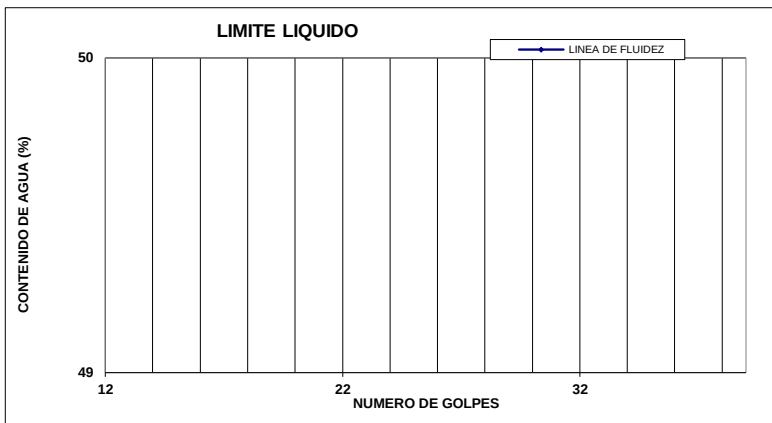


Cliete:	HCH	Informe N°:	
Proyecto:	Pueblo dorado	Sondeo N°:	APIQUE 2
Localizacion:	Municipio Apulo	F. Exploracion:	11/04/2025
Descripcion:	Grava limosa bien gradada color negro gris	Profundidad (m):	0,60 - 0,80
		Operario:	A.Rangel

LÍMITES DE CONSISTENCIA

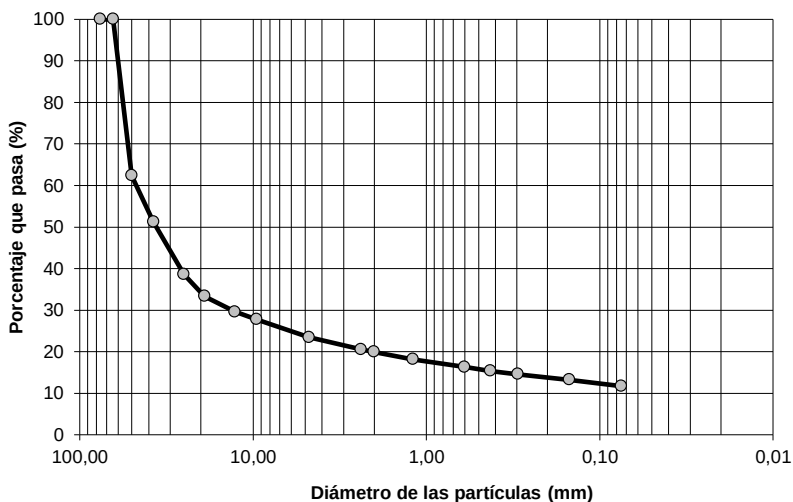
LÍMITE LÍQUIDO				
Cápsula	N°	130	171	301
Golpes	N°	20	27	30
Masa cápsula + SH*	g	20,24	20,06	18,45
Masa cápsula + SS**	g	16,19	16,26	15,14
Masa de agua	g	4,05	3,80	3,31
Masa cápsula	g	4,39	4,67	4,64
Contenido de Agua	%	34,32	32,79	31,52
LÍMITE PLÁSTICO		WN		
Determinación	N°	1	2	1
Cápsula	N°	367	473	93
Masa cápsula + SH*	g	10,59	11,27	239,27
Masa cápsula + SS**	g	9,73	10,51	229,61
Masa de agua	g	0,9	0,8	9,7
Masa cápsula	g	4,59	5,85	42,09
Contenido de Agua	%	16,73	16,31	5,15

* Suelo Húmedo ** Suelo Seco


GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO

Masa total seca	2639,8	Masa de la muestra total que pasa el tamiz 4,75 mm (No. 4)	M1
Masa seca lavada sobre el tamiz 7,5 µm (No. 200):	2510	Masa de la porción reducida ensayada de material pasa tamiz 4,75 mm (No. 4)	M2

Tamiz	Masa Retenida g B	Masa retenida corregida de la fracción (g) (BxM1/M2)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)
milímetros	alternos			
76,20	3	0,0	0,0	100
64,00	2½	0,0	0,0	100
50,00	2	993,6	37,6	62
37,50	1½	294,0	11,1	51
25,00	1	333,4	12,6	39
19,00	¾	138,9	5,3	33
12,70	½	98,2	3,7	30
9,50	3/8	49,5	1,9	28
4,75	No 4	113,1	4,3	23
2,38	No 8	77,0	2,9	21
2,00	No. 10	16,0	0,6	20
1,19	No. 16	46,7	1,8	18
0,60	No. 30	49,2	1,9	16
0,43	No. 40	24,4	0,9	15
0,30	No. 50	20,9	0,8	15
0,15	No. 100	35,9	1,4	13
0,08	No. 200	40,0	1,5	12


RESULTADOS

Humedad Natural (%)	5
Límite Líquido (%)	33
Límite Plástico (%)	17
Índice de Plasticidad (%)	16
Pasa Tamiz 200 (%)	12

Gravas (%)	76,5
Arenas (%)	11,7
Finos (%)	11,7

CLASIFICACIÓN	
USCS:	
GW-GM	
AASHTO:	
A-2-6	
INDICE DE GRUPO:	
0	


LIZETH VARGAS

Coordinador de laboratorio

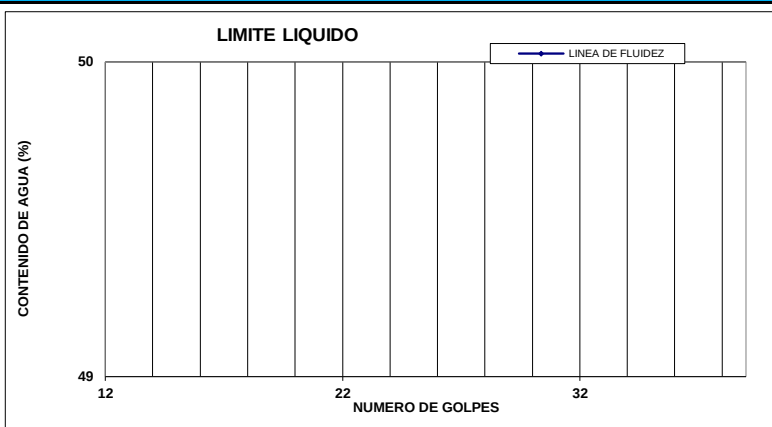
Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo

Cliente:	HCH	Informe N°:	
Proyecto:	Pueblo dorado	Sondeo N°:	APIQUE 3
Localizacion:	Municipio Apulo	F. Exploracion:	11/04/2025
Descripcion:	Arena limosa color gris	Profundidad (m):	0,00 - 0,80
		Operario:	A.Rangel

LÍMITES DE CONSISTENCIA

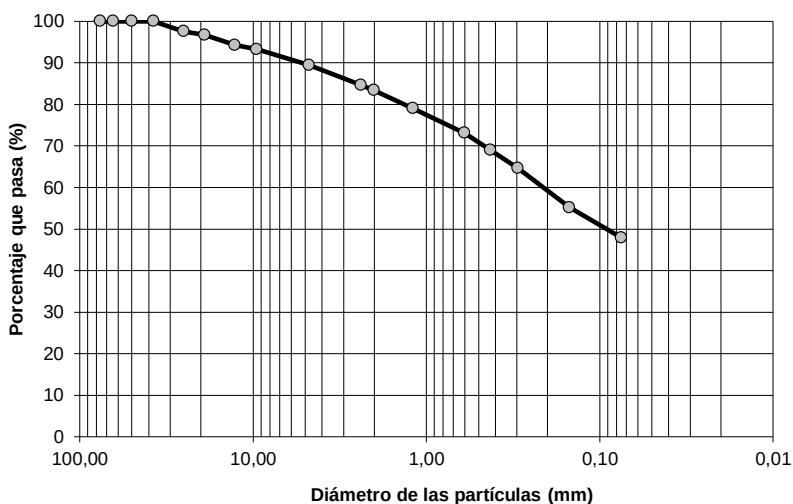
LÍMITE LÍQUIDO				
Cápsula	N°			
Golpes	N°			
Masa cápsula + SH*	g			
Masa cápsula + SS**	g			
Masa de agua	g	0,00	0,00	0,00
Masa cápsula	g			
Contenido de Agua	%			
LÍMITE PLÁSTICO				WN
Determinación	N°	1	2	1
Cápsula	N°			63
Masa cápsula + SH*	g			193,77
Masa cápsula + SS**	g			176,72
Masa de agua	g	0,0	0,0	17,1
Masa cápsula	g			41,54
Contenido de Agua	%			12,61

* Suelo Húmedo ** Suelo Seco


GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO

Masa total seca	2729,9	Masa de la muestra total que pasa el tamiz 4,75 mm (No. 4)	M1
Masa seca lavada doble el tamiz 7,5 µm (No. 200):	2424,2	Masa de la porción reducida ensayada de material pasa tamiz 4,75 mm (No. 4)	M2

Tamiz	Masa Retenida g B	Masa retenida corregida de la fracción (g) (BxM1/M2)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)
milímetros	alternos			
76,20	3	0,0	0,0	100
64,00	2½	0,0	0,0	100
50,00	2	0,0	0,0	100
37,50	1½	0,0	0,0	100
25,00	1	66,7	2,4	98
19,00	¾	23,1	0,8	97
12,70	½	66,3	2,4	94
9,50	3/8	27,3	1,0	93
4,75	No 4	104,2	3,8	89
2,38	No 8	131,1	4,8	85
2,00	No. 10	35,7	1,3	83
1,19	No. 16	117,8	4,3	79
0,60	No. 30	162,0	5,9	73
0,43	No. 40	112,3	4,1	69
0,30	No. 50	117,9	4,3	65
0,15	No. 100	259,2	9,5	55
0,08	No. 200	197,7	7,2	48


RESULTADOS

Humedad Natural (%)	13
Límite Líquido (%)	NL
Límite Plástico (%)	NP
Índice de Plasticidad (%)	0
Pasa Tamiz 200 (%)	48

Gravas (%)	10,5
Arenas (%)	41,5
Finos (%)	47,9

CLASIFICACIÓN	
USCS:	
SM	
AASHTO:	
A-5	
INDICE DE GRUPO:	
N.A.	


LIZETH VARGAS

Coordinador de laboratorio

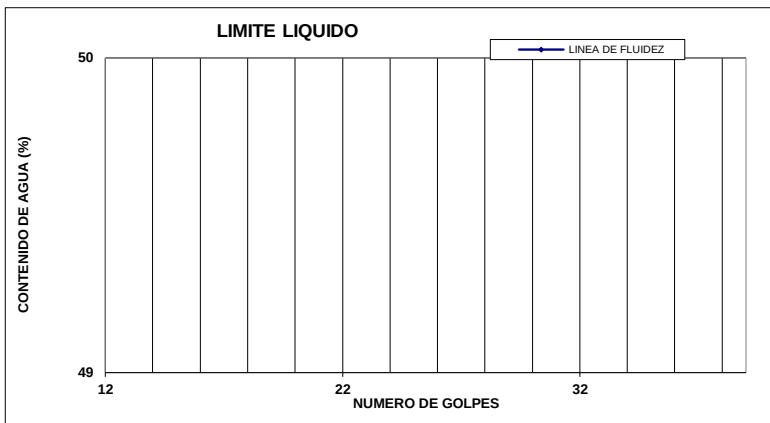
Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo

Cliente:	HCH	Informe N°:	
Proyecto:	Pueblo dorado	Sondeo N°:	APIQUE 4
Localizacion:	Municipio Apulo	F. Exploracion:	11/04/2025
Descripcion:	Arcilla inorganica color negro grisaceo	Profundidad (m):	0,40 - 1,50
		Operario:	A.Rangel

LÍMITES DE CONSISTENCIA

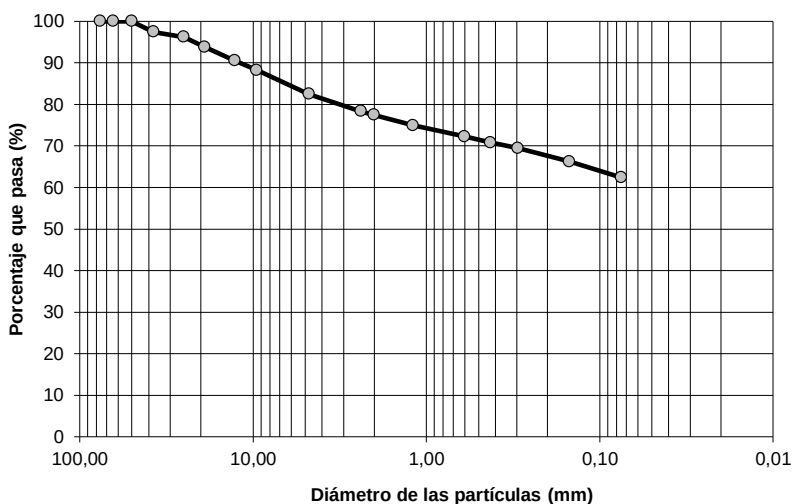
LÍMITE LÍQUIDO				
Cápsula	N°	68	102	28
Golpes	N°	17	26	31
Masa cápsula + SH*	g	17,97	21,20	19,92
Masa cápsula + SS**	g	14,31	16,40	15,62
Masa de agua	g	3,66	4,80	4,30
Masa cápsula	g	5,77	4,81	4,75
Contenido de Agua	%	42,86	41,42	39,56
LÍMITE PLÁSTICO				
				WN
Determinación	N°	1	2	1
Cápsula	N°	19	111	138
Masa cápsula + SH*	g	11,05	11,21	207,62
Masa cápsula + SS**	g	10,03	10,19	181,16
Masa de agua	g	1,0	1,0	26,5
Masa cápsula	g	4,54	4,72	42,63
Contenido de Agua	%	18,58	18,65	19,10

* Suelo Húmedo ** Suelo Seco


GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO

Masa total seca	2177,7	Masa de la muestra total que pasa el tamiz 4,75 mm (No. 4)	M1
Masa seca lavada sobre el tamiz 7,5 µm (No. 200):	1828,4	Masa de la porción reducida ensayada de material pasa tamiz 4,75 mm (No. 4)	M2

Tamiz	Masa Retenida g B	Masa retenida corregida de la fracción (g) (BxM1/M2)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)
milímetros	alternos			
76,20	3	0,0	0,0	100
64,00	2½	0,0	0,0	100
50,00	2	0,0	0,0	100
37,50	1½	56,0	2,6	97
25,00	1	25,8	1,2	96
19,00	¾	53,4	2,5	94
12,70	½	71,1	3,3	91
9,50	3/8	49,4	2,3	88
4,75	No 4	125,5	5,8	82
2,38	No 8	90,6	4,2	78
2,00	No. 10	19,1	0,9	77
1,19	No. 16	54,5	2,5	75
0,60	No. 30	58,3	2,7	72
0,43	No. 40	31,5	1,4	71
0,30	No. 50	30,2	1,4	69
0,15	No. 100	69,5	3,2	66
0,08	No. 200	83,8	3,8	62


RESULTADOS

Humedad Natural (%)	19
Límite Líquido (%)	41
Límite Plástico (%)	19
Índice de Plasticidad (%)	22
Pasa Tamiz 200 (%)	62

Gravas (%)	17,5
Arenas (%)	20,1
Finos (%)	62,4

CLASIFICACIÓN	
USCS:	
CL	
AASHTO:	
A-7-6	
INDICE DE GRUPO:	
11	


LIZETH VARGAS

Coordinador de laboratorio

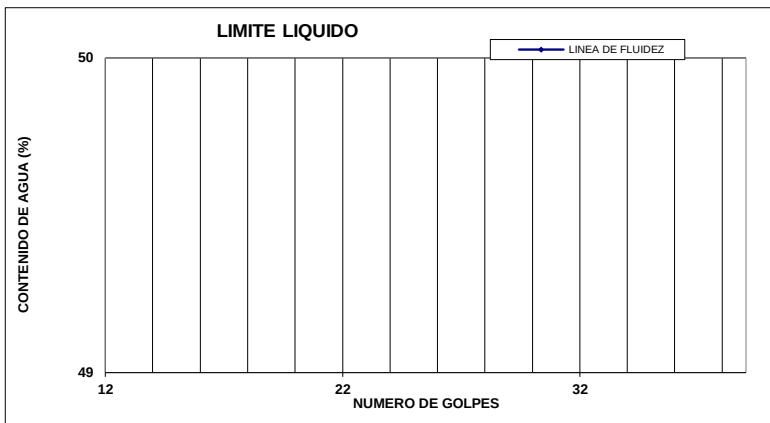
Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo

Cliete:	HCH	Informe N°:	
Proyecto:	Pueblo dorado	Sondeo N°:	APIQUE 5
Localizacion:	Municipio Apulo	F. Exploracion:	11/04/2025
Descripcion:	Arcilla organica color negro Grisaceo	Profundidad (m):	1,30 - 1,50
		Operario:	A.Rangel

LÍMITES DE CONSISTENCIA

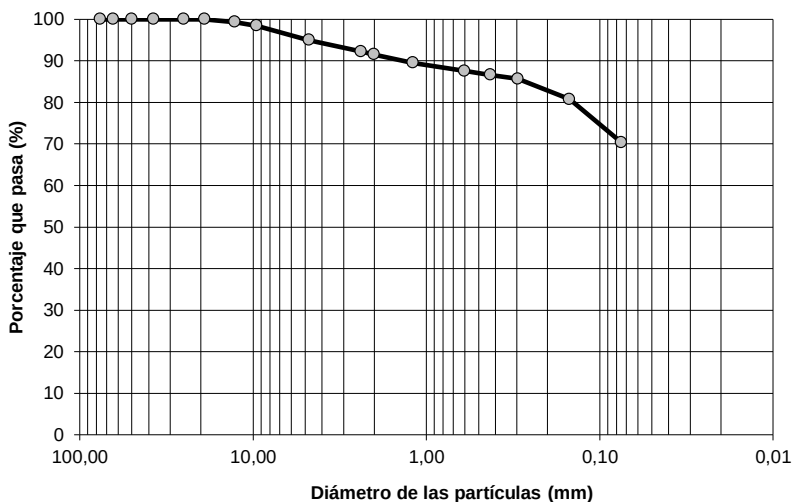
LÍMITE LÍQUIDO				
Cápsula	N°	419	51	60
Golpes	N°	18	25	16
Masa cápsula + SH*	g	21,36	21,46	21,07
Masa cápsula + SS**	g	17,30	17,62	17,34
Masa de agua	g	4,06	3,84	3,73
Masa cápsula	g	5,27	5,30	5,06
Contenido de Agua	%	33,75	31,17	30,37
LÍMITE PLÁSTICO		WN		
Determinación	N°	1	2	1
Cápsula	N°	166	18	87
Masa cápsula + SH*	g	13,50	11,27	217,42
Masa cápsula + SS**	g	12,43	10,36	191,87
Masa de agua	g	1,1	0,9	25,6
Masa cápsula	g	5,70	4,89	36,50
Contenido de Agua	%	15,90	16,64	16,44

* Suelo Húmedo ** Suelo Seco


GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO

Masa total seca	2681,9	Masa de la muestra total que pasa el tamiz 4,75 mm (No. 4)	M1
Masa seca lavada sobre el tamiz 7,5 µm (No. 200):	2303,2	Masa de la porción reducida ensayada de material pasa tamiz 4,75 mm (No. 4)	M2

Tamiz	Masa Retenida g B	Masa retenida corregida de la fracción (g) (BxM1/M2)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)
milímetros	alternos			
76,20	3	0,0	0,0	100
64,00	2½	0,0	0,0	100
50,00	2	0,0	0,0	100
37,50	1½	0,0	0,0	100
25,00	1	0,0	0,0	100
19,00	¾	0,0	0,0	100
12,70	1/2	16,9	0,6	99
9,50	3/8	25,3	0,9	98
4,75	No 4	92,4	3,4	95
2,38	No 8	73,8	2,8	92
2,00	No. 10	18,5	0,7	92
1,19	No. 16	54,1	2,0	90
0,60	No. 30	52,9	2,0	88
0,43	No. 40	25,2	0,9	87
0,30	No. 50	25,6	1,0	86
0,15	No. 100	131,5	4,9	81
0,08	No. 200	278,1	10,4	70


RESULTADOS

Humedad Natural (%)	16
Límite Líquido (%)	31
Límite Plástico (%)	16
Índice de Plasticidad (%)	15
Pasa Tamiz 200 (%)	70

Gravas (%)	5,0
Arenas (%)	24,6
Finos (%)	70,4

CLASIFICACIÓN	
USCS:	CL
AASHTO:	A-6
INDICE DE GRUPO:	8


LIZETH VARGAS

Coordinador de laboratorio

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo

VARGAS INGENIERIA Y ENSAYOS

INFORME ENSAYO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS

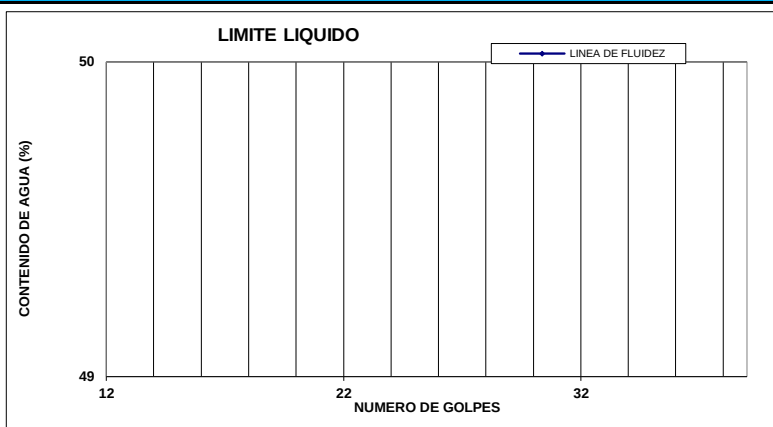
INV E-123-13, INV E-125-13 / INV E-126-13

Cliente:	HCH	Informe N°:			
Proyecto:	Pueblo dorado	Sondeo N°:	APIQUE 7		
Localizacion:	Municipio Apulo	F. Exploracion:	11/04/2025		
Descripcion:	Grava limosa color marron claro	Profundidad (m):	0,00 - 0,80	Operario:	A.Rangel

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO			
Cápsula	Nº		
Golpes	Nº		
Masa cápsula + SH*	g		
Masa cápsula + SS**	g		
Masa de agua	g	0,00	0,00
Masa cápsula	g		
Contenido de Agua	%		
LIMITE PLÁSTICO			WN
Determinación	Nº	1	2
Cápsula	Nº		1
			34
Masa cápsula + SH*	g		264,56
Masa cápsula + SS**	g		241,97
Masa de agua	g	0,0	22,6
Masa cápsula	g		40,51
Contenido de Agua	%		11,21

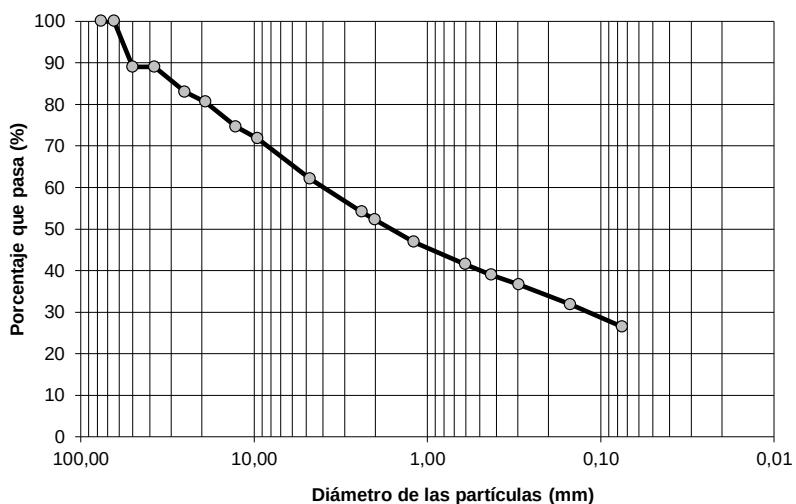
* Suelo Húmedo ** Suelo Seco



GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO

Masa total seca	2732,8	Masa de la muestra total que pasa el tamiz 4,75 mm (No. 4)	M1
Masa seca lavada doble el tamiz 7,5 μ m (No. 200):	2457,3	Masa de la porción reducida ensayada de material pasa tamiz 4,75 mm (No. 4)	M2

Tamiz		Masa Retenida g B	Masa retenida corregida de la fracción (g) (BxM1/M2)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)
milímetros	alterno				
76,20	3	0,0	0,0	0,0	100
64,00	2½	0,0	0,0	0,0	100
50,00	2	299,6	299,6	11,0	89
37,50	1½	0,0	0,0	0,0	89
25,00	1	165,4	165,4	6,1	83
19,00	¾	65,1	65,1	2,4	81
12,70	1/2	164,1	164,1	6,0	75
9,50	3/8	78,1	78,1	2,9	72
4,75	No 4	263,3	263,3	9,6	62
2,38	No 8	219,0	219,0	8,0	54
2,00	No. 10	50,9	50,9	1,9	52
1,19	No. 16	147,1	147,1	5,4	47
0,60	No. 30	146,7	146,7	5,4	41
0,43	No. 40	69,3	69,3	2,5	39
0,30	No. 50	63,2	63,2	2,3	37
0,15	No. 100	131,2	131,2	4,8	32
0,08	No. 200	147,1	147,1	5,4	26



RESULTADOS

Humedad Natural (%)	11
Límite Líquido (%)	NL
Límite Plástico (%)	NP
Índice de Plasticidad (%)	0
Pasa Tamiz 200 (%)	26

Gravas (%):	37,9
Arenas (%):	35,7
Finos (%):	26,4

CLASIFICACIÓN
USCS:
GM
AASHTO:
A-2-5
INDICE DE GRUPO:
N.A.

Lucy

LIZETH VARGAS

Coordinador de laboratorio

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo

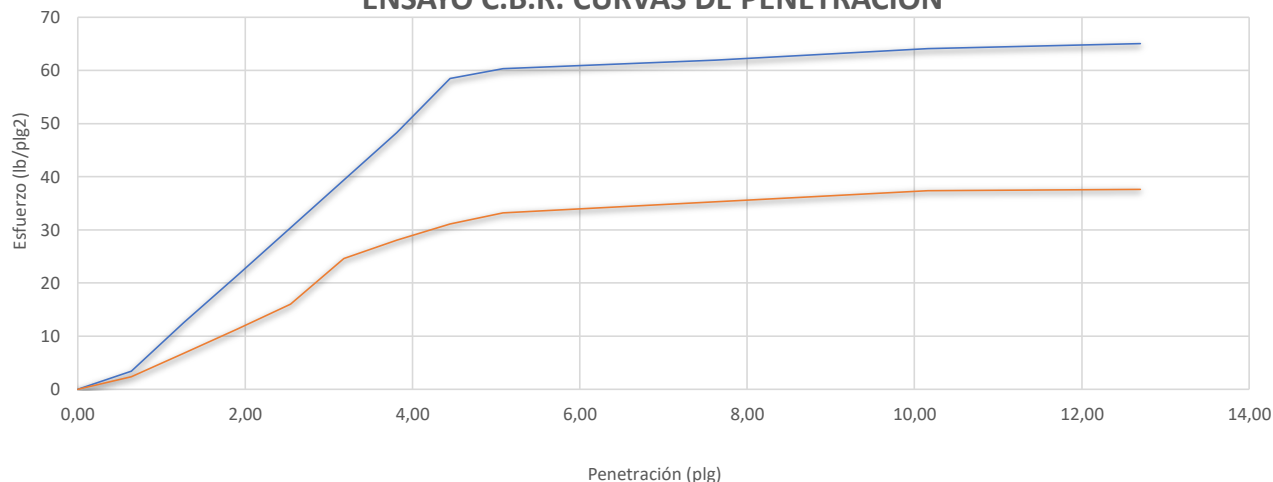
Proyecto:	Pueblo Dorado	Orden N°:	OTS 012-25
Cliente:	HCH	Informe N°	INF VIE-012
Procedencia:	Apulo Cundinamarca	Fecha Exploracion:	2025-04-11
Tipo de material:	Arcilla limosa gris	Fecha Recibido:	2025-04-12
Profundidad m:	0,60-0,80m	Fecha Ensayo:	2025-04-21
Sondeo N°:	APQ 2	Muestra N°:	2
		Operador:	A.Rangel

VIE 001	Version:1	Fecha:15/01/18	Estado:Aprobado	Pagina:
---------	-----------	----------------	-----------------	---------

EQUIPOS Y CONSTANTES			
Prensa:VIE001	Martillo N°:	Horno N°:VIE001	CBR: Inalterado
Molde N°:	Dial N°:VIE001	Balanza N°: VIE003	

Dias de curado			4			Sobrecarga (kg)			4,5
Expansión %			0,2			Expansión mm			0,2
CBR PENETRADO SECO			CBR PENETRADO SATURADO			DATOS DE LA MUESTRA		INICIAL	FINAL
Penetración (plg)	Carga (Lb)	Lb/pg²	Penetración (plg)	Carga (Lb)	Lb/pg²	Molde + Material Humedo g		8855	8855
0,000	0,0	0	0,000	0,0	0	Peso del molde g		3810	3810
0,005	10,3	3,45	0,005	7,2	2,40	Peso material humedo g		5045	5045
0,025	37,8	12,59	0,025	20,5	6,82	Volumen del molde cm³		1979	1979
0,050	64,5	21,51	0,050	34,2	11,39	Densidad humedad kg/m³		2,549	2,549
0,075	91,3	30,42	0,075	48,1	16,04	HUMEDAD DE PENETRACION		INICIAL	FINAL
0,100	118,0	39,34	0,100	73,7	24,58	Capsula + material humedo g		269,3	285,2
0,150	144,8	48,26	0,150	84,1	28,03	Capsula + material seco g		255,2	265,5
0,200	175,4	58,45	0,200	93,3	31,10	Peso de la capsula g		40,0	38,2
0,250	181,0	60,32	0,250	99,6	33,20	Peso del agua g		14,1	19,7
0,300	185,7	61,90	0,300	105,9	35,29	Peso material seco g		215,2	227,3
0,400	192,2	64,07	0,400	112,2	37,39	Contenido de agua %		6,6	8,7
0,500	195,1	65,04	0,500	112,9	37,62	DENSIDAD		INICIAL	FINAL
CBR corregido a 0,1" (%)		3,93	CBR corregido a 0,1" (%)		2,46	DENSIDAD SECA kg/m³		2,392	2,392
CBR corregido a 0,2" (%)		3,90	CBR corregido a 0,2" (%)		2,07	DENSIDAD SECA lb/pie³		149,3	149,3

ENSAYO C.B.R. CURVAS DE PENETRACION



OBSERVACIONES	 Aprobo: LIZETH VARGAS DIRECTOR LABORATORIO
---------------	---

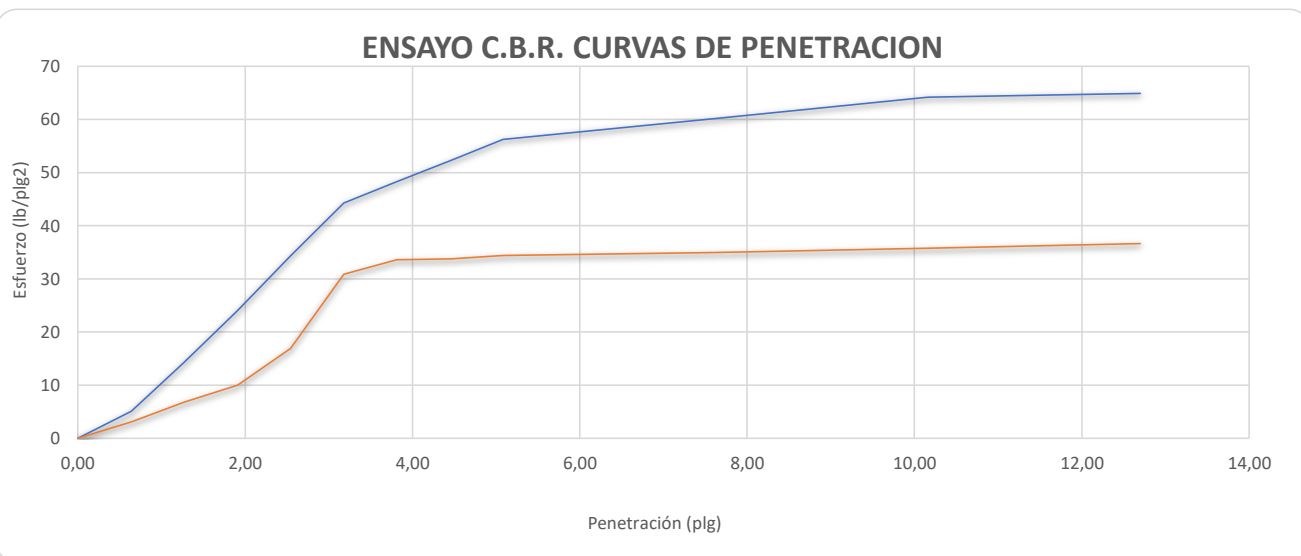
Los resultados expuestos pertenecen a la muestra ensayada. Vargas Ingenieria y Ensayos no asume responsabilidad por la reproduccion parcial o total de este oficio sin nuestra debida autorizacion escrita.

Proyecto:	Pueblo Dorado	Orden N°:	OTS 012-25
Cliente:	HCH	Informe N°	INF VIE-012
Procedencia:	Apulo Cundinamarca	Fecha Exploracion:	2025-04-11
Tipo de material:	Arcilla café	Fecha Recibido:	2025-04-12
Profundidad m:	0,80-1,00m	Fecha Ensayo:	2025-04-21
Sondeo N°:	APQ 3	Muestra N°:	2
		Operador:	A.Rangel

VIE 001	Version:1	Fecha:15/01/18	Estado:Aprobado	Pagina:
---------	-----------	----------------	-----------------	---------

EQUIPOS Y CONSTANTES			
Prensa:VIE001	Martillo N°:	Horno N°:VIE001	CBR: Inalterado
Molde N°:	Dial N°:VIE001	Balanza N°: VIE003	

Días de curado			4			Sobrecarga (kg)			4,5
Expansión %			0,1			Expansión mm			0,1
CBR PENETRADO SECO			CBR PENETRADO SATURADO			DATOS DE LA MUESTRA		INICIAL	FINAL
Penetración (plg)	Carga (Lb)	Lb/pg²	Penetración (plg)	Carga (Lb)	Lb/pg²	Molde + Material Humedo g		8861	8861
0,000	0,0	0	0,000	0,0	0	Peso del molde g		3819	3819
0,005	15,3	5,10	0,005	9,2	3,07	Peso material humedo g		5042	5042
0,025	42,7	14,24	0,025	20,5	6,82	Volumen del molde cm³		1944	1944
0,050	72,2	24,05	0,050	29,9	9,97	Densidad humedad kg/m³		2,594	2,594
0,075	103,0	34,32	0,075	50,6	16,86	HUMEDAD DE PENETRACION		INICIAL	FINAL
0,100	132,9	44,29	0,100	92,6	30,87	Capsula + material humedo g		309,3	312,2
0,150	144,8	48,26	0,150	100,7	33,57	Capsula + material seco g		273,2	267,3
0,200	156,7	52,23	0,200	101,2	33,72	Peso de la capsula g		38,2	39,3
0,250	168,6	56,20	0,250	103,2	34,40	Peso del agua g		36,1	44,9
0,300	180,5	60,17	0,300	105,0	35,00	Peso material seco g		235,0	228,0
0,400	192,4	64,15	0,400	107,2	35,74	Contenido de agua %		15,4	19,7
0,500	194,7	64,89	0,500	109,9	36,64	DENSIDAD		INICIAL	FINAL
CBR corregido a 0,1" (%)		4,43	CBR corregido a 0,1" (%)		3,09	DENSIDAD SECA kg/m³		2,248	2,248
CBR corregido a 0,2" (%)		3,48	CBR corregido a 0,2" (%)		2,25	DENSIDAD SECA lb/ft³		140,3	140,3



OBSERVACIONES	 Aprobo: LIZETH VARGAS DIRECTOR LABORATORIO
---------------	---

Los resultados expuestos pertenecen a la muestra ensayada. Vargas Ingeniería y Ensayos no asume responsabilidad por la reproducción parcial o total de este oficio sin nuestra debida autorización escrita.

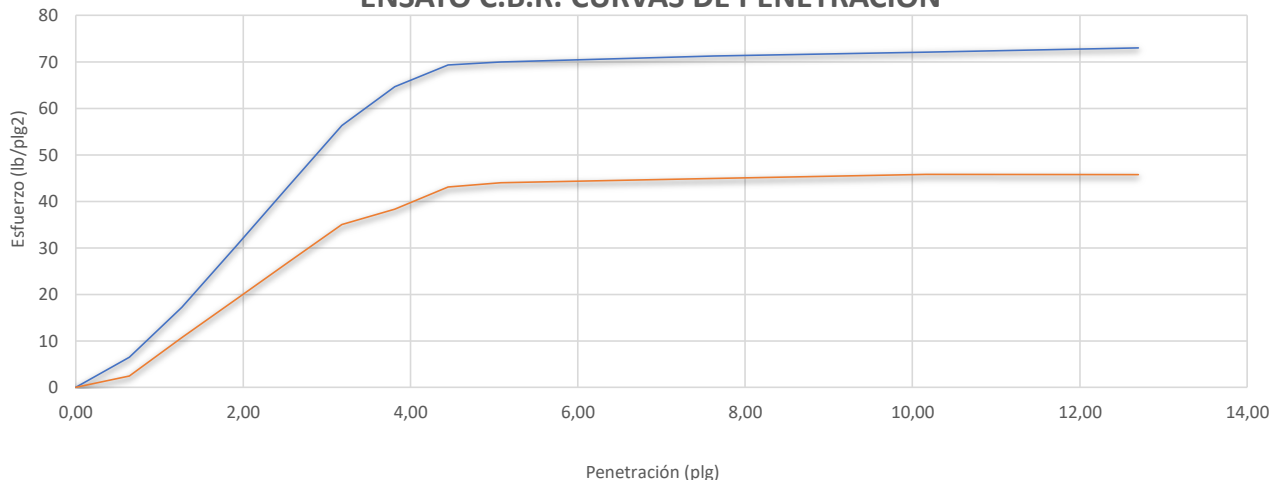
Proyecto:	Pueblo Dorado	Orden N°:	OTS 012-25
Cliente:	HCH	Informe N°	INF VIE-012
Procedencia:	Apulo Cundinamarca	Fecha Exploracion:	2025-04-11
Tipo de material:	Arcilla cafe oscuro	Fecha Recibido:	2025-04-12
Profundidad m:	0,80-1,00m	Fecha Ensayo:	2025-04-21
Sondeo N°:	APQ 5	Muestra N°:	2
		Operador:	A.Rangel

VIE 001	Version:1	Fecha:15/01/18	Estado:Aprobado	Pagina:
---------	-----------	----------------	-----------------	---------

EQUIPOS Y CONSTANTES			
Prensa:VIE001	Martillo N°:	Horno N°:VIE001	CBR: Inalterado
Molde N°:	Dial N°:VIE001	Balanza N°: VIE003	

Dias de curado			4			Sobrecarga (kg)			4,5
Expansión %			0,2			Expansión mm			0,2
CBR PENETRADO SECO			CBR PENETRADO SATURADO			DATOS DE LA MUESTRA		INICIAL	FINAL
Penetración (plg)	Carga (Lb)	Lb/pg²	Penetración (plg)	Carga (Lb)	Lb/pg²	Molde + Material Humedo g		8763	8763
0,000	0,0	0	0,000	0,0	0	Peso del molde g		3826	3826
0,005	19,3	6,44	0,005	7,4	2,47	Peso material humedo g		4937	4937
0,025	51,5	17,16	0,025	32,1	10,72	Volumen del molde cm³		1944	1944
0,050	90,6	30,20	0,050	56,4	18,81	Densidad humedad kg/m³		2,540	2,540
0,075	129,7	43,24	0,075	80,7	26,90	HUMEDAD DE PENETRACION		INICIAL	FINAL
0,100	168,8	56,28	0,100	105,0	35,00	Capsula + material humedo g		269,3	285,2
0,150	194,0	64,67	0,150	114,9	38,29	Capsula + material seco g		237,5	246,2
0,200	207,9	69,32	0,200	129,3	43,09	Peso de la capsula g		40,0	38,2
0,250	209,7	69,92	0,250	132,0	43,99	Peso del agua g		31,9	39,0
0,300	213,8	71,26	0,300	134,7	44,89	Peso material seco g		197,5	208,0
0,400	216,3	72,09	0,400	137,4	45,79	Contenido de agua %		16,1	18,8
0,500	219,0	72,99	0,500	137,1	45,71	DENSIDAD		INICIAL	FINAL
CBR corregido a 0,1" (%)		5,63	CBR corregido a 0,1" (%)		3,50	DENSIDAD SECA kg/m³		2,187	2,187
CBR corregido a 0,2" (%)		4,62	CBR corregido a 0,2" (%)		2,87	DENSIDAD SECA lb/pie³		136,5	136,5

ENSAYO C.B.R. CURVAS DE PENETRACION



OBSERVACIONES	
	 Aprobo: LIZETH VARGAS DIRECTOR LABORATORIO

Los resultados expuestos pertenecen a la muestra ensayada. Vargas Ingenieria y Ensayos no asume responsabilidad por la reproduccion parcial o total de este oficio sin nuestra debida autorizacion escrita.

Proyecto:	Pueblo Dorado	Orden N°:	OTS 012-25
Cliente:	HCH	Informe N°	INF VIE-012
Procedencia:	Apulo Cundinamarca	Fecha Exploracion:	2025-04-12
Tipo de material:	Arcilla limosa gris	Fecha Recibido:	2025-04-12
Profundidad m:	0,50-0,70m	Fecha Ensayo:	2025-04-21
Sondeo N°:	APQ 6	Muestra N°:	2
		Operador:	A.Rangel

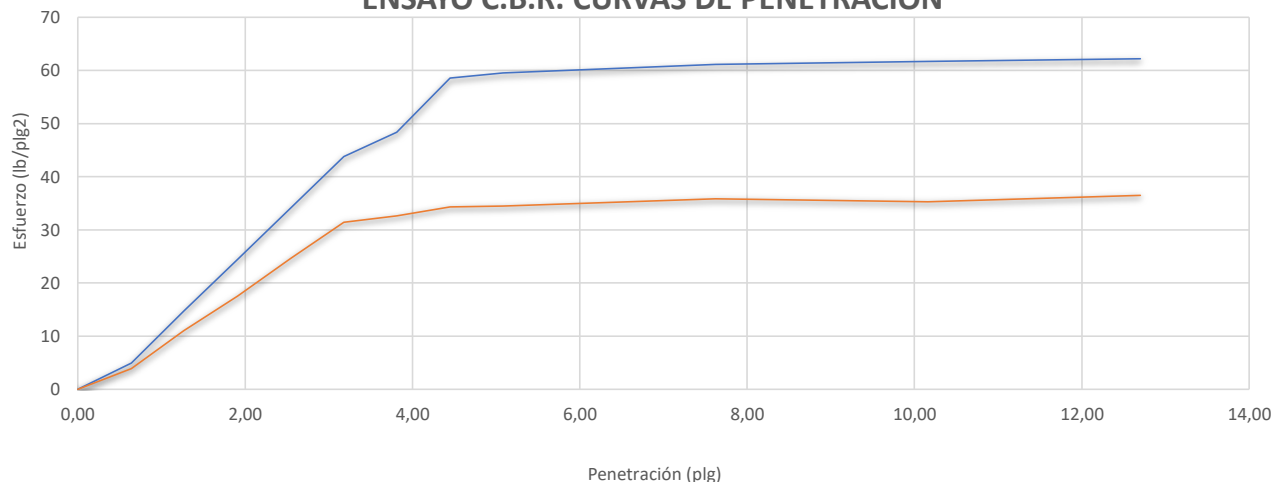
VIE 001	Version:1	Fecha:15/01/18	Estado:Aprobado	Pagina:
---------	-----------	----------------	-----------------	---------

EQUIPOS Y CONSTANTES

Prensa:VIE001	Martillo N°:	Horno N°:VIE001	CBR: Inalterado
Molde N°:	Dial N°:VIE001	Balanza N°: VIE003	

Dias de curado			4			Sobrecarga (kg)			4,5
Expansión %			0,1			Expansión mm			0,1
CBR PENETRADO SECO			CBR PENETRADO SATURADO			DATOS DE LA MUESTRA		INICIAL	FINAL
Penetración (plg)	Carga (Lb)	Lb/pg²	Penetración (plg)	Carga (Lb)	Lb/pg²	Molde + Material Humedo g		8793	8793
0,000	0,0	0	0,000	0,0	0	Peso del molde g		3810	3810
0,005	14,8	4,95	0,005	11,7	3,90	Peso material humedo g		4983	4983
0,025	44,3	14,76	0,025	33,0	11,02	Volumen del molde cm³		1944	1944
0,050	73,3	24,43	0,050	52,6	17,54	Densidad humedad kg/m³		2,563	2,563
0,075	102,3	34,10	0,075	73,7	24,58	HUMEDAD DE PENETRACION		INICIAL	FINAL
0,100	131,3	43,76	0,100	94,2	31,40	Capsula + material humedo g		236,6	284,8
0,150	145,0	48,33	0,150	98,0	32,67	Capsula + material seco g		212,2	248,0
0,200	175,6	58,53	0,200	103,0	34,32	Peso de la capsula g		41,2	38,6
0,250	178,5	59,50	0,250	103,4	34,47	Peso del agua g		24,4	36,8
0,300	183,4	61,15	0,300	107,5	35,82	Peso material seco g		171,0	209,4
0,400	185,0	61,67	0,400	105,9	35,29	Contenido de agua %		14,3	17,6
0,500	186,6	62,20	0,500	109,5	36,49	DENSIDAD		INICIAL	FINAL
CBR corregido a 0,1" (%)		4,38	CBR corregido a 0,1" (%)		3,14	DENSIDAD SECA kg/m³		2,243	2,243
CBR corregido a 0,2" (%)		3,90	CBR corregido a 0,2" (%)		2,29	DENSIDAD SECA lb/ft³		140,0	140,0

ENSAYO C.B.R. CURVAS DE PENETRACION



OBSERVACIONES

Aprobo:



LIZETH VARGAS
DIRECTOR LABORATORIO

Los resultados expuestos pertenecen a la muestra ensayada. Vargas Ingenieria y Ensayos no asume responsabilidad por la reproduccion parcial o total de este oficio sin nuestra debida autorizacion escrita.