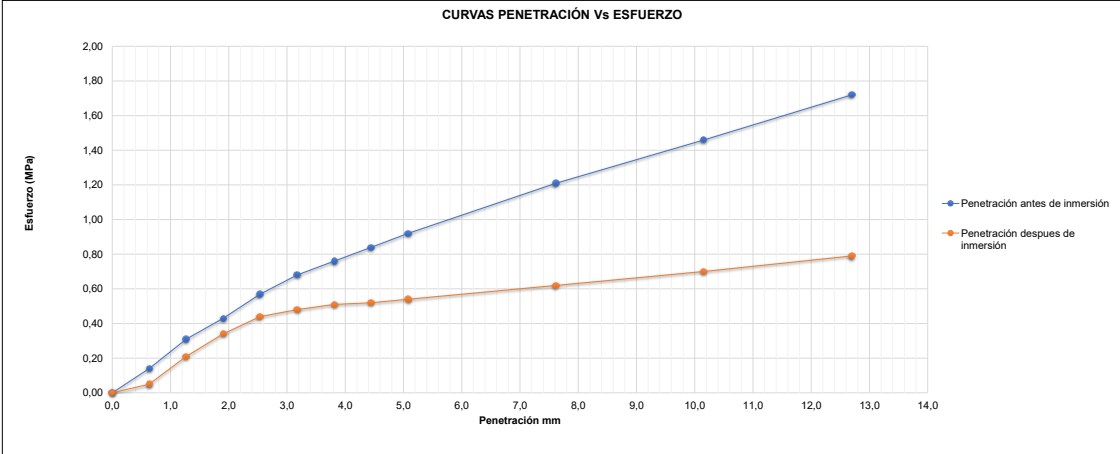
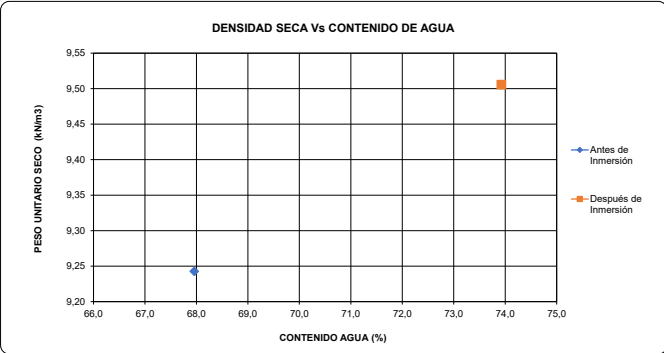
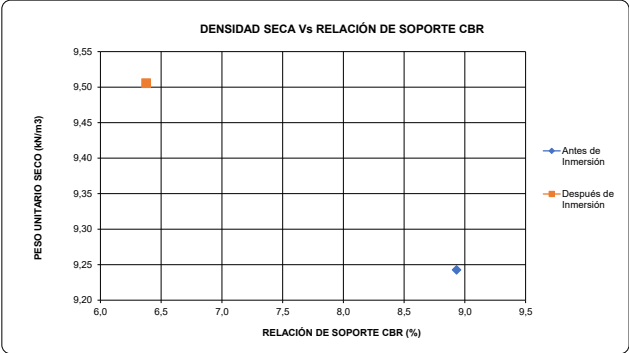
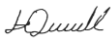


|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |                    |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| CODIGO:                                                       | GT-IN-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INFORME DE RESULTADOS N° 0037-2026-95                                                                   |                    |                                                  |                                   |   |   |
| VERSIÓN:                                                      | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA<br>(ANEXO A)<br>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 LENGUAZAKE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZÓN. 2. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE JERUSALEN AL CRUCE DE LA VÍA RUTA 46, 3. VÍA QUE DESDE EL SECTOR TABACAL CONDUCE AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUPÍA. 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONÁ AL CASCO URBANO DE CUCUMBIA. 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 SUPÍA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO |                                                                                                         |                    |                                                  | Teléfono                          | 310 7820758                                                                                                                                                           |   |
| Dirección o ubicación del proyecto                            | VILLA PINZÓN - LENGUAZAKE - MEJORAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |                    |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
| II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |                    |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
| Nombre del laboratorio                                        | GEO ENSAYOS SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |                    |                                                  | Correo electrónico                | direccionlaboratorio@geoensayos.co<br>comercial@geoensayos.co                                                                                                         |   |
| Dirección                                                     | CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                    |                                                  | Teléfono                          | 316 8501923                                                                                                                                                           |   |
| Ubicación donde se realizaron las actividades del laboratorio | LABORATORIO GEO ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |                    |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
| III. INFORMACIÓN DE INFORME DE RESULTADOS                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |                    |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
| Tipo de muestra                                               | APIQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Número de la Muestra                                                                                    |                    | M2                                               | Profundidad (m)                   | 0,70 - 0,90                                                                                                                                                           |   |
| Descripción de la muestra                                     | SUELO COMPUESTO POR UN LIMO ORGANICO DE COLOR NEGRO OSCURO CON RAICES DELGADAS, HUMEDAD Y PLASTICIDAD DE CONSISTENCIA FIRME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         |                    |                                                  | Fecha de toma de muestra          | 2025-12-15                                                                                                                                                            |   |
| Localización/Procedencia                                      | VILLA PINZÓN - LENGUAZAKE - MEJORAMIENTO - APQ27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cantera                                                                                                 | -                  |                                                  | Fecha de recepción ítem de ensayo | 2026-01-14                                                                                                                                                            |   |
| Identificación ítem de ensayo                                 | 0037-2026-95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Abscisa/Coordenadas                                                                                     | 6+500              |                                                  | Fecha ejecución del ensayo        | 2026-03-05                                                                                                                                                            |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |                    |                                                  | Fecha informe de resultados       | 2026-03-12                                                                                                                                                            |   |
| 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)                      | 5,62                              |                                                                                                                                                                       |   |
| Muestra                                                       | INALTERADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | INV E 180-13                                                                                            | INV E 181-13       |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AASTHO                                                                                                  | SUCS               |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                       | -                  |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Expansión Total % 0,03                                                                                  |                    |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ENSAYO                                                                                                  |                    | Antes de inmersión                               |                                   | Después de inmersión                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Penetración (mm)                                                                                        | Carga (kN)         | Esfuerzo (MPa)                                   | Carga (kN)                        | Esfuerzo (MPa)                                                                                                                                                        |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0                                                                                                     | 0,000              | 0,00                                             | 0                                 | 0,00                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,64                                                                                                    | 0,263              | 0,14                                             | 0,101                             | 0,05                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,27                                                                                                    | 0,591              | 0,31                                             | 0,402                             | 0,21                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,91                                                                                                    | 0,839              | 0,43                                             | 0,653                             | 0,34                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,54                                                                                                    | 1,107              | 0,57                                             | 0,857                             | 0,44                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,18                                                                                                    | 1,314              | 0,68                                             | 0,92                              | 0,48                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,81                                                                                                    | 1,468              | 0,76                                             | 0,98                              | 0,51                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,45                                                                                                    | 1,627              | 0,84                                             | 1,003                             | 0,52                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5,08                                                                                                    | 1,777              | 0,92                                             | 1,048                             | 0,54                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,62                                                                                                    | 2,333              | 1,21                                             | 1,205                             | 0,62                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,16                                                                                                   | 2,833              | 1,46                                             | 1,352                             | 0,70                                                                                                                                                                  |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12,70                                                                                                   | 3,326              | 1,72                                             | 1,521                             | 0,79                                                                                                                                                                  |   |
| DETERMINACIÓN DEL PESO UNITARIO                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |                    |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ENSAYO                                                                                                  | Antes de inmersión |                                                  | Después de inmersión              |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Masa húmeda + molde (g)                                                                                 | 6679               |                                                  | 6898                              |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Masa del molde (g)                                                                                      | 3309               |                                                  | 3309                              |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Masa muestra húmeda (g)                                                                                 | 3370               |                                                  | 3589                              |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Volumen del molde (cm³)                                                                                 | 2128,9             |                                                  | 2128,9                            |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Masa muestra seca (g)                                                                                   | 2006               |                                                  | 2064                              |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Peso unitario húmedo (kN/m³)                                                                            | 15,52              |                                                  | 16,53                             |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Peso unitario seco de penetración (kN/m³)                                                               | 9,24               |                                                  | 9,51                              |                                                                                                                                                                       |   |
| DETERMINACIÓN DE HUMEDAD DE PENETRACIÓN                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |                    |                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ENSAYO                                                                                                  | Antes de inmersión |                                                  | Después de inmersión              |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Material húmedo + Capsula (g)                                                                           | 540,2              |                                                  | 1794,4                            |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Material seco + Capsula (g)                                                                             | 336,6              |                                                  | 1159,0                            |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Masa del agua (g)                                                                                       | 203,6              |                                                  | 635,4                             |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Masa de la capsula (g)                                                                                  | 37,0               |                                                  | 299,5                             |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Masa material seco (g)                                                                                  | 299,6              |                                                  | 859,5                             |                                                                                                                                                                       |   |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Contenido de agua (%)                                                                                   | 68,0               |                                                  | 73,9                              |                                                                                                                                                                       |   |

| CODIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | GT-IN-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INFORME DE RESULTADOS N° 0037-2026-95                                                                   |                    |   |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|----------------------|------------------------------|-----|-----|------------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|
| VERSIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA<br>(ANEXO A)<br>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 LENGUAZAKE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZÓN. 2. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE BRUNALEN AL CRUCE DE LA VÍA RUTA 46. 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 SUPITA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO |                                                                                                         |                    | Teléfono                                                                                                                                                              | 310 7820758                                                                           |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| Dirección o ubicación del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VILLA PINZÓN - LENGUAZAKE - MEJORAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| Nombre del laboratorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GEO ENSAYOS SASO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                    | Correo electrónico                                                                                                                                                    | direccionlaboratorio@geoensayos.co<br>comercial@geoensayos.co                         |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| Dirección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                         |                    | Teléfono                                                                                                                                                              | 316 8501923                                                                           |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| Ubicación donde se realizaron las actividades del laboratorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LABORATORIO GEO ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| <div><div><p>CURVAS PENETRACIÓN Vs ESFUERZO</p></div><table><thead><tr><th></th><th>Antes de inmersión</th><th>Después de inmersión</th></tr></thead><tbody><tr><td>CBR Corregido 0,1" - 2,54 mm</td><td>8,3</td><td>6,4</td></tr><tr><td>CBR Corregido 0,2" - 5,08 mm</td><td>8,9</td><td>5,2</td></tr><tr><td>Relación de soporte (%)</td><td>8,9</td><td>6,4</td></tr></tbody></table></div>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  | Antes de inmersión | Después de inmersión | CBR Corregido 0,1" - 2,54 mm | 8,3 | 6,4 | CBR Corregido 0,2" - 5,08 mm | 8,9 | 5,2 | Relación de soporte (%) | 8,9 | 6,4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Antes de inmersión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Después de inmersión                                                                                    |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| CBR Corregido 0,1" - 2,54 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,4                                                                                                     |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| CBR Corregido 0,2" - 5,08 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,2                                                                                                     |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| Relación de soporte (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,4                                                                                                     |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| <div><div><p>DENSIDAD SECA Vs CONTENIDO DE AGUA</p></div><div><p>DENSIDAD SECA Vs RELACIÓN DE SOPORTE CBR</p></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| V. ADICIONES, MODIFICACIONES O EXCLUSIONES DEL MÉTODO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| VI. DECLARACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| <p>*Los resultados reportados en el presente informe se relacionan solamente con los ítems ensayados.</p> <p>*Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad.</p> <p>*El Laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones de los resultados.</p> <p>*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.</p> <p>*Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo, tal y como se recibió.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| VII. APROBADO POR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Luis Miguel Duarte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cargo                                                                                                   | Jefe de Ingeniería | Firma                                                                                                                                                                 |  |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |
| **FIN DEL INFORME DE RESULTADOS**                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                       |  |                    |                      |                              |     |     |                              |     |     |                         |     |     |