5	0.853
2	246.5	0.851
3	247.4	0.827
Ø	248.1	0.844

Resultado **Evd: 26.66 MN/m²**

s/v: 3.400ms

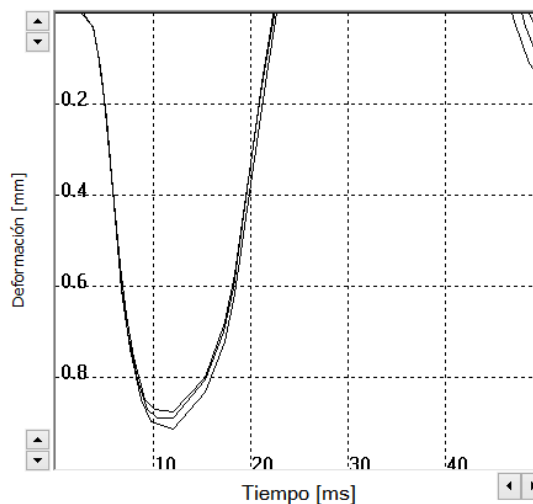


10.2.2 – Evd Centro Sección 10 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	245.7	0.877
2	251.6	0.893
3	252.8	0.912
Ø	250.0	0.894

Resultado **Evd: 25.17 MN/m²**

s/v: 3.576ms

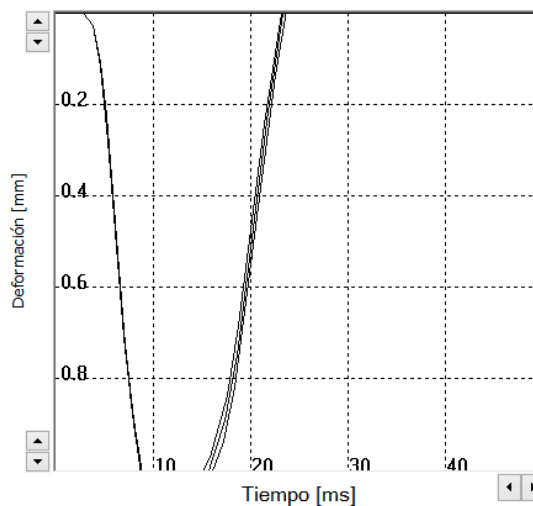


10.2.3 – Evd a+ Sección 10 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	277.7	1.112
2	283.3	1.131
3	281.0	1.136
Ø	280.7	1.126

Resultado **Evd: 19.98 MN/m²**

s/v: 4.013ms



10.3 – Valores DCP Sección 10.

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	303	23	23	20	10
2	2	1	321	18	18		
3	3	1	341	20	20		
4	4	1	360	19	19		
5	5	1	380	20	20		
6	6	1	398	18	18		
7	7	1	418	20	20	29	7
8	8	1	439	21	21		
9	9	1	472	33	33		
10	10	1	513	41	41		
11	11	1	524	11	11	15	14
12	12	1	532	8	8		
13	13	1	542	10	10		
14	14	1	551	9	9		
15	15	1	561	10	10		
16	16	1	590	29	29		
17	17	1	609	19	19		
18	18	1	622	13	13		
19	19	1	636	14	14		
20	20	1	650	14	14		
21	21	1	667	17	17		
22	22	1	694	27	27		
23	23	1	724	30	30		
24	24	1	750	26	26		
25	25	1	760	10	10		
26	26	1	772	12	12		
27	27	1	782	10	10		
28	28	1	792	10	10		
29	29	1	802	10	10		
30	30	1	812	10	10		
31	31	1	828	16	16		
32	32	1	850	22	22		
33	33	1	871	21	21		
34	34	1	887	16	16		
35	35	1	900	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	912	12	12	15	14
37	37	1	925	13	13		
38	38	1	942	17	17		
39	39	1	958	16	16		
40	40	1	976	18	18		
41	41	1	987	11	11		
42	42	1	995	8	8		
43	43	1	1003	8	8	3	80
44	44	1	1010	7	7		
45	45	1	1015	5	5		
46	46	1	1021	6	6		
47	47	1	1025	4	4		
48	48	1	1029	4	4		
49	49	1	1032	3	3		
50	50	1	1035	3	3		
51	51	1	1038	3	3		
52	52	5	1052	14	3		
53	57	5	1068	16	3		
54	62	5	1076	8	2		
55	67	5	1085	9	2		
56	72	5	1095	10	2		
57	77	5	1105	10	2		
58	82	5	1112	7	1		
59	87	5	1119	7	1		
60	92	5	1126	7	1		
61	97	5	1134	8	2		
62	102	5	1145	11	2		
63	107	5	1155	10	2		
64	112	5	1165	10	2		
65	117	5	1180	15	3		
66	122	5	1205	25	5		
67	127	5	1220	15	3		
68	132	5	1232	12	2		
69	137	5	1244	12	2		
70	142	5	1254	10	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 (%)
71	147	5	1264	10	2	3	80
72	152	5	1278	14	3		
73	157	5	1294	16	3		
74	162	5	1315	21	4		
75	167	5	1337	22	4		
76	172	5	1355	18	4		
77	177	5	1374	19	4		
78	182	5	1387	13	3		
79	187	5	1402	15	3		
80	192	5	1417	15	3		
81	197	5	1430	13	3		
82	202	5	1440	10	2		
83	207	5	1450	10	2		
84	212	5	1460	10	2		
85	217	5	1470	10	2		
86	222	5	1475	5	1		
87	227	5	1480	5	1		
88	232	5	1486	6	1		
89	237	5	1495	9	2		
90	242	5	1500	5	1		
91	247	5	1504	4	1		
92	252	5	1508	4	1		
93	257	5	1512	4	1		

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

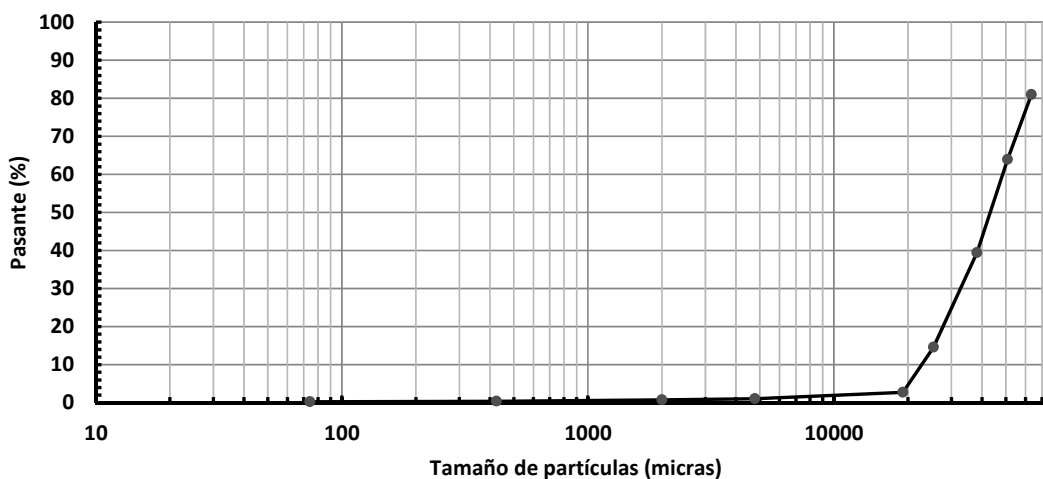
10.4 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

10.4.1 – Granulometría Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 2.905,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	553,0	81
2"	50800	494,5	64
1,5"	38100	712,0	39
1"	25400	723,0	15
3/4"	19050	344,0	3
# 4	4760	47,5	1
# 10	2000	10,0	1
# 40	425	10,5	0
# 200	74	4,0	0
Pasante T200	--	6,5	--

Curva granulométrica



10.4.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

10.4.3 – Imagen Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



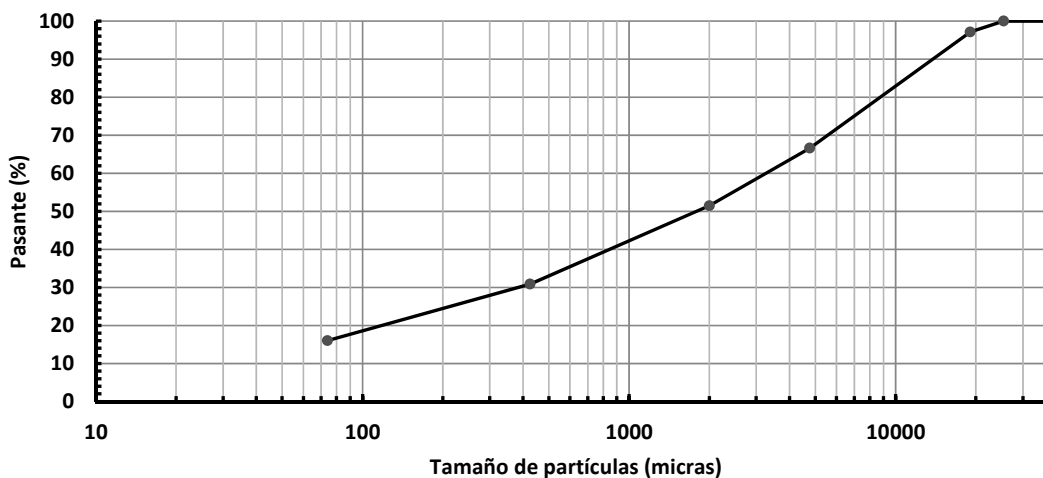
10.5 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

10.5.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

Peso muestra (g):	1.083,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	31,5	97
# 4	4760	330,5	67
# 10	2000	163,5	51
# 40	425	223,0	31
# 200	74	161,5	16
Pasante T200	--	173,0	--

Curva granulométrica



10.5.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

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

10.5.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.



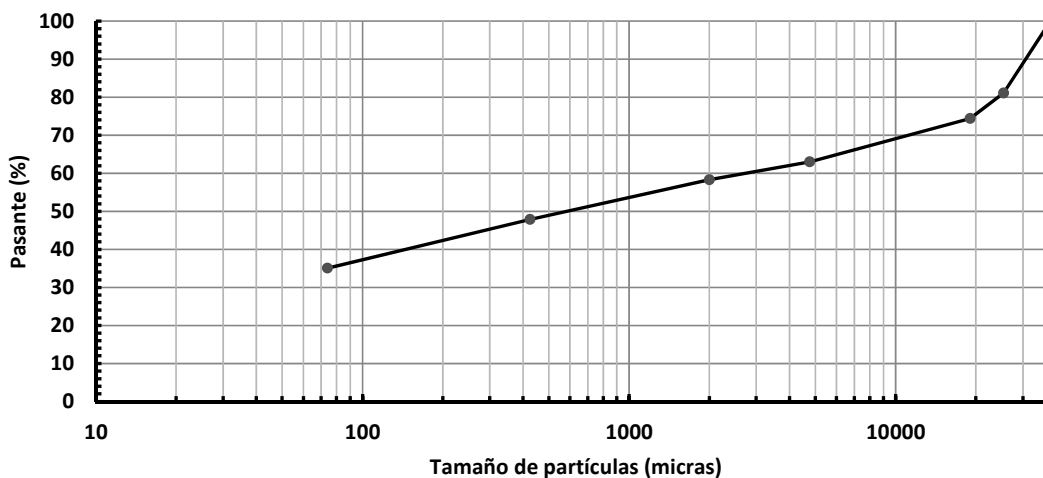
10.6 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.

10.6.1 – Granulometría Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.

Peso muestra (g):	1.063,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	201,0	81
3/4"	19050	71,5	74
# 4	4760	121,0	63
# 10	2000	50,0	58
# 40	425	111,0	48
# 200	74	136,0	35
Pasante T200	--	373,0	--

Curva granulométrica



10.6.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.

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

10.6.3 – Imagen Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.



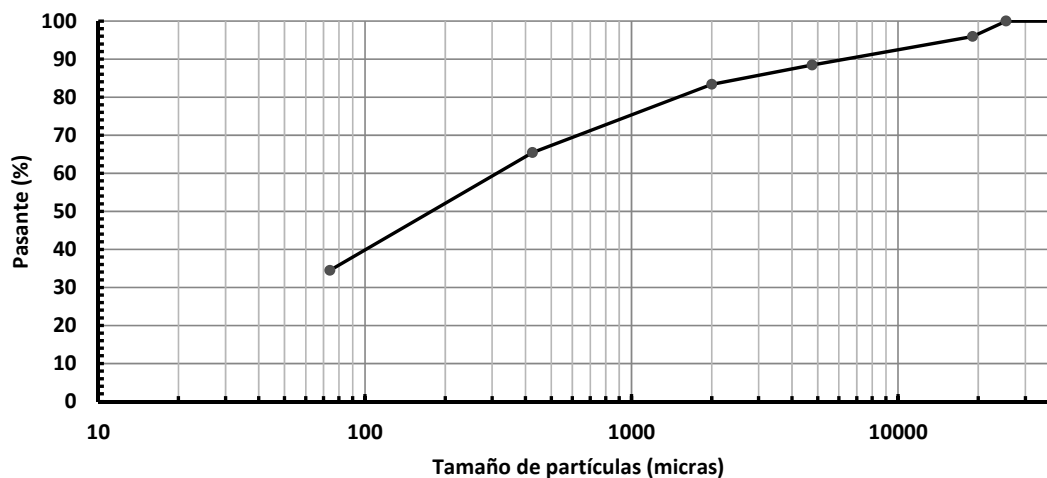
10.7 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.

10.7.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 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	49,0	96
# 4	4760	90,5	88
# 10	2000	62,0	83
# 40	425	217,0	65
# 200	74	375,0	34
Pasante T200	--	417,0	--

Curva granulométrica



10.7.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.

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

10.7.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.



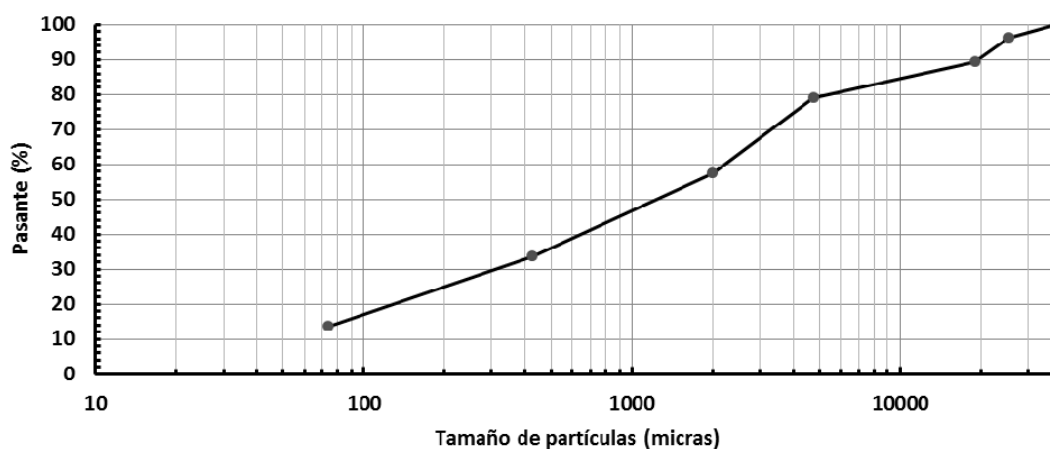
10.8 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.

10.8.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.

Peso muestra (g):	1.601,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	60,0	96
3/4"	19050	110,5	89
# 4	4760	166,0	79
# 10	2000	345,5	57
# 40	425	380,5	34
# 200	74	318,0	14
Pasante T200	--	221,0	--

Curva granulométrica



10.8.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.

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

10.8.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.

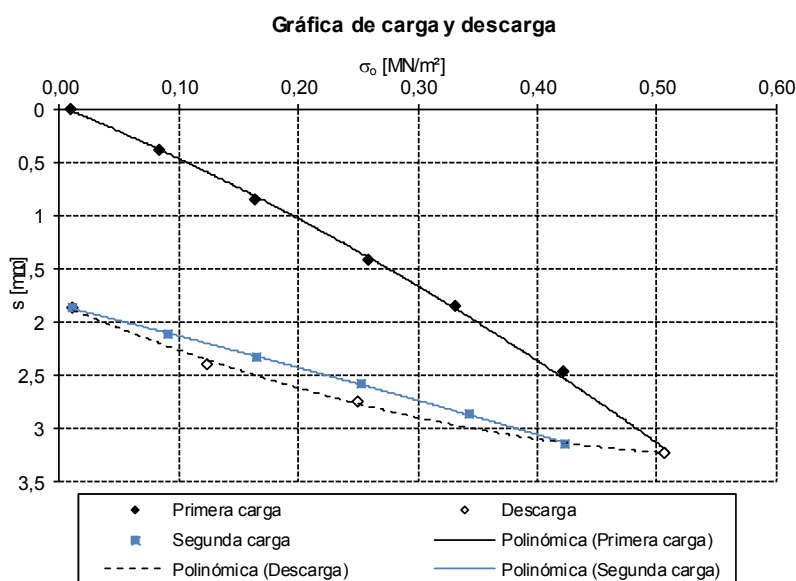


11 – Anexos Sección 10a.

A continuación datos adicionales de la Sección 10a.

11.1 – Placa de Carga Estática Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0102	0,00
1	0,0841	0,38
2	0,1638	0,85
3	0,2587	1,42
4	0,3313	1,85
5	0,4224	2,46
6	0,5067	3,23
Descarga		
7	0,2503	2,74
8	0,1237	2,39
Segunda carga		
9	0,0119	1,87
10	0,0915	2,11
11	0,1654	2,33
12	0,2527	2,58
13	0,3433	2,86
14	0,4240	3,14



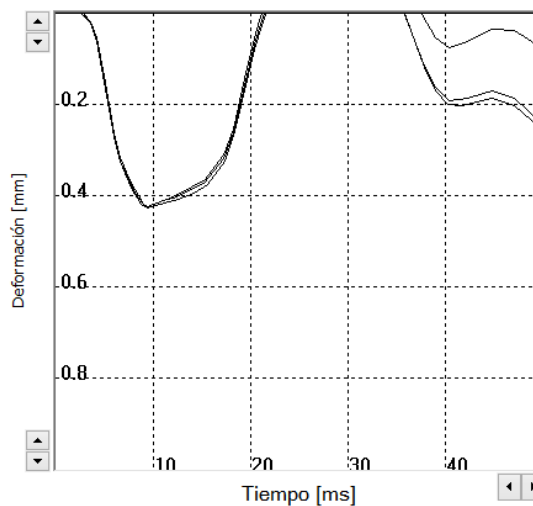
11.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

11.2.1 – Evd a- Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	130.6	0.426
2	132.0	0.431
3	130.1	0.424
Ø	130.9	0.427

Resultado **Evd: 52.69 MN/m²**

s/v: 3.262ms

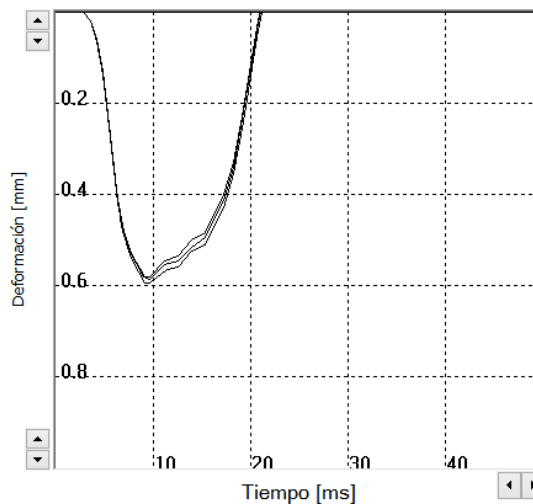


11.2.2 – Evd Centro Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	192.1	0.599
2	189.1	0.589
3	187.9	0.583
Ø	189.7	0.590

Resultado **Evd: 38.14 MN/m²**

s/v: 3.112ms

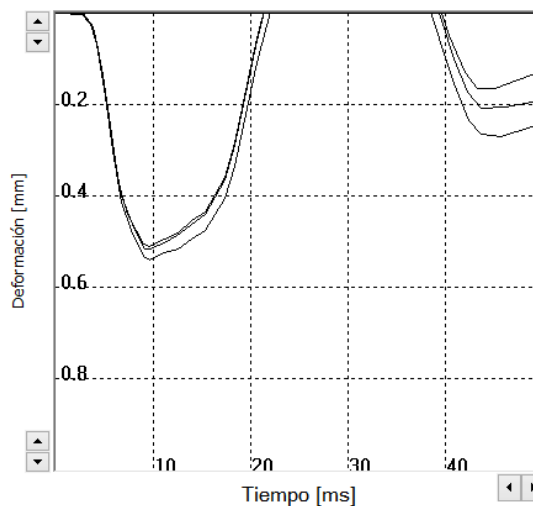


11.2.3 – Evd a+ Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	162.4	0.540
2	158.7	0.519
3	157.6	0.514
Ø	159.6	0.524

Resultado **Evd: 42.94 MN/m²**

s/v: 3.286ms



11.3 – Valores DCP Sección 10a.

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: 300 mm.							
1	1	1	330	30	30	8	30
2	2	1	346	16	16		
3	3	1	355	9	9		
4	4	1	363	8	8		
5	5	1	370	7	7		
6	6	1	378	8	8		
7	7	1	384	6	6		
8	8	1	390	6	6		
9	9	1	396	6	6		
10	10	1	401	5	5		
11	11	1	405	4	4		
12	12	1	410	5	5		
13	13	1	415	5	5		
14	14	1	420	5	5		
15	15	1	425	5	5		
16	16	1	430	5	5		
17	17	1	436	6	6		
18	18	1	441	5	5		
19	19	1	449	8	8		
20	20	1	455	6	6		
21	21	1	460	5	5		
22	22	1	470	10	10		
23	23	1	478	8	8		
24	24	1	486	8	8		
25	25	1	495	9	9		
26	26	1	504	9	9		
27	27	1	514	10	10	17	12
28	28	1	524	10	10		
29	29	1	536	12	12		
30	30	1	550	14	14		
31	31	1	563	13	13		
32	32	1	579	16	16		
33	33	1	597	18	18		
34	34	1	630	33	33		
35	35	1	650	20	20		

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	669	19	19	17	12
37	37	1	694	25	25		
38	38	1	725	31	31		
39	39	1	759	34	34		
40	40	1	788	29	29		
41	41	1	810	22	22		
42	42	1	830	20	20		
43	43	1	850	20	20		
44	44	1	868	18	18		
45	45	1	884	16	16		
46	46	1	897	13	13		
47	47	1	910	13	13		
48	48	1	920	10	10		
49	49	1	930	10	10		
50	50	1	942	12	12		
51	51	1	955	13	13		
52	52	1	970	15	15		
53	53	1	980	10	10		
54	54	1	989	9	9		
55	55	1	998	9	9		
56	56	1	1001	3	3	3	80
57	57	1	1008	7	7		
58	58	1	1013	5	5		
59	59	1	1016	3	3		
60	60	1	1018	2	2		
61	61	1	1021	3	3		
62	62	1	1023	2	2		
63	63	1	1025	2	2		
64	64	1	1027	2	2		
65	65	1	1029	2	2		
66	66	1	1031	2	2		
67	67	1	1033	2	2		
68	68	1	1035	2	2		
69	69	1	1038	3	3		
70	70	1	1040	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 (%)
71	71	1	1041	1	1	3	80
72	72	1	1044	3	3		
73	73	1	1046	2	2		
74	74	1	1048	2	2		
75	75	1	1050	2	2		
76	76	1	1052	2	2		
77	77	5	1068	16	3		
78	82	5	1088	20	4		
79	87	5	1114	26	5		
80	92	5	1138	24	5		
81	97	5	1165	27	5		
82	102	5	1210	45	9		
83	107	5	1268	58	12		
84	112	5	1285	17	3		
85	117	5	1305	20	4		
86	122	5	1320	15	3		
87	127	5	1331	11	2		
88	132	5	1337	6	1		
89	137	5	1342	5	1		
90	142	5	1349	7	1		
91	147	5	1355	6	1		
92	152	5	1360	5	1		
93	157	5	1369	9	2		
94	162	5	1374	5	1		
95	167	5	1384	10	2		
96	172	5	1390	6	1		
97	177	5	1397	7	1		
98	182	5	1410	13	3		
99	187	5	1425	15	3		
100	192	5	1452	27	5		
101	197	5	1468	16	3		
102	202	5	1473	5	1		
103	207	5	1475	2	0		
104	212	5	1480	5	1		
105	217	5	1484	4	1		
106	222	5	1490	6	1		

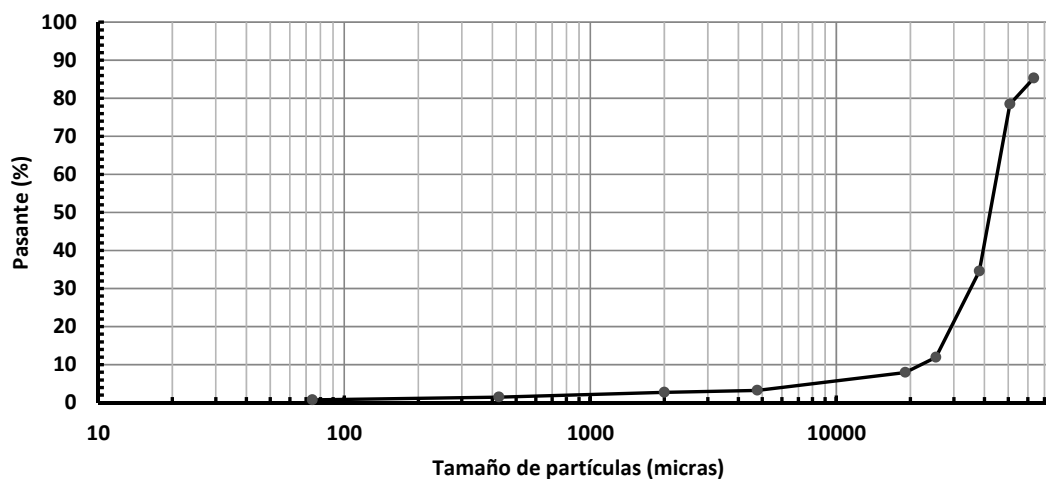
RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

11.4 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

11.4.1 – Granulometría Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):		3.041,5	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	446,5	85
2"	50800	209,0	78
1,5"	38100	1333,5	35
1"	25400	690,0	12
3/4"	19050	120,0	8
# 4	4760	144,5	3
# 10	2000	14,5	3
# 40	425	39,5	1
# 200	74	21,0	1
Pasante T200	--	23,0	--

Curva granulométrica



11.4.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

11.4.3 – Imagen Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



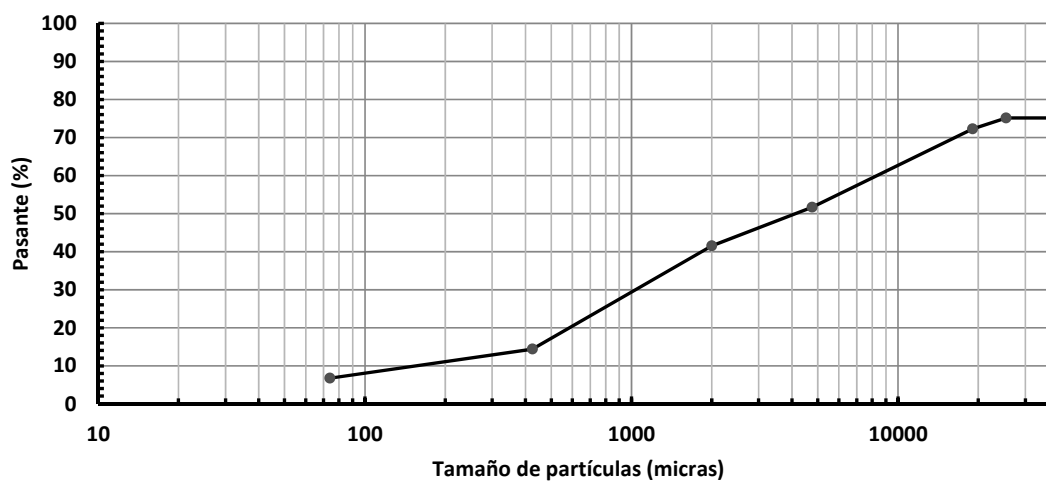
11.5 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.

11.5.1 – Granulometría Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.085,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	269,5	75
1"	25400	0,0	75
3/4"	19050	31,0	72
# 4	4760	224,0	52
# 10	2000	110,0	42
# 40	425	294,5	14
# 200	74	83,0	7
Pasante T200	--	73,0	--

Curva granulométrica



11.5.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.

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

11.5.3 – Imagen Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.



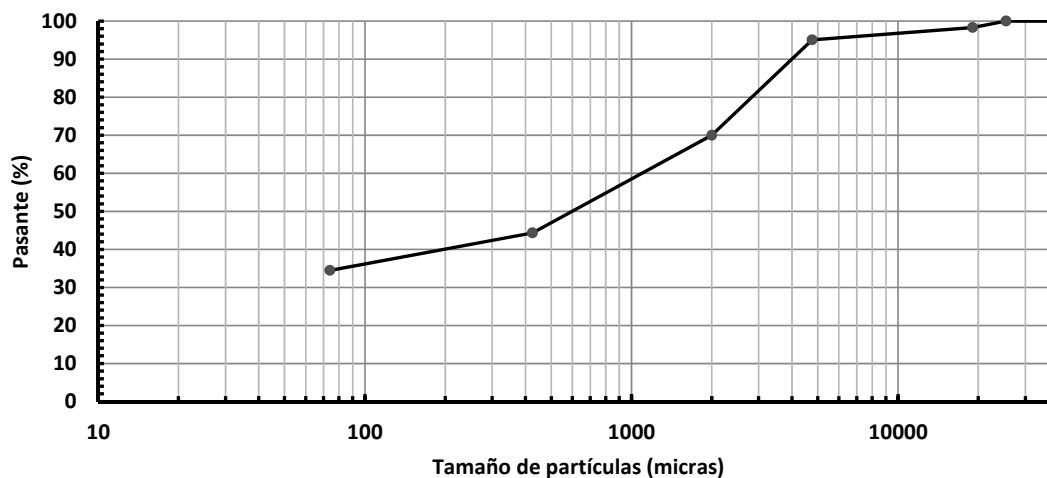
11.6 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.

11.6.1 – Granulometría Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.

Peso muestra (g):	1.055,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	18,0	98
# 4	4760	34,0	95
# 10	2000	265,0	70
# 40	425	270,5	44
# 200	74	103,5	35
Pasante T200	--	364,0	--

Curva granulométrica



11.6.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.

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

11.6.3 – Imagen Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.



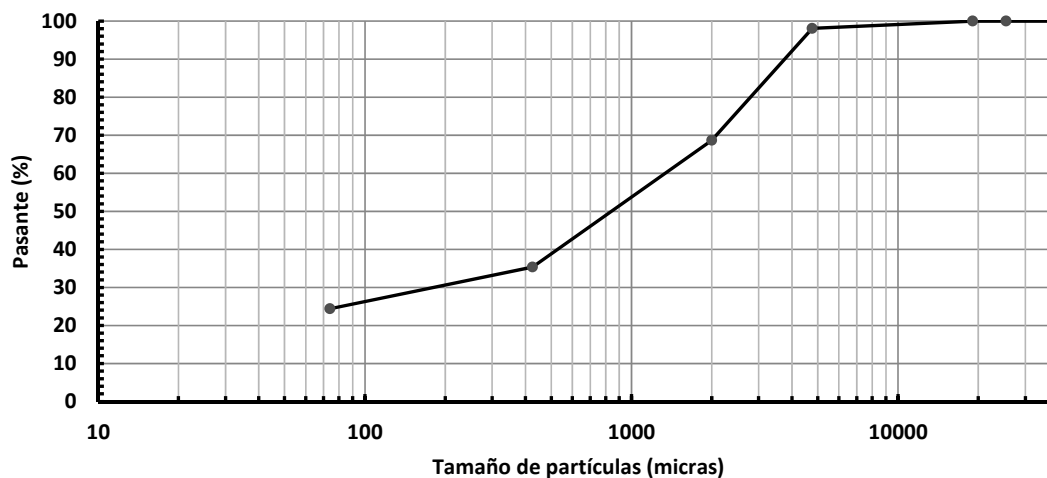
11.7 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.

11.7.1 – Granulometría Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.

Peso muestra (g):	1.034,5
-------------------	---------

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	305,0	69
# 40	425	344,0	35
# 200	74	113,5	24
Pasante T200	--	252,5	--

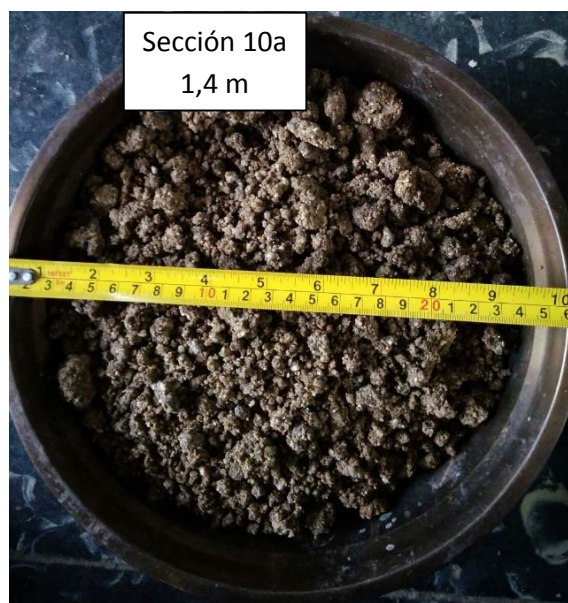
Curva granulométrica



11.7.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.

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

11.7.3 – Imagen Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.

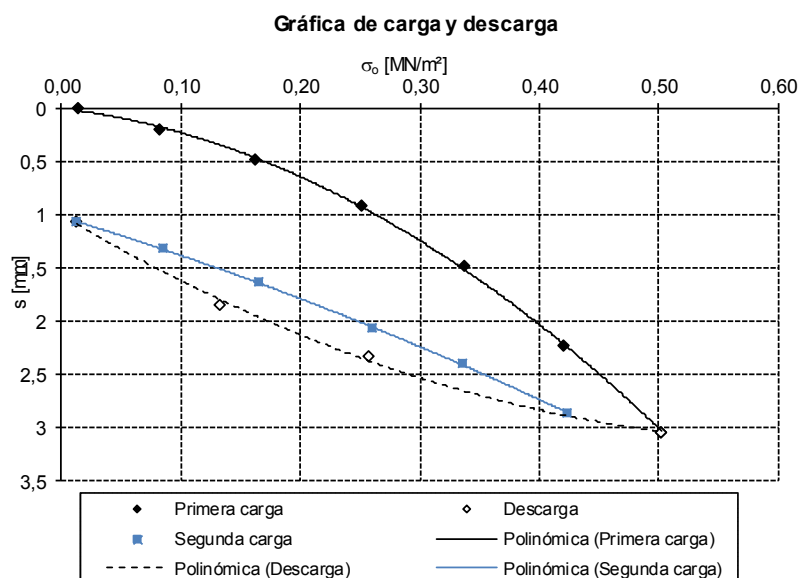


12 – Anexos Sección 11.

A continuación datos adicionales de la Sección 11.

12.1 – Placa de Carga Estática Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0138	0,00
1	0,0828	0,20
2	0,1625	0,49
3	0,2511	0,91
4	0,3370	1,49
5	0,4213	2,23
6	0,5030	3,04
Descarga		
7	0,2573	2,33
8	0,1326	1,85
Segunda carga		
9	0,0129	1,07
10	0,0859	1,32
11	0,1659	1,64
12	0,2601	2,07
13	0,3359	2,40
14	0,4240	2,86



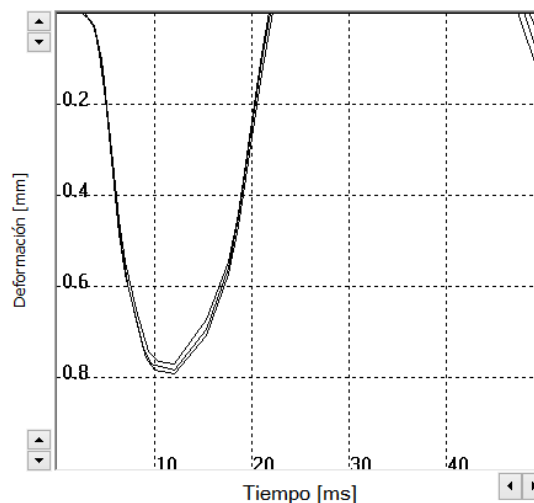
12.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

12.2.1 – Evd a- Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	222.9	0.796
2	223.3	0.791
3	215.9	0.771
Ø	220.7	0.786

Resultado **Evd: 28.63 MN/m²**

s/v: 3.561ms

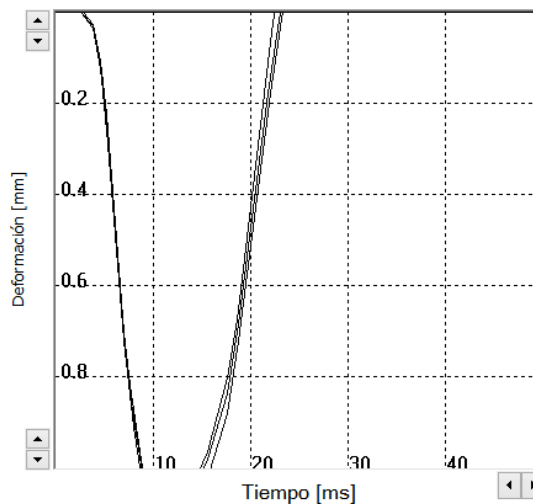


12.2.2 – Evd Centro Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	277.7	1.123
2	282.1	1.122
3	284.3	1.160
Ø	281.4	1.135

Resultado **Evd: 19.82 MN/m²**

s/v: 4.034ms

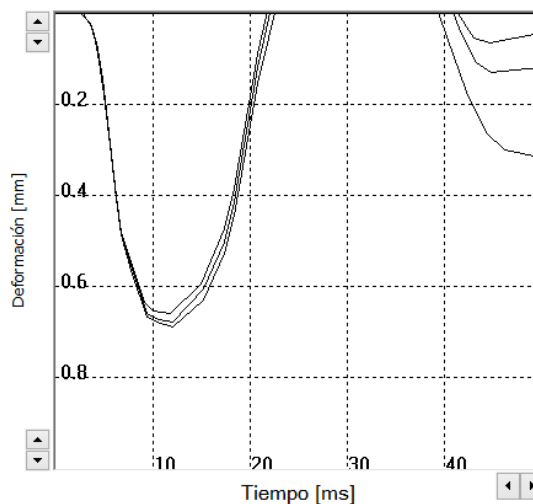


12.2.3 – Evd a+ Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	194.4	0.663
2	197.1	0.684
3	199.0	0.693
Ø	196.8	0.680

Resultado **Evd: 33.09 MN/m²**

s/v: 3.455ms



12.3 – Valores DCP Sección 11.

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: 300 mm.							
1	1	1	324	24	24	13	16
2	2	1	344	20	20		
3	3	1	360	16	16		
4	4	1	376	16	16		
5	5	1	390	14	14		
6	6	1	400	10	10		
7	7	1	411	11	11		
8	8	1	422	11	11		
9	9	1	432	10	10		
10	10	1	441	9	9		
11	11	1	449	8	8		
12	12	1	458	9	9		
13	13	1	467	9	9		
14	14	1	476	9	9		
15	15	1	486	10	10		
16	16	1	495	9	9		
17	17	1	505	10	10		
18	18	1	516	11	11		
19	19	1	526	10	10		
20	20	1	543	17	17		
21	21	1	568	25	25	33	6
22	22	1	591	23	23		
23	23	1	612	21	21		
24	24	1	643	31	31		
25	25	1	687	44	44		
26	26	1	724	37	37		
27	27	1	757	33	33		
28	28	1	788	31	31		
29	29	1	814	26	26	16	13
30	30	1	836	22	22		
31	31	1	855	19	19		
32	32	1	875	20	20		
33	33	1	895	20	20		
34	34	1	913	18	18		
35	35	1	930	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	946	16	16	16	13
37	37	1	963	17	17		
38	38	1	978	15	15		
39	39	1	995	17	17		
40	40	1	1009	14	14		
41	41	1	1025	16	16		
42	42	1	1042	17	17		
43	43	1	1058	16	16		
44	44	1	1072	14	14		
45	45	1	1088	16	16		
46	46	1	1100	12	12		
47	47	1	1115	15	15		
48	48	1	1128	13	13		
49	49	1	1140	12	12		
50	50	1	1152	12	12		
51	51	1	1163	11	11		
52	52	1	1175	12	12		
53	53	1	1185	10	10		
54	54	1	1206	21	21		
55	55	1	1229	23	23		
56	56	1	1251	22	22		
57	57	1	1272	21	21		
58	58	1	1292	20	20		
59	59	1	1312	20	20		
60	60	1	1330	18	18		
61	61	1	1347	17	17		
62	62	1	1360	13	13		
63	63	1	1377	17	17		
64	64	1	1392	15	15		
65	65	1	1405	13	13		
66	66	1	1419	14	14		
67	67	1	1432	13	13		
68	68	1	1446	14	14		
69	69	1	1453	7	7		
70	70	1	1466	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 (%)
71	71	1	1476	10	10	16	13
72	72	1	1485	9	9		
73	73	1	1495	10	10		
74	74	1	1505	10	10		
75	75	1	1514	9	9		
76	76	1	1522	8	8	4	60
77	77	5	1532	10	2		
78	82	5	1540	8	2		
79	87	5	1548	8	2		
80	92	5	1557	9	2		
81	97	5	1565	8	2		
82	102	5	1571	6	1		
83	107	5	1580	9	2		
84	112	5	1588	8	2		
85	117	5	1595	7	1		
86	122	5	1603	8	2		
87	127	5	1610	7	1		
88	132	5	1618	8	2		
89	137	5	1624	6	1		
90	142	5	1633	9	2		
91	147	5	1638	5	1		
92	152	5	1643	5	1		
93	157	5	1675	32	6		
94	162	5	1709	34	7		
95	167	5	1740	31	6		
96	172	5	1770	30	6		
97	177	5	1804	34	7		
98	182	5	1830	26	5		
99	187	5	1868	38	8		
100	192	5	1896	28	6		
101	197	5	1923	27	5		
102	202	5	1944	21	4		
103	207	5	1963	19	4		
104	212	5	1981	18	4		
105	217	5	2005	24	5		
106	222	5	2030	25	5		
107	227	5	2071	41	8		
108	232	5	2090	19	4		
109	237	5	2108	18	4		

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

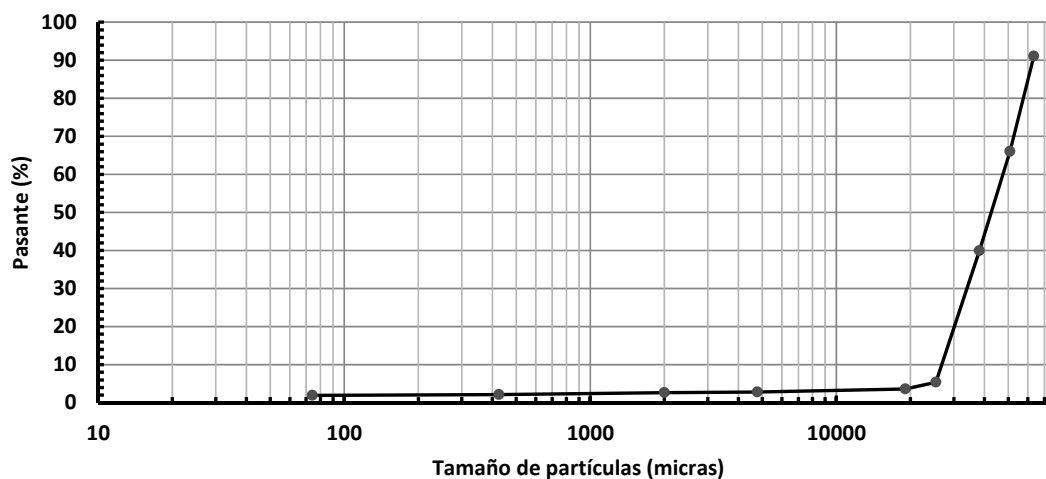
12.4 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

12.4.1 – Granulometría Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	3.074,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	275,5	91
2"	50800	768,0	66
1,5"	38100	803,0	40
1"	25400	1063,5	5
3/4"	19050	54,0	4
# 4	4760	25,0	3
# 10	2000	4,0	3
# 40	425	15,0	2
# 200	74	8,5	2
Pasante T200	--	58,0	--

Curva granulométrica



12.4.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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

12.4.3 – Imagen Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

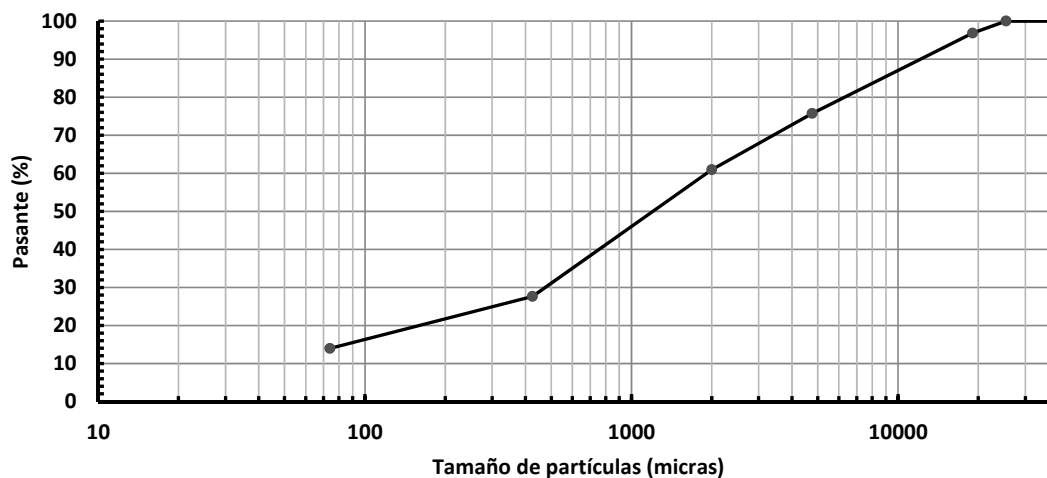


12.5 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

12.5.1 – Granulometría Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 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	32,5	97
# 4	4760	214,5	76
# 10	2000	150,0	61
# 40	425	339,0	28
# 200	74	139,0	14
Pasante T200	--	142,0	--

Curva granulométrica



12.5.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

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

12.5.3 – Imagen Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.



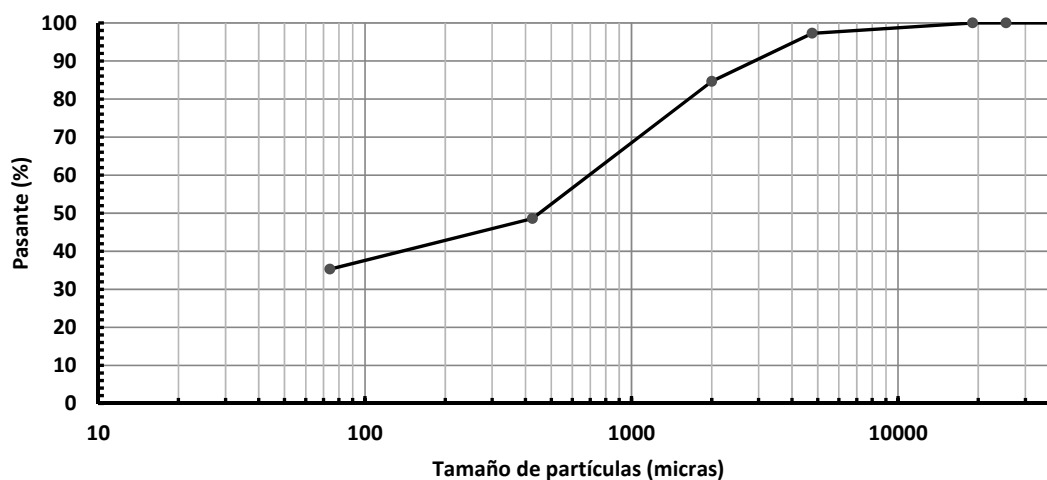
12.6 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.

12.6.1 – Granulometría Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.

Peso muestra (g):	1.035,5
--------------------------	---------

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	28,0	97
# 10	2000	131,5	85
# 40	425	372,5	49
# 200	74	138,0	35
Pasante T200	--	365,5	--

Curva granulométrica



12.6.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
33	20	13

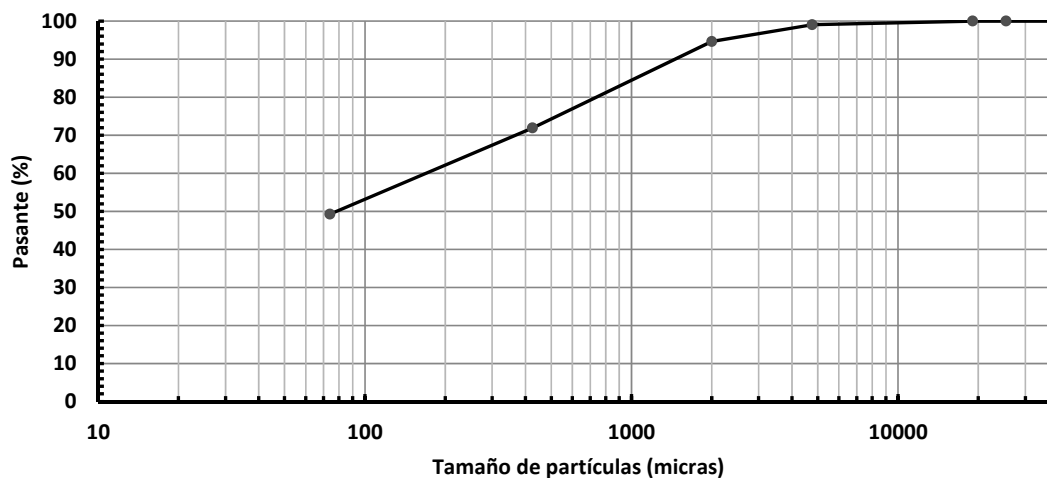
12.6.3 – Imagen Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.

12.7 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.

12.7.1 – Granulometría Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.

Peso muestra (g):		1.010,0	
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	44,5	95
# 40	425	229,0	72
# 200	74	229,0	49
Pasante T200	--	497,5	--

Curva granulométrica



12.7.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
31	21	16

12.7.3 – Imagen Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.

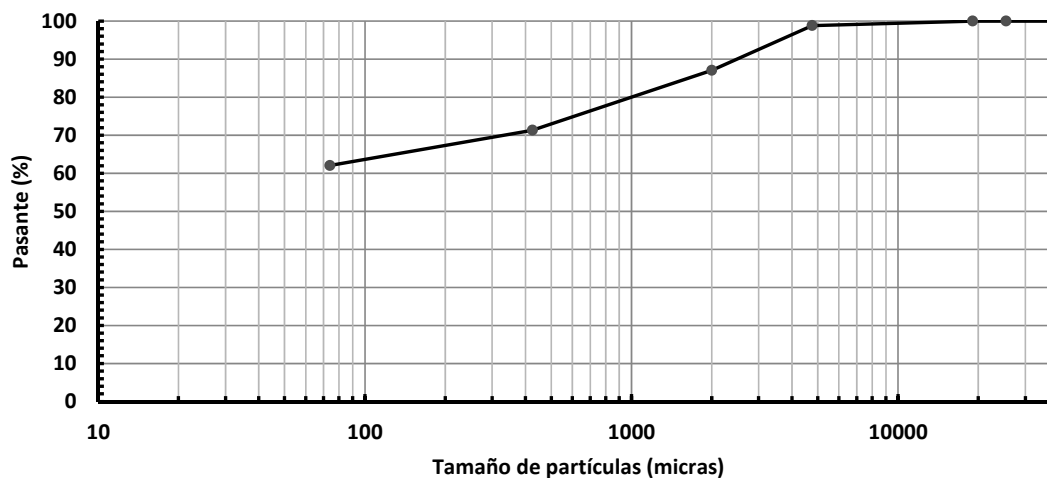


12.8 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

12.8.1 – Granulometría Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

Peso muestra (g):		870,0	
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	102,0	87
# 40	425	137,0	71
# 200	74	80,5	62
Pasante T200	--	540,0	--

Curva granulométrica



12.8.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
54	29	25

12.8.3 – Imagen Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

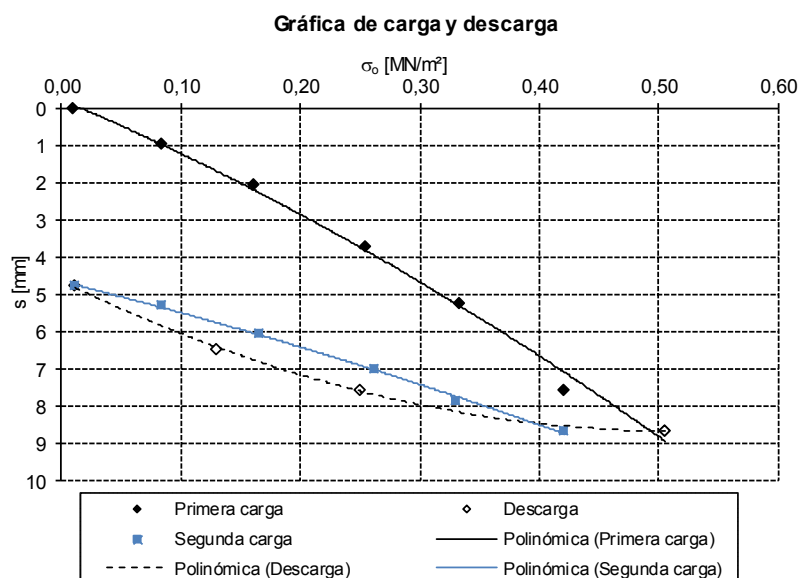


13 – Anexos Sección 12.

A continuación datos adicionales de la Sección 12.

13.1 – Placa de Carga Estática Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

Nº	Carga σ_0 [MN/m ²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0100	0,00
1	0,0832	0,95
2	0,1608	2,05
3	0,2544	3,73
4	0,3338	5,24
5	0,4212	7,55
6	0,5055	8,67
Descarga		
7	0,2505	7,54
8	0,1298	6,47
Segunda carga		
9	0,0105	4,78
10	0,0837	5,29
11	0,1650	6,03
12	0,2615	7,00
13	0,3304	7,85
14	0,4208	8,67

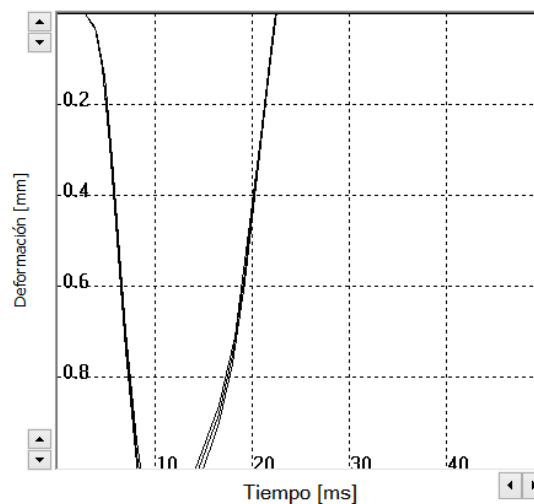


13.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

13.2.1 – Evd a- Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	280.8	1.153
2	285.7	1.177
3	294.3	1.212
Ø	286.9	1.181

Resultado **Evd: 19.05 MN/m²**
s/v: 4.115ms

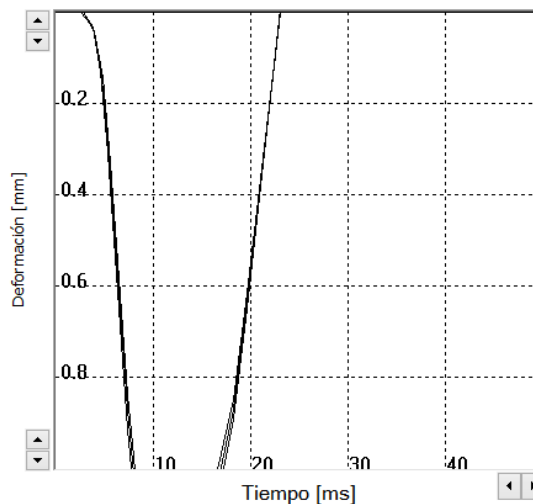


13.2.2 – Evd Centro Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	301.8	1.309
2	307.3	1.357
3	319.2	1.406
Ø	309.4	1.357

Resultado **Evd: 16.58 MN/m²**

s/v: 4.387ms

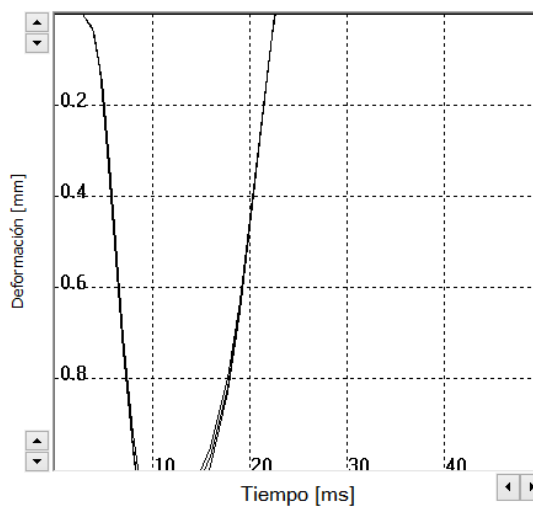


13.2.3 – Evd a+ Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	286.2	1.160
2	290.1	1.181
3	297.3	1.211
Ø	291.2	1.184

Resultado **Evd: 19.00 MN/m²**

s/v: 4.066ms



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		
13	13	1	610	22	22	15	14
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

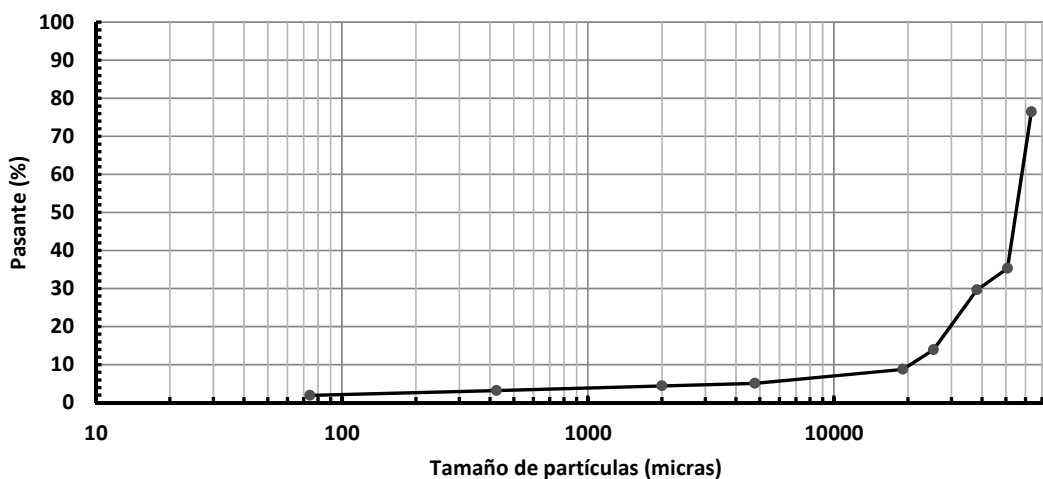
13.4 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



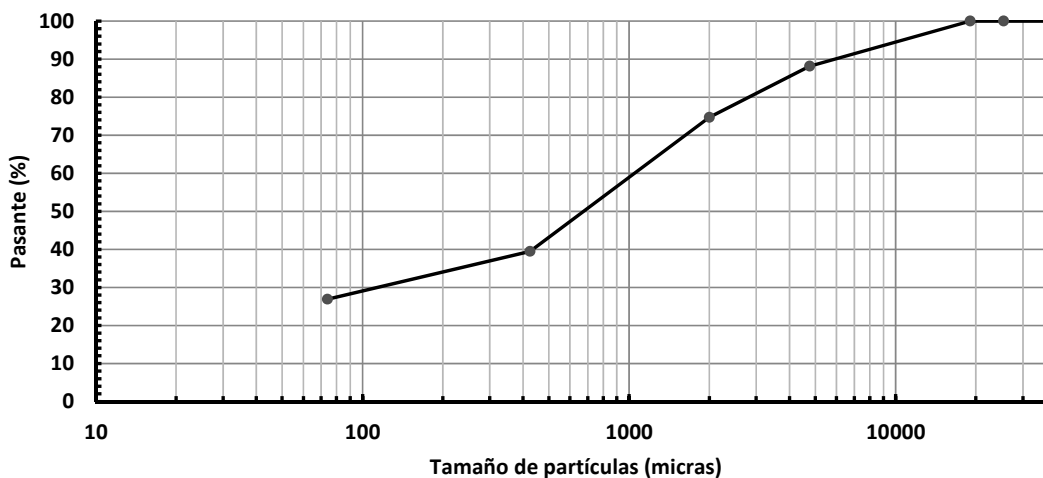
13.5 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.

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.



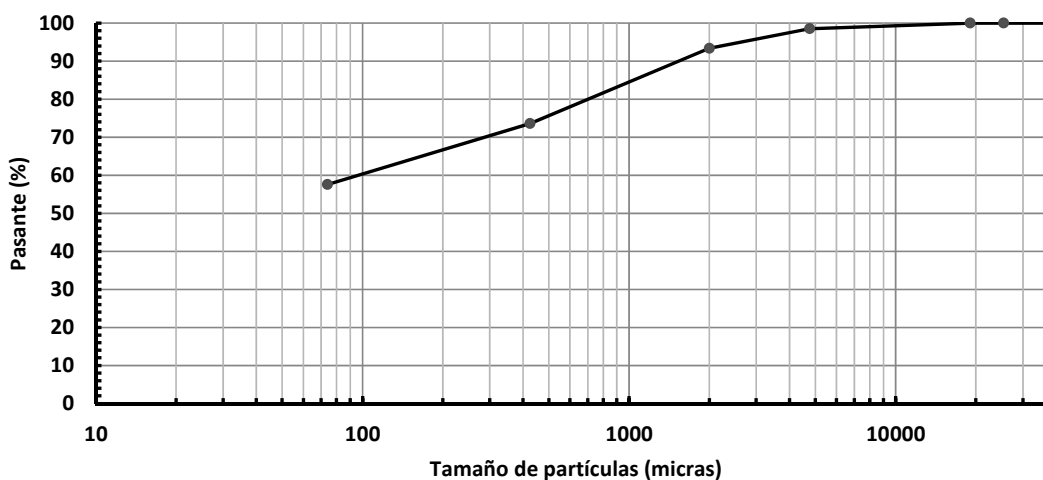
13.6 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.

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	--

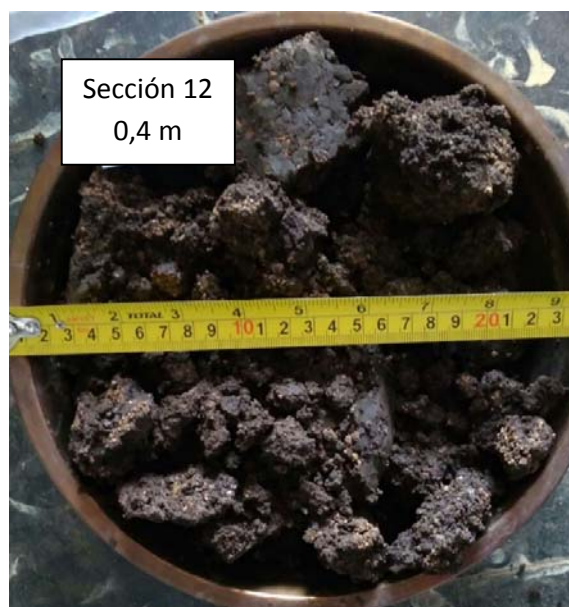
Curva granulométrica



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.



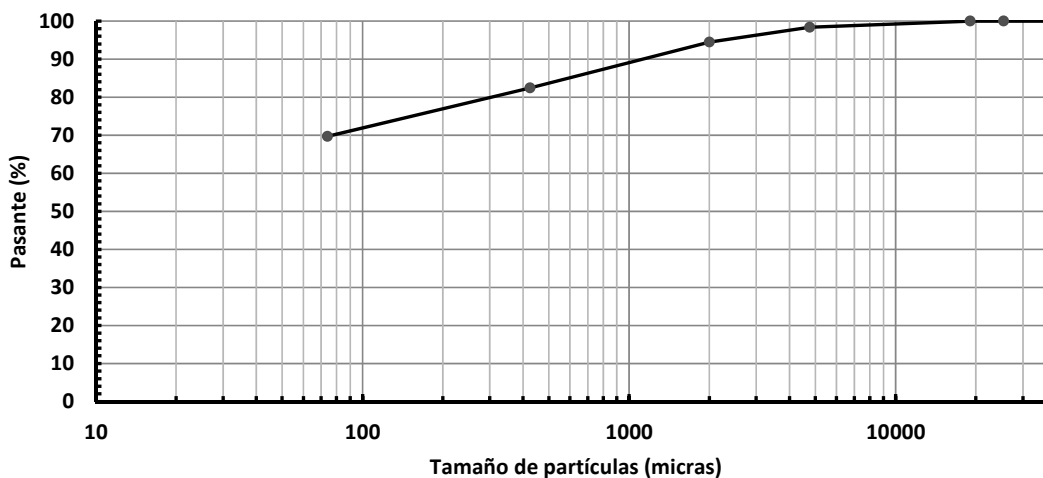
13.7 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.

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.



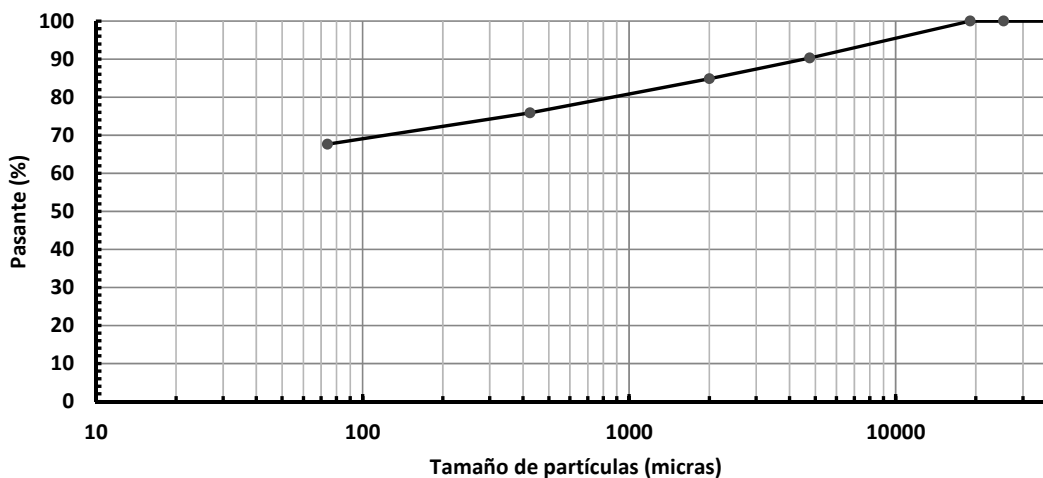
13.8 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.

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

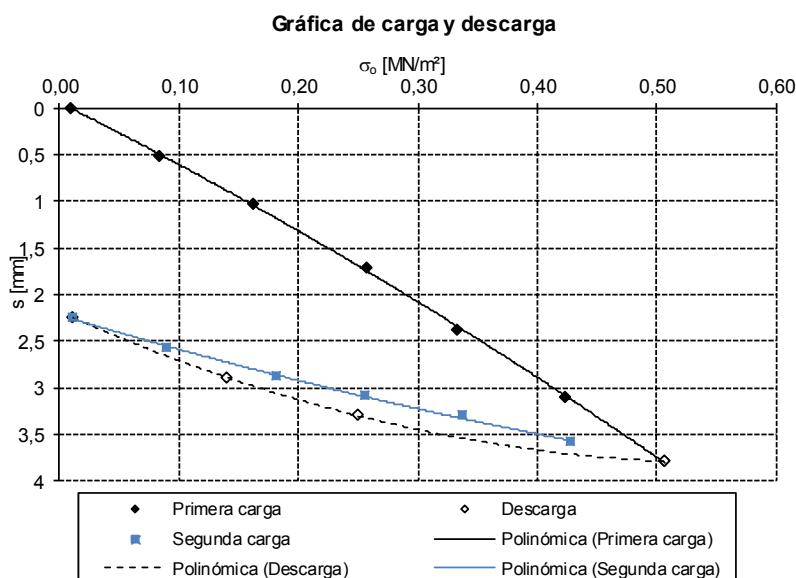
13.8.3 – Imagen Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.

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



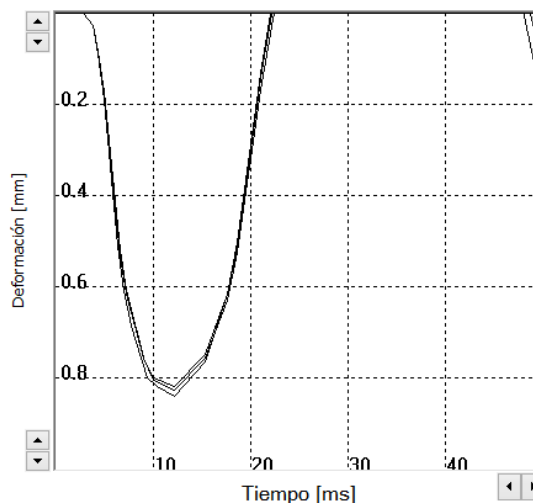
14.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 13 – Profundidad 0,28 m.

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

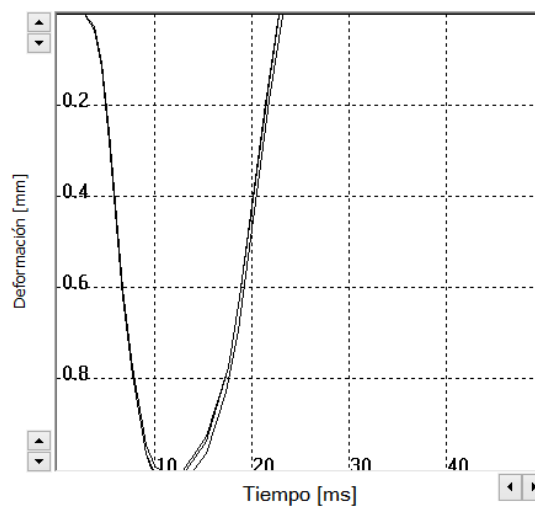


14.2.2 – Evd Centro Sección 13 – Profundidad 0,28 m.

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

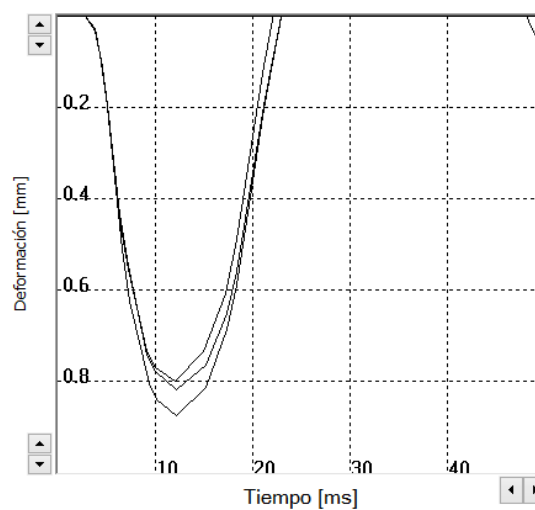


14.2.3 – Evd a+ Sección 13 – Profundidad 0,28 m.

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

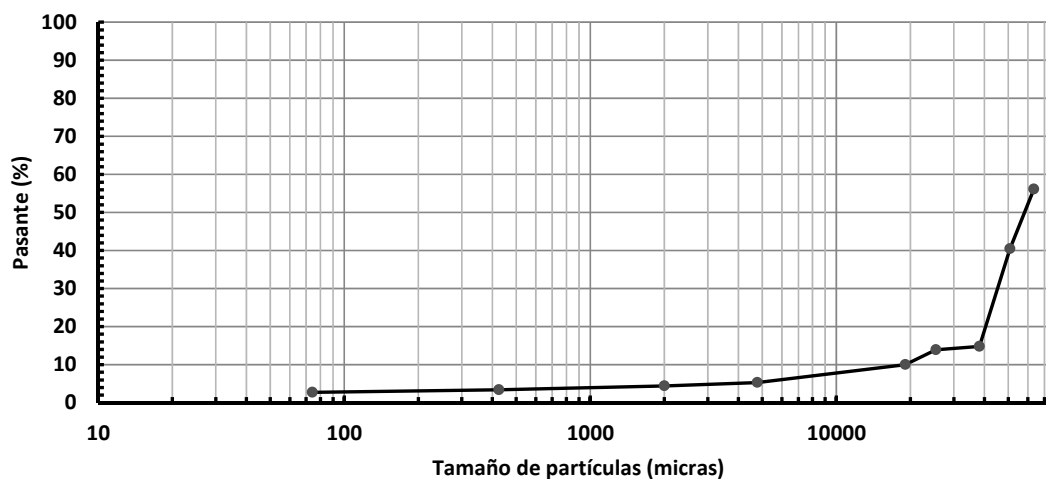
14.4 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



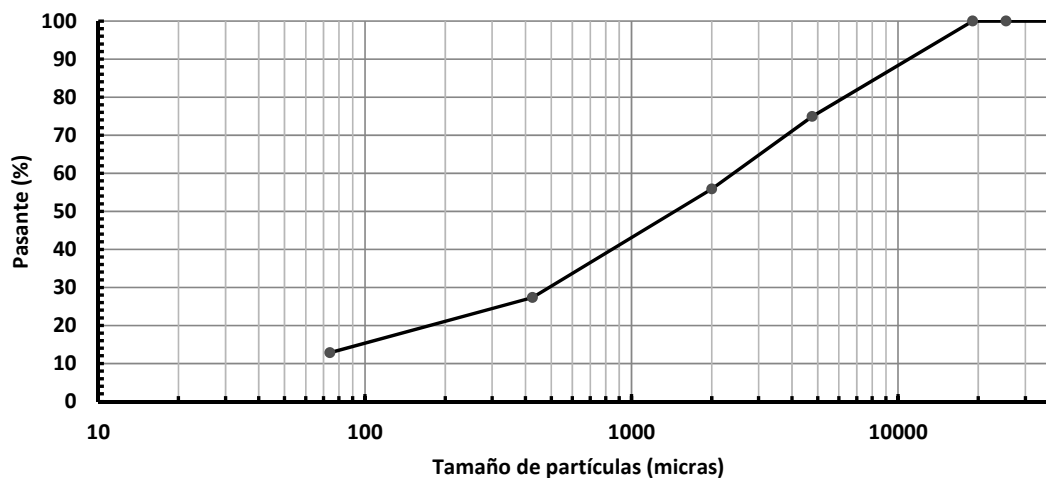
14.5 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

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.



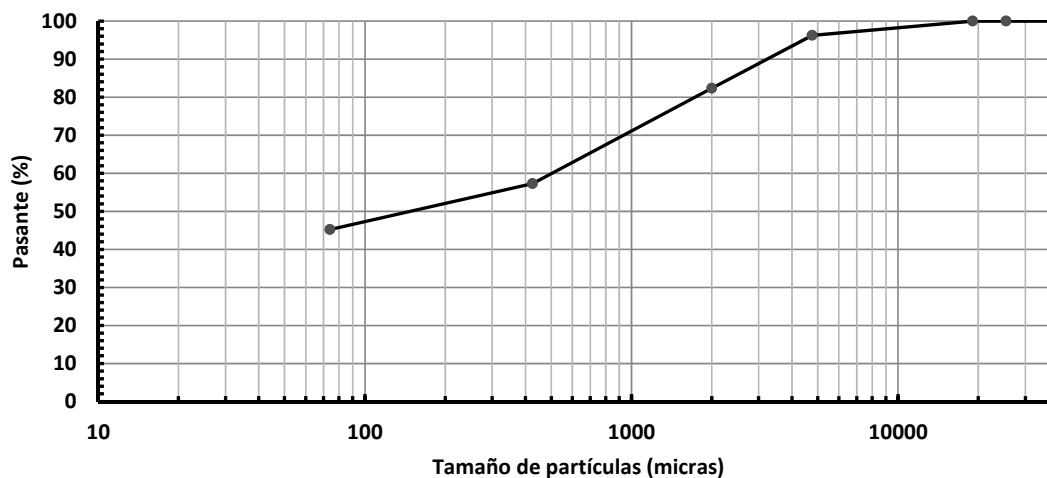
14.6 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.

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.

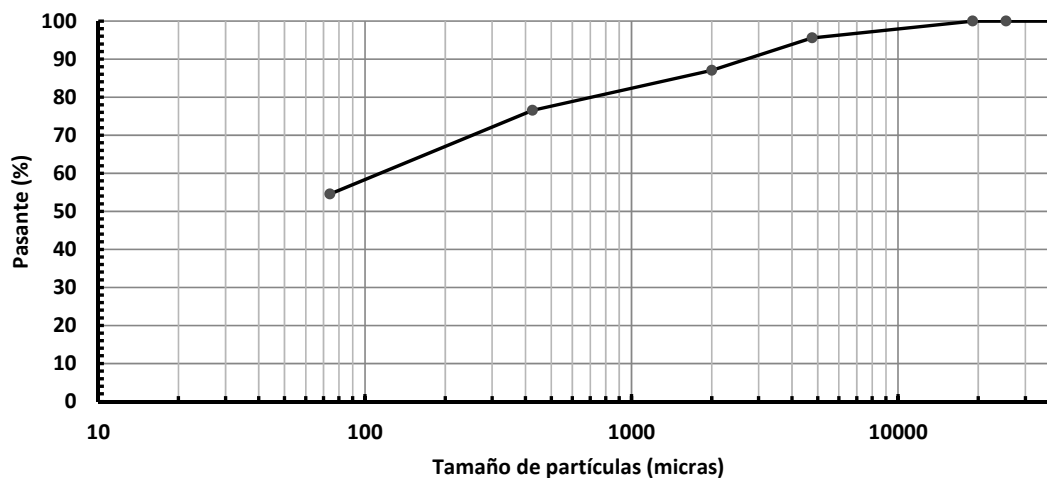
14.7 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.

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.



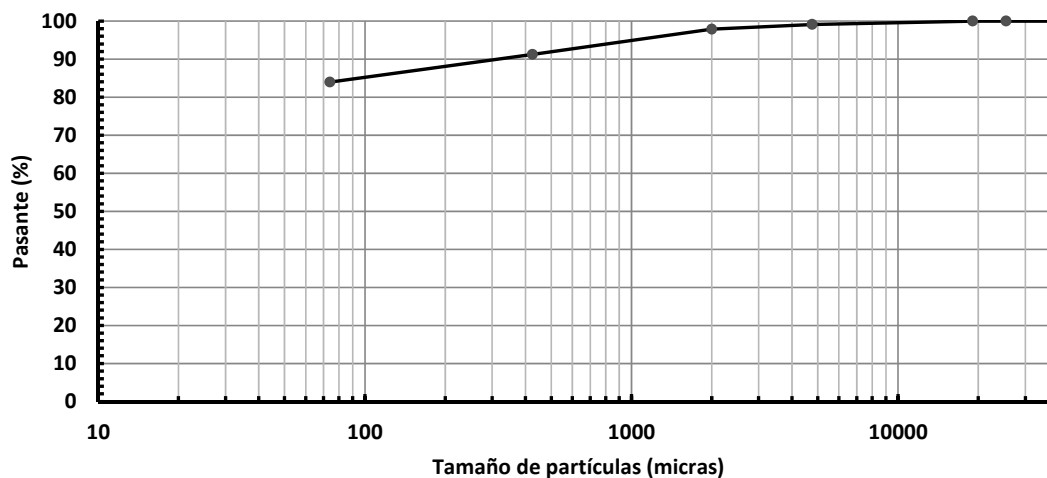
14.8 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.

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

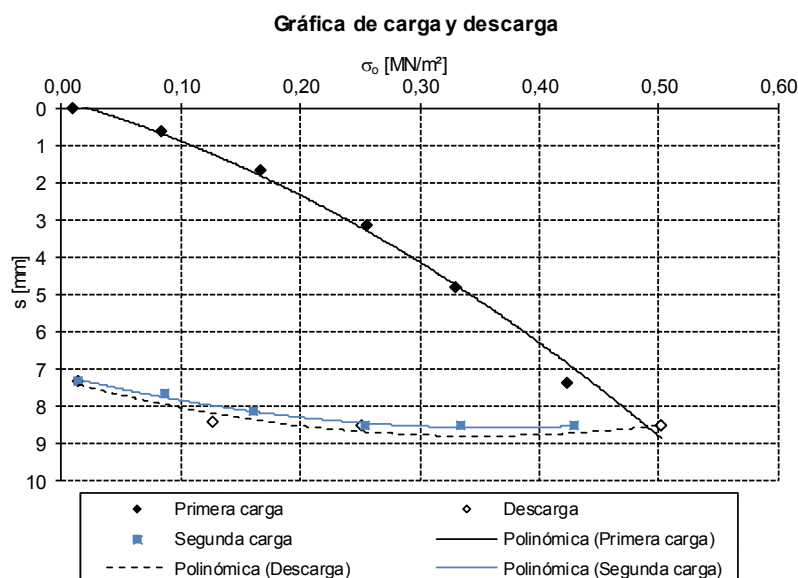
14.8.3 – Imagen Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.

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



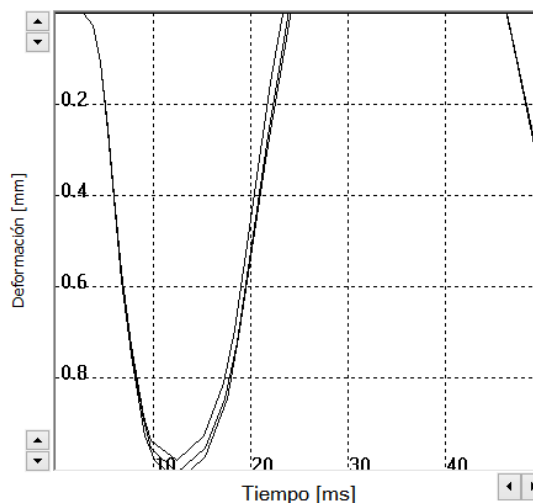
15.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 14 – Profundidad 0,33 m.

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

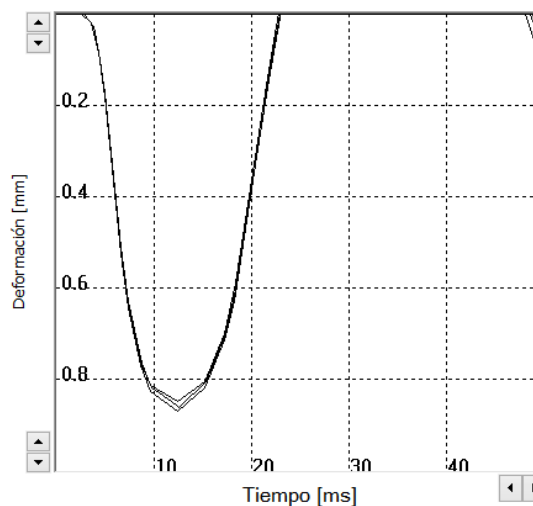


15.2.2 – Evd Centro Sección 14 – Profundidad 0,33 m.

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

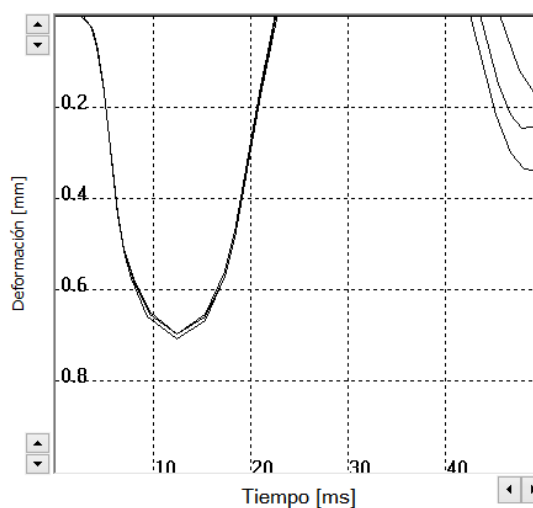


15.2.3 – Evd a+ Sección 14 – Profundidad 0,33 m.

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

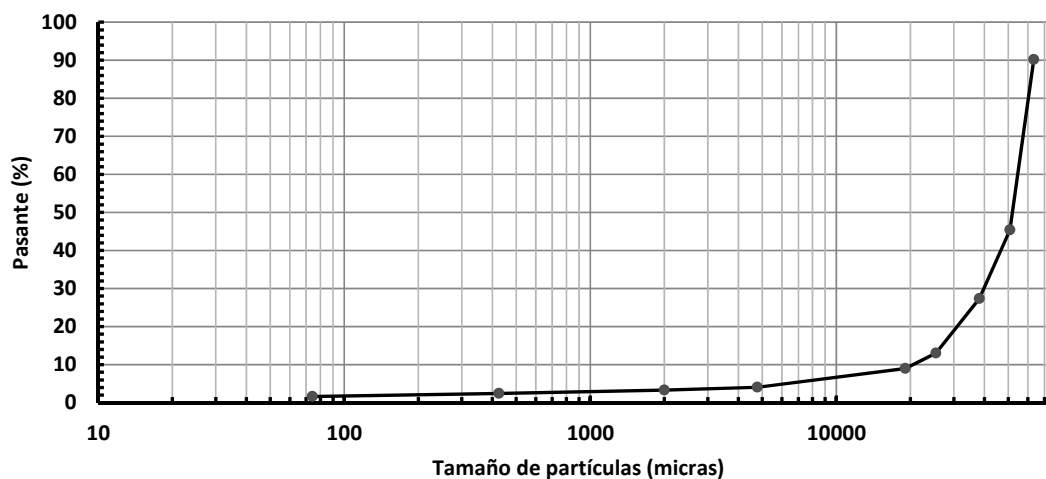
15.4 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



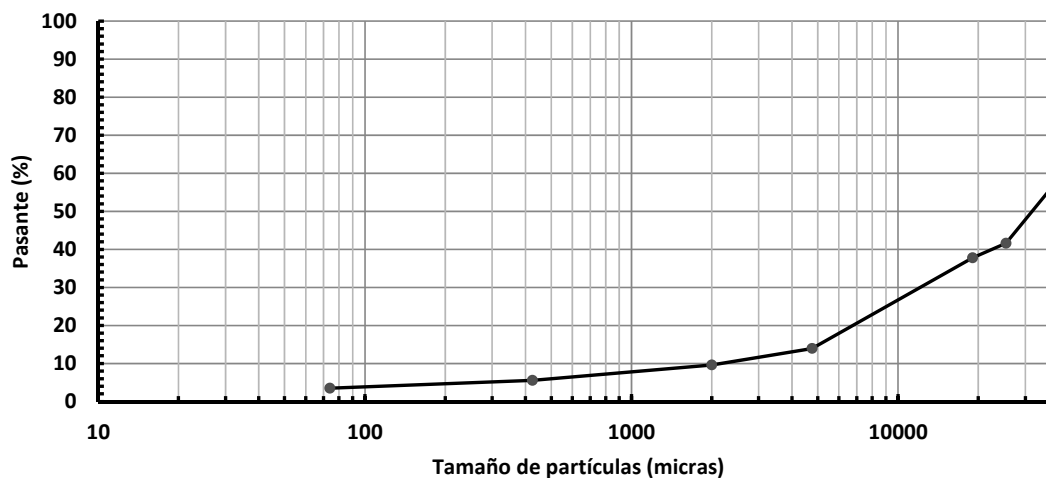
15.5 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

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.



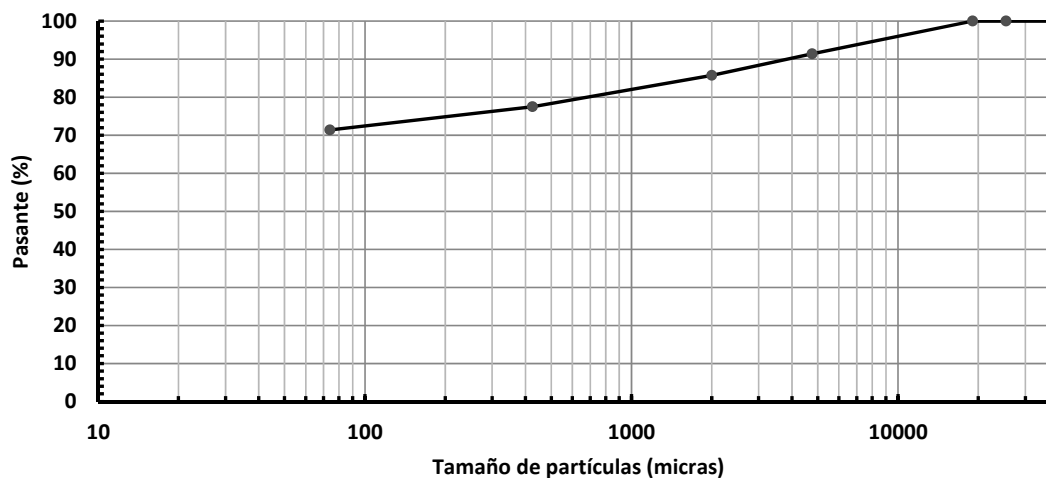
15.6 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

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.

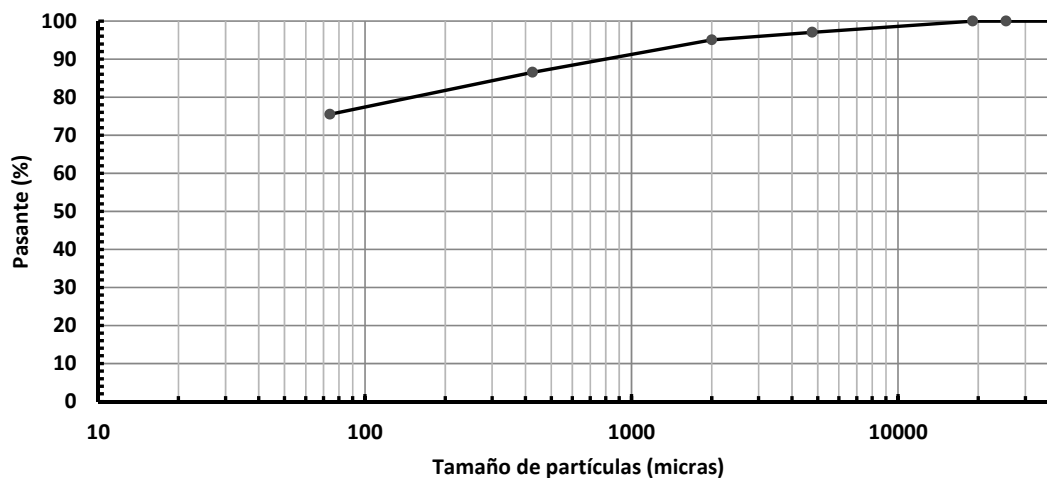
15.7 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

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

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

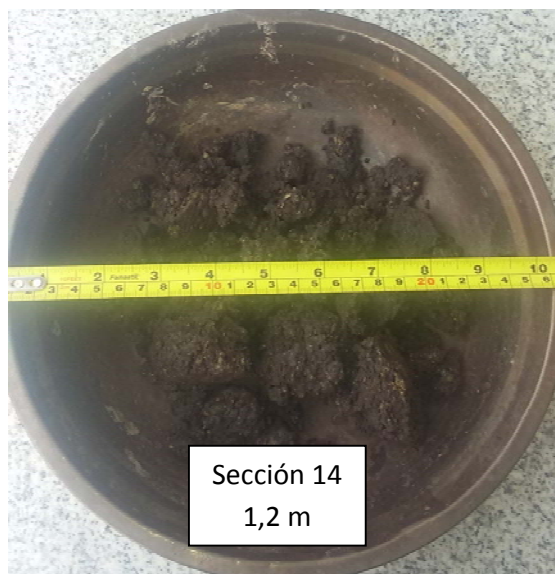
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	29,0	97
# 10	2000	20,0	95
# 40	425	84,5	87
# 200	74	109,0	76
Pasante T200	--	748,5	--

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.

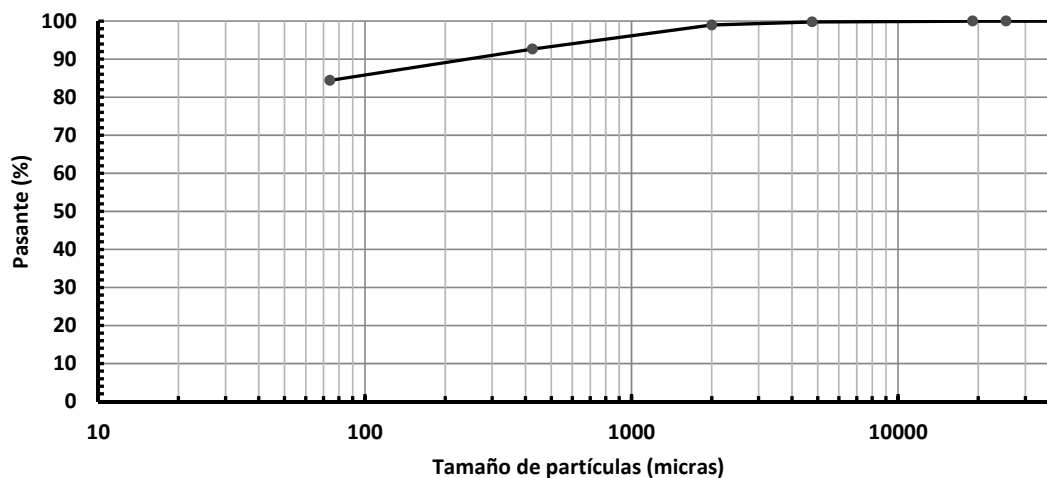
15.8 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m.

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.

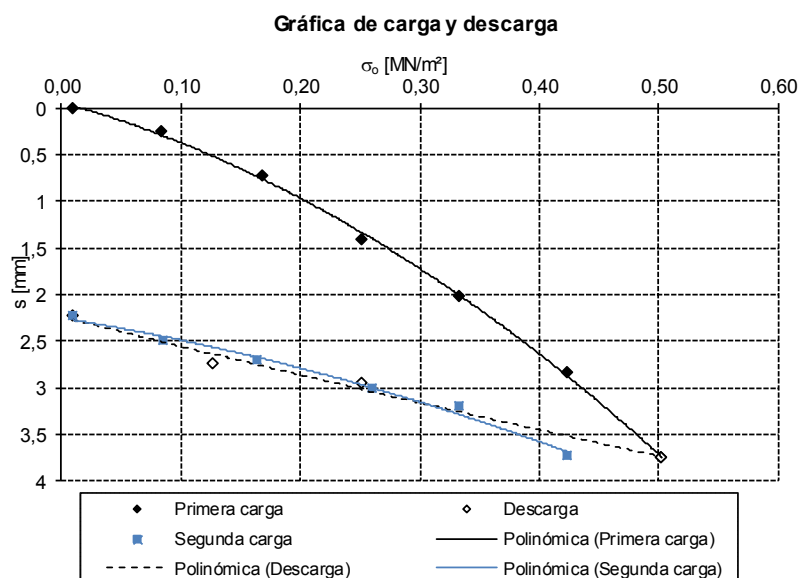


16 – Anexos Sección 15.

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/m²]	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



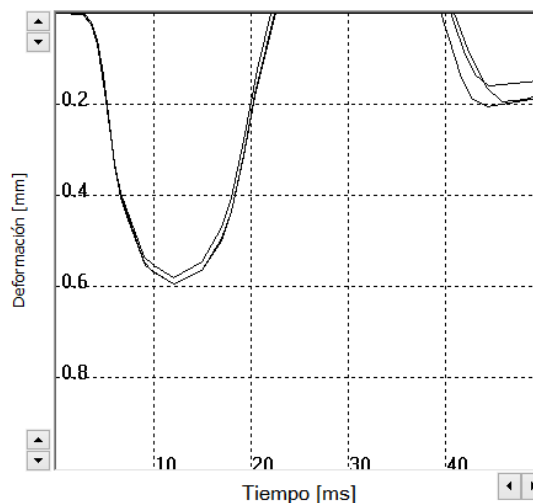
16.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 15 – Profundidad 0,29 m.

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

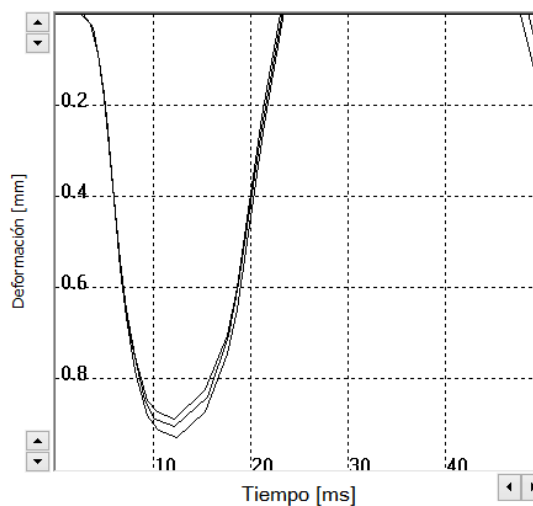


16.2.2 – Evd Centro Sección 15 – Profundidad 0,29 m.

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

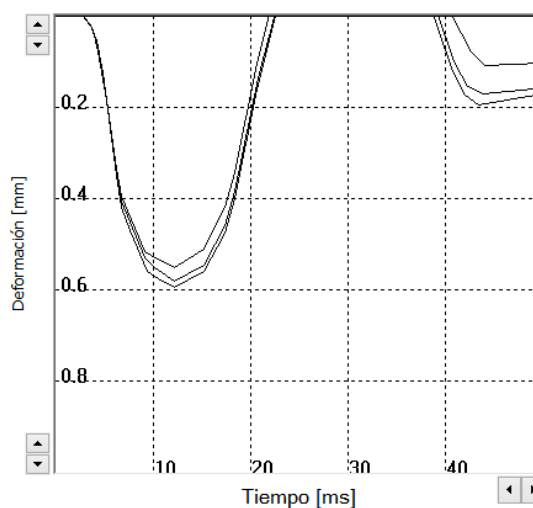


16.2.3 – Evd a+ Sección 15 – Profundidad 0,29 m.

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

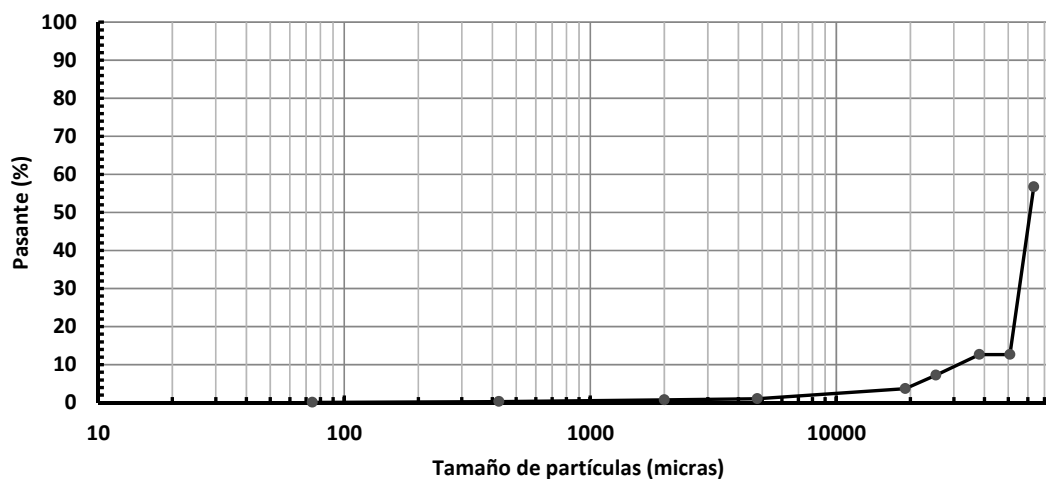
16.4 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



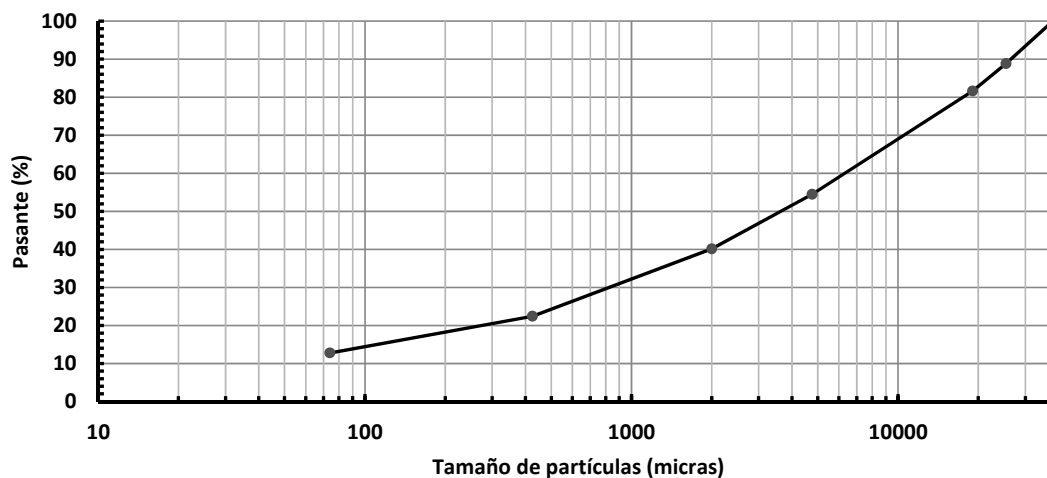
16.5 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

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.



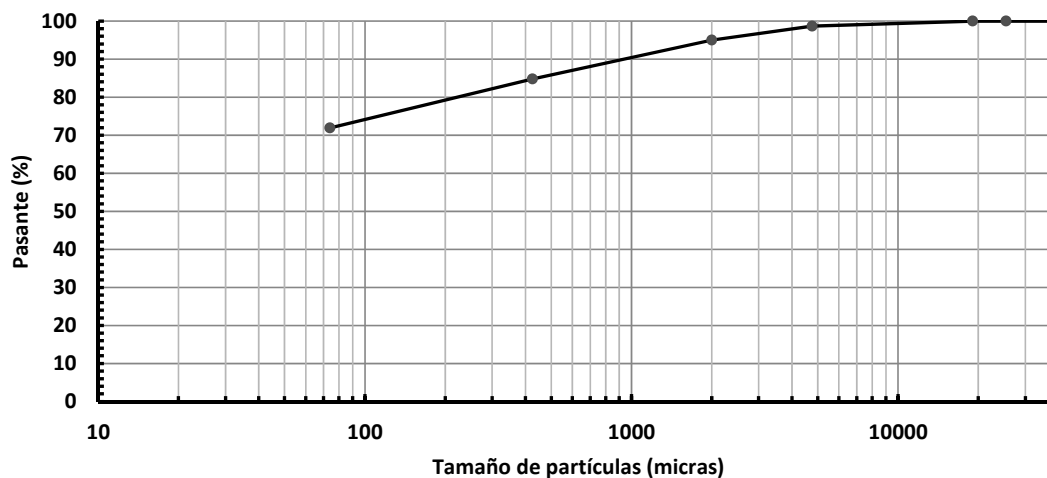
16.6 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

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.

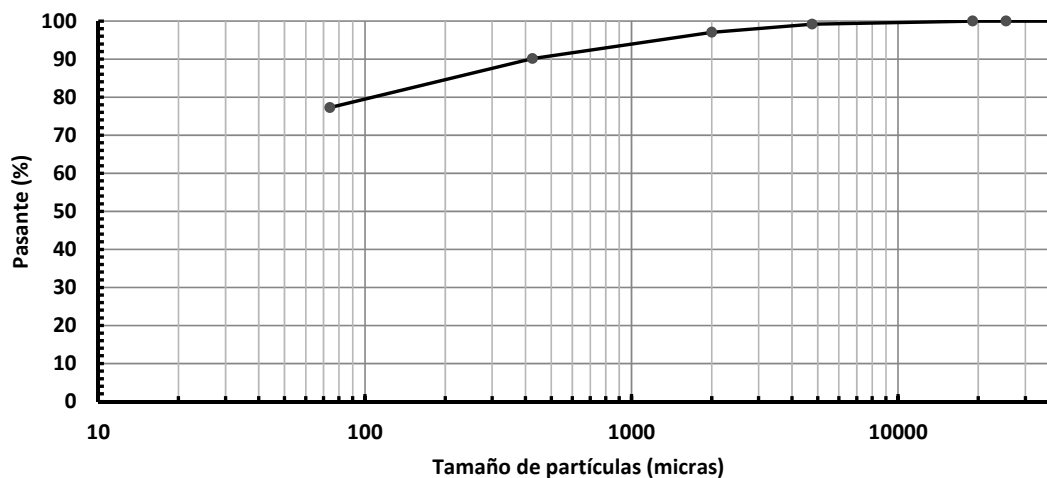
16.7 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

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

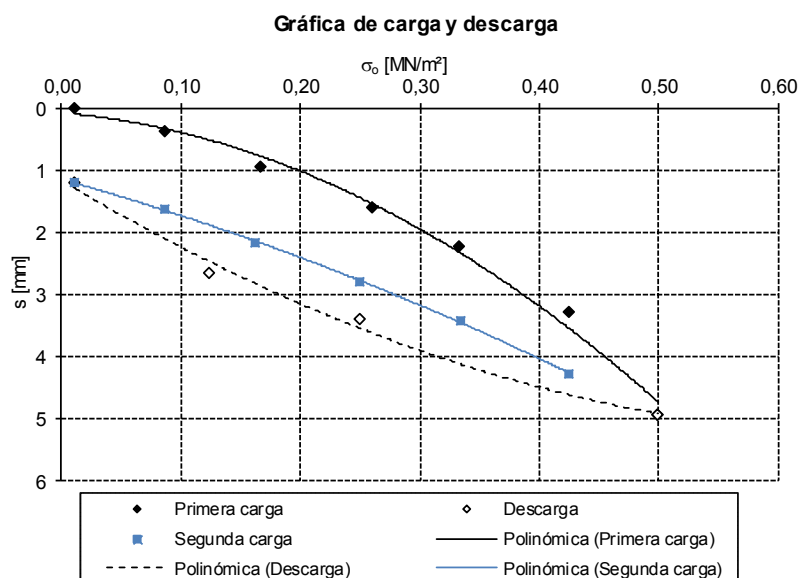
16.7.3 – Imagen Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.

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



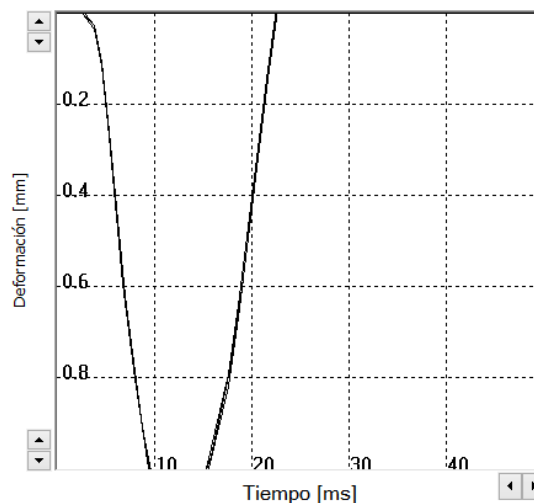
17.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 16 – Profundidad 0,27 m.

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

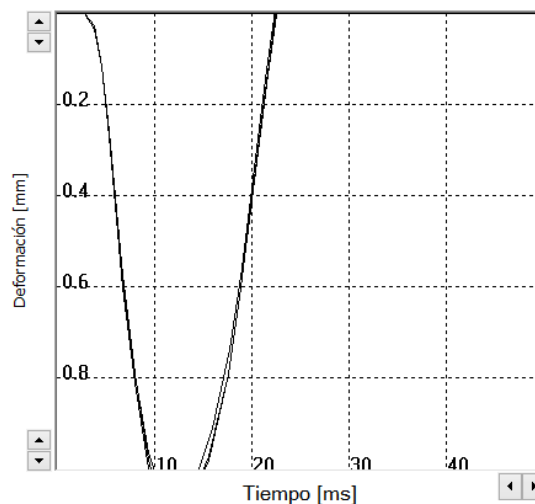


17.2.2 – Evd Centro Sección 16 – Profundidad 0,27 m.

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

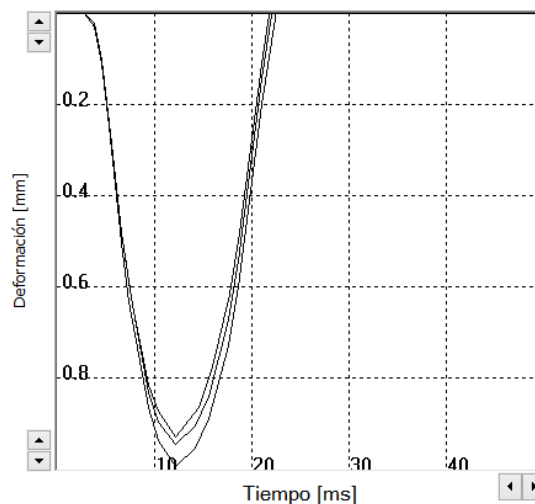


17.2.3 – Evd a+ Sección 16 – Profundidad 0,27 m.

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	15	14
19	19	1	751	23	23		
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

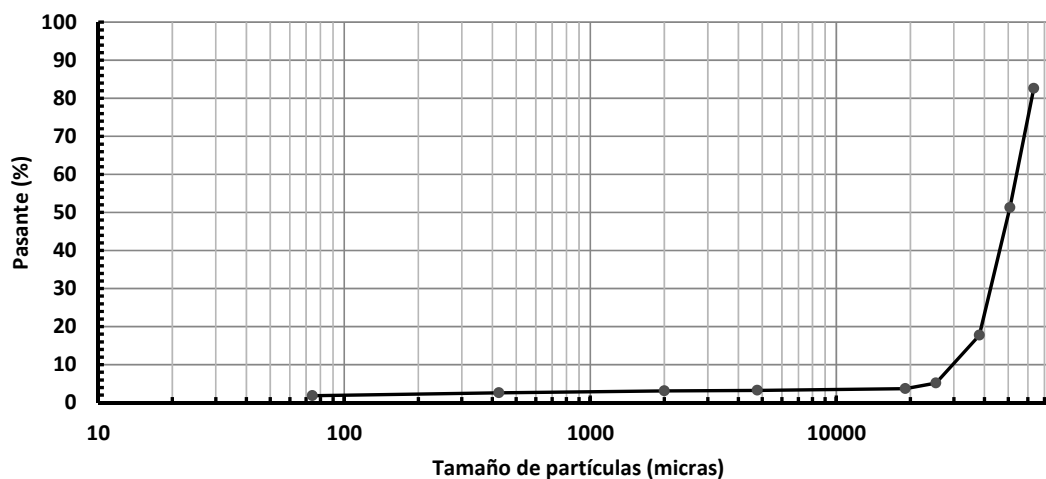
17.4 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



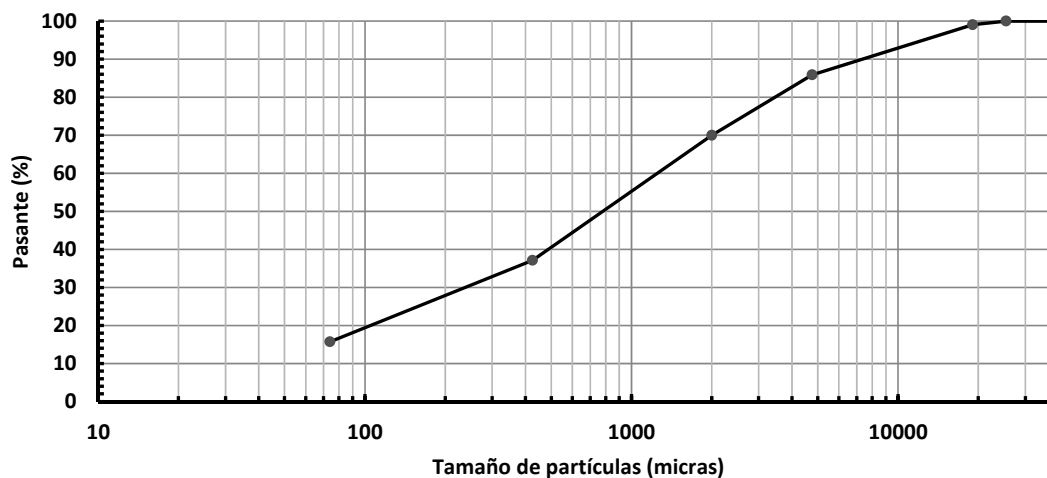
17.5 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

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.

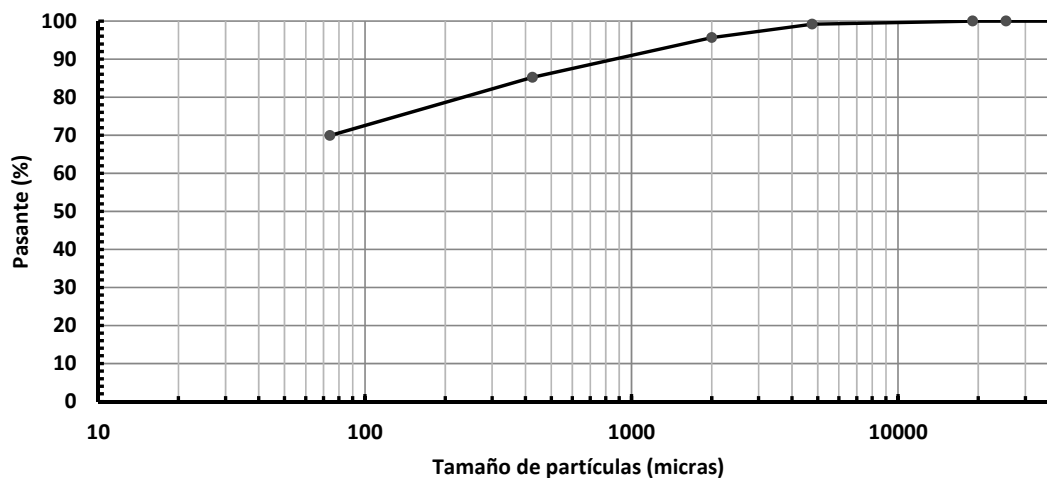
17.6 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

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	--

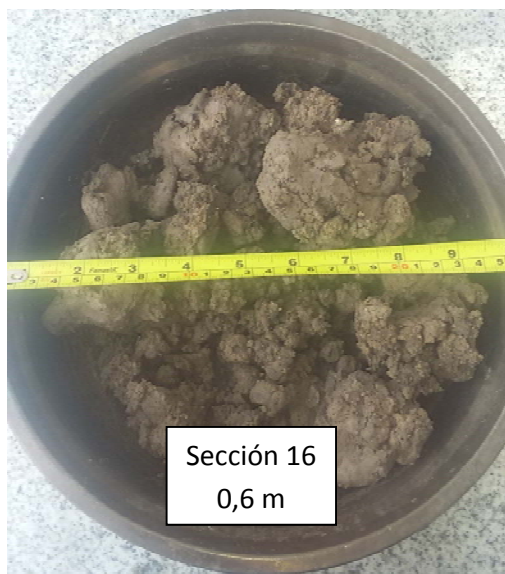
Curva granulométrica



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.



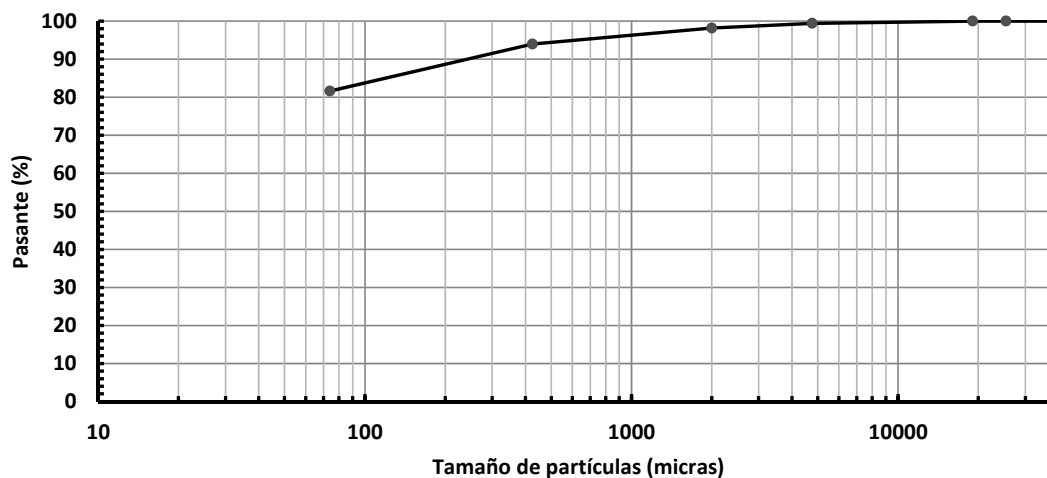
17.7 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.

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

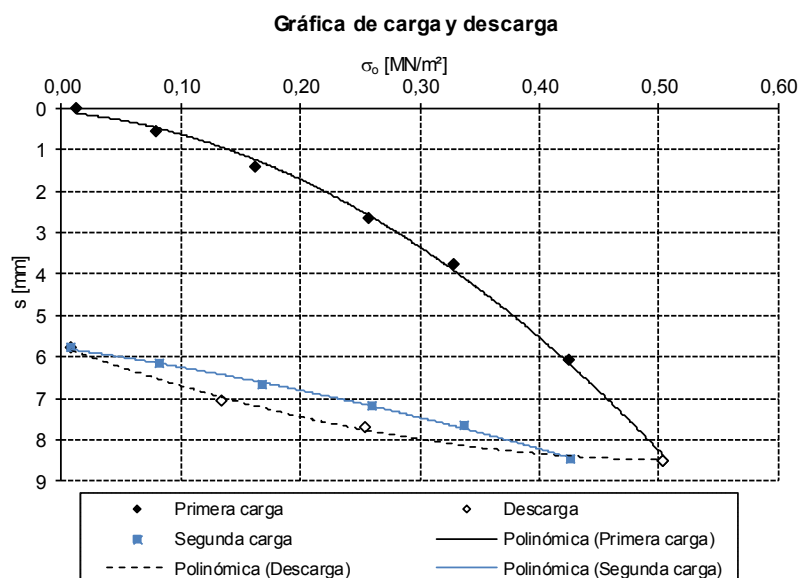
17.7.3 – Imagen Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.

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



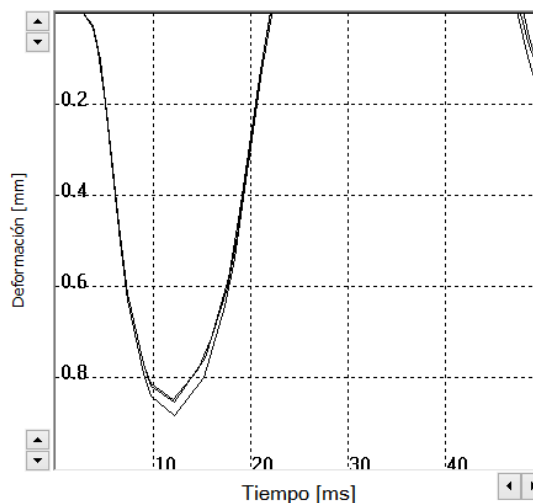
18.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 17– Profundidad 0,29 m.

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

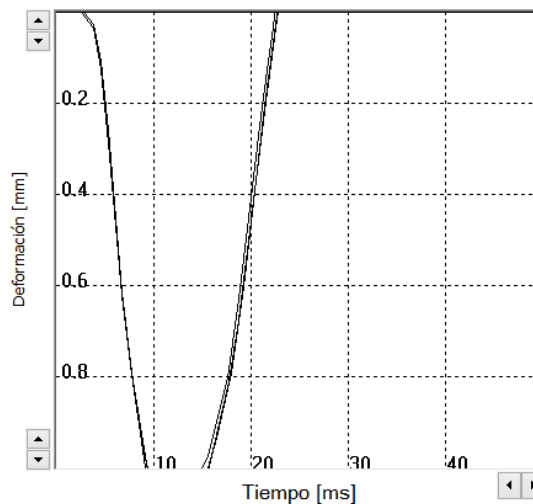


18.2.2 – Evd Centro Sección 17– Profundidad 0,29 m.

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

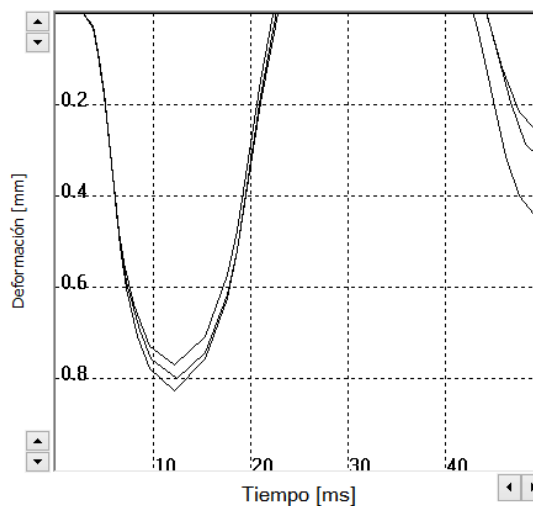


18.2.3 – Evd a+ Sección 17– Profundidad 0,29 m.

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

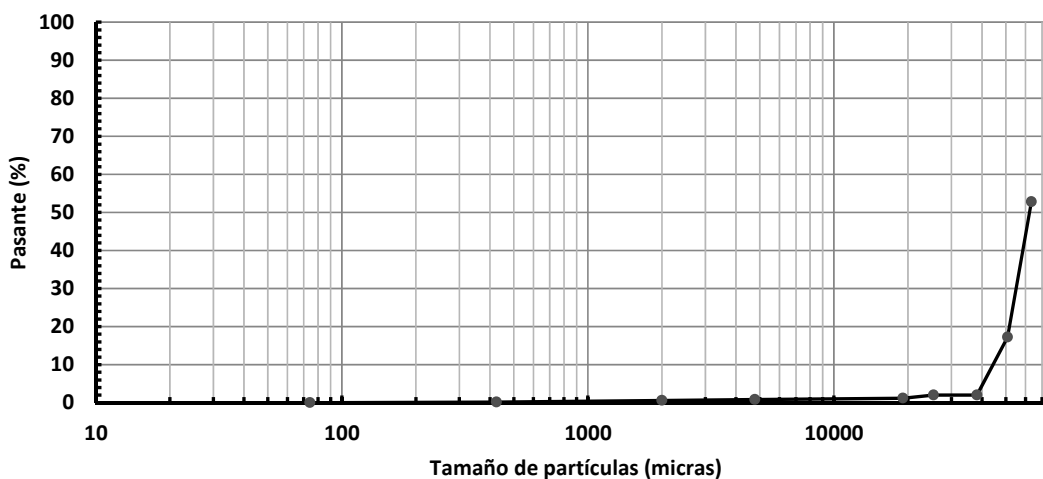
18.4 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



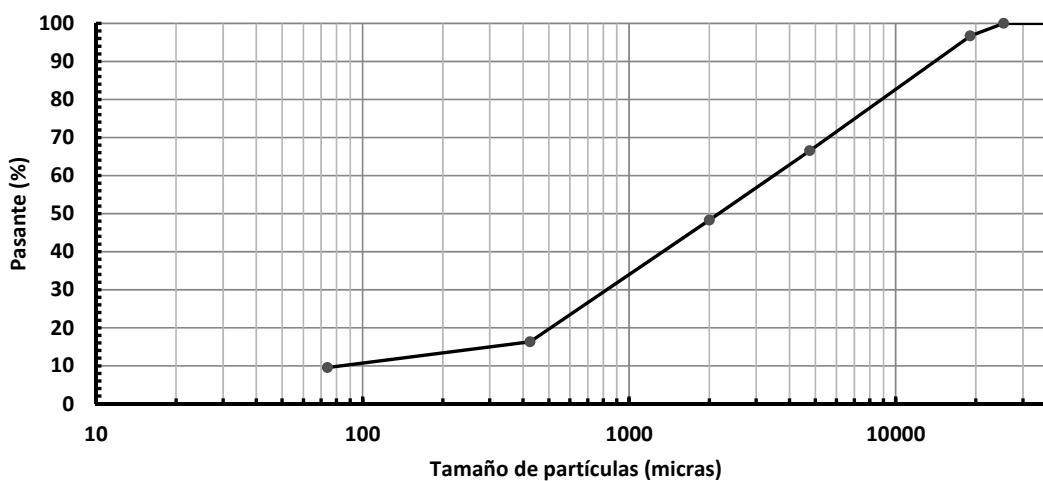
18.5 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.

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.



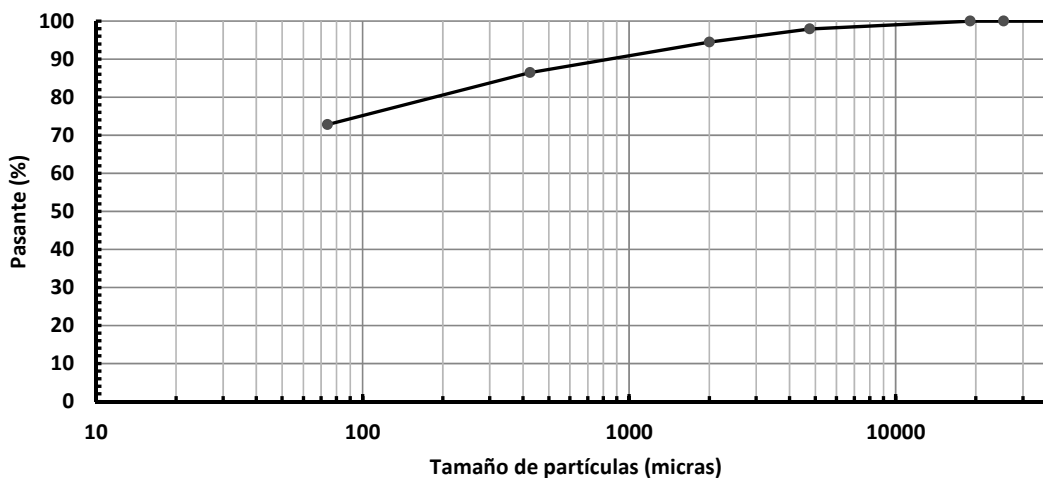
18.6 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

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.



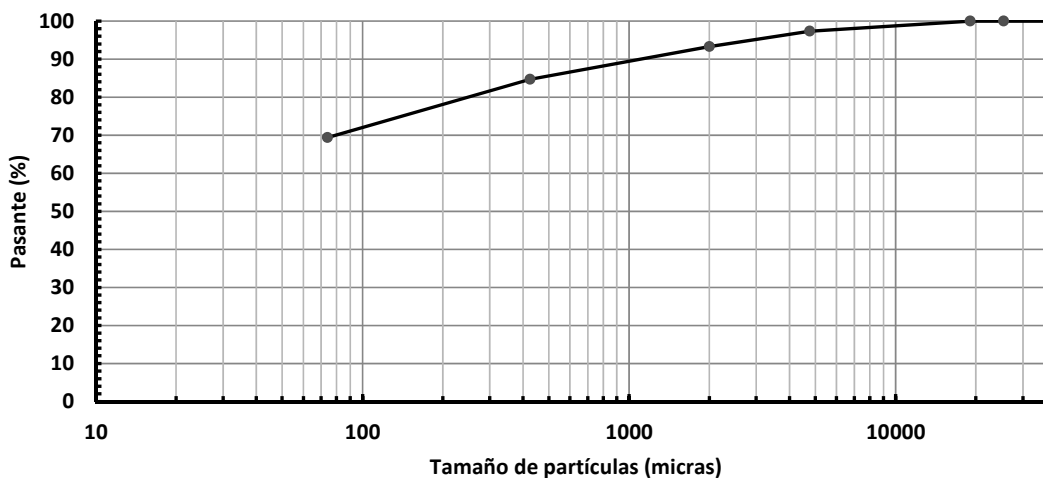
18.7 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.

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.

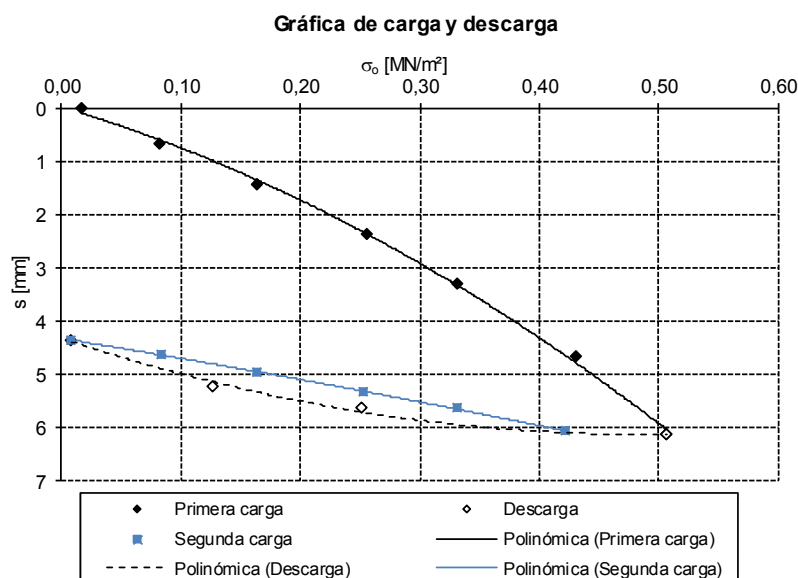


19 – Anexos Sección 18.

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/m²]	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



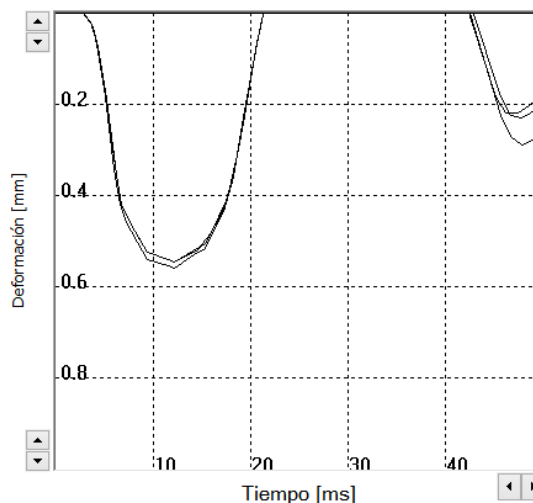
19.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 18 – Profundidad 0,21 m.

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

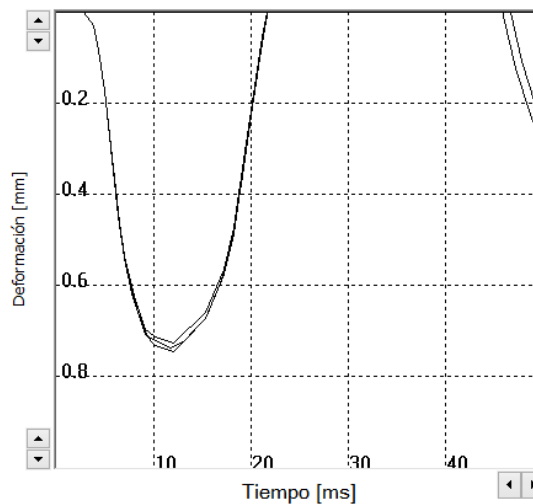


19.2.2 – Evd Centro Sección 18 – Profundidad 0,21 m.

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

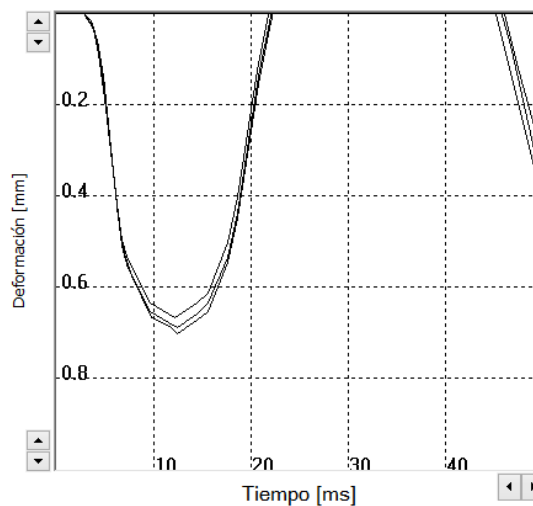


19.2.3 – Evd a+ Sección 18 – Profundidad 0,21 m.

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

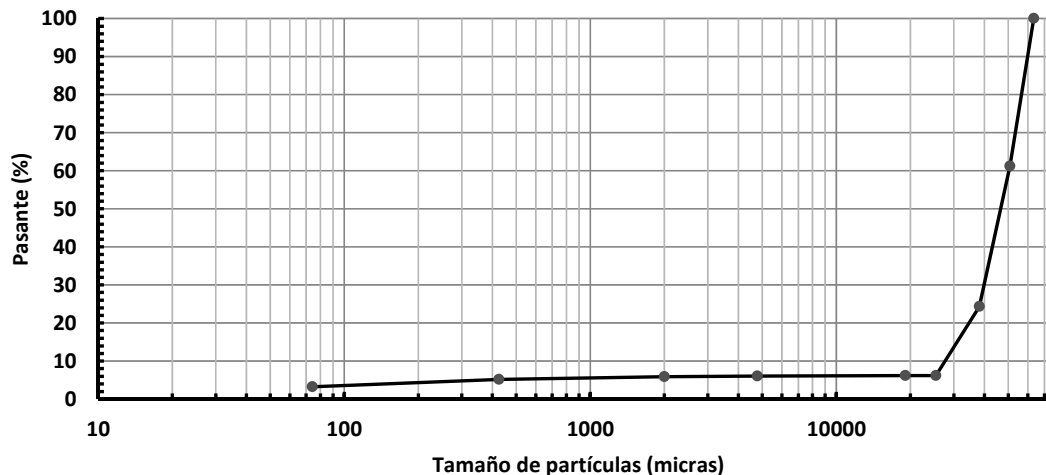
19.4 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



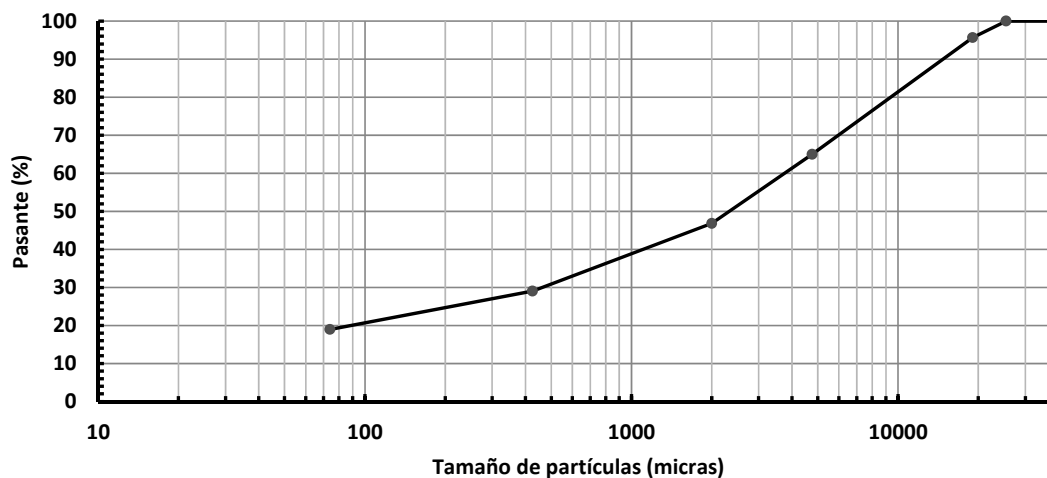
19.5 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

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.



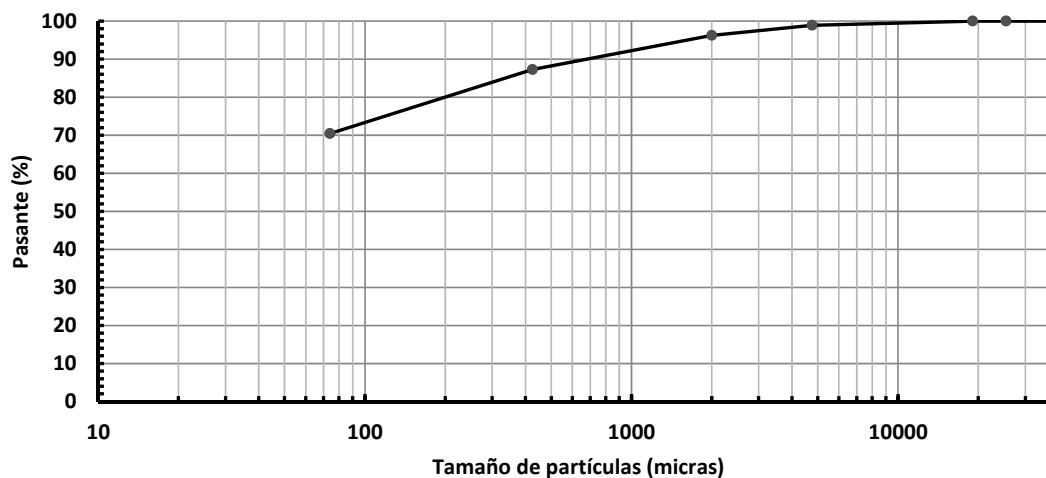
19.6 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

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.

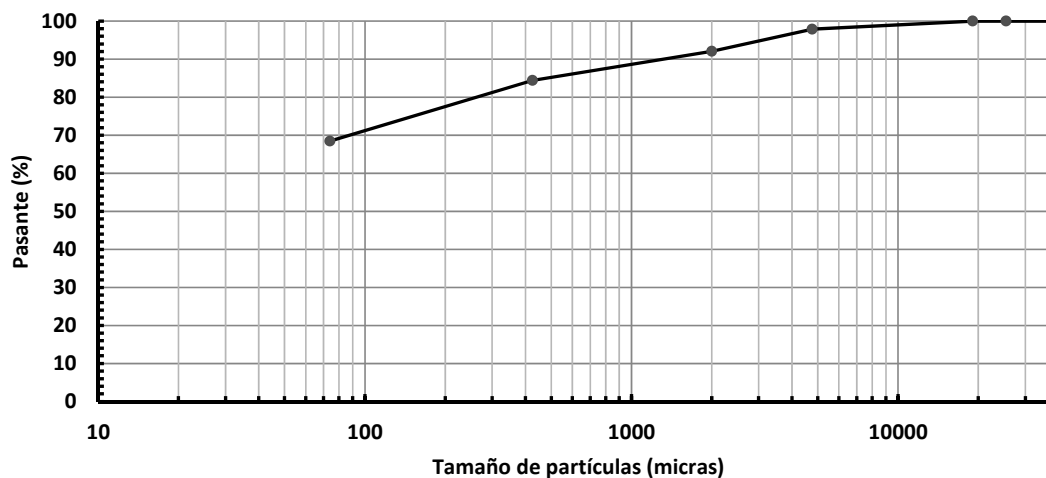
19.7 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

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

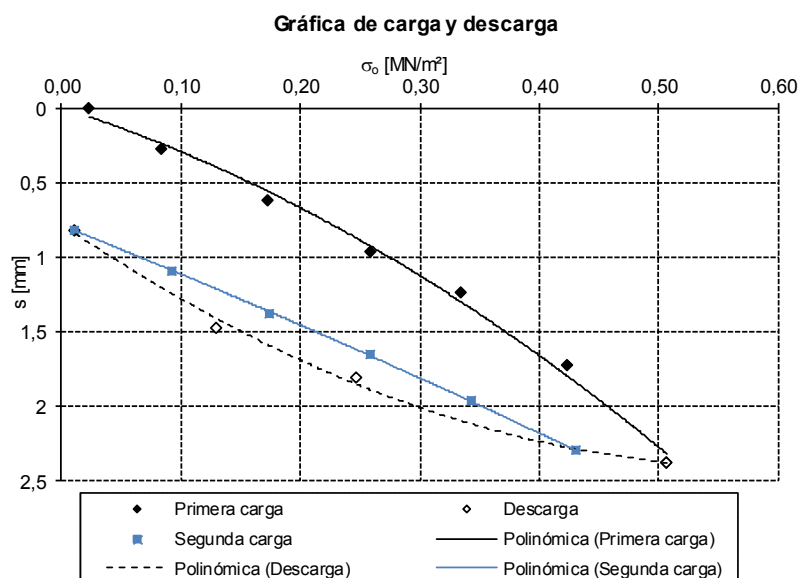
19.7.3 – Imagen Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

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

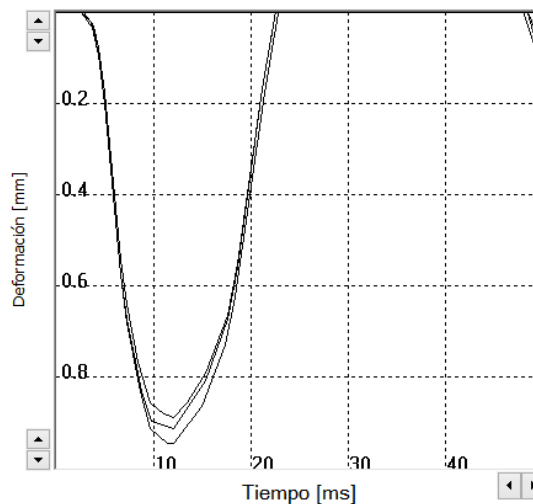


20.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 19 – Profundidad 0,26 m.

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

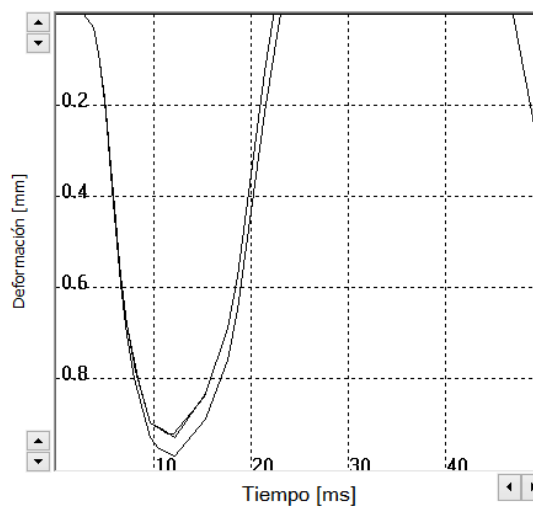


20.2.2 – Evd Centro Sección 19 – Profundidad 0,26 m.

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

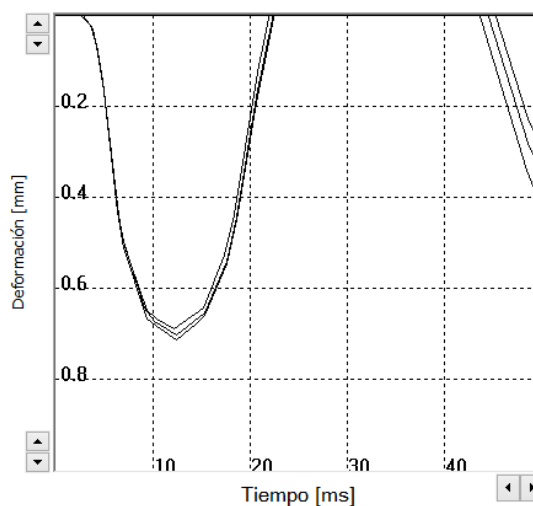


20.2.3 – Evd a+ Sección 19 – Profundidad 0,26 m.

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

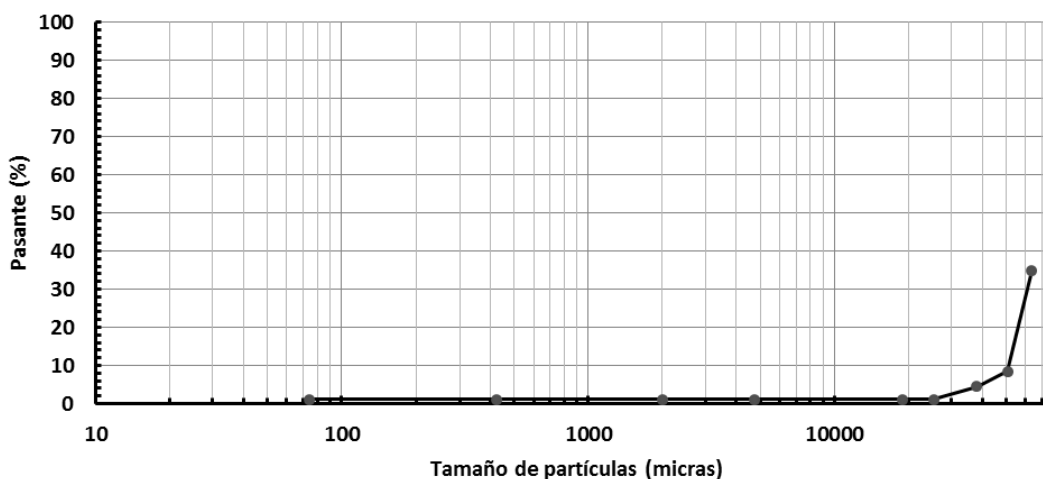
20.4 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



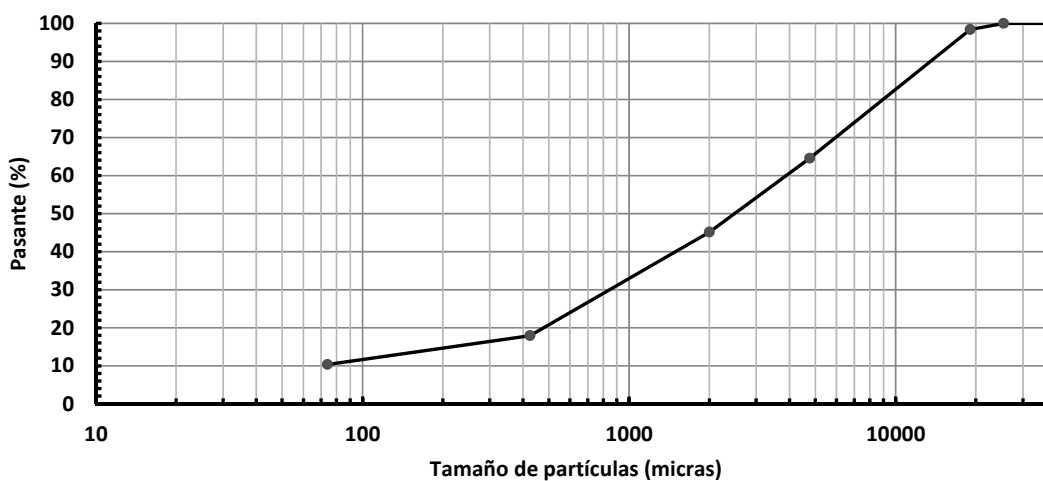
20.5 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m.

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.



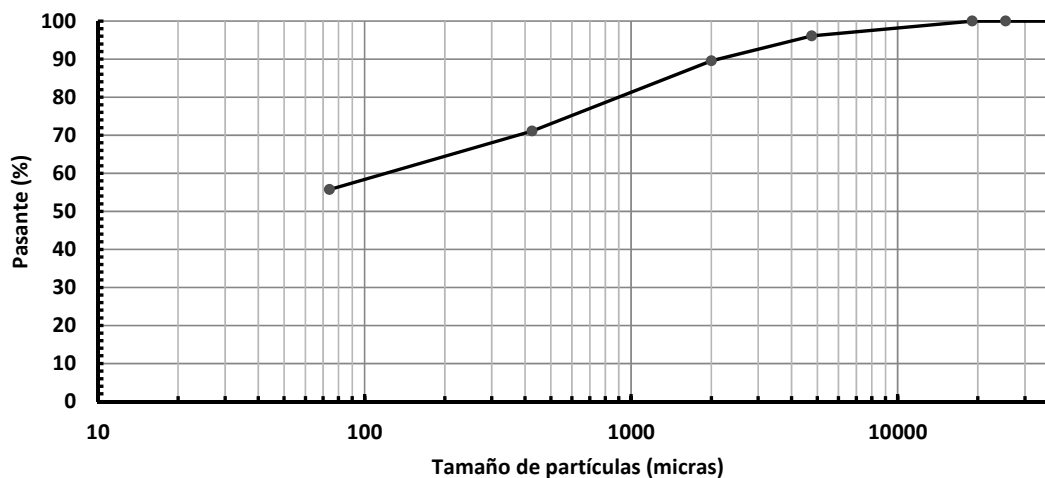
20.6 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.

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.

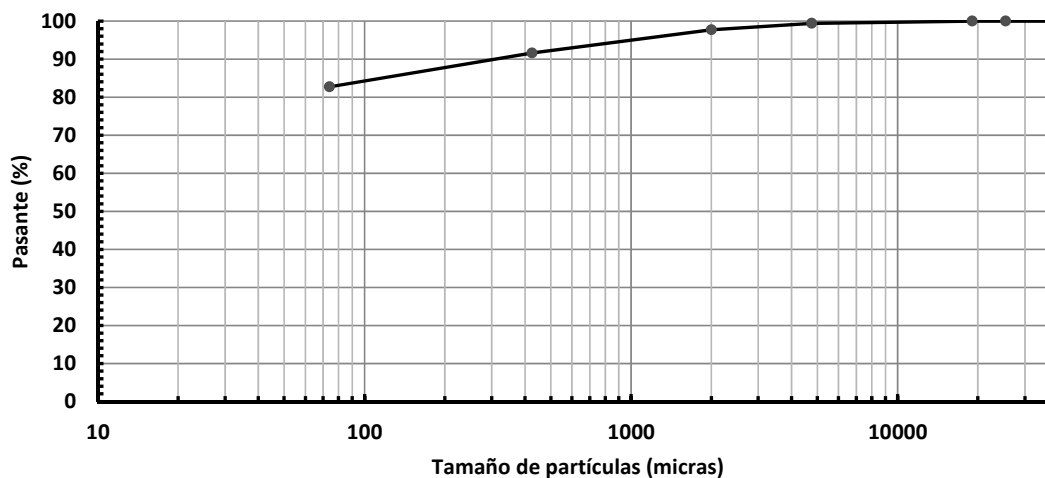
20.7 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.

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.

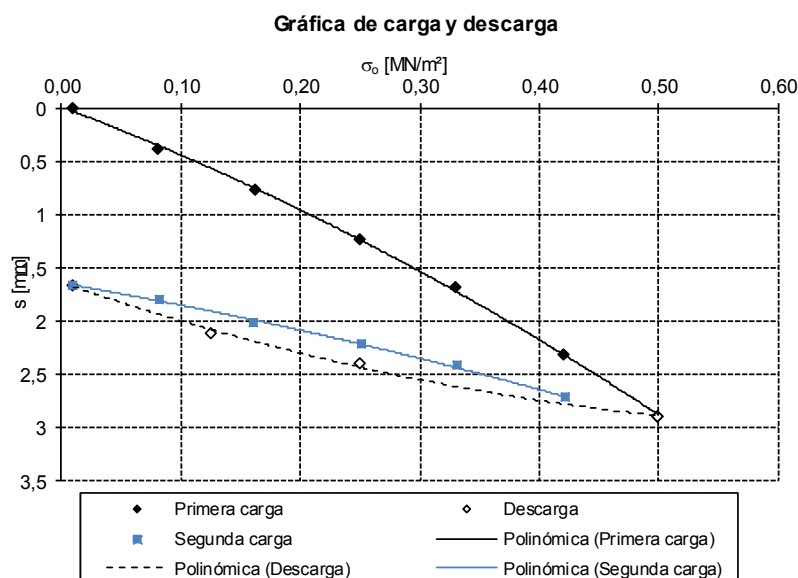


21 – Anexos Sección 20.

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

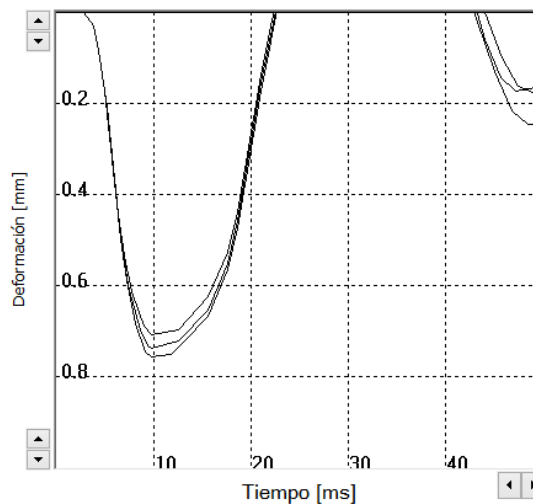


21.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 20 – Profundidad 0,29 m.

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

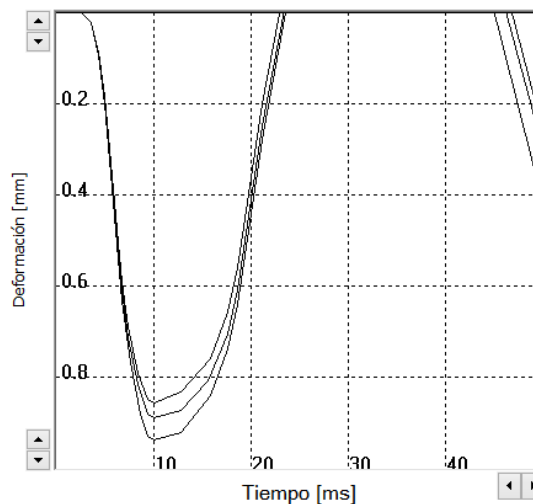


21.2.2 – Evd Centro Sección 20 – Profundidad 0,29 m.

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

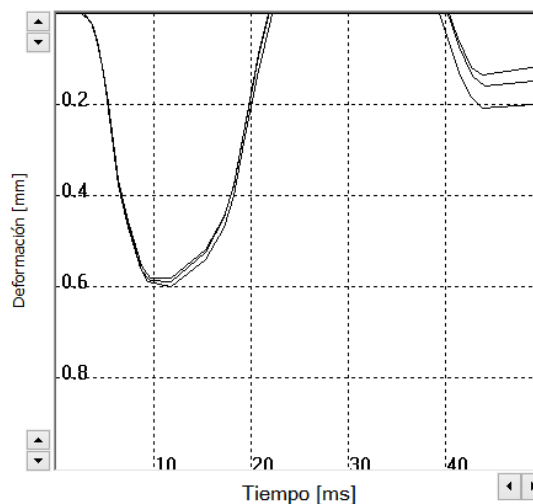


21.2.3 – Evd a+ Sección 20 – Profundidad 0,29 m.

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	16	13
23	23	1	905	27	27		
24	24	1	929	24	24		
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

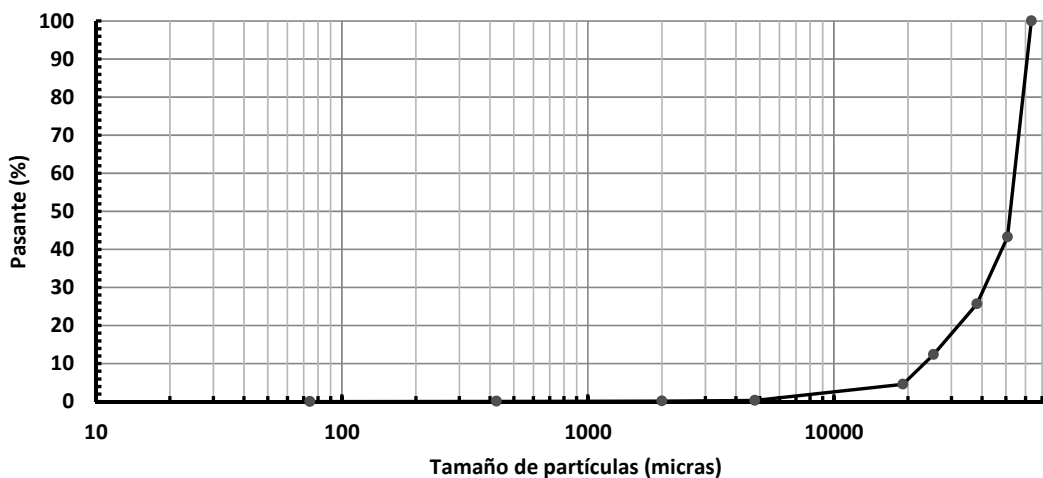
21.4 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



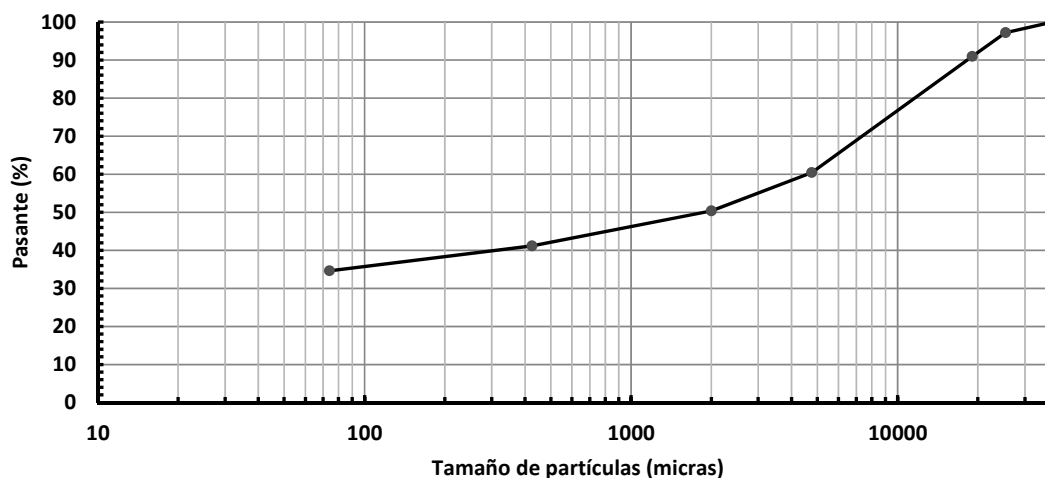
21.5 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

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.



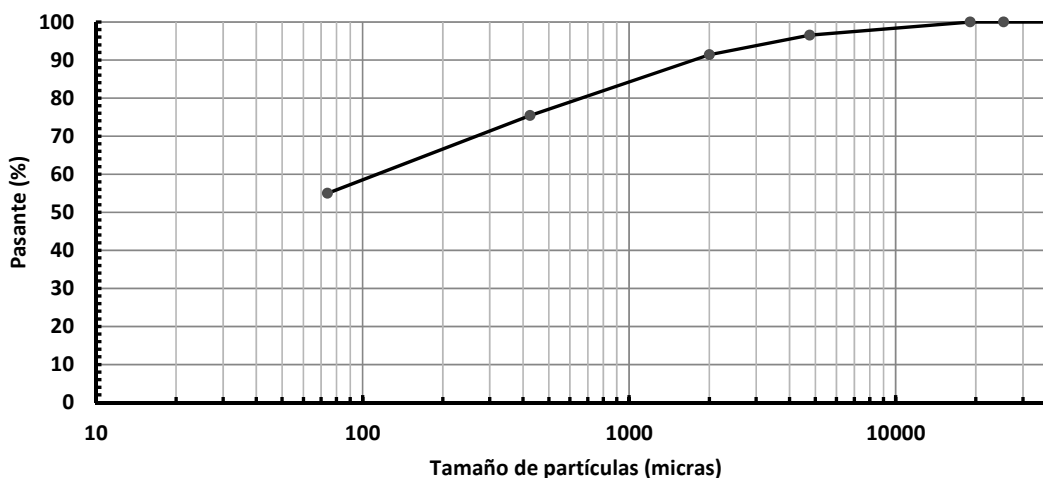
21.6 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

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.

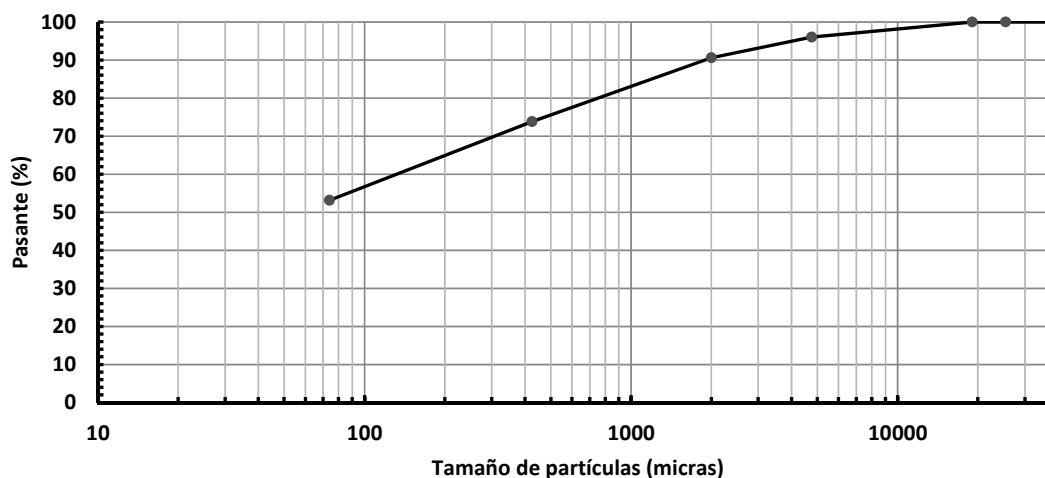
21.7 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.

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.

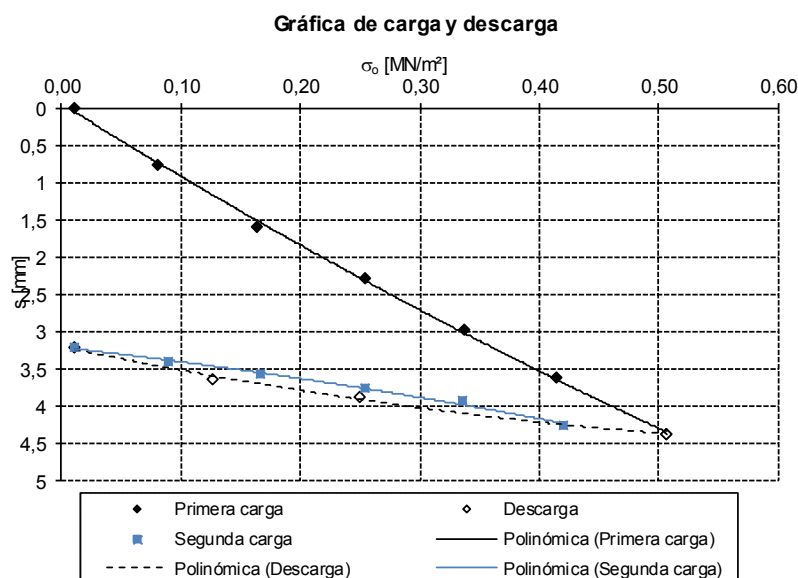


22 – Anexos Sección 21.

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



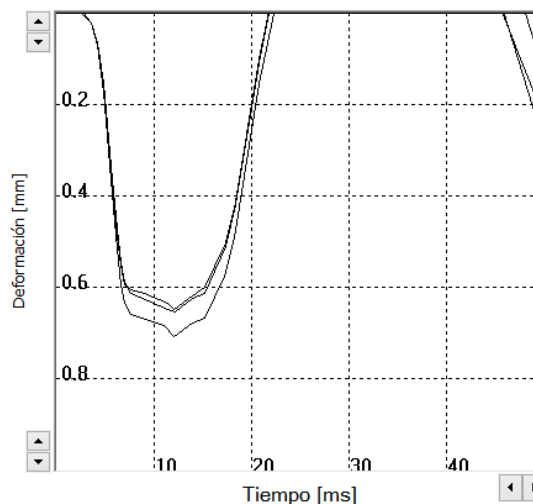
22.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 21 – Profundidad 0,24 m.

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

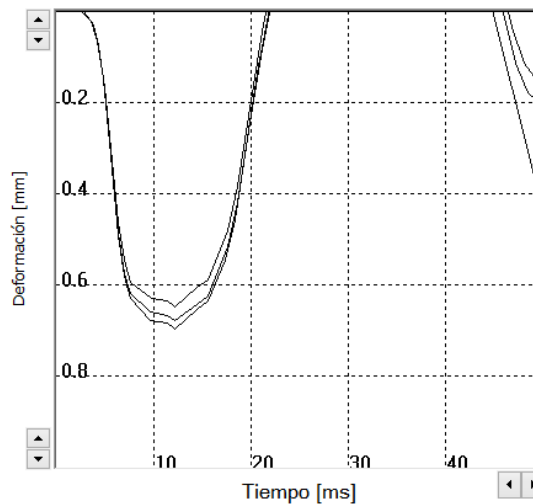


22.2.2 – Evd Centro Sección 21 – Profundidad 0,24 m.

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

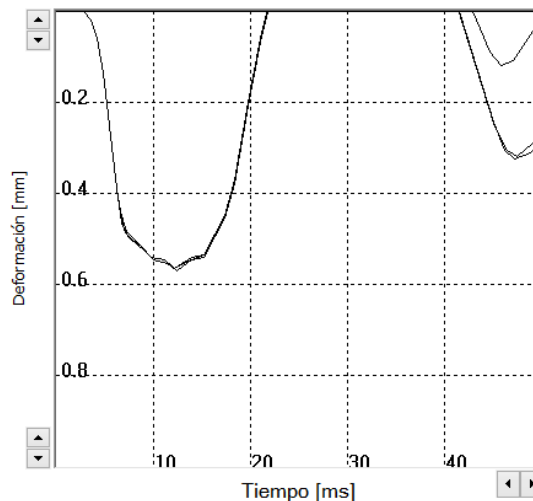


22.2.3 – Evd a+ Sección 21 – Profundidad 0,24 m.

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

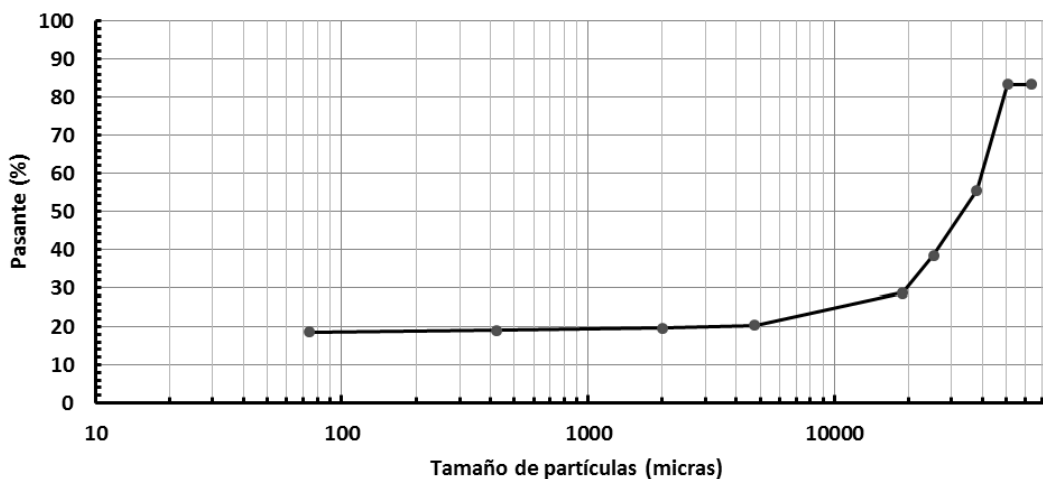
22.4 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.

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.



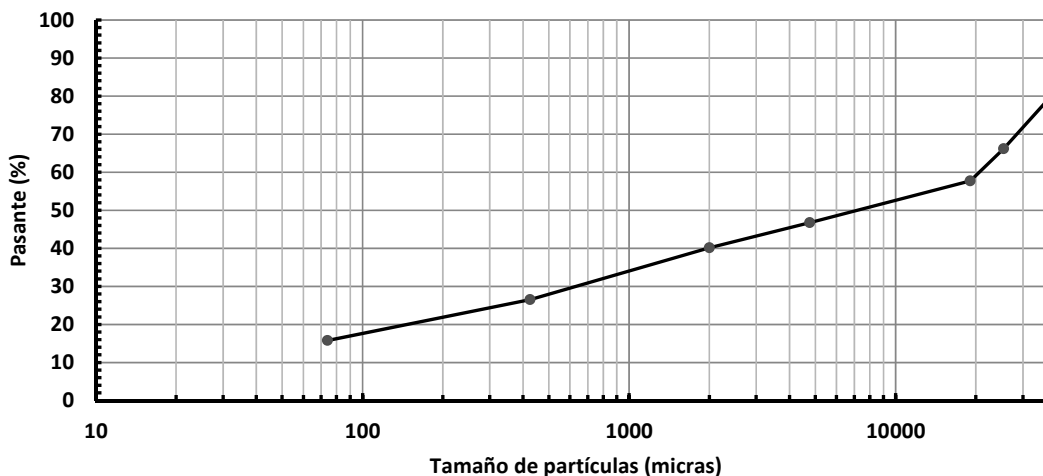
22.5 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

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.



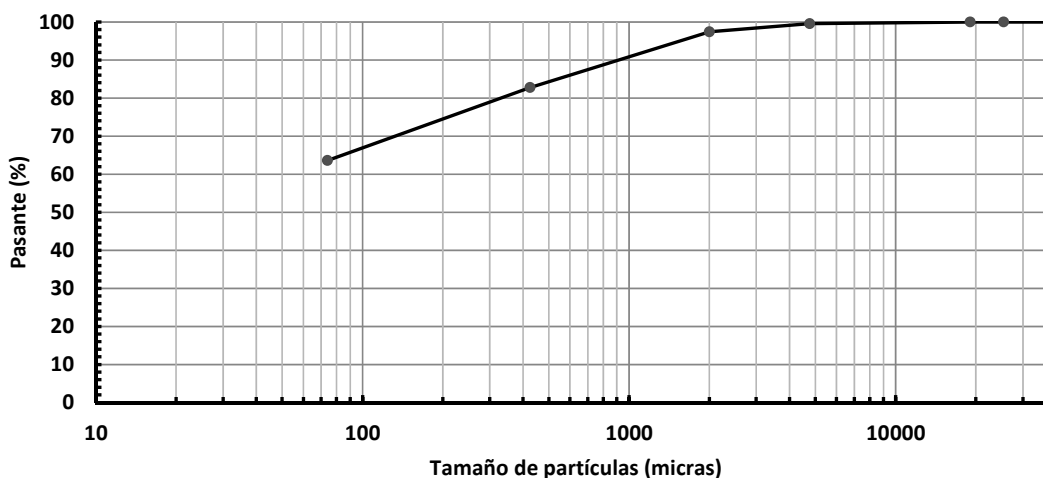
22.6 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.

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.



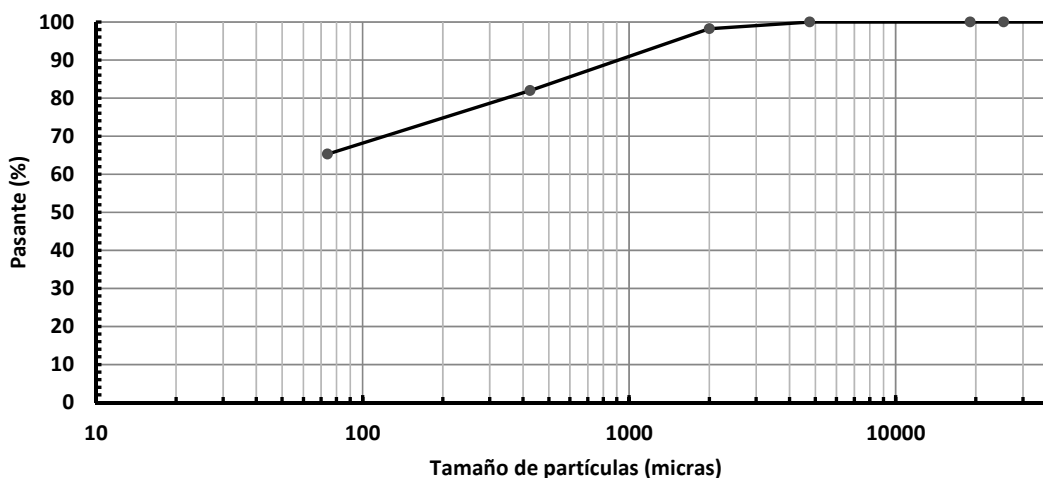
22.7 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.

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.

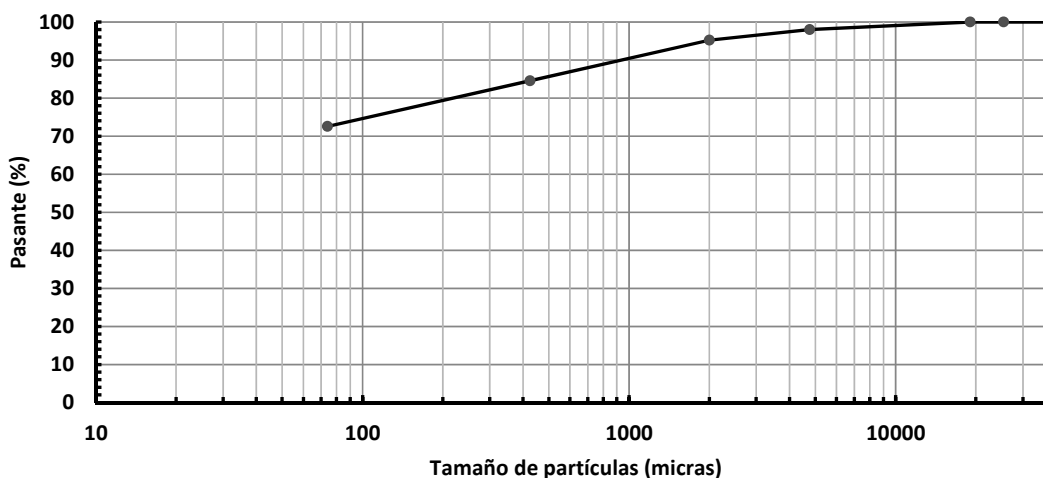
22.8 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.

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

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

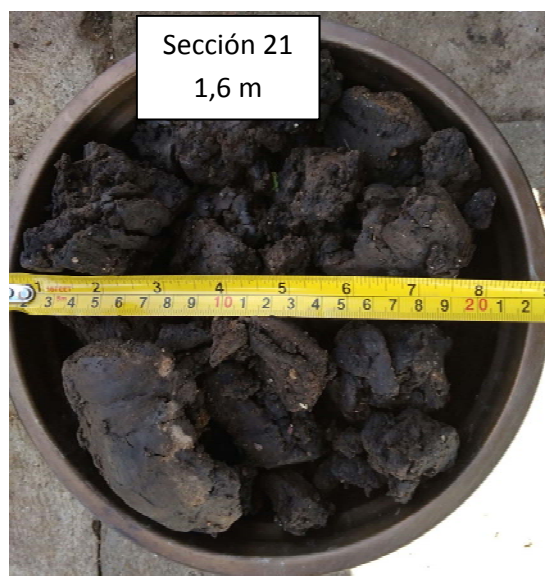
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	16,0	98
# 10	2000	22,5	95
# 40	425	86,0	85
# 200	74	97,0	73
Pasante T200	--	585,5	--

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

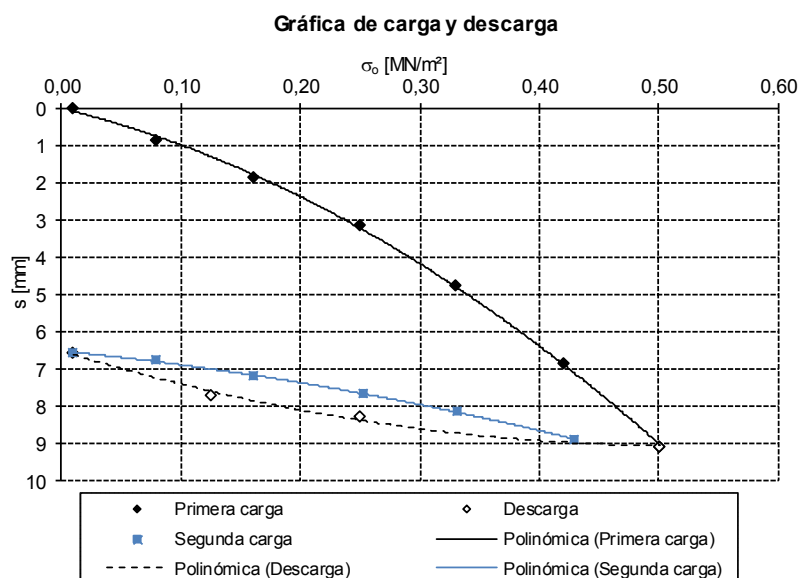
22.8.3 – Imagen Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.

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



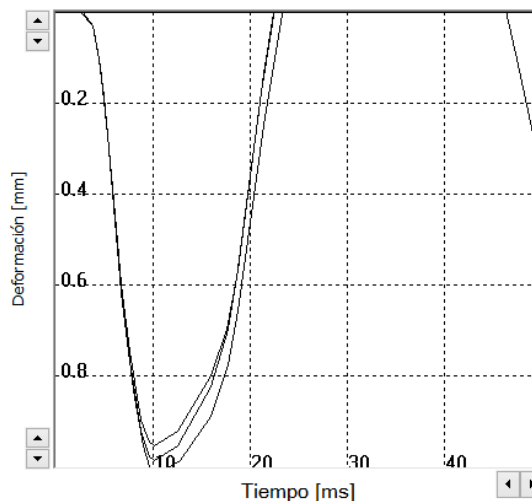
23.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 22– Profundidad 0,23 m.

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

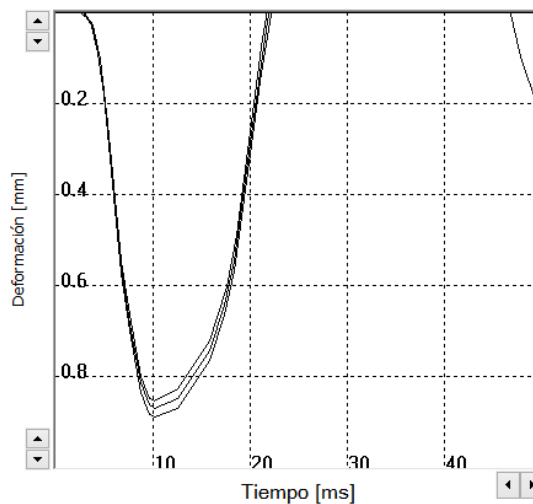


23.2.2 – Evd Centro Sección 22– Profundidad 0,23 m.

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

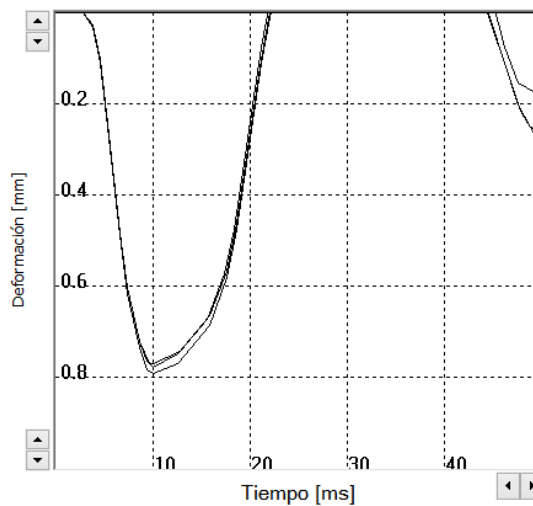


23.2.3 – Evd a+ Sección 22– Profundidad 0,23 m.

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

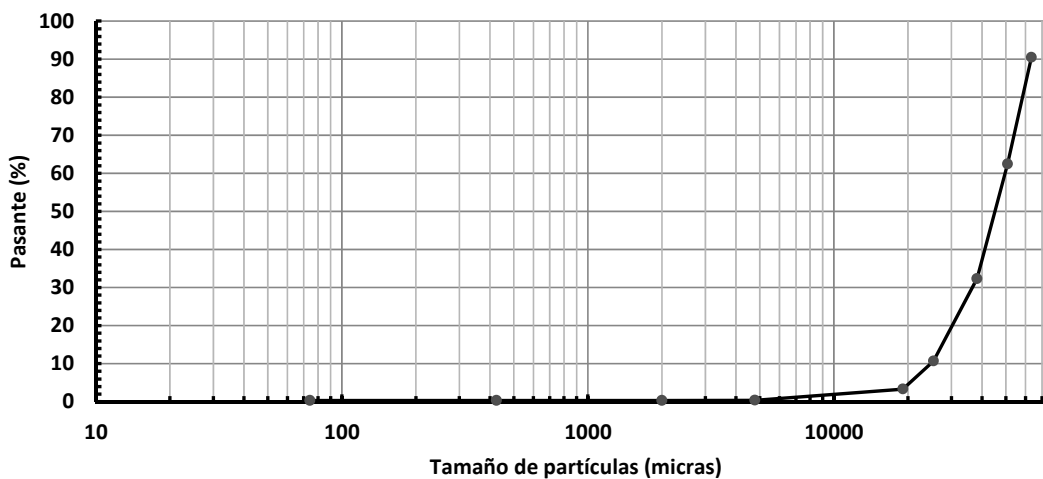
23.4 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



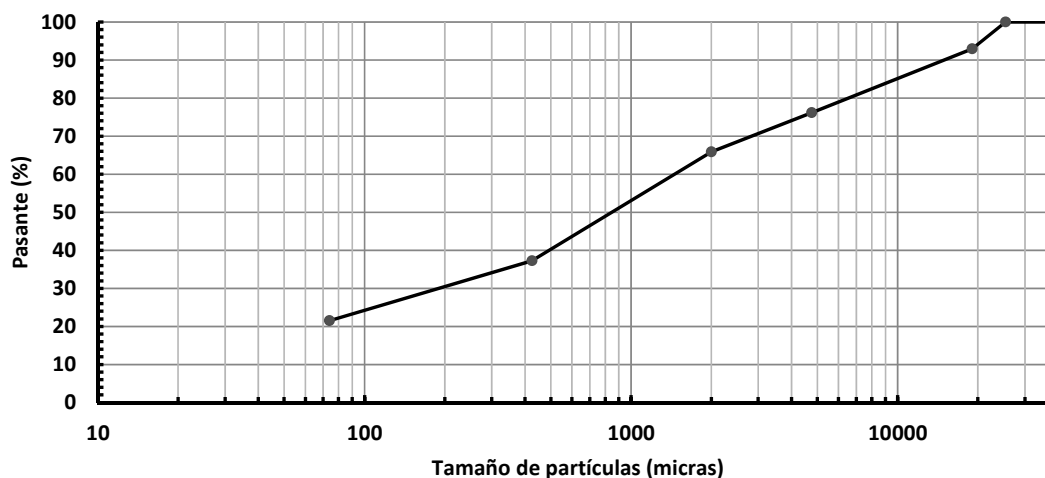
23.5 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

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.



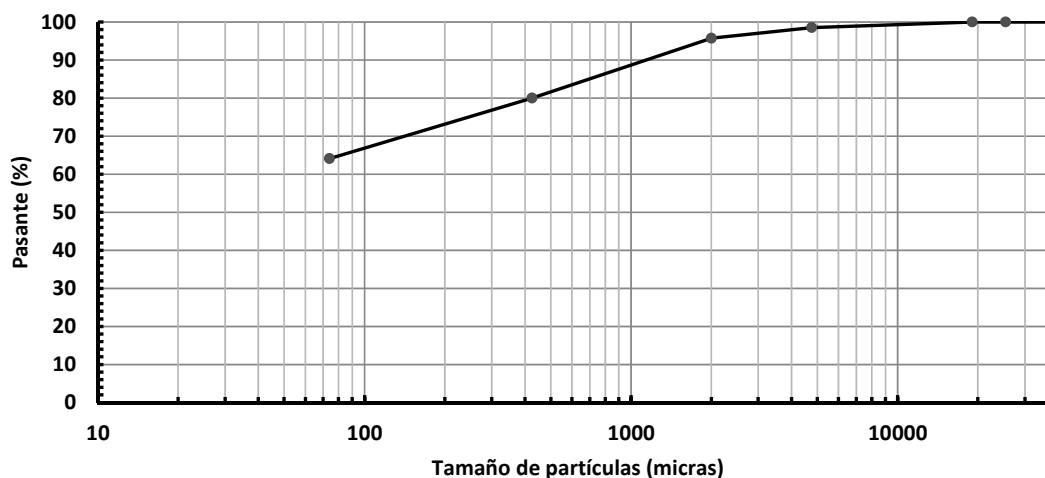
23.6 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.

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.

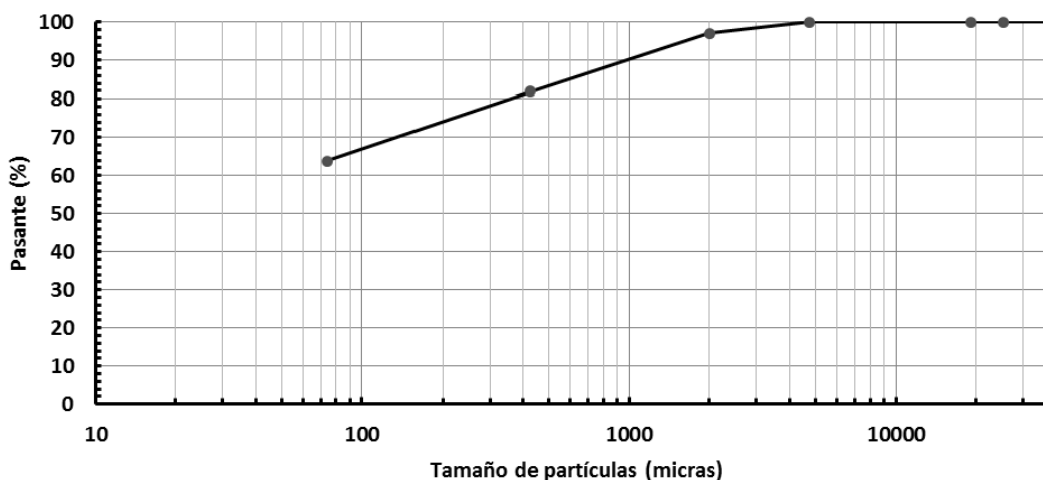
23.7 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.

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.



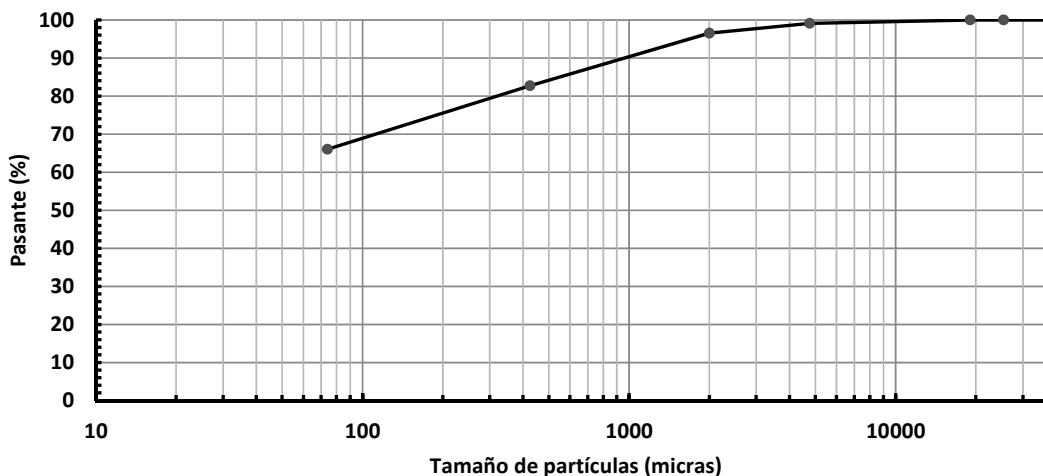
23.8 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.

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.

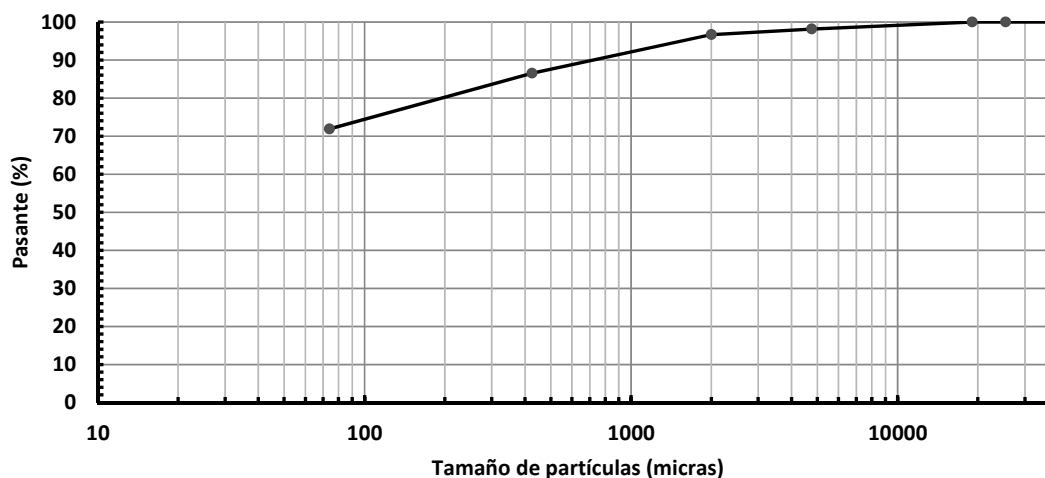
23.9 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.

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

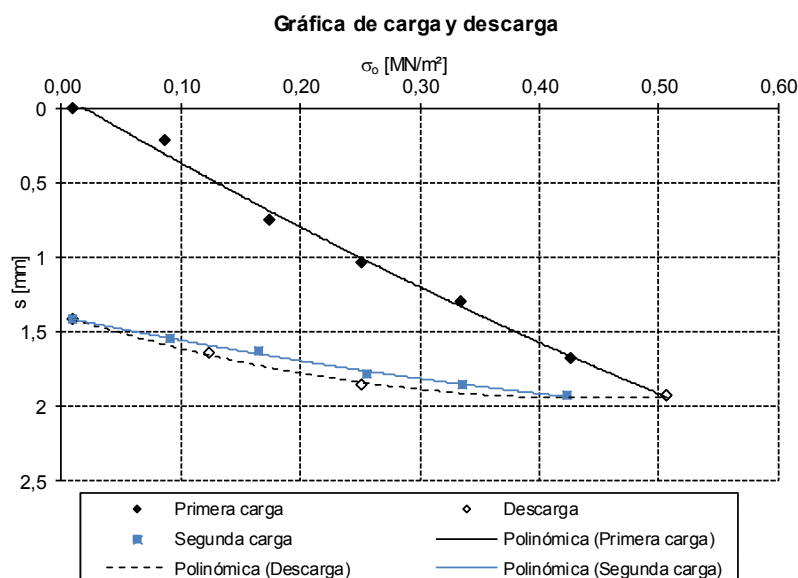
23.9.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.

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_0 [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



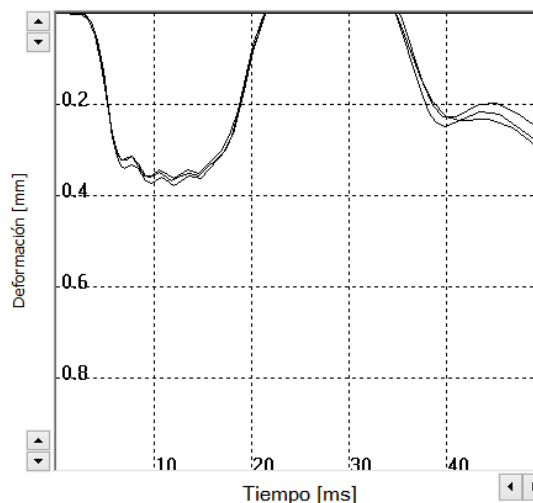
24.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 23 – Profundidad 0,28 m.

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

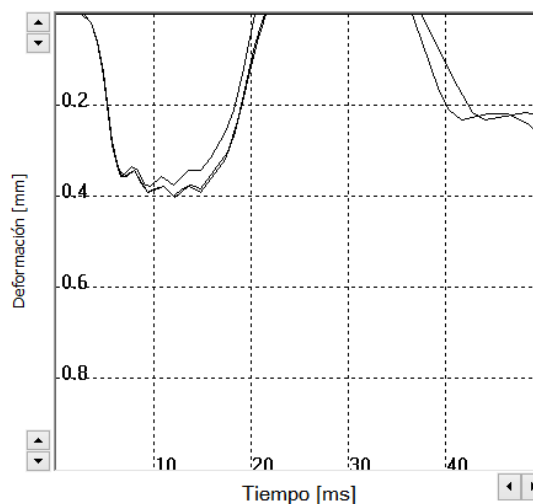


24.2.2 – Evd Centro Sección 23 – Profundidad 0,28 m.

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

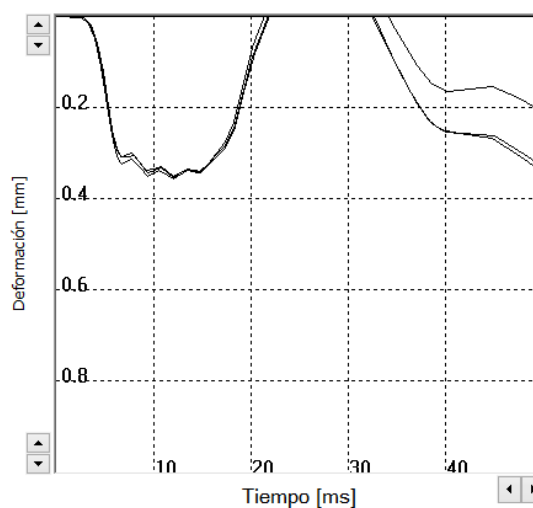


24.2.3 – Evd a+ Sección 23 – Profundidad 0,28 m.

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

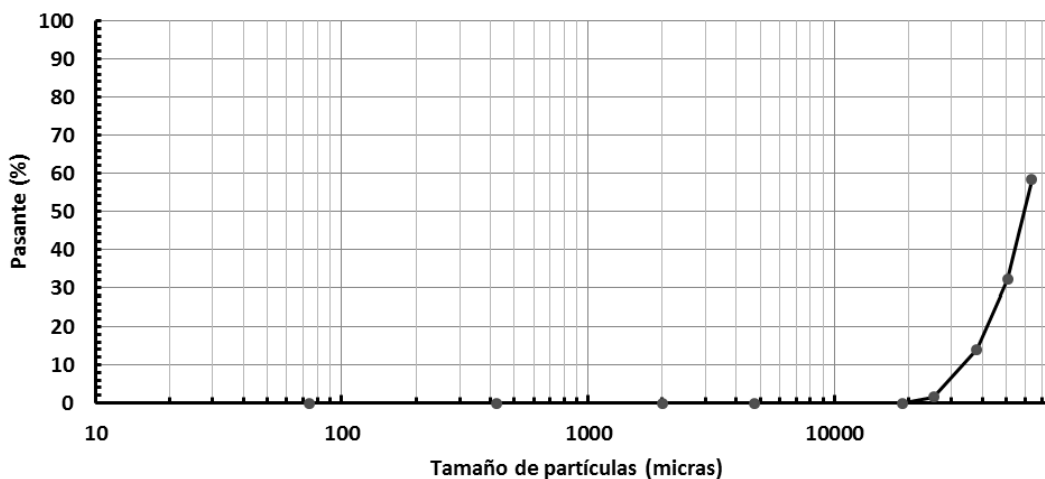
24.4 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



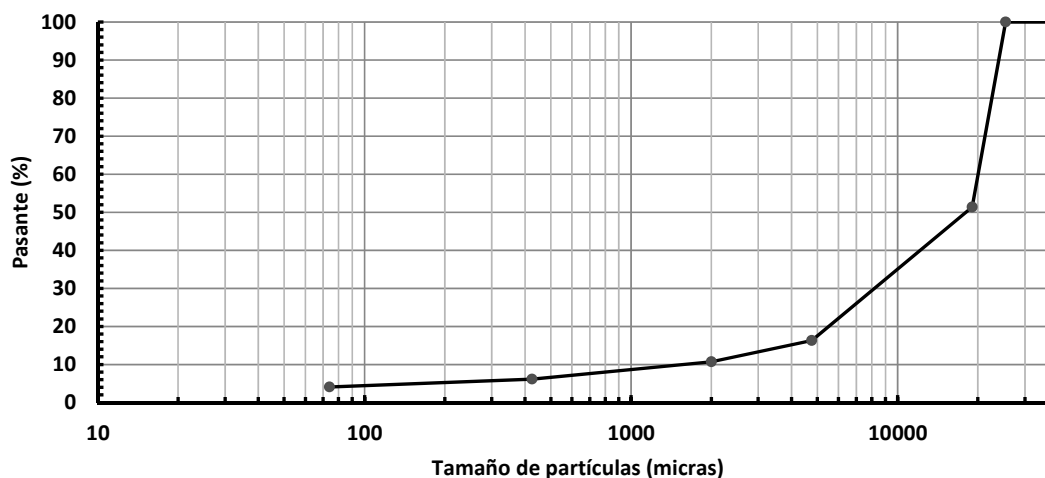
24.5 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.

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.

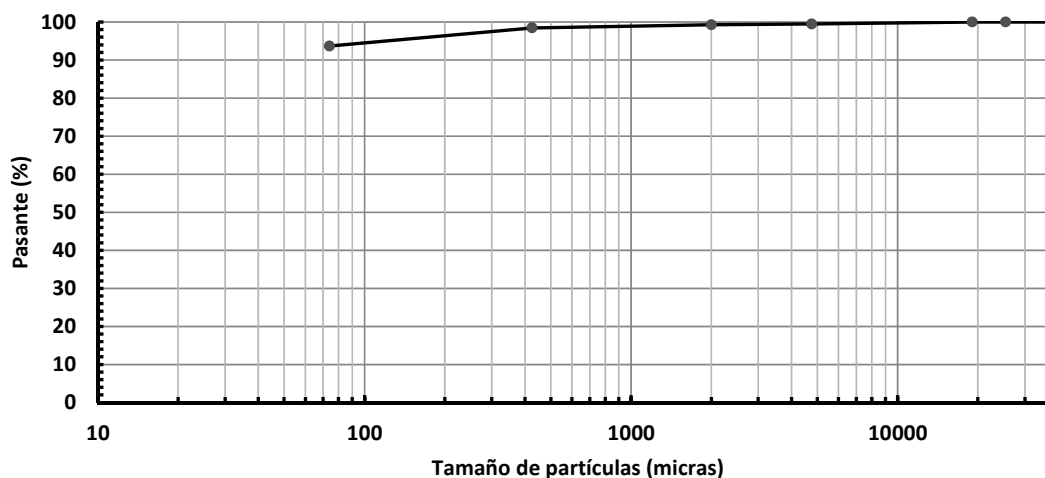
24.6 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m.

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.

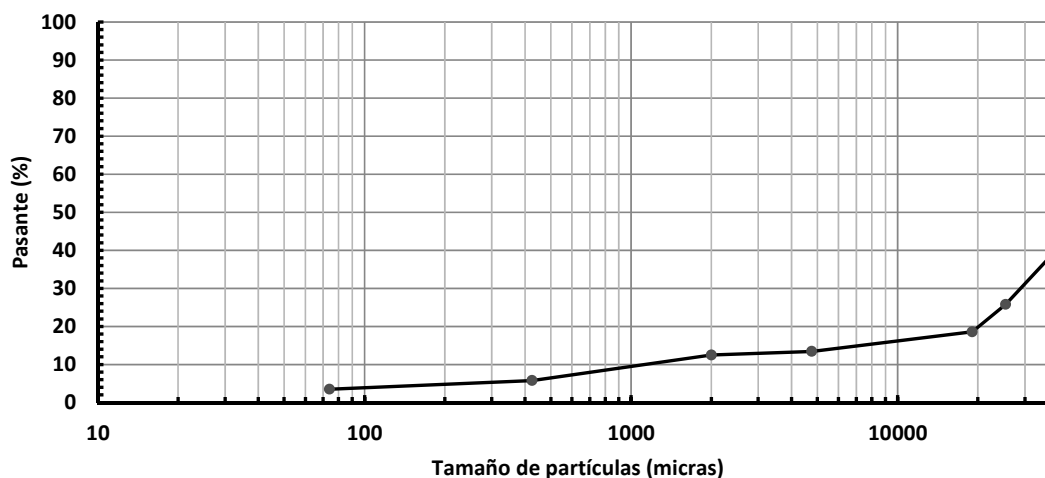
24.6 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

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.

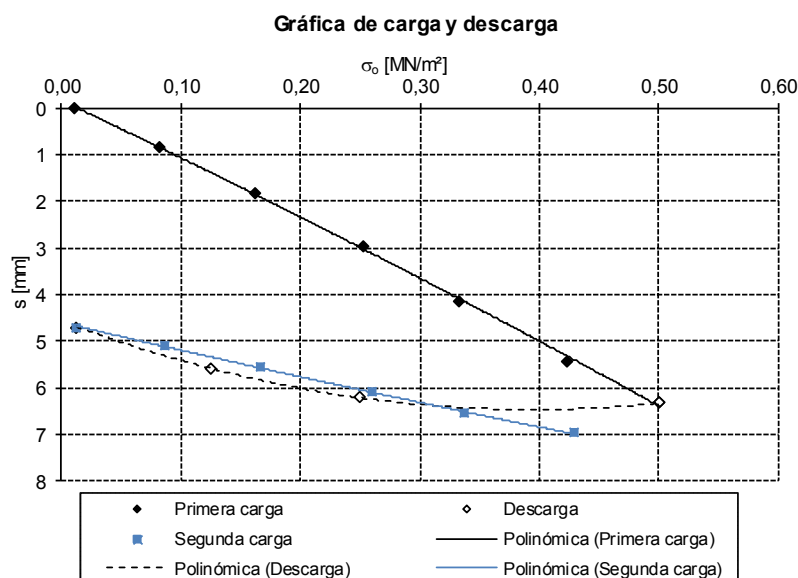


25 – Anexos Sección 24.

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



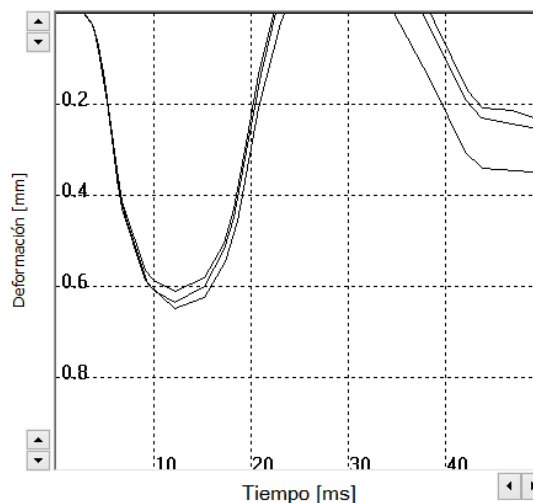
25.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 24 – Profundidad 0,24m.

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

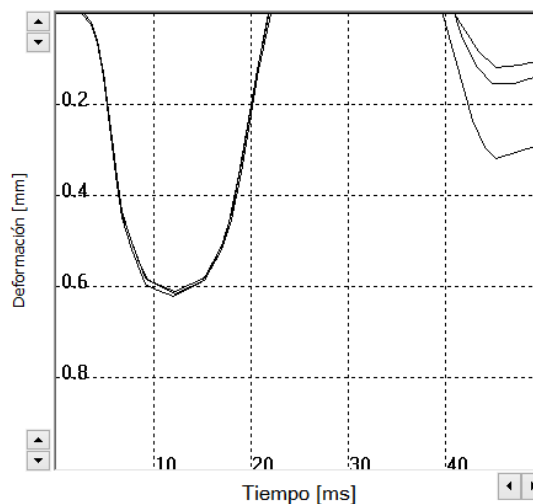


25.2.2 – Evd Centro Sección 24 – Profundidad 0,24m.

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

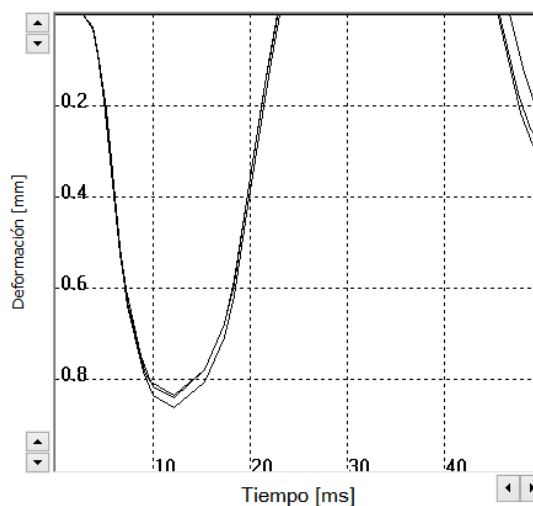


25.2.3 – Evd a+ Sección 24 – Profundidad 0,24m.

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

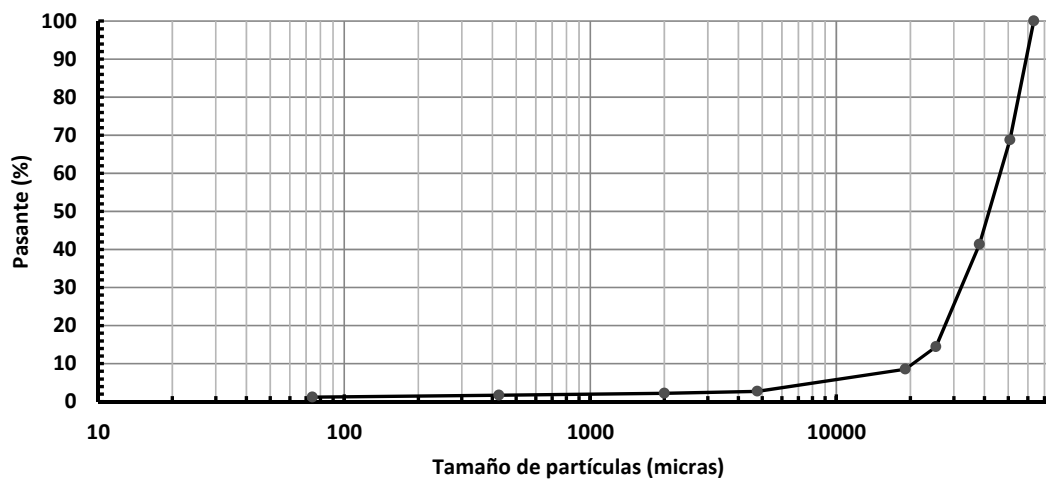
25.4 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

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.



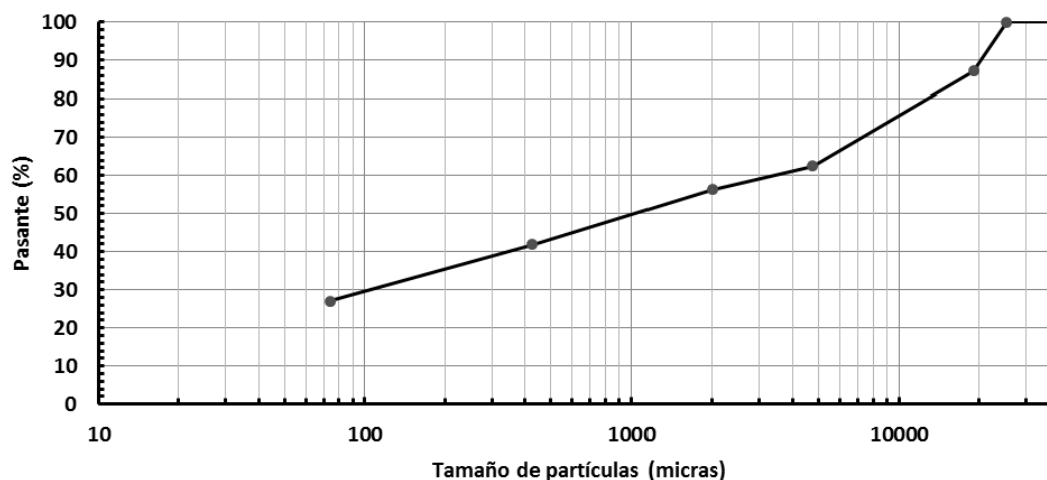
25.5 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.

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.



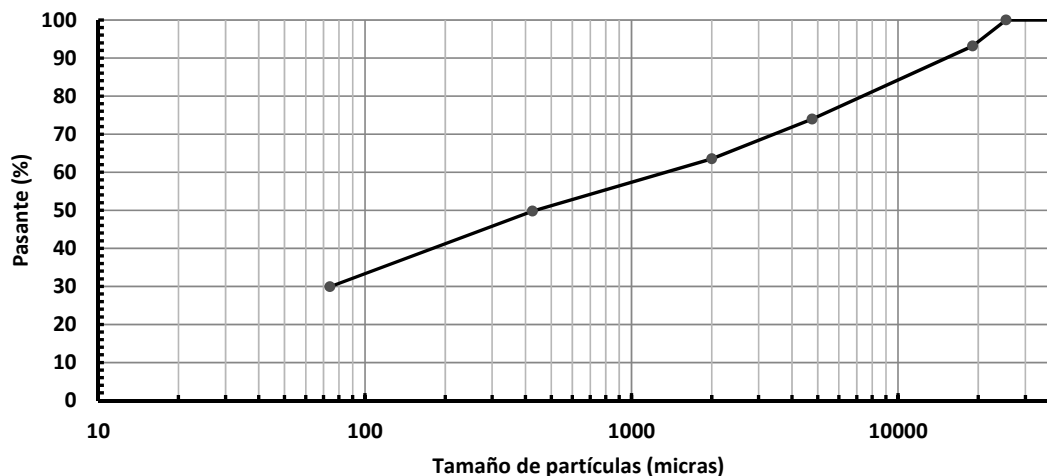
25.6 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m.

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.



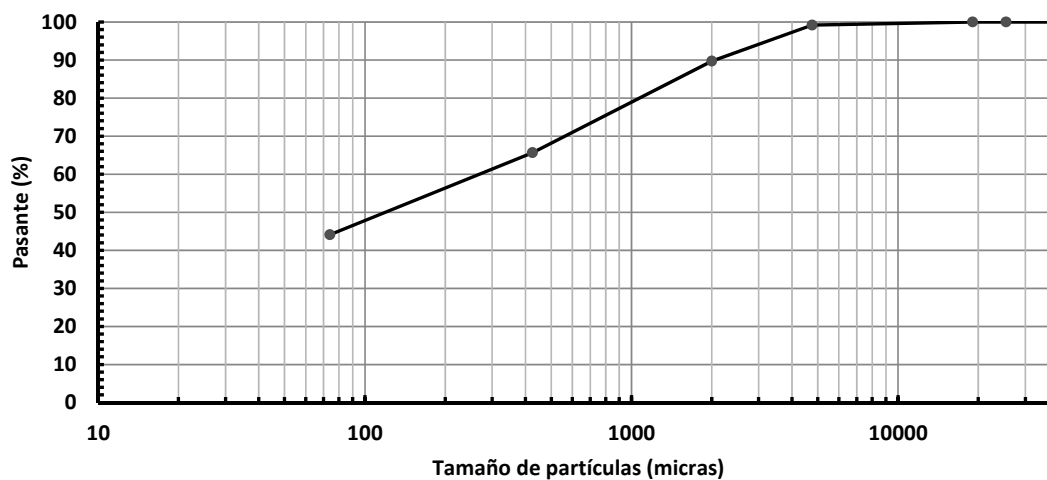
25.7 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m.

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.

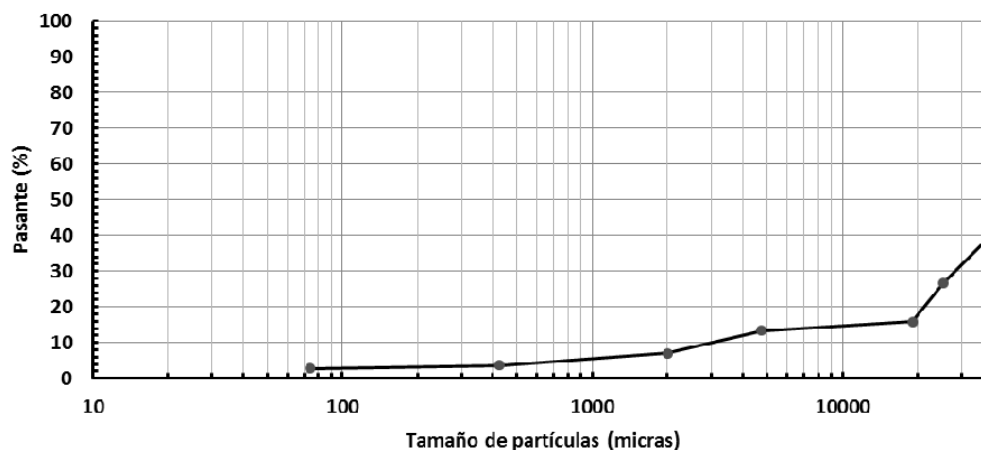
25.8 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.

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.

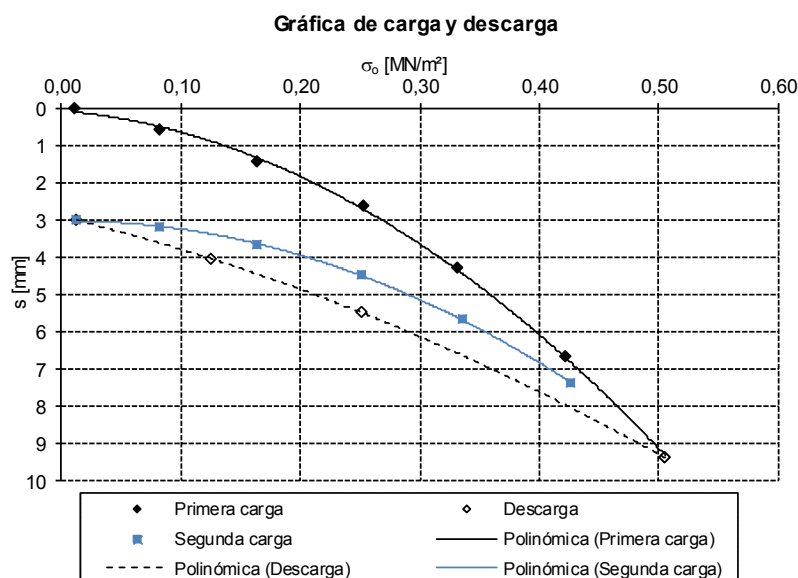


26 – Anexos Sección 25.

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

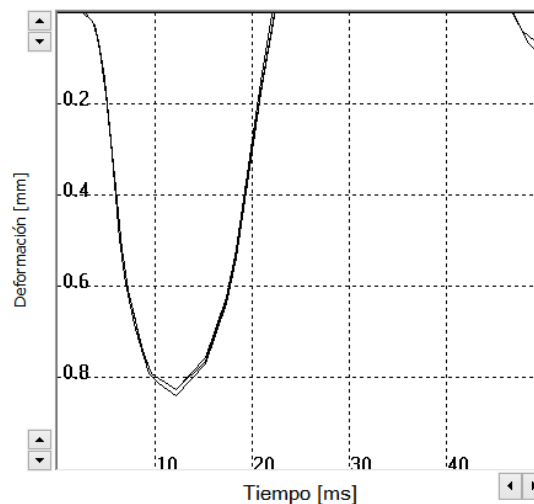


26.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 25 – Profundidad 0,28 m.

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

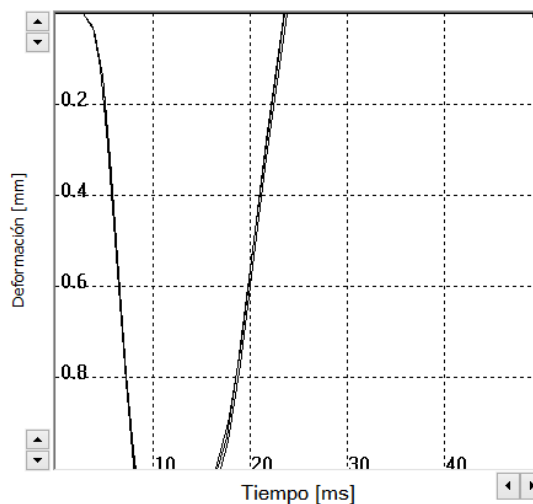


26.2.2 – Evd Centro Sección 25 – Profundidad 0,28 m.

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

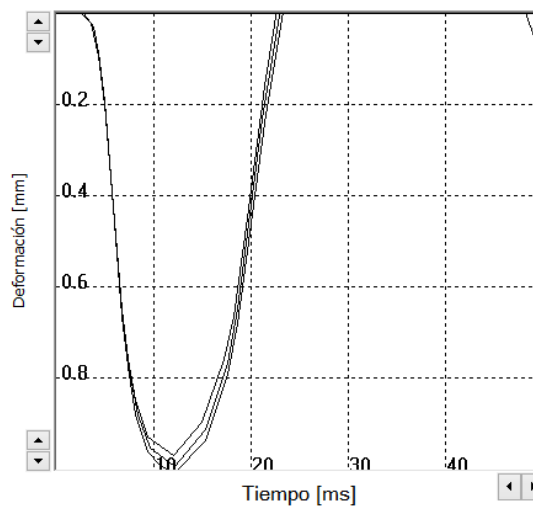


26.2.3 – Evd a+ Sección 25 – Profundidad 0,28 m.

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

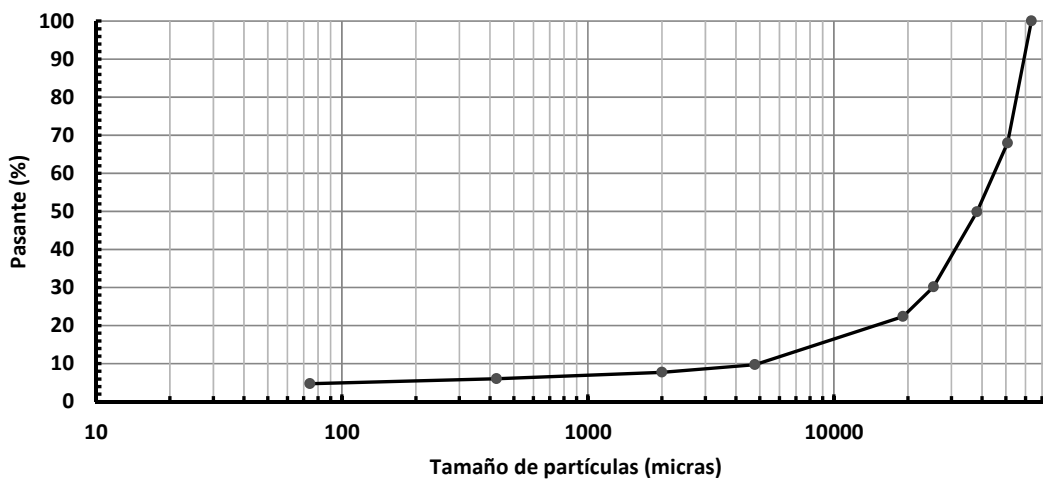
26.4 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m.

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

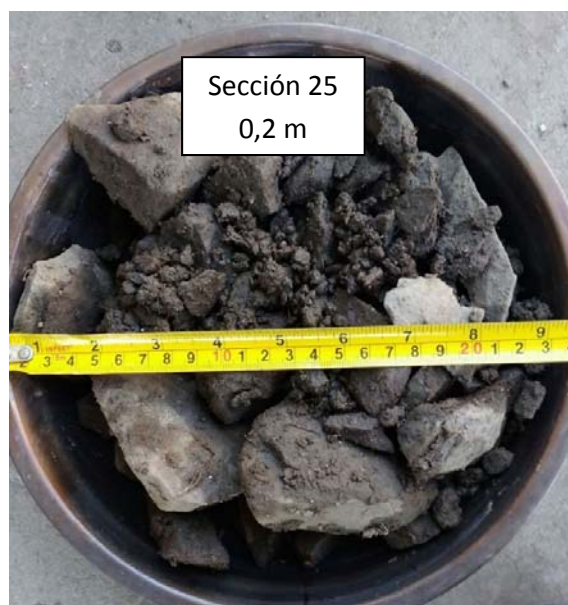
Curva granulométrica



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.



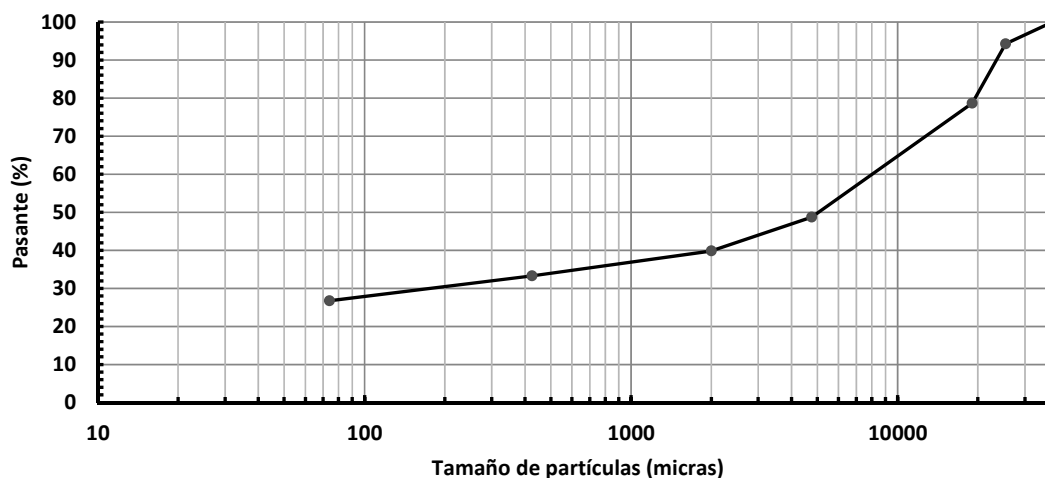
26.5 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

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.

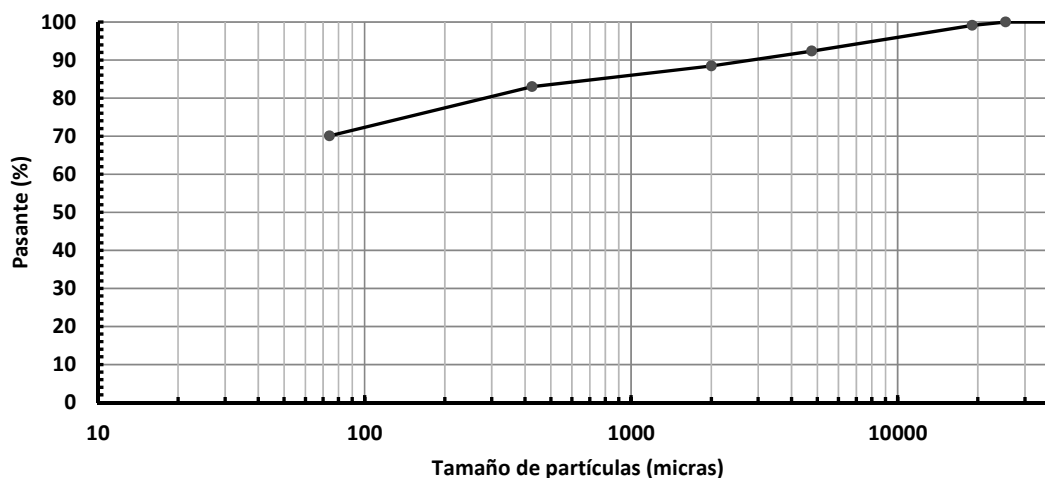
26.6 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

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.

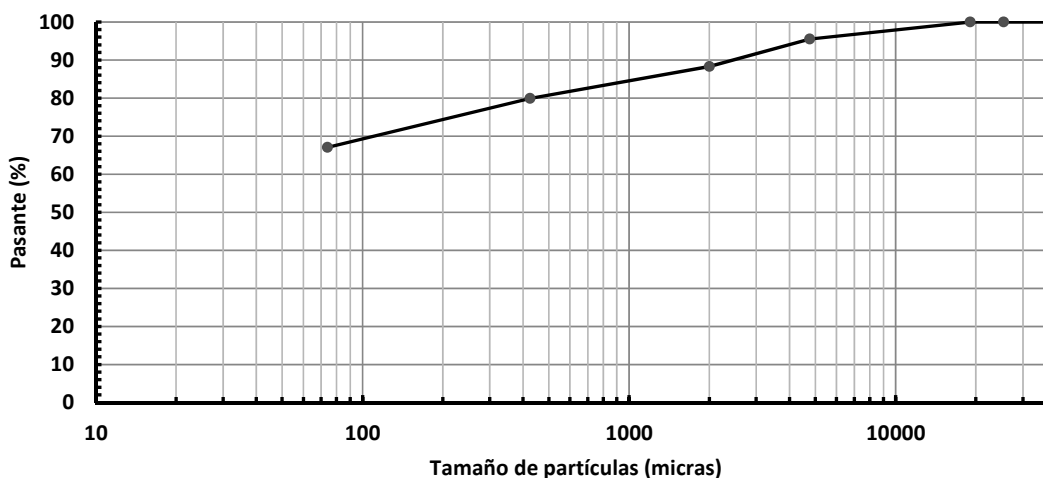
26.7 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.

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.

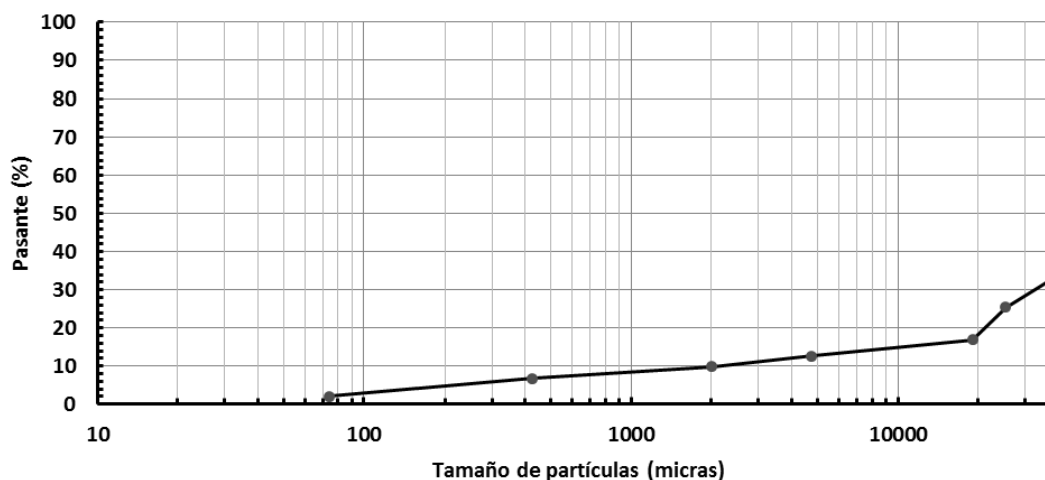
26.8 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.

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.

