

INGENIERÍA DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V.

Control de Calidad - Construcción - Supervisión
Col. Santa Matilde C. Castro Moran y C. Las Mercedes No. 91, Final Avenida Bernal, Mejicanos,
San Salvador, El Salvador. Tel.: (503) 2523-4383 / Cel. (503) 7477-9865
ingenieriademateriales@yahoo.com

CUADRO RESUMEN 1

Proyecto: U. C. S. F. BASICA LOMA Y MEDIA

Código: ES0320200113-10

Hoja: 1 / 2

SONDEO 1

Prof. (m)	N	Consistencia o Compacidad Relativa	W (%)	W Máx. (%)	W Min. (%)	W Prom. (%)	Clasificación	Simbo- logia	Estratos de suelos contaminados			N ₆₀	Peso Vol., γ (kg/m ³)	Cohesión, c (Ton/m ²)	Ángulo de fricción, φ	Ángulo de dilatancia ψ:	E _s MPa	V	Capacidad de carga admisible a nivel de tratamiento recomendado kg/cm ²		Capacidad de carga admisible a diferentes profundidades kg/cm ²		Análisis granulométricos ASTM D 422 / D 1140			Límites de consistencia ASTM D 4318			Índice de Compresibili- dad C _c	G _s	Permeabilidad k				
									Organicos	Ripio	Basura								zapata	solera	zapata	solera	Gravas	Arena	Finos	L. L.	L. P.	I.P.			Drenaje	Bueno	Pobre	Practicamente impermeable	
0.5 / 0.7	31	MUY DURA	24.4	27.4	20.7	24.2	Arcilla arenosa color café oscuro	CL	0.0 - 0.40	-	-	17	1400.0	9.3	0°	0°	55.0	0.40	-	3.7	-	-	0.0	40.0	60.0	34.08	19.00	15.08	0.22	2.69	-	-	-	6.60E-08	
1.00	43	MUY DURA	20.7				Arcilla con arena color café rojizo	CH	-	-	-	24	1500.0	15.3	0°	0°	55.0	0.40	5.8	-	-	-	0.0	22.0	78.0	51.98	25.00	26.98	0.38	2.74	El pozo de absorción se realizó entre el Sondeo 2 y Sondeo 5				
1.50	54	MUY DURA	27.4				" " "	CH	-	-	-	30	1600.0	20.4	0°	0°	55.0	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.00	46	MUY DURA	-				-	-	-	Penetración con punta cónica.	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.50	R	MUY DURA	-				-	-	-	" " "	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SONDEO 2

Prof.	N	Consistencia o Compacidad Relativa	W	W Máx.	W Min.	W Prom.	Clasificación	Simbo- logia	Estratos de suelos contaminados			N ₆₀	Peso Vol., γ (kg/m ³)	Cohesión, c (Ton/m ²)	Ángulo de fricción, φ	Ángulo de dilatancia ψ:	E _s	V	Capacidad de carga admisible a nivel de tratamiento recomendado kg/cm ²	Capacidad de carga admisible a diferentes profundidades kg/cm ²	Análisis granulométricos ASTM D 422 / D 1140			Límites de consistencia ASTM D 4318			Índice de Compresibili- dad	G _s					
(m)			(%)	(%)	(%)	(%)			Organicos	Ripio	Basura						MPa		zapata	solera	zapata	solera	Gravas	Arena	Finos	L. L.	L. P.	I.P.	Cc				
0.5 / 0.7	2	MUY BLANDA	16.2	28.6	16.2	23.1	Arcilla arenosa color café oscuro	CL	0.0 - 0.40	-	-	1	1100.0	1.6	0°	0°	5.0	0.50	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.00	5	MEDIA	20.8				" " "		-	-	-	2	1100.0	1.6	0°	0°	5.0	0.50	-	-	0.5	0.4	0.0	40.0	60.0	34.08	19.00	15.08	0.22	2.69			
1.50	6	MEDIA	23.4				" " "		-	-	-	3	1100.0	1.6	0°	0°	5.0	0.50	-	-	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.00	9	FIRME	25.2				" " "		-	-	-	5	1100.0	1.6	0°	0°	5.0	0.50	2.5	2.1	2.5	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.50	30	DURA	28.6				" " "		-	-	-	16	1300.0	8.5	0°	0°	48.0	0.40	-	-	6.1	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.00	56	MUY DURA	24.5				" " "		-	-	-	31	1600.0	21.2	0°	0°	56.0	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.50	44	MUY DURA	-	-	-	-	Penetración con punta	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4.00	72	MUY DURA	-	-	-	-	" " "		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

SONDEO 3

Prof. (m)	N	Consistencia o Compacidad Relativa	W (%)	W Máx. (%)	W Min. (%)	W Prom. (%)	Clasificación	Simbo- logia	Estratos de suelos contaminados			N ₆₀	Peso Vol., γ (kg/m ³)	Cohesión, c (Ton/m ²)	Ángulo de fricción, φ	Ángulo de dilatancia ψ:	Es MPa	V	Capacidad de carga admisible a nivel de tratamiento recomendado kg/cm ²		Capacidad de carga admisible a diferentes profundidades kg/cm ²		Análisis granulométricos ASTM D 422 / D 1140			Límites de consistencia ASTM D 4318			Índice de Compresibili- dad Cc	Gs
									Organicos	Ripio	Basura								zapata	solera	zapata	solera	Gravas	Arena	Finos	L. L.	L. P.	I.P.		
0.5 / 0.7	34	MUY DURA	19.0	19.0	14.1	16.5	Arcilla arenosa color café oscuro	CL	-	-	-	19	1400.0	11.0	0°	0°	55.0	0.40	-	>5	-	-	0.0	40.0	60.0	34.08	19.00	15.08	0.22	2.69
1.00	64	MUY COMPACTA	14.1				Arena arcillosa color café oscuro	SC	-	-	-	36	1700.0	25.5	0°	0°	55.0	0.40	>5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.50	60	MUY COMPACTA	-				Penetración con punta cónica.	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SONDEO 4

Prof. (m)	N	Consistencia o Compacidad Relativa	W (%)	W Máx. (%)	W Min. (%)	W Prom. (%)	Clasificación	Simbo- logia	Estratos de suelos contaminados			N ₆₀	Peso Vol., γ (kg/m³)	Cohesión, c (Ton/m²)	Ángulo de fricción, φ	Ángulo de dilatancia ψ:	E _s MPa	V	Capacidad de carga admisible a nivel de tratamiento recomendado kg/cm²		Capacidad de carga admisible a diferentes profundidades kg/cm²		Análisis granulométricos ASTM D 422 / D 1140			Límites de consistencia ASTM D 4318			Índice de Compresibili- dad Cc	Gs	
									Organicos	Ripio	Basura								zapata	solera	zapata	solera	Gravas	Arena	Finos	L. L.	L. P.	I.P.			
0.5 / 0.7	77	MUY DURA	22.7	22.7	22.7	22.7	Arcilla con arena color café rojizo	CH	-	-	-	43	1800.0	31.4	0°	0°	64.0	0.40	-	-	-	-	0.0	22.0	78.0	51.98	25.00	26.98	0.38	2.74	
1.00	R	MUY DURA	-	-	-	-	Penetración con punta cónica. Rechazo en material	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SONDEO 4R

Prof. (m)	N	Consistencia o Compacidad Relativa	W (%)	W Máx. (%)	W Min. (%)	W Prom. (%)	Clasificación	Simbo- logia	Estratos de suelos contaminados			N ₆₀	Peso Vol., γ (kg/m ³)	Cohesión, c (Ton/m ²)	Ángulo de fricción, φ	Ángulo de dilatancia ψ:	Es MPa	V	Capacidad de carga admisible a nivel de tratamiento recomendado kg/cm ²		Capacidad de carga admisible a diferentes profundidades kg/cm ²		Análisis granulométricos ASTM D 422 / D 1140			Límites de consistencia ASTM D 4318			Índice de Compresibili- dad Cc	Gs
									Organicos	Ripio	Basura								zapata	solera	zapata	solera	Gravas	Arena	Finos	L. L.	L. P.	I.P.		
0.5 / 0.7	R	MUY DURA	27.0	27.0	27.0	27.0	Arcilla con arena color café rojizo. Rechazo en piedra.	CH	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	22.0	78.0	51.98	25.00	26.98	0.38	2.74

INGMAC S.A. DE C.V.
Control de Calidad- Construcción Supervisión
Tel. 2523-4383

INGENIERÍA DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V.

Control de Calidad - Construcción - Supervisión

Col. Santa Matilde C. Castro Moran y C. Las Mercedes No. 91, Final Avenida Bernal, Mejicanos,
San Salvador, El Salvador, Tel.: (503) 2523-4383 / Cel. (503) 7477-9865
ingenieriademateriales@yahoo.com

CUADRO RESUMEN 1

Proyecto: U. C. S. F. BASICA LOMA Y MEDIA

Código: ES0320200113-10

Hoja: 2 / 2

SONDEO 4R1

Prof. (m)	N	Consistencia o Compacidad Relativa	W (%)	W Máx. (%)	W Min. (%)	W Prom. (%)	Clasificación	Simbo- logia	Estratos de suelos contaminados			N ₆₀	Peso Vol., γ (kg/m ³)	Cohesión, c (Ton/m ²)	Ángulo de fricción, φ	Ángulo de dilatancia ψ:	Es MPa	V	Capacidad de carga admisible a nivel de tratamiento recomendado kg/cm ²		Capacidad de carga admisible a diferentes profundidades kg/cm ²		Analisis granulometricos ASTM D 422 / D 1140			Límites de consistencia ASTM D 4318			Indice de Compresibili- dad	Gs
									Organicos	Ripio	Basura								zapata	solera	zapata	solera	Gravas	Arena	Finos	L. L.	L. P.	I.P	Cc	
0.5 / 0.70	83	MUY DURA	25.1	25.1	25.1	25.1	Arcilla con arena color café rojizo	CH	-	-	-	46	1800.0	34.0	0°	0°	64.0	0.40	-	>5	-	-	0.0	22.0	78.0	51.98	25.00	26.98	0.38	2.74
1.00	73	MUY DURA	-	-	-	-	Penetración con punta cónica.	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.50	47	MUY DURA	-	-	-	-	Rechazo en material		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SONDEO 5

Prof. (m)	N	Consistencia o Compacidad Relativa	W (%)	W Máx. (%)	W Min. (%)	W Prom. (%)	Clasificación	Simbo- logia	Estratos de suelos contaminados			N ₆₀	Peso Vol., γ (kg/m ³)	Cohesión, c (Ton/m ²)	Ángulo de fricción, φ	Ángulo de dilatancia ψ:	Es MPa	V	Capacidad de carga admisible a nivel de tratamiento recomendado kg/cm ²		Capacidad de carga admisible a diferentes profundidades kg/cm ²		Analisis granulometricos ASTM D 422 / D 1140			Límites de consistencia ASTM D 4318			Indice de Compresibili- dad	Gs
									Organicos	Ripio	Basura								zapata	solera	zapata	solera	Gravas	Arena	Finos	L. L.	L. P.	I.P	Cc	
0.5 / 0.70	5	MEDIA	20.0	30.1	9.5	22.4	Arcilla arenosa color café oscuro	CL	0.0 - 0.40	-	-	2	1100.0	2.2	0°	0°	8.0	0.50	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-
1.00	8	MEDIA	20.1				" " "		-	-	-	4	1100.0	2.2	0°	0°	8.0	0.50	-	-	0.7	0.6	0.0	40.0	60.0	34.08	19.00	15.08	0.22	2.69
1.50	11	FIRME	25.3				" " "		-	-	-	6	1100.0	2.2	0°	0°	8.0	0.50	-	-	0.7	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-
2.00	6	SUELTO	26.3				Arena arcillosa color café oscuro	SC	-	-	-	3	1100.0	2.2	0°	0°	8.0	0.50	-	-	0.7	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-
2.50	9	SUELTO	24.2				" " "		-	-	-	5	1100.0	2.2	0°	0°	8.0	0.50	-	-	1.8	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
3.00	23	DURA	9.5				Arcilla arenosa color café oscuro	CL	-	-	-	12	1300.0	6.1	0°	0°	33.0	0.40	5.1	4.4	5.1	4.4	0.0	40.0	60.0	34.08	19.00	15.08	0.22	2.69
3.50	49	MUY DURA	23.6				" " "		-	-	-	27	1500.0	17.8	0°	0°	56.0	0.40	-	-	6.4	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-
4.00	57	MUY DURA	30.1				" " "		-	-	-	32	1600.0	22.1	0°	0°	56.0	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.50	44	MUY DURA	-				Penetración con punta cónica.	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.00	56	MUY DURA	-				" " "		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.50	70	MUY DURA	-				" " "		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SONDEO 6

Prof. (m)	N	Consistencia o Compacidad Relativa	W (%)	W Máx. (%)	W Min. (%)	W Prom. (%)	Clasificación	Simbo- logia	Estratos de suelos contaminados			N ₆₀	Peso Vol., γ (kg/m ³)	Cohesión, c (Ton/m ²)	Ángulo de fricción, φ	Ángulo de dilatancia ψ:	Es MPa	V	Capacidad de carga admisible a nivel de tratamiento recomendado kg/cm ²		Capacidad de carga admisible a diferentes profundidades kg/cm ²		Analisis granulometricos ASTM D 422 / D 1140			Límites de consistencia ASTM D 4318			Indice de Compresibili- dad	Gs
									Organicos	Ripio	Basura								zapata	solera	zapata	solera	Gravas	Arena	Finos	L. L.	L. P.	I.P	Cc	
0.5 / 0.70	79	MUY DURA	14.2	14.2	14.2	14.2	Arcilla arenosa color café oscuro	CL	-	-	-	44	1800.0	32.2	0°	0°	64.0	0.40	-	>5	-	-	0.0	40.0	60.0	34.08	19.00	15.08	0.22	2.69
1.00	98	MUY DURA	-	-	-	-	Penetración con punta cónica.	PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.50	74	MUY DURA	-	-	-	-	" " "		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.00	R	MUY DURA	-	-	-	-	" " "		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INGMAC S.A. DE C.V.
Control de Calidad-Construcción-Supervisión
Tel. 2523-4383