| | | | |
|---|---|---|---|
| **CODIGO:** | GT-IN-06 | **INFORME DE RESULTADOS N° 0044-2026-53** | |
| **VERSIÓN:** | 8 | **CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA (ANEXO A) INV E – 148 – 13** | |
| **PÁGINA:** | 1 DE 2 | | |
| **VIGENCIA:** | 2024-01-23 | | |

## I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del cliente | CONSORCIO JPS | Correo electrónico | iccu783@jpsingenieria.com<br>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 SUPATÁ AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO | Teléfono | 310 7820758 |
| Dirección o ubicación del proyecto | VILLA PINZÓN - LENGUAZAQUE - MEJORAMIENTO | | |

## 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<br>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 | M2 | Profundidad (m) | 0,50 - 0,70 |
| Descripción de la muestra | SUELO COMPUESTO POR UN LIMO ORGANICO DE COLOR NEGRO CON RAICES DELGADAS, Y ALGUNOS GRANOS FINOS A GRUESOS ANGULARES, HUMEDAD Y PLASTICIDAD DE CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME | | | Fecha de toma de muestra | 2025-12-20 |
| Localización/Procedencia | VILLA PINZÓN - LENGUAZAQUE - MEJORAMIENTO - APQ68 | Cantera | - | Fecha de recepción item de ensayo | 2026-01-14 |
| Identificación ítem de ensayo | 0044-2026-53 | Abscisa/Coordenadas | 16+750 | Fecha ejecución del ensayo | 2026-03-12 |
| | | | | Fecha informe de resultados | 2026-03-25 |

## IV. RESULTADOS DE ENSAYO

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Método usado para la preparación y compactación | INALTERADO | Norma | N/A | Porcentaje de material retenido en el tamiz 3/4" | N/A | Tiempo de inmersión (Días) | 4 |
| Condición de ensayo | INALTERADA | CLASIFICACIÓN | | Sobrecargas Utilizadas (kg) | 5,79 | | |
| Muestra | INALTERADA | INV E 180-13 | INV E 181-13 | | | | |
| | | AASTHO | SUCS | | | | |
| | | - | - | | | | |

| | |
|---|---|
| Expansión Total % | 0,00 |

| ENSAYO | Antes de inmersión | | Despúes de inmersión | |
|---|---|---|---|---|
| **Penetración (mm)** | **Carga (kN)** | **Esfuerzo (MPa)** | **Carga (kN)** | **Esfuerzo (MPa)** |
| **0,0** | 0,000 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| **0,64** | 0,347 | 0,18 | 0,196 | 0,10 |
| **1,27** | 0,592 | 0,31 | 0,361 | 0,19 |
| **1,91** | 0,751 | 0,39 | 0,566 | 0,29 |
| **2,54** | 0,867 | 0,45 | 0,673 | 0,35 |
| **3,18** | 0,985 | 0,51 | 0,726 | 0,38 |
| **3,81** | 1,098 | 0,57 | 0,779 | 0,40 |
| **4,45** | 1,193 | 0,62 | 0,808 | 0,42 |
| **5,08** | 1,290 | 0,67 | 0,84 | 0,43 |
| **7,62** | 1,599 | 0,83 | 0,889 | 0,46 |
| **10,16** | 1,864 | 0,96 | 0,92 | 0,48 |
| **12,70** | 2,131 | 1,10 | 0,961 | 0,50 |

### DETERMINACIÓN DEL PESO UNITARIO

| ENSAYO | Antes de inmersión | Despúes de inmersión |
|---|---|---|
| Masa húmeda + molde (g) | 7521 | 7719 |
| Masa del molde (g) | 4456 | 4456 |
| Masa muestra húmeda (g) | 3065 | 3263 |
| Volumen del molde ($cm^3$) | 2125,2 | 2125,2 |
| Masa muestra seca (g) | 1989 | 1987 |
| Peso unitario húmedo ($kN/m^3$) | 14,14 | 15,06 |
| Peso unitario seco de penetración ($kN/m^3$) | 9,18 | 9,17 |

### DETERMINACIÓN DE HUMEDAD DE PENETRACIÓN

| ENSAYO | Antes de inmersión | Despúes de inmersión |
|---|---|---|
| Material húmedo + Capsula (g) | 337,0 | 1273,1 |
| Material seco + Capsula (g) | 232,0 | 890,0 |
| Masa del agua (g) | 105,0 | 383,1 |
| Masa de la capsula (g) | 37,9 | 293,5 |
| Masa material seco (g) | 194,1 | 596,5 |
| Contenido de agua (%) | 54,1 | 64,2 |

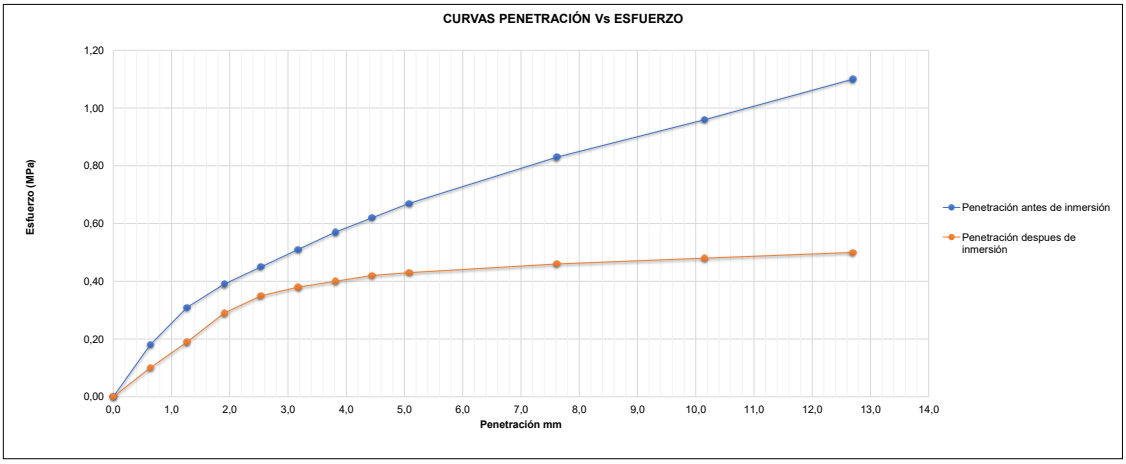
| | | | |
|---|---|---|---|
| **CODIGO:** | GT-IN-06 | **INFORME DE RESULTADOS N° 0044-2026-53** | |
| **VERSIÓN:** | 8 | **CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA (ANEXO A) INV E – 148 – 13** | |
| **PÁGINA:** | 2 DE 2 | | |
| **VIGENCIA:** | 2024-01-23 | | |

## I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

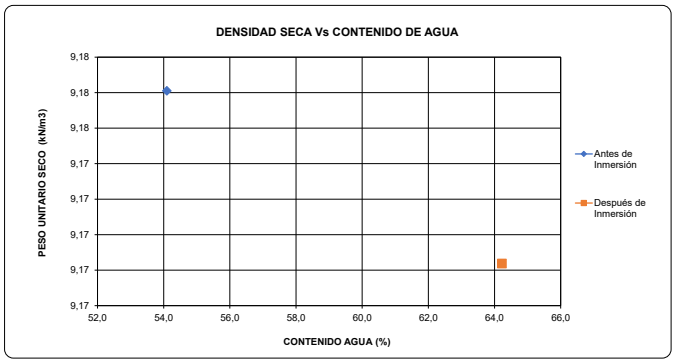
| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del cliente | CONSORCIO JPS | Correo electrónico | iccu783@jpsingenieria.com<br>cesar.palacios@jpsingenieria.com |
| Nombre del proyecto | REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS VÍAS: LOTE 1: 1. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE LENGUAZAQUE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZON. 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 SUPATÁ AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO | Teléfono | 310 7820758 |
| Dirección o ubicación del proyecto | VILLA PINZÓN - LENGUAZAQUE - MEJORAMIENTO | | |

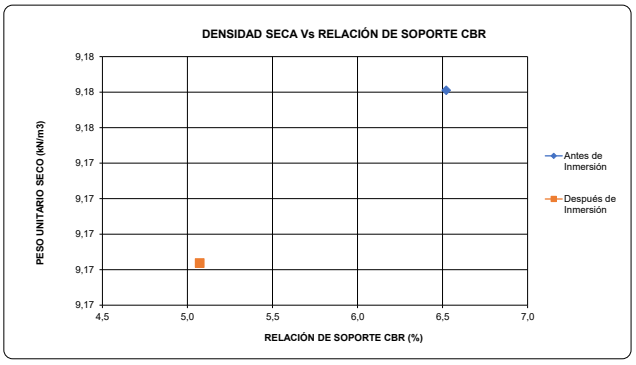
## II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

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




| | Antes de inmersión | Despúes de inmersión |
|---|---|---|
| CBR Corregido 0,1" - 2,54 mm | 6,5 | 5,1 |
| CBR Corregido 0,2" - 5,08 mm | 6,5 | 4,2 |
| Relación de soporte (%) | 6,5 | 5,1 |




## 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 items 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****