



**SUELOS Y PAVIMENTOS**  
**GREGORIO ROJAS & CIA. LTDA.**

INFORME DE ENSAYO  
**ENSAYO PARA DETERMINAR LA GRANULOMETRÍA  
POR TAMIZADO**

**NTC 1522-99**

Referencia SYP-PT-DT-I014-5/14



ISO / IEC 17025:2005  
10-LAB-040

|                     |                                                          |                              |            |
|---------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|------------|
| <b>PROYECTO:</b>    | REFORZAMIENTO SUROCCIDENTAL A 500 KV, LINEAS LA VIRGINIA | <b>FECHA DE ENSAYO:</b>      | 2017-12-21 |
|                     | ALFÉREZ Y ALFÉREZ - SAN MARCOS                           | <b>ORDEN DE TRABAJO No.</b>  | 8035       |
| <b>CLIENTE:</b>     | CONSULTORÍA COLOMBIANA S. A.                             | <b>INFORME DE ENSAYO No.</b> | 8035-066   |
| <b>DIR CLIENTE:</b> | CARRERA 20 No. 37 - 28                                   |                              |            |
| <b>CÓDIGO:</b>      | 0028                                                     |                              |            |

|                       |                                                 |                 |           |                         |                      |
|-----------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| <b>SONDEO:</b>        | <b>E5</b>                                       | <b>MUESTRA:</b> | <b>23</b> | <b>PROFUNDIDAD(m) :</b> | <b>11,00 - 11,50</b> |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b>   | Arena de grano medio, de color gris algo oliva. |                 |           |                         |                      |
| <b>OBSERVACIONES:</b> | -                                               |                 |           |                         |                      |

**EQUIPOS:** Balanza No: 08 Horno: HN-01

|                                         |       |                          |       |
|-----------------------------------------|-------|--------------------------|-------|
| Peso total de la muestra seca (g)       | 219,1 | Suma pesos retenidos (g) | 192,5 |
| Peso muestra lavado sobre tamiz 200 (g) | 192,3 | Error%                   | 0,10  |

| TAMIZ  | PESO RETENIDO (g) | PESO RETENIDO CORREGIDO (g) | % RETENIDO | %PASA |
|--------|-------------------|-----------------------------|------------|-------|
| -      | -                 | -                           | -          |       |
| 3"     |                   |                             |            |       |
| 2"     |                   |                             |            |       |
| 1 1/2" |                   |                             |            |       |
| 1"     |                   |                             |            |       |
| 3/4"   |                   |                             |            |       |
| 1/2"   |                   |                             |            |       |
| 3/8"   | 0,0               | 0,0                         | 0,0        | 100,0 |
| N 4    | 3,4               | 3,4                         | 1,6        | 98,4  |
| N10    | 1,4               | 1,4                         | 0,6        | 97,8  |
| N20    | 9,5               | 9,5                         | 4,3        | 93,5  |
| N40    | 50,4              | 50,3                        | 23,0       | 70,5  |
| N60    | 57,0              | 56,9                        | 26,0       | 44,5  |
| N100   | 44,9              | 44,9                        | 20,5       | 24,0  |
| N200   | 23,0              | 23,0                        | 10,5       | 13,5  |
| FONDO  | 2,9               | 2,9                         | 13,5       | -     |
|        | 192,5             | 192,3                       |            |       |

**CONTENIDO DE HUMEDAD**

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Recipiente         | 23T          |
| P <sub>1</sub> (g) | 297,50       |
| P <sub>2</sub> (g) | 259,90       |
| P <sub>3</sub> (g) | 40,84        |
| Humedad (%)        | <b>17,2%</b> |

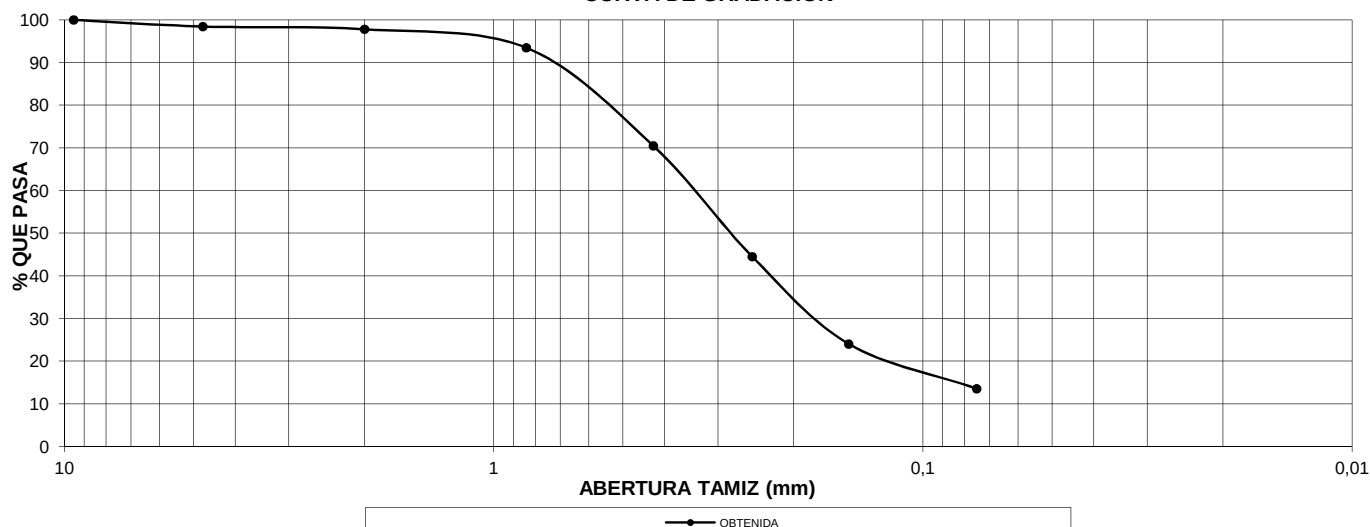
|           |      |
|-----------|------|
| GRAVA (%) | 1,6  |
| ARENA (%) | 84,9 |
| FINOS (%) | 13,5 |
| Clasifica | -    |

P1 = Peso del recipiente mas muestra húmeda

P2 = Peso del recipiente mas muestra seca

P3 = Peso del recipiente

**CURVA DE GRADACION**



JDFA

REVISÓ Y APROBÓ

**GREGORIO ROJAS ROJAS**  
DIRECTOR TÉCNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO. ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE. ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DE QUIEN REVISÓ Y APROBÓ, Y EL SELLO.