YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD** **I.N.V.E - 122**	Versión: 1 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO FECHA: 2025-12-09

Sondeo	Muestra	Profundidad (m)	Recipiente N°	W Recipiente (gr)	W Reci+ Muestra Humeda (gr)	W Reci+ Muestra Seca (gr)	% Humedad
AP-1	2	1,65 - 2,20	1A	5,33	143,20	112,23	28,97
1	2	0,50 - 1,00	51	4,72	127,44	109,34	17,30
1	4	1,50 - 2,00	10A	5,46	125,31	93,73	35,78
1	5	2,00 - 2,50	15	5,40	117,38	83,10	44,12
1	9	5,50 - 6,00	36	5,28	195,18	173,38	12,97
2	2	0,70 - 1,20	4A	5,21	139,27	124,36	12,51
2	4	1,70 - 2,20	5A	5,22	157,34	136,69	15,71
2	8	4,50 - 5,00	6A	5,26	132,33	108,35	23,26
3	1	0,20 - 0,70	7A	5,22	135,92	118,55	15,33
3	4	1,70 - 2,20	8A	5,19	171,02	146,64	17,24
3	7	3,50 - 4,00	9A	5,27	132,24	109,52	21,79
1A	2	0,50 - 1,00	2A	5,17	165,10	147,53	12,34
1A	4	1,50 - 2,00	46	4,73	107,66	89,41	21,55
1A	5	2,00 - 2,50	3A	5,13	111,37	94,01	19,53
1A	6	2,50 - 3,00	40	5,30	124,89	112,02	12,06
1A	9	5,50 - 6,00	11C	34,54	236,34	213,77	12,59
2A	2	0,50 - 1,00	50	4,81	131,72	123,59	6,84
2A	5	2,50 - 3,00	53	4,71	131,52	122,12	8,01
2A	6	3,00 - 3,50	45	5,04	125,10	114,46	9,72

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio: Yamid Mendieta
Ing.

Observaciones:

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE FINOS POR LAVADO SOBRE TAMIZ No. 200 NTC 78-95**	Versión: 1 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

Proyecto: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

Localización: COLISEO **Fecha:** 2025-12-10

Sondeo:	**AP-1**	**S-1**	**S-1**	**S-1**
No de muestra	**2**	**2**	**4**	**5**
Profundidad (m)	1,65-2,20	0,50-1,00	1,50-2,00	2,00-2,50
Peso del recipiente	5,33	4,72	5,46	5,40
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (sin lavar)	112,23	109,34	93,73	83,10
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (lavada)	13,00	30,79	13,62	13,30
Peso retenido tamiz # 4 + recipiente	5,33	4,72	5,46	7,73
Peso retenido tamiz # 200 + recipiente	13,00	30,79	13,62	10,97
% de Gravas	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**3,0**
% de Arenas	**7,2**	**24,9**	**9,2**	**7,2**
% de Finos	**92,8**	**75,1**	**90,8**	**89,8**

Sondeo:	**S-1**	**S-2**	**S-2**	**S-2**
No de muestra	**9**	**2**	**4**	**8**
Profundidad (m)	5,50-6,00	0,70-1,20	1,70-2,20	4,50-5,00
Peso del recipiente	5,28	5,21	5,22	5,26
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (sin lavar)	173,38	124,36	136,69	108,35
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (lavada)	111,36	88,58	31,95	55,56
Peso retenido tamiz # 4 + recipiente	63,70	57,81	6,38	12,32
Peso retenido tamiz # 200 + recipiente	52,94	35,98	30,79	48,50
% de Gravas	**34,8**	**44,1**	**0,9**	**6,8**
% de Arenas	**28,4**	**25,8**	**19,4**	**41,9**
% de Finos	**36,9**	**30,0**	**79,7**	**51,2**

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

Observaciones:

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. I Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE FINOS POR LAVADO SOBRE TAMIZ No. 200 NTC 78-95**	Versión: 1 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

Proyecto: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

Localización: COLISEO **Fecha:** 2025-12-10

Sondeo:	**S-3**	**S-3**	**S-3**	
No de muestra	**1**	**4**	**7**	
Profundidad (m)	0,20-0,70	1,70-2,20	3,50-4,00	
Peso del recipiente	5,22	5,19	5,27	
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (sin lavar)	118,55	146,64	109,52	
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (lavada)	55,08	76,62	72,44	
Peso retenido tamiz # 4 + recipiente	20,62	5,19	50,93	
Peso retenido tamiz # 200 + recipiente	39,68	76,62	26,78	
% de Gravas	**13,6**	**0,0**	**43,8**	
% de Arenas	**30,4**	**50,5**	**20,6**	
% de Finos	**56,0**	**49,5**	**35,6**	

Sondeo:				
No de muestra				
Profundidad (m)				
Peso del recipiente				
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (sin lavar)				
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (lavada)				
Peso retenido tamiz # 4 + recipiente				
Peso retenido tamiz # 200 + recipiente				
% de Gravas				
% de Arenas				
% de Finos				

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

Observaciones:

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. I Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE FINOS POR LAVADO SOBRE TAMIZ No. 200 NTC 78-95**	Versión: 1 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

Proyecto: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

Localización: COLISEO **Fecha:** 2025-12-11

Sondeo:	**S-1A**	**S-1A**	**S-1A**	**S-1A**
No de muestra	**2**	**4**	**5**	**6**
Profundidad (m)	0,50-1,00	1,50-2,00	2,00-2,50	2,50-3,00
Peso del recipiente	5,17	4,73	5,13	5,30
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (sin lavar)	147,53	89,41	94,01	112,02
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (lavada)	108,37	16,36	21,38	85,10
Peso retenido tamiz # 4 + recipiente	76,31	4,73	5,13	35,20
Peso retenido tamiz # 200 + recipiente	37,23	16,36	21,38	55,20
% de Gravas	**50,0**	**0,0**	**0,0**	**28,0**
% de Arenas	**22,5**	**13,7**	**18,3**	**46,8**
% de Finos	**27,5**	**86,3**	**81,7**	**25,2**

Sondeo:	**S-1A**	**S-2A**	**S-2A**	**S-2A**
No de muestra	**9**	**2**	**5**	**6**
Profundidad (m)	5,50-6,00	0,50-1,00	2,50-3,00	3,00-3,50
Peso del recipiente	34,54	4,81	4,71	5,04
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (sin lavar)	213,77	123,59	122,12	114,46
Peso Muestra seca (gr) + recipiente (lavada)	193,94	112,31	112,07	98,14
Peso retenido tamiz # 4 + recipiente	137,14	80,25	72,63	54,40
Peso retenido tamiz # 200 + recipiente	91,34	36,87	44,15	48,78
% de Gravas	**57,2**	**63,5**	**57,8**	**45,1**
% de Arenas	**31,7**	**27,0**	**33,6**	**40,0**
% de Finos	**11,1**	**9,5**	**8,6**	**14,9**

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

Observaciones:

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. I Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-16

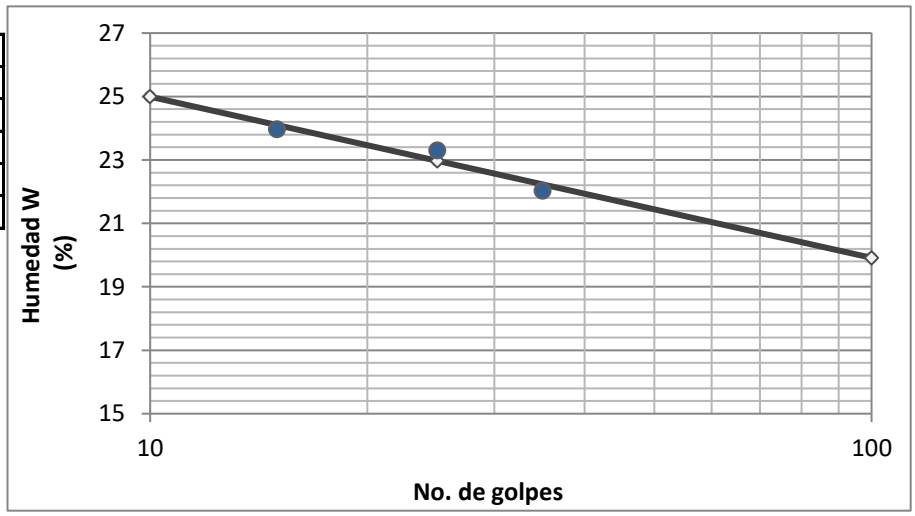
SONDEO: 1 **MUESTRA:** 2 **PROFUNDIDAD:** 0,50-1,00

DESCRIPCIÓN: Arcilla arenosa de baja plasticidad de color gris

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes	15	25	35
Recipiente Nº	46	28	12
W del recipiente (gr)	4,73	5,13	5,10
W muestra humeda + recip (gr)	25,73	25,13	24,82
W muestra seca + recip (gr)	21,67	21,35	21,26
Humedad W (%)	**24,0**	**23,3**	**22,0**
Límite Liquido		**23,1**	

LÍMITE PLÁSTICO	
17	11
5,15	5,25
15,71	15,89
14,36	14,52
14,66	**14,78**
Límite plástico	**14,72**

Humedad Natural	
Nº Rec	51
W recipiente (gr)	4,72
Wmh+recip	127,44
Wms+recip	109,34
W(%)	**17,30**



Límite Liquido:	**23,10**	Clasificación según Casagrande:	**CL**
Límite plástico:	**14,72**	Indice de fluidez:	**5,1**
Indice de plasticidad:	**8,4**	Indice de liquidez:	**0,31**
Comportamiento:	**Plástico**		

Observaciones:

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-16

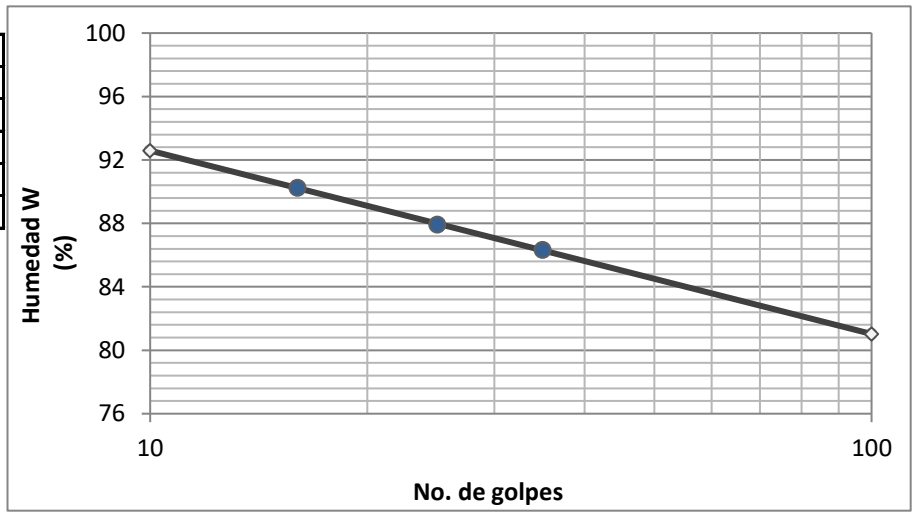
SONDEO: 1 **MUESTRA:** 5 **PROFUNDIDAD:** 2,00-2,50

DESCRIPCIÓN: Arcilla de alta plasticidad de colo r marrón y gris

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes	16	25	35
Recipiente Nº	50	20	36
W del recipiente (gr)	4,81	5,39	5,29
W muestra humeda + recip (gr)	22,18	22,36	20,42
W muestra seca + recip (gr)	13,94	14,42	13,41
Humedad W (%)	**90,3**	**87,9**	**86,3**
Límite Liquido		**88,2**	

LÍMITE PLÁSTICO	
37	53
5,21	4,71
16,29	15,34
13,38	12,48
35,62	**36,81**
Límite plástico	**36,21**

Humedad Natural	
Nº Rec	15
W recipiente (gr)	5,40
Wmh+recip	117,38
Wms+recip	83,10
W(%)	**44,12**



Límite Liquido:	**88,17**	Clasificación según Casagrande:	**CH**
Límite plástico:	**36,21**	Indice de fluidez:	**11,6**
Indice de plasticidad:	**52,0**	Indice de liquidez:	**0,15**
Comportamiento:	**Plástico**		

Observaciones:

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-16

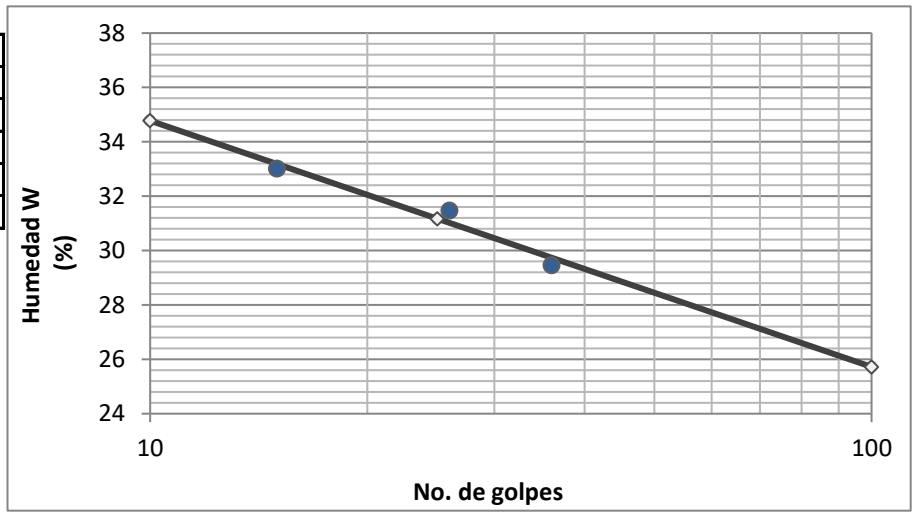
SONDEO: 1 **MUESTRA:** 9 **PROFUNDIDAD:** 5,50-6,00

DESCRIPCIÓN: Arcilla de baja plasticidad de color gris

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes	15	26	36
Recipiente Nº	51	9	6
W del recipiente (gr)	4,73	5,18	5,15
W muestra humeda + recip (gr)	24,15	25,40	24,18
W muestra seca + recip (gr)	19,33	20,56	19,85
Humedad W (%)	**33,0**	**31,5**	**29,5**
Límite Liquido		**31,3**	

LÍMITE PLÁSTICO	
16	35
5,06	5,24
16,11	16,07
14,50	14,42
17,06	**17,97**
Límite plástico	**17,51**

Humedad Natural	
Nº Rec	36
W recipiente (gr)	5,28
Wmh+recip	195,18
Wms+recip	173,38
W(%)	**12,97**



Límite Liquido:	**31,31**	Clasificación según Casagrande:	**CL**
Límite plástico:	**17,51**	Indice de fluidez:	**9,1**
Indice de plasticidad:	**13,8**	Indice de liquidez:	**-0,33**
Comportamiento:	**Semisólido**		

Observaciones: Material seco al aire, macerado y tamizado sobre tamiz No 40

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-16

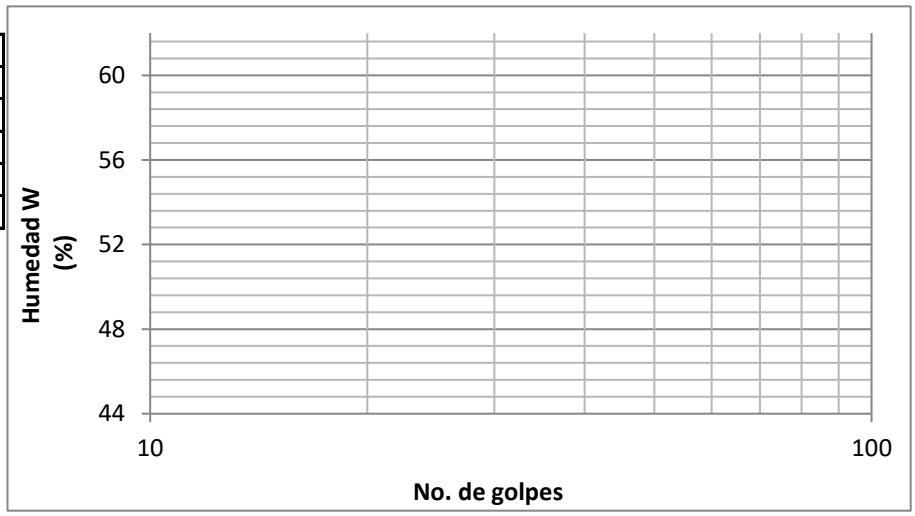
SONDEO: 2 **MUESTRA:** 2 **PROFUNDIDAD:** 0,70-1,20

DESCRIPCIÓN: Gravas con finos y arenas de color café

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes			
Recipiente Nº	56	52	33
W del recipiente (gr)	4,66	4,82	5,43
W muestra humeda + recip (gr)			
W muestra seca + recip (gr)			
Humedad W (%)			
Límite Liquido	**NL**		

LÍMITE PLÁSTICO	
34	4
5,27	4,97
Límite plástico	**NP**

Humedad Natural	
Nº Rec	4A
W recipiente (gr)	5,21
Wmh+recip	139,27
Wms+recip	124,36
W(%)	**12,51**



Límite Liquido:	**NL**	Clasificación según Casagrande:	
Límite plástico:	**NP**	Indice de fluidez:	
Indice de plasticidad:		Indice de liquidez:	
Comportamiento:			

Observaciones:

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-16

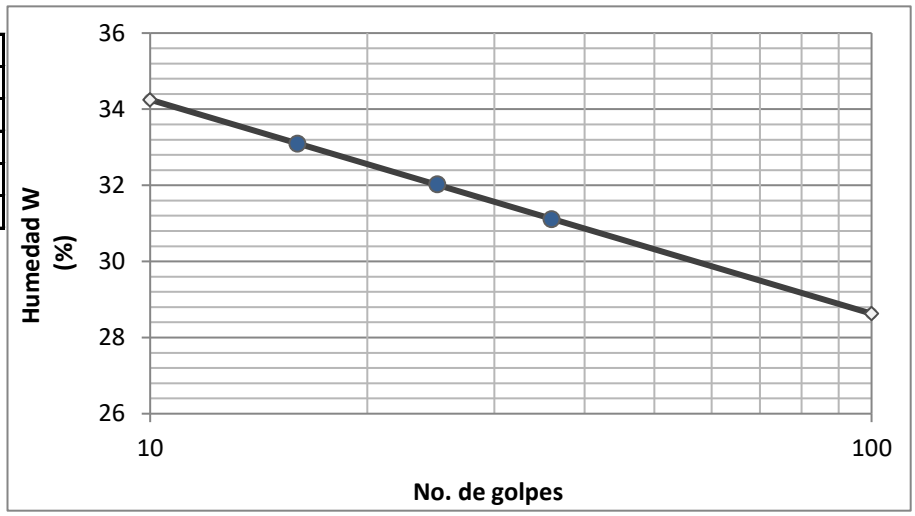
SONDEO: 2 **MUESTRA:** 4 **PROFUNDIDAD:** 1,70-2,20

DESCRIPCIÓN: Arcilla de baja plasticidad de color gris oscuro y marrón

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes	16	25	36
Recipiente Nº	45	49	8
W del recipiente (gr)	5,05	4,72	5,12
W muestra humeda + recip (gr)	25,40	24,63	26,57
W muestra seca + recip (gr)	20,34	19,80	21,48
Humedad W (%)	**33,1**	**32,0**	**31,1**
Límite Liquido		**32,1**	

LÍMITE PLÁSTICO	
41	7
5,36	5,02
16,02	15,66
14,35	13,96
18,58	**19,02**
Límite plástico	**18,80**

Humedad Natural	
Nº Rec	5A
W recipiente (gr)	5,22
Wmh+recip	157,34
Wms+recip	136,69
W(%)	**15,71**



Límite Liquido:	**32,08**	Clasificación según Casagrande:	**CL**
Límite plástico:	**18,80**	Indice de fluidez:	**5,6**
Indice de plasticidad:	**13,3**	Indice de liquidez:	**-0,23**
Comportamiento:	**Semisólido**		

Observaciones:

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-16

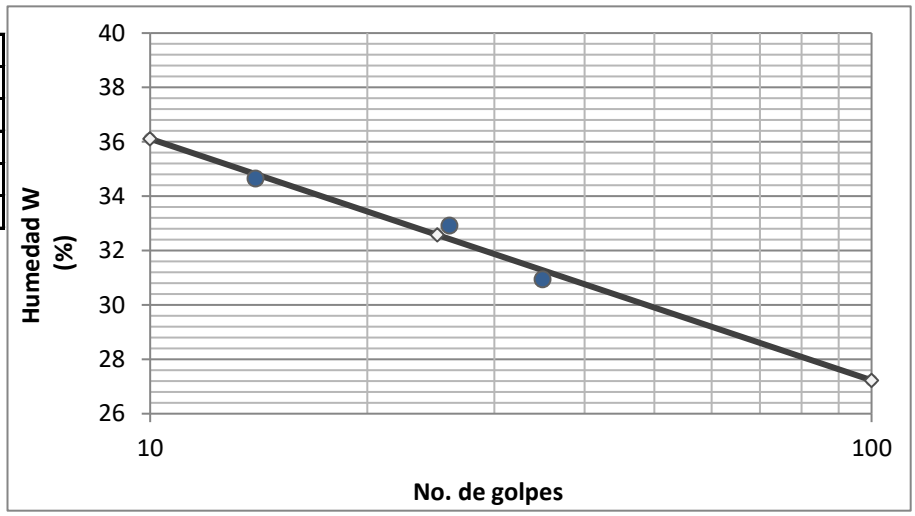
SONDEO: 2 **MUESTRA:** 8 **PROFUNDIDAD:** 4,50-5,00

DESCRIPCIÓN: Arcilla de baja plasticidad de color gris con arenas y gravas

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes	14	26	35
Recipiente Nº	1A	2A	3A
W del recipiente (gr)	5,37	5,18	5,13
W muestra humeda + recip (gr)	26,12	25,45	22,31
W muestra seca + recip (gr)	20,78	20,43	18,25
Humedad W (%)	**34,7**	**32,9**	**30,9**
Límite Liquido		**32,8**	

LÍMITE PLÁSTICO	
4A	5A
5,21	5,19
15,83	15,68
14,03	13,88
20,41	**20,71**
Límite plástico	**20,56**

Humedad Natural	
Nº Rec	6A
W recipiente (gr)	5,26
Wmh+recip	132,33
Wms+recip	108,35
W(%)	**23,26**



Límite Liquido:	**32,84**	Clasificación según Casagrande:	**CL**
Límite plástico:	**20,56**	Indice de fluidez:	**8,9**
Indice de plasticidad:	**12,3**	Indice de liquidez:	**0,22**
Comportamiento:	**Plástico**		

Observaciones:

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-16

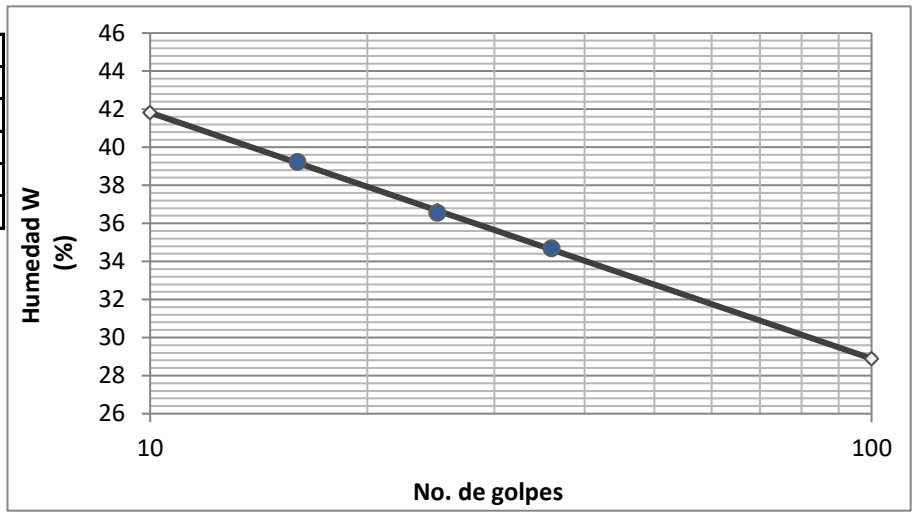
SONDEO: 3 **MUESTRA:** 1 **PROFUNDIDAD:** 0,20-0,70

DESCRIPCIÓN: Arcilla de baja plasticidad de color café

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes	16	25	36
Recipiente Nº	6A	7A	8A
W del recipiente (gr)	5,26	5,23	5,19
W muestra humeda + recip (gr)	22,97	24,39	24,06
W muestra seca + recip (gr)	17,98	19,26	19,20
Humedad W (%)	**39,2**	**36,6**	**34,7**
Límite Liquido		**36,8**	

LÍMITE PLÁSTICO	
9A	10A
5,26	5,45
15,85	15,70
13,92	13,89
22,29	**21,45**
Límite plástico	**21,87**

Humedad Natural	
Nº Rec	7A
W recipiente (gr)	5,22
Wmh+recip	135,92
Wms+recip	118,55
W(%)	**15,33**



Límite Liquido:	**36,83**	Clasificación según Casagrande:	**CL**
Límite plástico:	**21,87**	Indice de fluidez:	**12,9**
Indice de plasticidad:	**15,0**	Indice de liquidez:	**-0,44**
Comportamiento:	**Semisólido**		

Observaciones:

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 1712/2025

SONDEO: 3 **MUESTRA:** 4 **PROFUNDIDAD:** 1,70-2,20

DESCRIPCIÓN: Arcilla de baja plasticidad de color marrón

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes	15	26	34
Recipiente Nº	38	23	39
W del recipiente (gr)	5,32	5,25	5,34
W muestra humeda + recip (gr)	22,84	24,48	23,76
W muestra seca + recip (gr)	18,52	20,19	19,93
Humedad W (%)	**32,7**	**28,7**	**26,3**
Límite Liquido		**29,2**	

LÍMITE PLÁSTICO	
29	1
5,24	5,10
16,30	15,92
14,68	14,28
17,16	**17,86**
Límite plástico	**17,51**

Humedad Natural	
Nº Rec	8A
W recipiente (gr)	5,19
Wmh+recip	171,02
Wms+recip	146,64
W(%)	**17,24**



Límite Liquido:	**29,23**	Clasificación según Casagrande:	**CL**
Límite plástico:	**17,51**	Indice de fluidez:	**18,0**
Indice de plasticidad:	**11,7**	Indice de liquidez:	**-0,02**
Comportamiento:	**Semisólido**		

Observaciones:

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, DEL LÍMITE PLÁSTICO Y DEL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS** **I.N.V.E- 125-126**	Versión: 2.0 Fecha: Febrero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 1712/2025

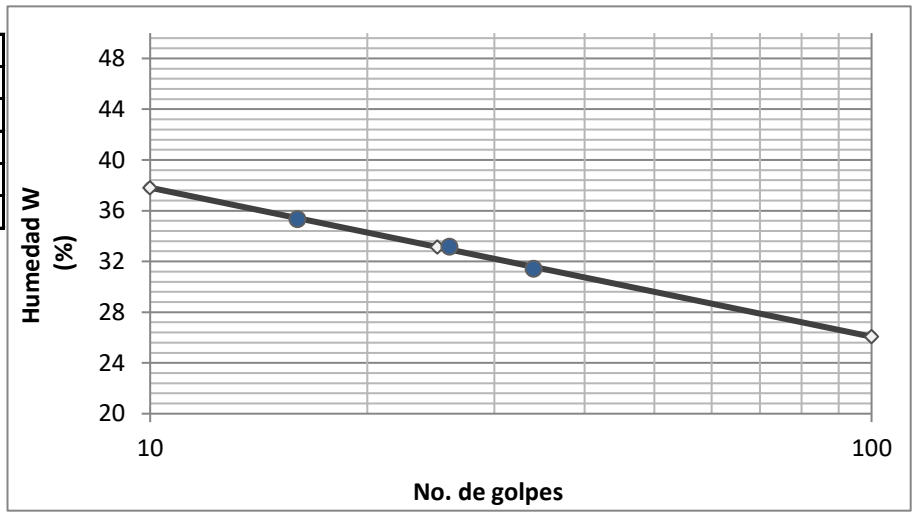
SONDEO: 3 **MUESTRA:** 7 **PROFUNDIDAD:** 3,50-4,00

DESCRIPCIÓN: Arcilla de baja plasticidad de color gris, con gravas y arena

LÍMITE LIQUIDO	1	2	3
Nº de golpes	16	26	34
Recipiente Nº	6	7	35
W del recipiente (gr)	5,15	5,03	5,24
W muestra humeda + recip (gr)	24,07	25,51	23,18
W muestra seca + recip (gr)	19,13	20,41	18,89
Humedad W (%)	**35,3**	**33,2**	**31,4**
Límite Liquido		**33,3**	

LÍMITE PLÁSTICO	
49	53
4,73	4,71
15,05	16,39
13,24	14,29
21,27	**21,92**
Límite plástico	**21,59**

Humedad Natural	
Nº Rec	9A
W recipiente (gr)	5,27
Wmh+recip	132,24
Wms+recip	109,52
W(%)	**21,79**



Límite Liquido:	**33,31**	Clasificación según Casagrande:	**CL**
Límite plástico:	**21,59**	Indice de fluidez:	**11,7**
Indice de plasticidad:	**11,7**	Indice de liquidez:	**0,02**
Comportamiento:	**Plástico**		

Observaciones: Material seco al aire, macerado y tamizado sobre tamiz No 40

Revisó y Aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. | Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**PESO UNITARIO EN MUESTRAS IRREGULARES (MÉTODO PARAFINADO) METODO ISRM-07**	Versión: 1.0 Fecha: Feb de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-11

Sondeo	S-2	S-3	S-1A Parqueader	
No de muestra	**2**	**3**	**2**	
Profundidad (m)	0,70-1,20	1,20-1,70	0,50-1,00	
Peso Muestra inicial (gr)	52,73	42,38	50,97	
Muestra parafinada en el aire + soporte (gr)	117,23	107,48	116,42	
Muestra parafinada sumergida + soporte (gr)	87,58	82,7	85,3	
Peso del soporte (gr)	61,52	61,52	61,52	
Muestra parafinada sumergida (gr)	26,06	21,18	23,78	
Peso Unitario Total gt (gr/cm³)	**2,00**	**2,04**	**1,91**	

Sondeo				
No de muestra				
Profundidad (m)				
Peso Muestra inicial (gr)				
Muestra parafinada en el aire + soporte (gr)				
Muestra parafinada sumergida + soporte (gr)				
Peso del soporte (gr)				
Muestra parafinada sumergida (gr)				
Peso Unitario Total gt (gr/cm³)				

Sondeo				
No de muestra				
Profundidad (m)				
Peso Muestra inicial (gr)				
Muestra parafinada en el aire + soporte (gr)				
Muestra parafinada sumergida + soporte (gr)				
Peso del soporte (gr)				
Muestra parafinada sumergida (gr)				
Peso Unitario Total gt (gr/cm³)				

Sondeo				
No de muestra				
Profundidad (m)				
Peso Muestra inicial (gr)				
Muestra parafinada en el aire + soporte (gr)				
Muestra parafinada sumergida + soporte (gr)				
Peso del soporte (gr)				
Muestra parafinada sumergida (gr)				
Peso Unitario Total gt (gr/cm³)				

Reviso y Aprobo: Yamid Mendieta
ing.

Jefe Laboratorio : Yamid Mendieta
Ing.

Observaciones:

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA DE SUELOS COHESIVOS I.N.V E-152-13**	Versión:1.0 Fecha: Enero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-11

SONDEO: AP-1 **MUESTRA:** 2 **PROFUNDIDAD:** 1,65-2,00

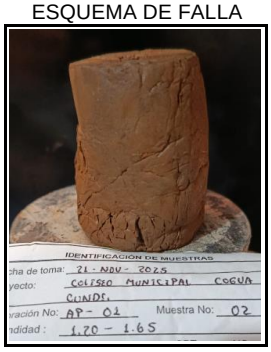
DESCRIPCIÓN: Arcilla de color marrón

OBSERVACIONES:

Diametro muestra	3,83	cm
Altura muestra	8,03	cm
Area inicial muestra	11,52	cm²
Relación Altura Diametro	2,10	-
Volumen de la muestra	92,51	cm³
Peso de la muestra	181,6	g
Peso unitario total	1,963	g/cm³
Peso unitario seco inicial	1,522	g/cm³
Masa seca inicial	140,78	g

CONTENIDO DE HUMEDAD	
N° de cap	1A
Peso cap	5,33
Peso cap + Wmh	143,20
Peso cap + Wms	112,23
Humedad %	29,0

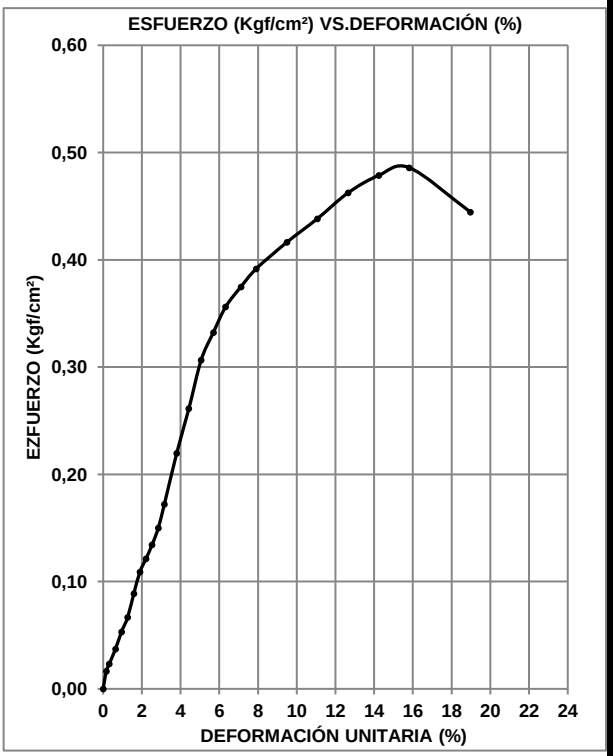
ESQUEMA DE FALLA



Resistencia a la compresión		
qu=	**0,49**	kgf/cm²
qu=	**48,6**	Kpa

Resistencia al corte		
Cu=	**0,24**	kgf/cm²
Cu=	**24,3**	Kpa

LECTURA ANILLO	CARGA	Def unit E (%)	ÁREA CORREGIDA	Esfurzo Normal
1*10E-3 plg	kgf		cm2	Kgf/ cm2
0	0,00	0,00	11,52	0,00
5	0,19	0,16	11,54	0,02
10	0,27	0,32	11,56	0,02
20	0,43	0,63	11,59	0,04
30	0,62	0,95	11,63	0,05
40	0,78	1,27	11,67	0,07
50	1,04	1,58	11,71	0,09
60	1,28	1,90	11,74	0,11
70	1,43	2,21	11,78	0,12
80	1,59	2,53	11,82	0,13
90	1,78	2,85	11,86	0,15
100	2,05	3,16	11,90	0,17
120	2,63	3,80	11,98	0,22
140	3,15	4,43	12,05	0,26
160	3,72	5,06	12,14	0,31
180	4,06	5,69	12,22	0,33
200	4,38	6,33	12,30	0,36
225	4,65	7,12	12,40	0,37
250	4,90	7,91	12,51	0,39
300	5,30	9,49	12,73	0,42
350	5,68	11,07	12,96	0,44
400	6,10	12,65	13,19	0,46
450	6,43	14,23	13,43	0,48
500	6,65	15,82	13,69	0,49
600	6,32	18,98	14,22	0,44



Revisó y aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA DE SUELOS COHESIVOS I.N.V E-152-13**	Versión:1.0 Fecha: Enero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-11

SONDEO: 1 **MUESTRA:** 4 **PROFUNDIDAD:** 1,50-2,00

DESCRIPCIÓN: Arcilla de color marrón y gris

OBSERVACIONES:

Diametro muestra	5,90	cm
Altura muestra	12,66	cm
Area inicial muestra	27,34	cm²
Relación Altura Diametro	2,15	-
Volumen de la muestra	346,12	cm³
Peso de la muestra	651,0	g
Peso unitario total	1,881	g/cm³
Peso unitario seco inicial	1,385	g/cm³
Masa seca inicial	479,46	g

CONTENIDO DE HUMEDAD	
N° de cap	10A
Peso cap	5,46
Peso cap + Wmh	125,31
Peso cap + Wms	93,73
Humedad %	35,8

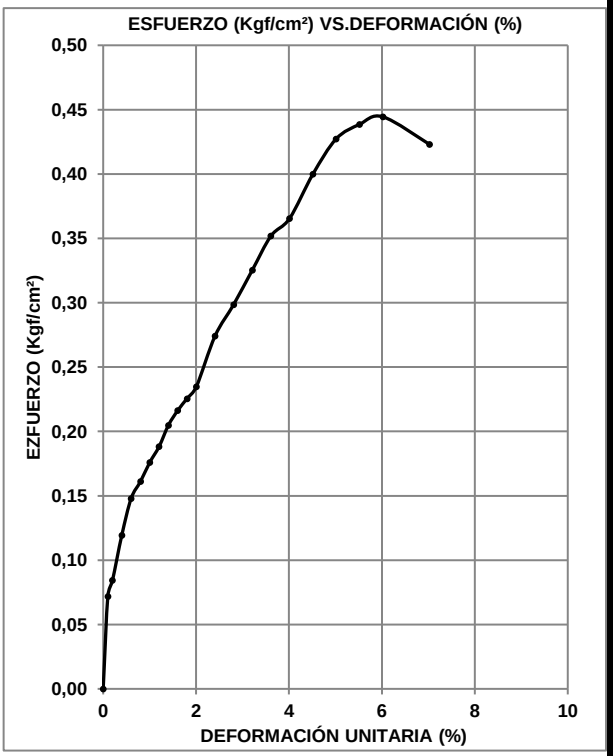
ESQUEMA DE FALLA



Resistencia a la compresión		
qu=	**0,44**	kgf/cm²
qu=	**44,4**	Kpa

Resistencia al corte		
Cu=	**0,22**	kgf/cm²
Cu=	**22,2**	Kpa

LECTURA ANILLO	CARGA	Def unit E (%)	ÁREA CORREGIDA	Esfurzo Normal
1*10E-3 plg	kgf		cm2	Kgf/ cm2
0	0,00	0,00	27,34	0,00
5	1,97	0,10	27,37	0,07
10	2,31	0,20	27,39	0,08
20	3,28	0,40	27,45	0,12
30	4,07	0,60	27,51	0,15
40	4,44	0,80	27,56	0,16
50	4,86	1,00	27,62	0,18
60	5,21	1,20	27,67	0,19
70	5,68	1,40	27,73	0,20
80	6,01	1,61	27,79	0,22
90	6,28	1,81	27,84	0,23
100	6,55	2,01	27,90	0,23
120	7,68	2,41	28,01	0,27
140	8,40	2,81	28,13	0,30
160	9,19	3,21	28,25	0,33
180	9,98	3,61	28,36	0,35
200	10,41	4,01	28,48	0,37
225	11,45	4,51	28,63	0,40
250	12,30	5,02	28,78	0,43
275	12,69	5,52	28,94	0,44
300	12,93	6,02	29,09	0,44
350	12,44	7,02	29,40	0,42
400				
450				



Revisó y aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA DE SUELOS COHESIVOS I.N.V E-152-13**	Versión:1.0 Fecha: Enero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-11

SONDEO: 2 **MUESTRA:** 5 **PROFUNDIDAD:** 2,30-2,70

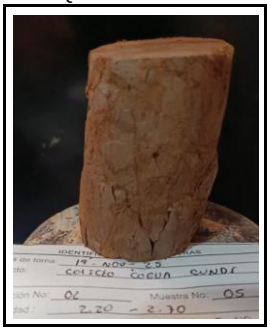
DESCRIPCIÓN: Arcilla de color marrón y gris

OBSERVACIONES:

Diametro muestra	3,82	cm
Altura muestra	7,90	cm
Area inicial muestra	11,46	cm²
Relación Altura Diametro	2,07	-
Volumen de la muestra	90,54	cm³
Peso de la muestra	186,0	g
Peso unitario total	2,055	g/cm³
Peso unitario seco inicial	1,655	g/cm³
Masa seca inicial	149,83	g

CONTENIDO DE HUMEDAD	
N° de cap	38
Peso cap	5,32
Peso cap + Wmh	95,77
Peso cap + Wms	78,17
Humedad %	24,2

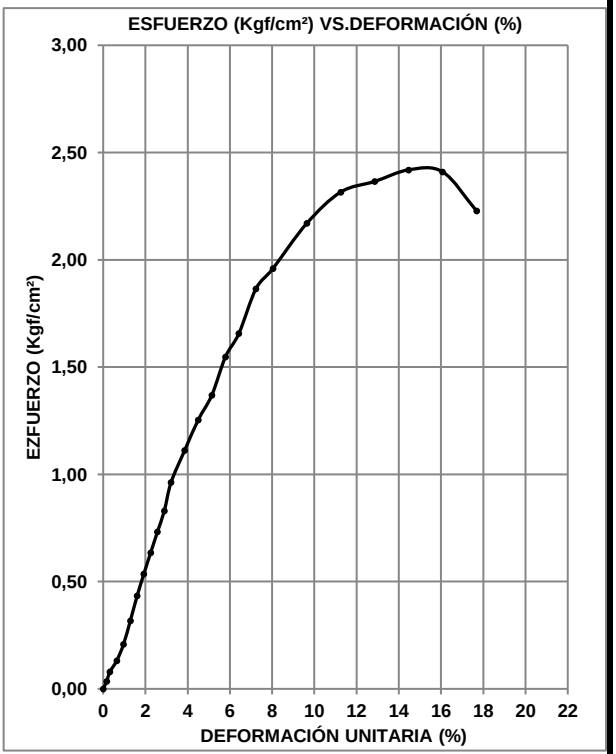
ESQUEMA DE FALLA



Resistencia a la compresión		
qu=	**2,42**	kgf/cm²
qu=	**241,9**	Kpa

Resistencia al corte		
Cu=	**1,21**	kgf/cm²
Cu=	**121,0**	Kpa

LECTURA ANILLO	CARGA	Def unit E (%)	ÁREA CORREGIDA	Esfurzo Normal
1*10E-3 plg	kgf		cm2	Kgf/ cm2
0	0,00	0,00	11,46	0,00
5	0,40	0,16	11,48	0,03
10	0,92	0,32	11,50	0,08
20	1,52	0,64	11,54	0,13
30	2,41	0,96	11,57	0,21
40	3,69	1,29	11,61	0,32
50	5,05	1,61	11,65	0,43
60	6,27	1,93	11,69	0,54
70	7,45	2,25	11,72	0,64
80	8,62	2,57	11,76	0,73
90	9,79	2,89	11,80	0,83
100	11,40	3,22	11,84	0,96
120	13,25	3,86	11,92	1,11
140	15,05	4,50	12,00	1,25
160	16,54	5,14	12,08	1,37
180	18,82	5,79	12,16	1,55
200	20,30	6,43	12,25	1,66
225	23,04	7,23	12,35	1,86
250	24,42	8,04	12,46	1,96
300	27,53	9,65	12,68	2,17
350	29,91	11,25	12,91	2,32
400	31,11	12,86	13,15	2,37
450	32,42	14,47	13,40	2,42
500	32,91	16,08	13,66	2,41
550	31,02	17,68	13,92	2,23



Revisó y aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA DE SUELOS COHESIVOS I.N.V E-152-13**	Versión:1.0 Fecha: Enero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-11

SONDEO: 3 **MUESTRA:** 4 **PROFUNDIDAD:** 1,70-2,20

DESCRIPCIÓN: Arcilla arenosa marrón y gris.

OBSERVACIONES:

Diametro muestra	3,83	cm
Altura muestra	7,76	cm
Area inicial muestra	11,52	cm²
Relación Altura Diametro	2,03	-
Volumen de la muestra	89,40	cm³
Peso de la muestra	165,5	g
Peso unitario total	1,851	g/cm³
Peso unitario seco inicial	1,579	g/cm³
Masa seca inicial	141,13	g

CONTENIDO DE HUMEDAD	
N° de cap	8A
Peso cap	5,19
Peso cap + Wmh	171,02
Peso cap + Wms	146,64
Humedad %	17,2

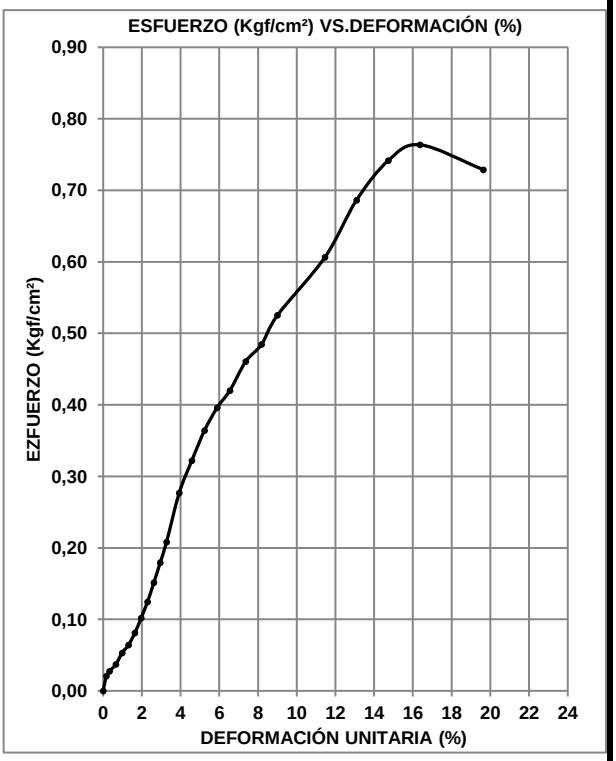
ESQUEMA DE FALLA



Resistencia a la compresión		
qu=	**0,76**	kgf/cm²
qu=	**76,4**	Kpa

Resistencia al corte		
Cu=	**0,38**	kgf/cm²
Cu=	**38,2**	Kpa

LECTURA ANILLO	CARGA	Def unit E (%)	ÁREA CORREGIDA	Esfurzo Normal
1*10E-3 plg	kgf		cm2	Kgf/ cm2
0	0,00	0,00	11,52	0,00
5	0,24	0,16	11,54	0,02
10	0,32	0,33	11,56	0,03
20	0,43	0,65	11,60	0,04
30	0,62	0,98	11,64	0,05
40	0,75	1,31	11,67	0,06
50	0,95	1,64	11,71	0,08
60	1,20	1,96	11,75	0,10
70	1,47	2,29	11,79	0,12
80	1,79	2,62	11,83	0,15
90	2,13	2,95	11,87	0,18
100	2,48	3,27	11,91	0,21
120	3,32	3,93	11,99	0,28
140	3,89	4,58	12,07	0,32
160	4,43	5,24	12,16	0,36
180	4,85	5,89	12,24	0,40
200	5,18	6,55	12,33	0,42
225	5,73	7,36	12,44	0,46
250	6,08	8,18	12,55	0,48
275	6,65	9,00	12,66	0,53
350	7,89	11,46	13,01	0,61
400	9,10	13,09	13,26	0,69
450	10,02	14,73	13,51	0,74
500	10,52	16,37	13,78	0,76
600	10,45	19,64	14,34	0,73



Revisó y aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA DE SUELOS COHESIVOS I.N.V E-152-13**	Versión:1.0 Fecha: Enero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-11

SONDEO: 1A **MUESTRA:** 3 **PROFUNDIDAD:** 1,00-1,50

DESCRIPCIÓN: Limo arenoso color café

OBSERVACIONES:

Diametro muestra	3,85	cm
Altura muestra	7,95	cm
Area inicial muestra	11,64	cm²
Relación Altura Diametro	2,06	-
Volumen de la muestra	92,55	cm³
Peso de la muestra	167,8	g
Peso unitario total	1,813	g/cm³
Peso unitario seco inicial	1,491	g/cm³
Masa seca inicial	138,03	g

CONTENIDO DE HUMEDAD	
N° de cap	23
Peso cap	5,23
Peso cap + Wmh	93,94
Peso cap + Wms	78,22
Humedad %	21,5

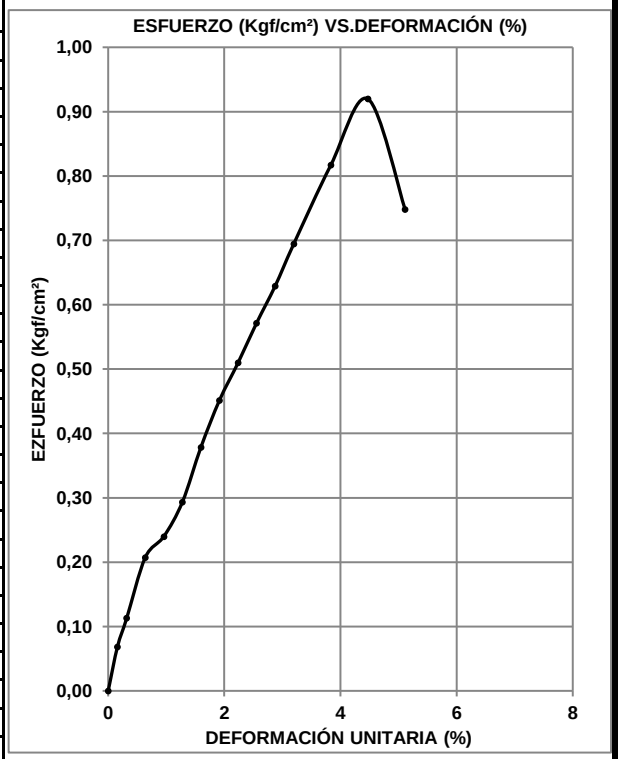
ESQUEMA DE FALLA



Resistencia a la compresión		
qu=	**0,92**	kgf/cm²
qu=	**92,0**	Kpa

Resistencia al corte		
Cu=	**0,46**	kgf/cm²
Cu=	**46,0**	Kpa

LECTURA ANILLO	CARGA	Def unit E (%)	ÁREA CORREGIDA	Esfurzo Normal
1*10E-3 plg	kgf		cm2	Kgf/ cm2
0	0,00	0,00	11,64	0,00
5	0,80	0,16	11,66	0,07
10	1,32	0,32	11,68	0,11
20	2,43	0,64	11,72	0,21
30	2,82	0,96	11,75	0,24
40	3,46	1,28	11,79	0,29
50	4,48	1,60	11,83	0,38
60	5,36	1,92	11,87	0,45
70	6,07	2,24	11,91	0,51
80	6,83	2,56	11,95	0,57
90	7,54	2,88	11,99	0,63
100	8,35	3,19	12,03	0,69
120	9,89	3,83	12,11	0,82
140	11,21	4,47	12,19	0,92
160	9,18	5,11	12,27	0,75
180				
200				
225				
250				
275				
350				
400				
450				
500				
600				



Revisó y aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com

YAMID MENDIETA I.C. Esp. ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTÉCNICOS	**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA DE SUELOS COHESIVOS I.N.V E-152-13**	Versión:1.0 Fecha: Enero de 2015 Página:1 de 1

PROYECTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO COLISEO - MUNICIPIO DE COGUA

LOCALIZACIÓN: COLISEO **FECHA:** 2025-12-11

SONDEO: 2A **MUESTRA:** 3 **PROFUNDIDAD:** 1,00-1,50

DESCRIPCIÓN: Limo arenoso color café

OBSERVACIONES:

Diametro muestra	3,80	cm
Altura muestra	7,68	cm
Area inicial muestra	11,34	cm²
Relación Altura Diametro	2,02	-
Volumen de la muestra	87,10	cm³
Peso de la muestra	156,2	g
Peso unitario total	1,794	g/cm³
Peso unitario seco inicial	1,630	g/cm³
Masa seca inicial	141,93	g

CONTENIDO DE HUMEDAD	
N° de cap	26
Peso cap	5,25
Peso cap + Wmh	87,46
Peso cap + Wms	79,94
Humedad %	10,1

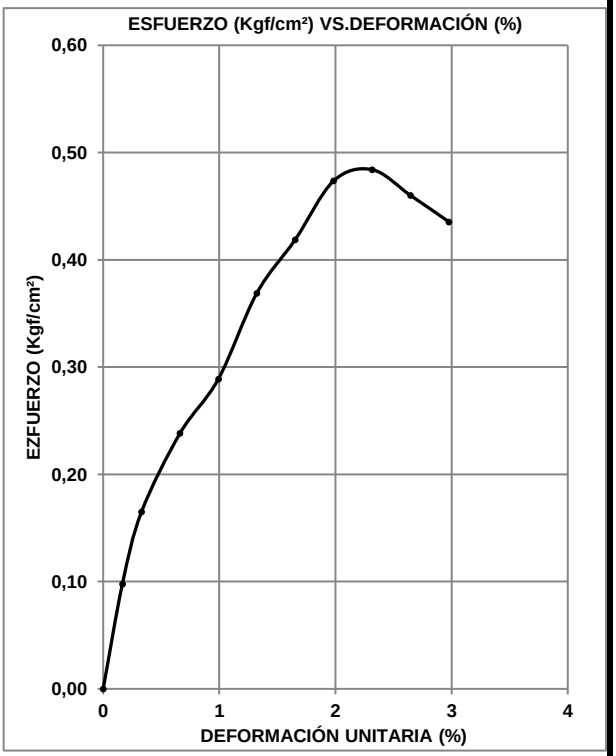
ESQUEMA DE FALLA



Resistencia a la compresión		
qu=	**0,48**	kgf/cm²
qu=	**48,4**	Kpa

Resistencia al corte		
Cu=	**0,24**	kgf/cm²
Cu=	**24,2**	Kpa

LECTURA ANILLO	CARGA	Def unit E (%)	ÁREA CORREGIDA	Esfurzo Normal
1*10E-3 plg	kgf		cm2	Kgf/ cm2
0	0,00	0,00	11,34	0,00
5	1,11	0,17	11,36	0,10
10	1,88	0,33	11,38	0,17
20	2,72	0,66	11,42	0,24
30	3,31	0,99	11,45	0,29
40	4,24	1,32	11,49	0,37
50	4,83	1,65	11,53	0,42
60	5,48	1,98	11,57	0,47
70	5,62	2,32	11,61	0,48
80	5,36	2,65	11,65	0,46
90	5,09	2,98	11,69	0,44
100				
120				
140				
160				
180				
200				
225				
250				
275				
350				
400				
450				
500				
600				



Revisó y aprobó: Yamid Mendieta
Ing.

Jefe de Laboratorio Yamid Mendieta
Ing.

OFICINA: Transversal 79D#82-41 Celular:3177015417
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: yamidmendieta.ing@gmail.com