| | |
|---|---|
| CÓDIGO | GT-IN-57A |
| VERSIÓN | 5 |
| PÁGINA | 1 DE 1 |
| VIGENCIA | 2024-01-23 |

**INFORME DE RESULTADOS N° 0149-2026-4**

**MÉTODO DE PRUEBA ESTÁNDAR PARA LA DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DE LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO DE MUESTRAS DE SUELO**
**ASTM D-7263-21**

ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 20-LAB-013 — geo ensayos ingeniería de materiales

## I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 SUPATA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO | Teléfono | 310 7820758 |
| Dirección o ubicación del proyecto | JERUSALÉN | | |

## 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 de laboratorio | LABORATORIO GEO ENSAYOS | Teléfono | 316 8501923 |

## III. INFORMACIÓN ITEM DE ENSAYO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de muestra | SONDEO | Número de la Muestra | M2 | Profundidad (m) | 0,45 - 1,5 |
| Descripción de la muestra | ROCA ARENISCA DE COLOR CAFÉ CLARO | | | Fecha de toma de muestra | 2026-01-27 |
| Localización | BOX -S2 | Cantera | - | Fecha de recepción item de ensayo | 2026-02-25 |
| Identificación item de ensayo | 0149-2026-4 | Abscisa | - | Fecha ejecución del ensayo | 2026-03-04 |
| | | | | Fecha informe de resultados | 2026-03-16 |

## IV. RESULTADO DE ENSAYO

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de espécimen | Inalterado | X | Reconstruido | - | Remoldeado | - | Método de ensayo | A | X |
| Forma de la muestra | Cilindrica | X | Cubica | - | Irregular | - | | B | - |
| Humedad relativa (%) | 60,7 | Temperatura de ensayo (°C) | | 20,7 | El especimen de muestra contenia mas de un tipo de suelo (SI/NO) | | NO | Algun material fue excluido de especimenes de prueba (tamaño y cantidad) (SI/NO) | NO |

**DETERMINACIÓN DEL PESO UNITARIO - METODO A: DESPLAZAMIENTO DE AGUA**

| Datos | Unidad | Referencia | Valor 1 |
|---|---|---|---|
| Densidad de la parafina, γ | ($g/cm^3$) | D | 0,830 |
| Masa natural (W) | g | A | 111,23 |
| Masa de la muestra + parafina | g | B | 113,17 |
| Masa del agua desplazada | g | C | 62,60 |
| Temperatura del agua | °C | - | 25,0 |
| Masa de la parafina | g | - | 1,94 |
| Volumen de la parafina efectivo | $cm^3$ | - | 2,34 |
| Volumen de la muestra natural | $cm^3$ | - | 48,33 |
| Densidad Húmeda, $\rho_t$ | ($g/cm^3$) | - | **2,301** |
| Peso Unitario humedo, $\gamma_t$ | ($kN/m^3$) | - | **22,56** |
| Humedad | % | - | **3,59** |
| Densidad seca, $\rho_d$ | ($g/cm^3$) | - | **2,221** |
| Peso Unitario seco, $\gamma_d$ | ($kN/m^3$) | - | **21,78** |

## 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** | LUIS MIGUEL DUARTE VERGARA<br>Firmado digitalmente por LUIS MIGUEL DUARTE VERGARA<br>Fecha: 2026.03.16 21:48:46 -05'00' |

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