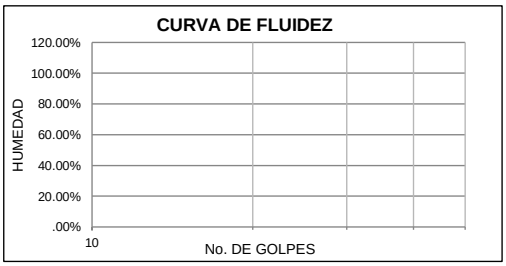
INGECONSULTA S.A.S	**INGECONSULTA SAS**		
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS		
	Determinación del contenido de agua (Humedad Natural) en suelos I.N.V.E 122- 2012		
	Determinación del Límite Líquido de los suelos I.N.V.E 125 - 2012		
	Límite Plástico e Indice de Plasticidad de los suelos I.N.V.E 126 - 2012		
	Determinación de los Tamaños de las partículas de los suelo (Granulometría) I.N.V.E 123 -	Código:	F-PS-15
	Clásificación de suelos, Sistema SUCS	Versión:	2 Página 1/1

CLIENTE:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA	**PROYECTO:**	CONTRATO 4056-23				
LOCALIZACIÓN:	CITY CENTER		**UBICACIÓN SONDEO :**	N7°3'36,73" W73°52'6,07"			
MUESTRA No:	1	**SONDEO No.:**	4	**PROFUNDIDAD (m):**	0.12	A	0.70
FECHA:	1/09/2023						

Determinación del Límite Plástico, Límite líquido, La humedad e Indice Plástico y de Liquidez.

DESCRIPCIÓN	HUMEDADES			
	LIMITE PLÁSTICO (L.P.)	LIMITE LIQUIDO (L.L)	NATURAL (w)	
ENSAYO No.:			**1**	**2**
RECIPIENTE No.:			**E42**	
No. DE GOLPES:			**N/A**	
$W_r + W_h$ [g]:			369.4	
$W_r + W_s$ [g]:	**NP**	**NL**	333.36	
W_r [g]:			23.8	
W_w [g]:			36.00	
W_s [g]:			309.60	
w:			**11.63%**	

Notas: Wr = Peso del recipiente, Wh = Peso humedo del suelo, Ww = Peso del agua, Ws = Peso de los solidos. El ensayo de Límite Líquido, se hizo de acuerdo al procedimiento A. Los rollos de masa de suelo en el ensayo del límite plástico se realizaronpor el método manual.



RESULTADOS HUMEDAD, LIMITES LIQUIDO Y PLÁSTCO E INDICE PLÁSTICO	
Humedad Natural w (%) =	11.63
Límite Líquido L.L (%) =	
Límite Plástico L.P (%) =	
Indice Plasticidad I.P (%) =	

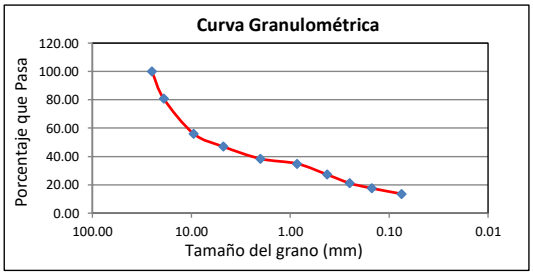
Cálculo Índice de Liquidez (Si aplica):
Indice de Liquidez IL (%) =
Consistencia, según I.L =

DATOS ENSAYO TAMAÑO PARTÍCULAS

Peso húmedo Muestra Whm (g) =	285.6
Peso seco muestra Wsm (g) =	252.42

TAMIZ		W_{ret}	Porcentaje			Resultados	
No	mm	gramos	Reten.	Acumul.	Pasa	Tamiz	%pasa
3"	75.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
2"	50.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
1 1/2	37.50	0.00	0.00	0.00	100.00		
1"	25.00	0.00	0.00	0.00	100.00	25.00	**100.00**
3/4"	19.00	48.50	19.21	19.21	80.79	19.00	**80.79**
3/8"	9.50	62.21	24.65	43.86	56.14	9.50	**56.14**
4	4.75	23.17	9.18	53.04	46.96	4.75	**46.96**
10	2.00	21.61	8.56	61.60	38.40	2.00	**38.40**
20	0.85	8.86	3.51	65.11	34.89	0.85	**34.89**
40	0.43	19.26	7.63	72.74	27.26	0.43	**27.26**
60	0.25	15.42	6.11	78.85	21.15	0.25	**21.15**
140	0.15	9.05	3.59	82.43	17.57	0.15	**17.57**
200	0.08	9.93	3.93	86.37	13.63	0.08	**13.63**
FONDO		0.43	0.17		-		
Suma pesos ret. =		**218.44**					

Nota : El tamiz utililizado para separación de partículas fue el No 200



RESUMEN RESULTADOS ANÁLISIS DE TAMIZADO DE LA FRACCIÓN RETENIDA EN EL TAMIZ No 200					
Tamaño Máximo (mm) =	25.00		**Grava % =**		**53.04**
Grava Gruesa %	0.00		**Arena % =**		**33.33**
Grava media %	19.21		**Finos % =**		**13.63**
Grava Fina %	33.82		Diámetros efectivos (mm):		
Arena Gruesa %	8.56		D10 =	D30 =	
Arena media %	11.14		D50 =	D60 =	
Arena Fina %	13.63		Coeficientes :	Cu =	
Finos %	13.63			Cc =	

Nota : Cu es el coeficiente de Uniformidad y Cc el coeficiente de Curvatura

CLASIFICACIÓN S.U.C.S	GC	**DESCRIPCIÓN:**	GRAVA ARCILLOSA	**COLOR**	NARANJA ROJIZA
OBSERVACIONES:					

REALIZÓ: **Jainner Camacho**, Aux. Laboratorio

REVISÓ: **Nelson Acelas Bernal**, Coordinador Técnico

VoBo: **INGECONSULTA**

Los resultados del presente informe son confidenciales y no pueden ser reproducidos sin autorización de ingeconsulta SAS
Ingeconsulta SAS. Calle 50 No 19-77, Barrancabermeja, Santander. Email Ingeconsultasas1@hotmail.com

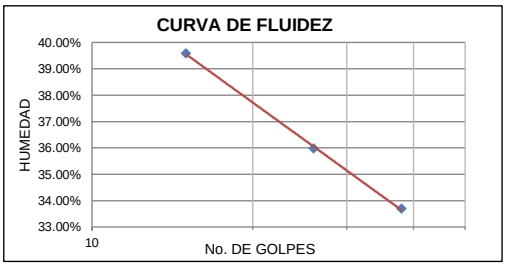
INGECONSULTA S.A.S	**INGECONSULTA SAS**		
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS		
	Determinación del contenido de agua (Humedad Natural) en suelos I.N.V.E 122- 2012		
	Determinación del Límite Líquido de los suelos I.N.V.E 125 - 2012		
	Límite Plástico e Indice de Plasticidad de los suelos I.N.V.E 126 - 2012		
	Determinación de los Tamaños de las partículas de los suelo (Granulometría) I.N.V.E 123 -	Código:	F-PS-15
	Clásificación de suelos, Sistema SUCS	Versión:	2 Página 1/1

CLIENTE:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA	**PROYECTO:**	CONTRATO 4056-23				
LOCALIZACIÓN:	CITY CENTER		**UBICACIÓN SONDEO :**	N7°3'36,73" W73°52'6,07"			
MUESTRA No:	2 Y 3	**SONDEO No.:**	4	**PROFUNDIDAD (m):**	0.70 A 1.60	**FECHA:**	1/09/2023

Determinación del Límite Plástico, Límite líquido, La humedad e Indice Plástico y de Liquidez.

DESCRIPCIÓN	HUMEDADES							
	LIMITE PLÁSTICO (L.P.)			LIMITE LIQUIDO (L.L)			NATURAL (w)	
ENSAYO No.:	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**
RECIPIENTE No.:	**I1**	**E13**	**H11**	**V9**	**V22**	**V33**	**E42**	
No. DE GOLPES:	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**15**	**26**	**38**	**N/A**	
$W_r + W_h$ [g]:	14.17	14.32	14.46	13.83	13.78	14.25	262.0	
$W_r + W_s$ [g]:	12.80	12.94	13.07	12.12	12.19	12.66	220.68	
W_r [g]:	6.15	6.11	6.06	7.80	7.77	7.94	23.8	
W_w [g]:	1.37	1.38	1.39	1.71	1.59	1.59	41.31	
W_s [g]:	6.65	6.83	7.01	4.32	4.42	4.72	196.92	
w:	**20.60%**	**20.20%**	**19.83%**	**39.58%**	**35.97%**	**33.69%**	**20.98%**	

Notas: Wr = Peso del recipiente, Wh = Peso humedo del suelo, Ww = Peso del agua, Ws = Peso de los solidos. El ensayo de Límite Líquido, se hizo de acuerdo al procedimiento A. Los rollos de masa de suelo en el ensayo del límite plástico se realizaronpor el método manual.



RESULTADOS HUMEDAD, LIMITES LIQUIDO Y PLÁSTCO E INDICE PLÁSTICO	
Humedad Natural w (%) =	20.98
Límite Líquido L.L (%) =	36.22
Límite Plástico L.P (%) =	20.21
Indice Plasticidad I.P (%) =	16.01

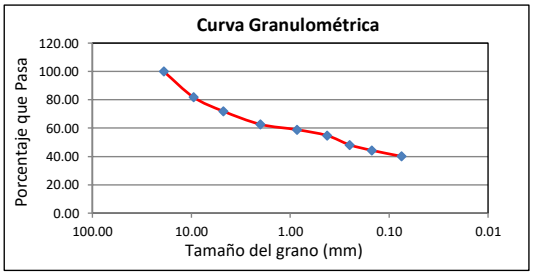
Cálculo Índice de Liquidez (Si aplica):
Indice de Liquidez IL (%) =
Consistencia, según I.L =

DATOS ENSAYO TAMAÑO PARTÍCULAS

Peso húmedo Muestra Whm (g) =	296.0
Peso seco muestra Wsm (g) =	233.93

TAMIZ		W_{ret}	Porcentaje			Resultados	
No	mm	gramos	Reten.	Acumul.	Pasa	Tamiz	%pasa
3"	75.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
2"	50.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
1 1/2	37.50	0.00	0.00	0.00	100.00		
1"	25.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
3/4"	19.00	0.00	0.00	0.00	100.00	19.00	**100.00**
3/8"	9.50	42.51	18.17	18.17	81.83	9.50	**81.83**
4	4.75	23.17	9.90	28.08	71.92	4.75	**71.92**
10	2.00	21.61	9.24	37.31	62.69	2.00	**62.69**
20	0.85	8.86	3.79	41.10	58.90	0.85	**58.90**
40	0.43	9.60	4.10	45.21	54.79	0.43	**54.79**
60	0.25	15.42	6.59	51.80	48.20	0.25	**48.20**
140	0.15	9.05	3.87	55.67	44.33	0.15	**44.33**
200	0.08	9.93	4.24	59.91	40.09	0.08	**40.09**
FONDO		0.43	0.18		-		
Suma pesos ret. =		**140.58**					

Nota : El tamiz utililizado para separación de partículas fue el No 200



RESUMEN RESULTADOS ANÁLISIS DE TAMIZADO DE LA FRACCIÓN RETENIDA EN EL TAMIZ No 200					
Tamaño Máximo (mm) =	19.00		**Grava % =**		**28.08**
Grava Gruesa %	0.00		**Arena % =**		**31.83**
Grava media %	0.00		**Finos % =**		**40.09**
Grava Fina %	28.08		Diámetros efectivos (mm):		
Arena Gruesa %	9.24		D10 =	D30 =	
Arena media %	7.89		D50 =	D60 =	
Arena Fina %	14.71		Coeficientes :	Cu =	
Finos %	40.09			Cc =	

Nota : Cu es el coeficiente de Uniformidad y Cc el coeficiente de Curvatura

CLASIFICACIÓN S.U.C.S	SC	**DESCRIPCIÓN:**	ARENA ARCILLOSA	**COLOR**	NARANJA ROJIZA
OBSERVACIONES:					

REALIZÓ:

Jainner Camacho
Aux. Laboratorio

REVISÓ:

Nelson Acelas Bernal
Coordinador Técnico

VoBo:

INGECONSULTA
NIT. 829.000.737-7

INGECONSULTA

Los resultados del presente informe son confidenciales y no pueden ser reproducidos sin autorización de ingeconsulta SAS
Ingeconsulta SAS. Calle 50 No 19-77, Barrancabermeja, Santander. Email Ingeconsultasas1@hotmail.com

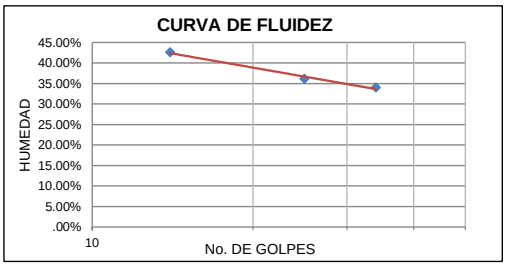
INGECONSULTA S.A.S	**INGECONSULTA SAS**		
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS		
	Determinación del contenido de agua (Humedad Natural) en suelos I.N.V.E 122- 2012		
	Determinación del Límite Líquido de los suelos I.N.V.E 125 - 2012		
	Límite Plástico e Indice de Plasticidad de los suelos I.N.V.E 126 - 2012		
	Determinación de los Tamaños de las partículas de los suelo (Granulometría) I.N.V.E 123 -	Código:	F-PS-15
	Clásificación de suelos, Sistema SUCS	Versión: 2	Página 1/1

CLIENTE:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA			**PROYECTO:**	CONTRATO 4056-23		
LOCALIZACIÓN:	CITY CENTER			**UBICACIÓN SONDEO :**	N7°3'36,73" W73°52'6,07"		
MUESTRA No:	4	**SONDEO No.:**	4	**PROFUNDIDAD (m):**	1.60 A 2.50	**FECHA:**	1/09/2023

Determinación del Límite Plástico, Límite líquido, La humedad e Indice Plástico y de Liquidez.

DESCRIPCIÓN	HUMEDADES							
	LIMITE PLÁSTICO (L.P.)			LIMITE LIQUIDO (L.L)			NATURAL (w)	
ENSAYO No.:	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**
RECIPIENTE No.:	**A-23**	**H-2**	**E-14**	**R-8**	**E-9**	**R-10**	**S-12**	
No. DE GOLPES:	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**14**	**25**	**34**	**N/A**	
$W_r + W_h$ [g]:	24.48	21.88	23.44	21.23	21.01	21.96	263.30	
$W_r + W_s$ [g]:	23.71	21.02	22.65	17.18	17.47	18.35	223.60	
W_r [g]:	19.76	16.62	18.58	7.67	7.66	7.73	20.25	
W_w [g]:	0.77	0.86	0.79	4.05	3.54	3.61	39.70	
W_s [g]:	3.95	4.40	4.07	9.51	9.81	10.62	203.35	
w:	**19.49%**	**19.55%**	**19.41%**	**42.59%**	**36.09%**	**33.99%**	**19.52%**	

Notas: Wr = Peso del recipiente, Wh = Peso humedo del suelo, Ww = Peso del agua, Ws = Peso de los solidos. El ensayo de Límite Líquido, se hizo de acuerdo al procedimiento A. Los rollos de masa de suelo en el ensayo del límite plástico se realizaronpor el método manual.



RESULTADOS HUMEDAD, LIMITES LIQUIDO Y PLÁSTCO E INDICE PLÁSTICO	
Humedad Natural w (%) =	19.52
Límite Líquido L.L (%) =	36.52
Límite Plástico L.P (%) =	19.48
Indice Plasticidad I.P (%) =	17.03

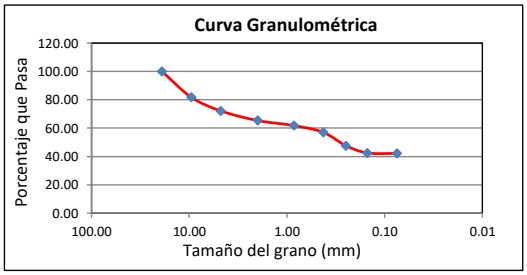
Cálculo Índice de Liquidez (Si aplica):	
Indice de Liquidez IL (%) =	
Consistencia, según I.L =	

DATOS ENSAYO TAMAÑO PARTÍCULAS

Peso húmedo Muestra Whm (g) =		326.4
Peso seco muestra Wsm (g) =		262.64

TAMIZ		W_{ret}	Porcentaje			Resultados	
No	mm	gramos	Reten.	Acumul.	Pasa	Tamiz	%pasa
3"	75.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
2"	50.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
1 1/2	37.50	0.00	0.00	0.00	100.00		
1"	25.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
3/4"	19.00	0.00	0.00	0.00	100.00	19.00	**100.00**
3/8"	9.50	47.94	18.25	18.25	81.75	9.50	**81.75**
4	4.75	25.16	9.58	27.83	72.17	4.75	**72.17**
10	2.00	17.85	6.80	34.63	65.37	2.00	**65.37**
20	0.85	9.36	3.56	38.19	61.81	0.85	**61.81**
40	0.43	12.48	4.75	42.94	57.06	0.43	**57.06**
60	0.25	24.66	9.39	52.33	47.67	0.25	**47.67**
140	0.15	13.60	5.18	57.51	42.49	0.15	**42.49**
200	0.08	0.98	0.37	57.88	42.12	0.08	**42.12**
FONDO		1.93	0.73		-		
Suma pesos ret. =		**153.96**					

Nota : El tamiz utililizado para separación de partículas fue el No 200



RESUMEN RESULTADOS ANÁLISIS DE TAMIZADO DE LA FRACCIÓN RETENIDA EN EL TAMIZ No 200					
Tamaño Máximo (mm) =	19.00		**Grava % =**		**27.83**
Grava Gruesa %	0.00		**Arena % =**		**30.05**
Grava media %	0.00		**Finos % =**		**42.12**
Grava Fina %	27.83		Diámetros efectivos (mm):		
Arena Gruesa %	6.80		D10 =	D30 =	
Arena media %	8.32		D50 =	D60 =	
Arena Fina %	14.94		Coeficientes :	Cu =	
Finos %	42.12			Cc =	

Nota : Cu es el coeficiente de Uniformidad y Cc el coeficiente de Curvatura

CLASIFICACIÓN S.U.C.S	SC	**DESCRIPCIÓN:**	ARENA ARCILLOSA	**COLOR**	NARANJA ROJIZO
OBSERVACIONES:					

REALIZÓ: **Jainner Camacho**
Aux. Laboratorio

REVISÓ: **Nelson Acelas Bernal**
Coordinador Técnico

VoBo: **INGECONSULTA**

Los resultados del presente informe son confidenciales y no pueden ser reproducidos sin autorización de ingeconsulta SAS
Ingeconsulta SAS. Calle 50 No 19-77, Barrancabermeja, Santander. Email Ingeconsultasas1@hotmail.com

INGECONSULTA SAS			
	LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS		
	Determinación del contenido de agua (Humedad Natural) en suelos I.N.V.E 122- 2012		
	Determinación del Límite Líquido de los suelos I.N.V.E 125 - 2012		
	Límite Plástico e Indice de Plasticidad de los suelos I.N.V.E 126 - 2012		
	Determinación de los Tamaños de las partículas de los suelo (Granulometría) I.N.V.E 123 -	Código:	F-PS-15
	Clásificación de suelos, Sistema SUCS	Versión:	2 / 1/1

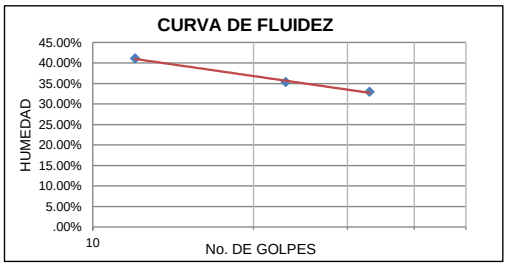
CLIENTE:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA	**PROYECTO:**	CONTRATO 4056-23
LOCALIZACIÓN:	CITY CENTER	**UBICACIÓN SONDEO :**	N7°3'36,73" W73°52'6,07"

MUESTRA No:	5 Y 6	**SONDEO No.:**	4	**PROFUNDIDAD (m):**	2.05	A	2.95	**FECHA:**	1/09/2023

Determinación del Límite Plástico, Límite líquido, La humedad e Indice Plástico y de Liquidez.

DESCRIPCIÓN	HUMEDADES							
	LIMITE PLÁSTICO (L.P.)			LIMITE LIQUIDO (L.L)			NATURAL (w)	
ENSAYO No.:	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**
RECIPIENTE No.:	**L-6**	**E-5**	**E-14**	**H-4**	**E-11**	**R-5**	**E42**	
No. DE GOLPES:	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**12**	**23**	**33**	**N/A**	
$W_r + W_h$ [g]:	24.08	25.38	26.78	20.66	21.58	20.86	298.4	
$W_r + W_s$ [g]:	23.34	24.48	25.76	16.90	17.93	17.66	257.05	
W_r [g]:	18.80	18.77	19.70	7.75	7.60	7.94	35.5	
W_w [g]:	0.74	0.90	1.02	3.76	3.65	3.20	41.36	
W_s [g]:	4.54	5.71	6.06	9.15	10.33	9.72	221.52	
w:	**16.30%**	**15.76%**	**16.83%**	**41.09%**	**35.33%**	**32.92%**	**18.67%**	

Notas: Wr = Peso del recipiente, Wh = Peso humedo del suelo, Ww = Peso del agua, Ws = Peso de los solidos. El ensayo de Límite Líquido, se hizo de acuerdo al procedimiento A. Los rollos de masa de suelo en el ensayo del límite plástico se realizaronpor el método manual.



RESULTADOS HUMEDAD, LIMITES LIQUIDO Y PLÁSTCO E INDICE PLÁSTICO	
Humedad Natural w (%) =	18.67
Límite Líquido L.L (%) =	34.88
Límite Plástico L.P (%) =	16.30
Indice Plasticidad I.P (%) =	18.58

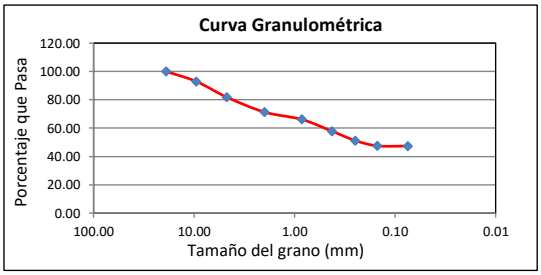
Cálculo Índice de Liquidez (Si aplica):
Indice de Liquidez IL (%) =
Consistencia, según I.L =

DATOS ENSAYO TAMAÑO PARTÍCULAS

Peso húmedo Muestra Whm (g) =	238.7
Peso seco muestra Wsm (g) =	194.10

TAMIZ		W_{ret}	Porcentaje			Resultados	
No	mm	gramos	Reten.	Acumul.	Pasa	Tamiz	%pasa
3"	75.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
2"	50.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
1 1/2	37.50	0.00	0.00	0.00	100.00		
1"	25.00	0.00	0.00	0.00	100.00		
3/4"	19.00	0.00	0.00	0.00	100.00	19.00	**100.00**
3/8"	9.50	13.69	7.05	7.05	92.95	9.50	**92.95**
4	4.75	21.39	11.02	18.07	81.93	4.75	**81.93**
10	2.00	20.54	10.58	28.66	71.34	2.00	**71.34**
20	0.85	10.09	5.20	33.85	66.15	0.85	**66.15**
40	0.43	16.11	8.30	42.15	57.85	0.43	**57.85**
60	0.25	12.77	6.58	48.73	51.27	0.25	**51.27**
140	0.15	7.28	3.75	52.48	47.52	0.15	**47.52**
200	0.08	0.39	0.20	52.68	47.32	0.08	**47.32**
FONDO		0.34	0.18		-		
Suma pesos ret. =		**102.60**					

Nota : El tamiz utililizado para separación de partículas fue el No 200



RESUMEN RESULTADOS ANÁLISIS DE TAMIZADO DE LA FRACCIÓN RETENIDA EN EL TAMIZ No 200						
Tamaño Máximo (mm) =	19.00		**Grava % =**			**18.07**
Grava Gruesa %	0.00		**Arena % =**			**34.61**
Grava media %	0.00		**Finos % =**			**47.32**
Grava Fina %	18.07		Diámetros efectivos (mm):			
Arena Gruesa %	10.58		D10 =		D30 =	
Arena media %	13.50		D50 =		D60 =	
Arena Fina %	10.53		Coeficientes :		Cu =	
Finos %	47.32				Cc =	

Nota : Cu es el coeficiente de Uniformidad y Cc el coeficiente de Curvatura

CLASIFICACIÓN S.U.C.S	SC	**DESCRIPCIÓN:**	ARENA ARCILLOSA	**COLOR**	NARANJA
OBSERVACIONES:					

REALIZÓ: **Jainner Camacho**, Aux. Laboratorio

REVISÓ: **Nelson Acelas Bernal**, Coordinador Técnico

VoBo: **INGECONSULTA**

Los resultados del presente informe son confidenciales y no pueden ser reproducidos sin autorización de ingeconsulta SAS
Ingeconsulta SAS. Calle 50 No 19-77, Barrancabermeja, Santander. Email Ingeconsultasas1@hotmail.com

INGECONSULTA SAS
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS

DETERMINACION DEL PESO UNITARIO: METODO DE LA PARAFINA

CONTRATO 4056-23

CLIENTE:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA								
LOCALIZACIÓN:	CITY CENTER			**UBICACIÓN SONDEO :**			N7°3'36,73" W73°52'6,07"		
SONDEO No.:	4	**MUESTRA No**	2Y3	**PROFUNDIDAD (m):**	0.70	**A**	1.60	**FECHA:**	1/09/2023

INFORMACION DE LA MUESTRA (ESPÉCIMEN)

CONTENIDO DE HUMEDAD (Tabla1)	
No de Ensayo	1
No. de tara	I 19
Peso de la tara	10.30
Peso de la tara + suelo humedo	156.32
Peso de la tara + suelo seco	132.26
Peso del agua	24.06
Peso del suelo seco	121.96
Contenido de humedad (W%)	19.73

Tabla No2	
Tipo de Suelo	**Gs**
Grava	2,65-2,68
Arena	2,64-2,70
Limo	2,67-2,73
Arcilla	2,70-2,90
Turba	1,30-1,90

RELACIONES VOLUMETRICAS		
DATOS PRELIMINARES		
No	No de Ensayo	1
1	Peso de suelo tallado humedo (gr)	45.26
2	Peso de suelo + parafina (gr)	50.2
3	Peso de suelo + parafina (SUMERGIDO) (gr)	24.00
4	Peso de la parafina =(No2)-(No1) (gr)	4.94
5	Peso especifico de la parafina (CONSTANTE)	0.90
6	Volumen de la parafina (No2 - No3) / No5 (cm3)	5.49

CLASIFICACION:ARENA ARCILLOSA

RELACIONES VOLUMETRICAS		
No	No de Ensayo	1
7	Volumen del suelo tallado =No3 - No6	18.51
8	Densidad Húmeda =No1/No7	2.45
9	Humedad W% No.0	19.73
10	Peso unitario humedo =(No8*9,81)	23.99
11	Peso unitario seco = No10 / (1+(No9/100))	20.03
12	Gravedad especifica de los solidos (Gs) ver tabla No2	2.68
13	Relacion de vacios e=((No12*9,81*(1+(No9/100)))/(No10))-1	0.57
14	Porosidad n (%) n= (No13 / (1+No13))*100	36.36
15	% Saturacion S= No9*No12/No13	100.00
16	Peso unitario saturado =((No12+No13)*9,81)/(1+No13)	23.99

RESUMEN RESULTADOS			
Características	**UND**	**MUESTRA**	
Profundidad	m	0.70	1.60
Peso Unitario Húmedo	(kN/m³)	23.99	
Peso Unitario Seco	(kN/m³)	20.03	
Humedad (w%)	%	19.73	
Relacion de vacios (e)	-	0.57	
Gravedad especifica (Gs)	-	2.68	
% Saturacion (S)	%	100.00	

REALIZÓ: **Jainner Camacho**
Aux. Laboratorio

Revisó: **Nelson Acelas Bernal**
Coordinador Técnico

VoBo: **INGECONSULTA**

Los resultados del presente informe son confidenciales y no pueden ser reproducidos sin autorización de ingeconsulta SAS
Ingeconsulta SAS. Calle 50 No 19-77, Barrancabermeja, Santander. Email Ingeconsultasas1@hotmail.com

INGECONSULTA S.A.S.	**INGECONSULTA S.A.S.** **LABORATORIO MECÁNICO DE SUELOS** **Calle 50 No. 19-77, Barrio Colombia. Tels.: 601 0454** **Barrancabermeja - Santander - Colombia**	lo tiene todo. Barrancabermeja	
PROYECTO:	CONTRATO 4056-23	**CÓDIGO:**	**F-PS-27**
NOMBRE DE DOCUMENTO:	GRAVEDAD ESPECIFICA	**REVISIÓN:**	**0**

CLIENTE: ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA

LOCALIZACIÓN: CITY CENTER **UBICACIÓN** N7°3'36,73" W73°52'6,07"

SONDEO: 4 **MUESTRA:** 5Y6 **PROFUNDIDA (m) :** 2.05 **A** 2.95 **FECHA:** **23/05/2023**

PESO ESPECÍFICO DE SOLIDOS

Temperatura de ensayo (°C):	30.2
Coeficiente de corrección por temperatura, K:	0.9974
Masa de los sólidos del suelo secado en el horno (g):	75.26
Masa picnometro + agua a la temperatura de ensayo (g):	691.22
Masa picnómetro + agua + sólidos (g):	738.59
CÁLCULOS	
Peso específico:	2.69

OBSERVACIONES: CLASIFICACION:ARENA ARCILLOSA

REALIZÓ:
Aux. Laboratorio
Jainner Camacho

REVISÓ:
Nelson Acelas
Coordinador técnico

INGECONSULTA -INGENIERÍA CIVIL- NIT. 829.000.737-7