
 <b>LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA</b> INGENIEROS CONSULTORES		<b>LIMITES DE CONSISTENCIA</b>  NORMA(S) APLICADA(S) : NTC - 1493 - 1494    NTC - 124    INV. E - 125, E - 126	ORDEN DE TRABAJO  <b>881 - 76 - 027 - 11</b>
			Página    4    de    13
GL-F-12-a v.02    FECHA: 18/06/10	NIT 800.190.192-1		

PROYECTO: ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA  
 SITIO: MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO - CUNDINAMARCA  
 SOLICITANTE: CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA  
 DESCRIPCION: Grava arenosa arcillo-limosa carmelito-gris con tonos amarillos y oxidaciones.

MUESTRA: S 7A - M1  
 PROFUND (m): 1.00 - 1.45  
 FECHA ENSAYO: 08-oct-11  
 FECHA ENTREGA: 11-oct-11

#### LIMITE LIQUIDO

Número de Golpes	30	22	15
Vidrio No.	105	150	8
P1 (grs)	26,58	26,64	20,68
P2 (grs)	23,47	24,15	18,33
P3 (grs)	9,96	13,82	9,16
% Humedad	23,0	24,1	25,6

#### LIMITE PLASTICO

#### H. NATURAL

Vidrio No.	79	25	130
P1 (grs)	22,49	20,72	71,01
P2 (grs)	21,33	19,69	64,91
P3 (grs)	14,70	13,85	13,43
% Humedad	17,5	17,6	11,8

#### GRADACION

P1 (grs) = 66,2		P2=	
Tamiz	Peso retenido	% Retenido	% Pasa
3			
2			
1½			
1			
¾			100,0
1/2	7,8	11,8	88,2
3/8	8,5	12,8	75,4
4	11,3	17,0	58,4
10	8,2	12,4	45,9
40	9,2	14,0	32,0
100	4,2	6,4	25,6
200	2,6	3,9	21,7

#### RESULTADOS

Limite Liquido 23,8 %  
 Limite Plástico 17,6 %  
 Indice Plasticidad 6,2 %

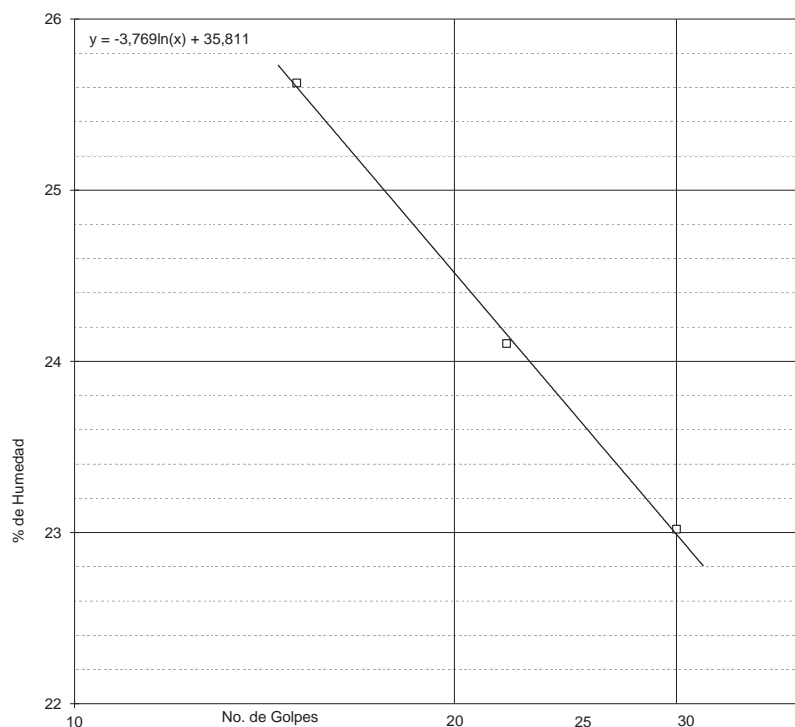
Indice de Grupo \_\_\_\_\_  
 A.A.S.H.T.O. \_\_\_\_\_  
 U.S.C.S. GC-GM

#### OBSERVACIONES

ELABORO J. Salvador Guerra C.  
 Laboratorista

REVISO Alida Guerra M.  
 Dep. Técnico

APROBO Misael Guerra A.  
 Dir. General



Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.

PROYECTO:

ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA

SITIO:

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO - CUNDINAMARCA

SOLICITANTE:

CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA

DESCRIPCION:

Grava arenosa arcillo-limosa carmelito-gris con tonos amarillos y oxidaciones.

MUESTRA:

S 7A - M1

PROFUND (m):

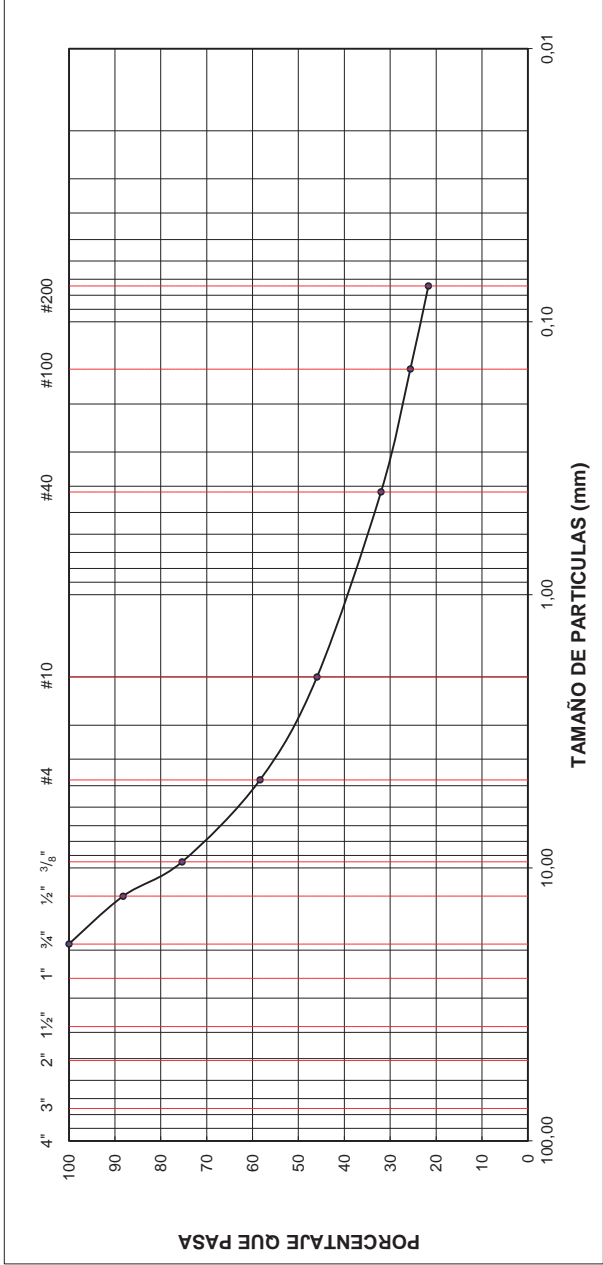
1.00 - 1.45

FECHA ENSAYO:

08-oct-11

FECHA ENTREGA:

11-oct-11



Tamiz	4"	3"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No.4	No.10	No.40	No.100	No.200
% Pasa						100	88	75	58	46	32	26	22

OBSERVACIONES

ELABORO	Leandro Velasco Q. Laboratorista	REVISO	Alida Guerra M. Dep.Técnico	APROBO	Misael Guerra A. Dir. General
---------	-------------------------------------	--------	--------------------------------	--------	----------------------------------















 <b>LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA</b> INGENIEROS CONSULTORES		<b>LIMITES DE CONSISTENCIA</b>  NORMA(S) APLICADA(S) : NTC - 1493 - 1494    NTC - 124    INV. E - 125, E - 126	ORDEN DE TRABAJO  <b>881 - 76 - 027 - 11</b>
			Página 11 de 13
GL-F-12-a v.02    FECHA: 18/06/10	NIT 800.190.192-1		

PROYECTO: ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA  
 SITIO: MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO - CUNDINAMARCA  
 SOLICITANTE: CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA  
 DESCRIPCION: Grava con arena gruesa arcillosa gris clarmelito con oxidaciones.

MUESTRA: S9 - M1  
 PROFUND: 1.00 - 1.45  
 FECHA ENSAYO: 08-oct-11  
 FECHA ENTREGA: 11-oct-11

LIMITE LIQUIDO			
Número de Golpes	34	23	15
Vidrio No.	140	88	0
P1 (grs)	23,33	21,17	20,80
P2 (grs)	21,53	18,69	18,19
P3 (grs)	13,21	9,17	10,05
% Humedad	21,6	26,1	32,1

LIMITE PLASTICO			
H. NATURAL			
Vidrio No.	68	11	133
P1 (grs)	21,84	22,59	41,25
P2 (grs)	20,60	21,39	38,43
P3 (grs)	13,55	14,40	13,24
% Humedad	17,6	17,2	11,2

P1 (grs) = 73,2		P2=	
Tamiz	Peso retenido	% Retenido	% Pasa
3			
2			
1½			
1			
¾			100,0
1/2	8,7	11,9	88,1
3/8	8,2	11,2	77,0
4	10,2	13,9	63,1
10	7,4	10,1	53,0
40	7,6	10,4	42,5
100	4,1	5,6	36,9
200	4,2	5,7	31,2

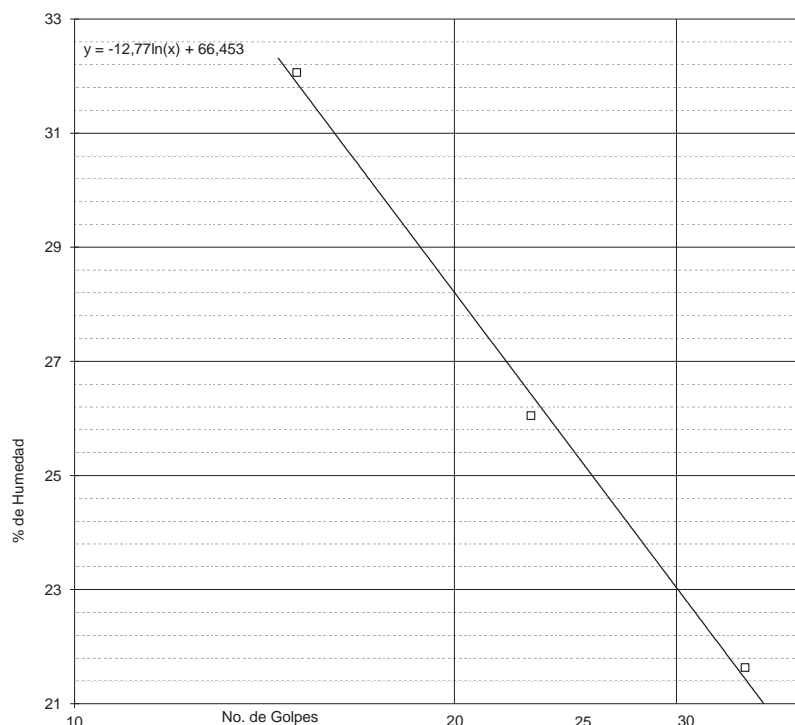
**RESULTADOS**  
 Limite Liquido 26,0 %  
 Limite Plástico 17,4 %  
 Indice Plasticidad 8,7 %  
 Indice de Grupo \_\_\_\_\_  
 A.A.S.H.T.O. \_\_\_\_\_  
 U.S.C.S. GC

OBSERVACIONES

ELABORO J. Salvador Guerra C. Laboratorista

REVISO Alida Guerra M. Dep. Técnico

APROBO Misael Guerra A. Dir. General



Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.



GRADACION			
P1 (grs) = 69,0		P2=	
Tamiz	Peso retenido	% Retenido	% Pasa
200	40,3	58,4	41,6

Calle 80 N° 68 H - 25 PBX: 3110307 FAX: 6603022 Bogotá - Colombia  
Email: LMCC.LTDA@gmail.com labmatccalidad@hotmail.com