CODIGO:	GT-IN-09	**INFORME DE RESULTADOS N° 0022-2026-69**	
VERSIÓN:	8	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E – 148 – 13**	
PÁGINA:	1 DE 2		
VIGENCIA:	2024-01-23		

I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	CONSORCIO JPS	Correo electrónico	iccu783@jpsingenieria.com cesar.palacios@jpsingenieria.com
Nombre del proyecto	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS VÍAS: LOTE 1: 1. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE LENGUAZAQUE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZON. 2. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE JERUSALEN AL CRUCE DE LA VÍA RUTA 45, 3. VÍA QUE DESDE EL SECTOR TABACAL CONDUCE AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE QUIPILE, 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONTÁ AL CASCO URBANO DE CUCUNUBÁ, 5. VÍA QUE CONECTA EL CRUCE CON EL CORREDOR BOGOTÁ – FONTIBÓN – FACATATIVÁ – LOS ALPES, SECTOR LA VIRGEN, HASTA LA VÍA FACATATIVÁ – EL ROSAL, 6. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUPATA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO	Teléfono	310 7820758
Dirección o ubicación del proyecto	VILLA PINZÓN - LENGUAZAQUE - REHABILITACIÓN		

II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Nombre del laboratorio	GEO ENSAYOS SAS□		
Dirección	CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA□	Correo electrónico:	direccionlaboratorio@geoensayos.co comercial@geoensayos.co
Ubicación donde se realizaron las actividades del laboratorio	LABORATORIO GEO ENSAYOS	Teléfono	316 8501923

III. INFORMACIÓN DE INFORME DE RESULTADOS

Tipo de muestra	APIQUE	Número de la Muestra	M1	Profundidad (m)	0,08 - 0,30
Descripción de la muestra	GRAVA BIEN GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO Y ARENA, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CEMENTACIÓN DEBIL, BAJA PLASTICIDAD, COLOR AMARILLO OSCURO			Fecha de toma de muestra	2025-12-12
Localización/Procedencia	VILLA PINZÓN - LENGUAZAQUE - REHABILITACIÓN - APQ7	Cantera	-	Fecha de recepción ítem de ensayo	2026-01-14
Identificación ítem de ensayo	0022-2026-69	Abscisa/Coordenadas	3+000	Fecha ejecución del ensayo	2026-02-21
				Fecha informe de resultados	2026-02-27

IV. RESULTADOS DE ENSAYO

Método usado para la preparación y compactación	C	Norma	INV E-142-13	Porcentaje de material retenido en el tamiz 3/4"	12,1	Tiempo de inmersión (Días)	4
Condición de ensayo de las probetas	Con inmersión previa	CLASIFICACIÓN		Sobrecargas Utilizadas (Kg)	5,816	5,699	5,732
		INV E 180-13	INV E 181-13				
		AASTHO	SUCS				
		A-1-a	GM				

N° Golpes	56	25	10
Expansión %	0,00	0,01	0,04

Penetración (mm)	Carga (kN)	Esfuerzo (MPa)	Carga (kN)	Esfuerzo (MPa)	Carga (kN)	Esfuerzo (MPa)
0,0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0,64	2,99	1,55	1,50	0,77	0,67	0,35
1,27	6,43	3,32	3,22	1,66	1,45	0,75
1,91	11,30	5,84	5,65	2,92	2,54	1,31
2,54	15,90	8,22	7,95	4,11	3,58	1,85
3,18	20,66	10,68	10,33	5,34	4,65	2,40
3,81	24,30	12,56	12,15	6,28	5,47	2,83
4,45	27,90	14,42	13,95	7,21	6,28	3,24
5,08	30,40	15,71	15,20	7,86	6,84	3,53
7,62	37,35	19,30	18,68	9,65	8,40	4,34
10,16	42,90	22,17	21,45	11,09	9,65	4,99
12,70	49,21	25,43	24,61	12,72	11,07	5,72

DETERMINACION DE LA MASA UNITARIA

N° Golpes	56	25	10
Masa húmeda + molde (g)	11657	11458	11334
Masa del molde (g)	7089	7104	7133,4
Masa muestra húmeda (g)	4568	4354	4200,6
Volumen del molde (cm^3)	2122,1	2122,7	2121,5
Masa muestra seca (g)	4130	3937	3798
Peso unitario seco Óptimo (kN/m^3)	19,09	19,09	19,09
Humedad Óptima (%)	10,60	10,60	10,60
Peso unitario húmedo (kN/m^3)	21,11	20,11	19,42
Masa unitaria seca de compactación (kN/m^3)	19,09	18,19	17,56

HUMEDAD DE COMPACTACIÓN

N° Golpes	56	25	10
Material húmedo + Capsula (g)	790,1	792,4	789,3
Material seco + Capsula (g)	722,1	724,4	721,2
Masa del agua (g)	68	68	68,1
Masa de la capsula (g)	80,4	82,4	78,4
Masa material seco (g)	641,7	642,0	642,8
Contenido de agua (%)	10,6	10,6	10,6

CODIGO:	GT-INF-09	**INFORME DE RESULTADOS N°**	**0022-2026-69**
VERSIÓN:	8	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E – 148 – 13**	
PÁGINA:	2 DE 2		
VIGENCIA:	2024-01-23		

ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 20-LAB-813 — geo ensayos Ingeniería de materiales

I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	CONSORCIO JPS		
Nombre del proyecto	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS VÍAS: LOTE 1: 1. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE LENGUAZAQUE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZON. 2. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE JERUSALEN AL CRUCE DE LA VÍA RUTA 45. 3. VÍA QUE DESDE EL SECTOR TABACAL CONDUCE AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE QUIPILE. 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONTÁ AL CASCO URBANO DE CUCUNUBÁ. 5. VÍA QUE CONECTA EL CRUCE CON EL CORREDOR BOGOTÁ – FONTIBÓN – FACATATIVÁ – LOS ALPES, SECTOR LA VIRGEN, HASTA LA VÍA FACATATIVÁ – EL ROSAL. 6. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUPATA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO	Correo electrónico:	iccu783@jpsingenieria.com cesar.palacios@jpsingenieria.com
Dirección o ubicación del proyecto	VILLA PINZÓN - LENGUAZAQUE - REHABILITACIÓN	Teléfono	310 7820758

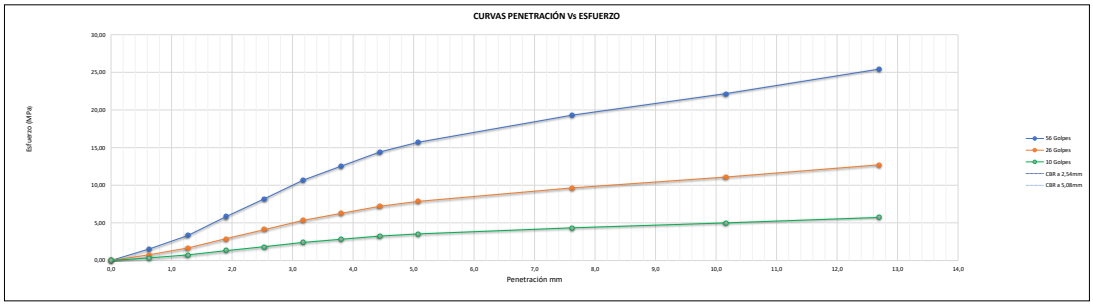
II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Nombre del laboratorio	GEO ENSAYOS SAS		
Dirección	CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA□	Correo electrónico:	direccionlaboratorio@geoensayos.co comercial@geoensayos.co
Ubicación donde se realizaron las actividades del laboratorio	LABORATORIO GEO ENSAYOS	Teléfono	316 8501923

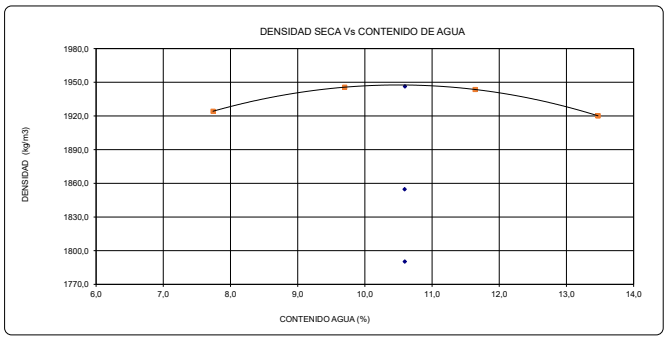
III. INFORMACIÓN DE INFORME DE RESULTADOS

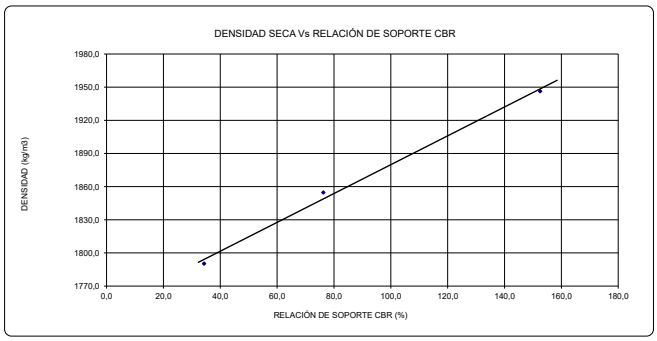
Tipo de muestra	APIQUE		Número de la Muestra	M1	Profundidad (m)	0,08 - 0,30
Descripción de la muestra	GRAVA BIEN GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO Y ARENA, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CEMENTACIÓN DEBIL, BAJA PLASTICIDAD, COLOR AMARILLO OSCURO				Fecha de toma de muestra	2025-12-12
Localización/Procedencia	VILLA PINZÓN - LENGUAZAQUE - REHABILITACIÓN - APQ7		Cantera	-	Fecha de recepción ítem de ensayo	2026-01-14
Identificación ítem de ensayo	0022-2026-69	Abscisa/Coordenadas		3+000	Fecha ejecución del ensayo	2026-02-21
					Fecha informe de resultados	2026-02-27

IV. RESULTADOS DE ENSAYO



Humedad de penetración (%)	11,4	13,4	15,3
CBR Corregido 0,1" - 2,54 mm	119,1	59,5	26,8
CBR Corregido 0,2" - 5,08 mm	152,5	76,3	34,3
Relación de soporte (%)	152,5	76,3	34,3





Resultados ensayo Proctor	
Densidad Seca Máxima, kg/m^3	1947
Humedad óptima	10,60%

% de evaluación respecto a la Densidad Seca Máxima	100%	95%	90%
Densidad Seca Máxima de acuerdo al % de evaluación, kg/m3	1947	1850	1752
Relación de soporte, CBR (%) correspondiente al % de evaluación respecto a la Densidad Seca Máxima	152	77	2

V. ADICIONES, MODIFICACIONES O EXCLUSIONES DEL MÉTODO

-

-

-

VI. DECLARACIONES

*Los resultados reportados en el presente informe se relacionan solamente con los ítems ensayados.
*Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad.
*El Laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones de los resultados.
*La toma de la muestra y los datos correspondientes a la misma, fueron suministrados por el cliente; por lo cual el laboratorio no se hace responsable de los ítems anteriores.
*Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo, tal y como se recibió.

VII. APROBADO POR

Nombre	Luis Miguel Duarte	**Cargo**	Jefe de Ingeniería	**Firma**	

****FIN DEL INFORME DE RESULTADOS****