

	RESULTADOS ENSAYO DE CLASIFICACIÓN LÍMITES DE CONSISTENCIA Y GRADACIÓN I.N.V E-122 E-123 E-125 E-126	VERSION 06 20/04/2021
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCIÓN DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13ª Y 15 EN EL MUNICIPIO DE TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA</p> <p>TIPO DE ENSAYO: SONDEO</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>CÓDIGO TOR-LAB-01</p> </div> </div>	
<p>UBICACIÓN: MUNICIPIO DE TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA</p> <p>SECTOR: CARRERA 10 ENTRE CALLES 13ª Y 15</p> <p>SOLICITANTE: ALCALDIA DE TUNJA</p>	<p>MUESTRA: 4</p> <p>PROF(m): 1.35 - 1.80</p> <p>FECHA: 5/12/2022</p>	
<p>DESCRIPCIÓN: MATERIAL DE RELLENO CON PRESENCIA DE LIMOS Y ARENAS DE UN TAMAÑO DE GRAN MEDIO, UN TAMAÑO DE GRANO MEDIO A FINO, COLORACIÓN MARRÓN, HUMEDAD BAJA.</p>		<p>HOJA 1</p>
<p>MUESTRA TOMADA: SONDEO 2</p>		<p>DE 3</p>

	1	2	3
Número de golpes	34	26	18
Recipiente No	20	237	211
P1	23.6	23.6	23.5
P2	21.5	21.0	20.9
P3	6.48	6.45	6.52
PW	2.2	2.6	2.6
PS	15.00	14.50	14.37
W%	14.40%	17.93%	18.16%

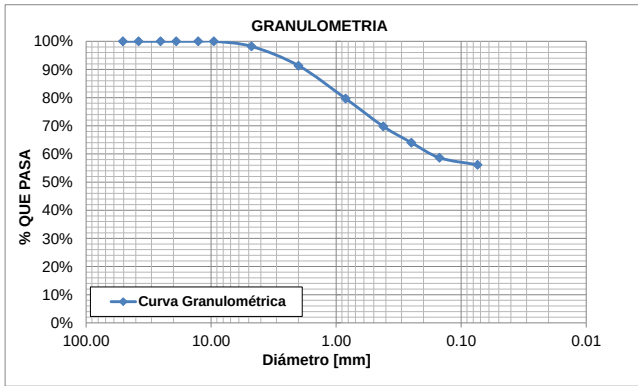
Recipiente No	217	210
P1	13.45	13.80
P2	12.58	12.84
P3	6.94	6.68
PW	0.87	0.96
PS	5.64	6.16
W%	15.43%	15.58%

Peso Recipiente en gr:	69.75
Peso Recipiente + muestra en gr:	114.50
Peso Recipiente + muestra lavada en gr:	111.32
Peso muestra pasa tamiz 200:	3.18

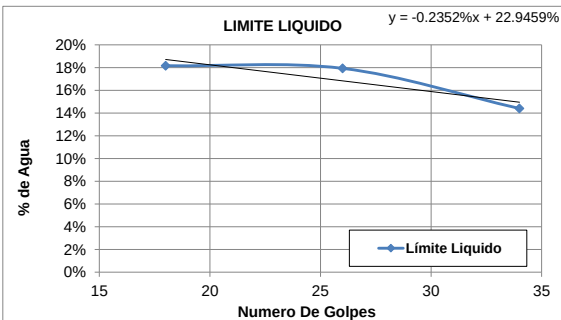
Peso Recipiente en gr:	69.75
Peso Recipiente + muestra en gr:	171.75
Peso Recipiente + muestra lavada en gr:	114.92
Peso muestra pasa tamiz 200 gr:	56.83

p1=Peso Recipiente+Suelo Húmedo en gr:	196.77
p2=Peso Recipiente + Suelo Seco en gr:	180.79
p3=Peso Recipiente en gr	50.19
pw =Peso del Agua en gr	51.67
ps =Peso Suelo Seco en gr	130.60
w =Contenido de Agua en %	12.24%

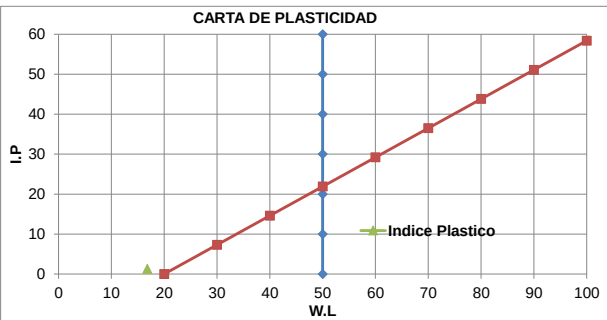
Tamiz,plg	Tamiz,mm	Peso Material	% Reten.	%Ret Acum	%Pasa
2	50.800	0.00	0.00%	0.00%	100.00%
1 1/2	38.100	0.00	0.00%	0.00%	100.00%
1	25.400	0.00	0.00%	0.00%	100.00%
3/4	19.050	0.00	0.00%	0.00%	100.00%
1/2	12.700	0.00	0.00%	0.00%	100.00%
3/8	9.520	0.00	0.00%	0.00%	100.00%
4	4.760	1.83	1.79%	1.79%	98.21%
10	2.000	6.99	6.85%	8.65%	91.35%
20	0.840	11.93	11.70%	20.34%	79.66%
40	0.420	10.06	9.86%	30.21%	69.79%
60	0.250	5.90	5.78%	35.99%	64.01%
100	0.149	5.47	5.36%	41.35%	58.65%
200	0.074	2.57	2.52%	43.87%	56.13%
Pasa 200	0.000	57.25	56.13%	100.00%	0.00%



GRANULOMETRIA



LÍMITE LÍQUIDO



CARTA DE PLASTICIDAD

No se permiten diferencias mayores a 2% entre dos ensayos de LP del mismo material

RESULTADOS Límite líquido <u>16.81%</u> límite plástico <u>15.50%</u> Índice de plasticidad <u>1.30%</u> Humedad Natural <u>12.24%</u> Gravas <u>1.79%</u> Arenas <u>42.08%</u> Finos <u>56.13%</u>	CLASIFICACIÓN Índice de Grupo <u>0</u> A.A.S.H.T.O. <u>A-4</u> S.U.C.S. <u>ML</u>
---	---

Gilbert Q.P

REALIZÓ

		RESULTADOS ENSAYO DE CLASIFICACIÓN LÍMITES DE CONSISTENCIA Y GRADACIÓN I.N.V E-122 E-123 E-125 E-126		VERSION 06 20/02/2020	
PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCIÓN DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13ª Y 15 EN EL MUNICIPIO DE TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA		TIPO DE ENSAYO: SONDEO		CÓDIGO TOR-LAB-01	HOJA 2
UBICACIÓN: MUNICIPIO DE TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA		MUESTRA: 7			
SECTOR: CARRERA 10 ENTRE CALLES 13ª Y 15		PROF(m): 2.75 - 3.20			
SOLICITANTE: ALCALDIA DE TUNJA		FECHA: 5/12/2022			
DESCRIPCIÓN: MATERIAL DE RELLENO CON PRESENCIA DE LIMOS Y ARENAS DE UN TAMAÑO DE GRAN MEDIO, COLORACIÓN MARRÓN CLARO, HUMEDAD BAJA.				DE	3
MUESTRA TOMADA: SONDEO 2					

LÍMITE LÍQUIDO			
	1	2	3
Número de golpes	34	23	16
Recipiente No	209	232	207
P1	23.5	23.1	23.3
P2	20.8	20.5	20.5
P3	6.66	6.59	6.53
PW	2.6	2.6	2.9
PS	14.17	13.89	13.92
W%	18.49%	19.01%	20.55%

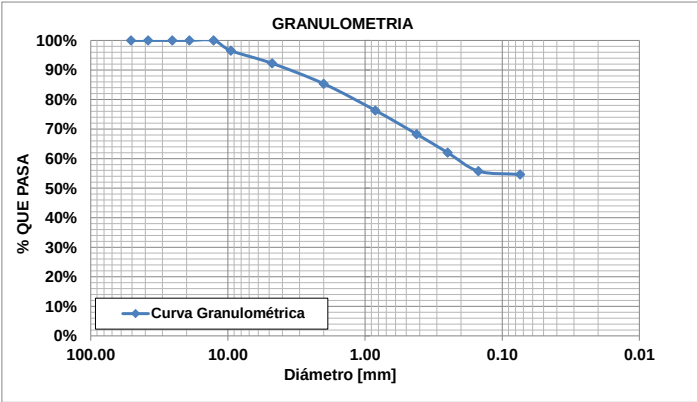
LÍMITE PLÁSTICO			
Recipiente No	219	216	
P1	13.82	13.18	
P2	12.65	12.09	
P3	6.54	6.27	
PW	1.17	1.09	
PS	6.11	5.82	
W%	19.15%	18.73%	

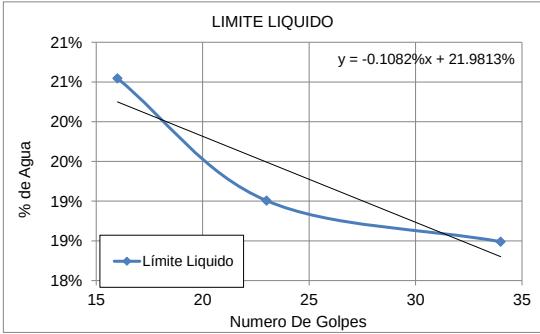
DATOS GRANULARES	
Peso Recipiente en gr:	64.62
Peso Recipiente + muestra en gr:	168.56
Peso Recipiente + muestra lavada en gr:	167.98
Peso muestra pasa tamiz 200:	0.58

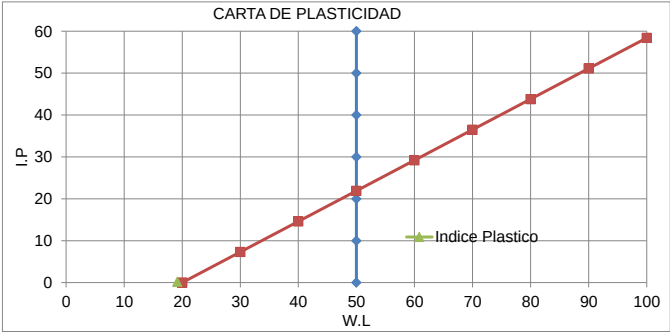
DATOS FINOS	
Peso Recipiente en gr:	64.62
Peso Recipiente + muestra en gr:	293.72
Peso Recipiente + muestra lavada en gr:	169.53
Peso muestra pasa tamiz 200 gr:	124.19

p1=Peso Recipiente+Suelo Húmedo en gr:	281.76
p2 =Peso Recipiente + Suelo Seco en gr:	250.77
p3 =Peso Recipiente en gr	49.5
pw =Peso del Agua en gr	30.99
ps =Peso Suelo Seco en gr	201.27
w =Contenido de Agua en %	15.40%

Peso inicial: 229.10				Peso sin finos: 103.94		
Tamiz,plg	Tamiz,mm	Peso Material	% Reten.	%Ret Acum	%Pasa	
2	50.800	0.00	0.00%	0.00%	100.00%	
1 1/2	38.100	0.00	0.00%	0.00%	100.00%	
1	25.400	0.00	0.00%	0.00%	100.00%	
3/4	19.050	0.00	0.00%	0.00%	100.00%	
1/2	12.700	0.00	0.00%	0.00%	100.00%	
3/8	9.520	7.91	3.45%	3.45%	96.55%	
4	4.760	9.88	4.31%	7.77%	92.23%	
10	2.000	15.82	6.91%	14.67%	85.33%	
20	0.840	20.73	9.05%	23.72%	76.28%	
40	0.420	18.31	7.99%	31.71%	68.29%	
60	0.250	14.37	6.27%	37.98%	62.02%	
100	0.149	14.32	6.25%	44.23%	55.77%	
200	0.074	2.60	1.13%	45.37%	54.63%	
Pasa 200	0.000	124.84	54.49%	99.86%	0.14%	

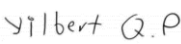






No se permiten diferencias mayores a 2% entre dos ensayos de LP del mismo material

RESULTADOS		CLASIFICACIÓN	
Límite líquido	19.16%	Índice de Grupo	0
Límite plástico	18.94%	A.A.S.H.T.O.	A-4
Índice de plasticidad	0.22%	S.U.C.S.	ML
Humedad Natural	15.40%		
Gravas	7.77%		
Arenas	37.60%		
Finos	54.63%		



REALIZÓ

Perfil Estratigráfico																	
		Proyecto		ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCIÓN DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13ª Y 15 EN EL MUNICIPIO DE TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA				Fecha		05/12/2022.		Versión		TOR-LAB-04			
		Ubicación		MUNICIPIO DE TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA				Sector		CARRERA 10 ENTRE CALLES 13ª Y 15		Hoja		3			
		Tipo de Ensayo		SONDEO				Solicitante		ALCALDIA DE TUNJA		DE		3			
PROF.(m)	DESCRIP.	DIAGRAMA	MUESTRA	RECUPER. (m)	RECOBRO (%)	CLASIFICACIÓN SUCS	wm. %	LIMITES ATTERBERG				GRADACIÓN			N CAMPO		
								L.L. %	L.P. %	I.P. %	Ic	GRAVAS %	ARENAS %	FINOS %	0.00	0.15	0.45
0.45	suelo organico con presencia de limos y arenas, coloracion marron, humedad baja, densidad baja.		M1	0.15	33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	8
0.90	material de relleno con presencia de limos y arenas de un tamaño de gran medio, un tamaño de grano medio a fino, coloración marrón, humedad baja.		M2	0.20	44%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	8
1.35	material de relleno con presencia de limos y arenas de un tamaño de gran medio, un tamaño de grano medio a fino, coloración marrón, humedad baja.		M3	0.15	33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	12	14
1.85	material de relleno con presencia de limos y arenas de un tamaño de gran medio, un tamaño de grano medio a fino, coloración marrón, humedad baja.		M4	0.21	47%	ML	12.24%	16.81%	15.50%	1.30%	3.51	1.79%	42.08%	56.13%	10	21	18
2.30	material de relleno con presencia de limos y arenas de un tamaño de gran medio, un tamaño de grano medio a fino, coloración marrón, humedad baja.		M5	0.15	33%										15	18	27
2.75	material de relleno con presencia de limos y arenas de un tamaño de gran medio, un tamaño de grano medio a fino, coloración marrón, humedad baja.		M6	0.13	29%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	18	22
3.20	material de relleno con presencia de limos y arenas de un tamaño de gran medio, coloración marrón claro, humedad baja.		M7	0.15	33%	ML	15.40%	19.16%	18.94%	0.22%	17.19	7.77%	37.60%	54.63%	28	24	26
3.65	material de relleno con presencia de limos y arenas de un tamaño de gran medio, coloración marrón claro, humedad baja.		M8	0.15	33%										24	33	26
4.10	material de relleno con presencia de limos y arenas de un tamaño de gran medio, coloración marrón claro, humedad baja.		M9	0.11	24%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	41	50

JULIO CESAR TORRES