# LCV INGENIERIA SAS

Estudios Geotécnicos, Concretos, Pavimentos
Construcción - Consultoria

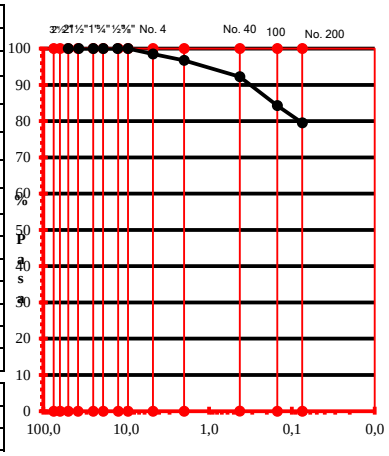
## ANALISIS GRANULOMETRICO

**NORMA DE ENSAYO I.N.V.E-123**

**OBRA:** CONSTRUCCION BOX COULVERT Y VIA EN PAVIMENTO RIGIDO
**LOCALIZACIÓN:** (CALLE 20A / CRA 13 y 14) BARRIO EL PRADITO - MUNICIPIO DE BARANOA
**APIQUE:** 2
**PROFUNDIDAD** 0,00 - 0,50

**SOLICITO:** INGENIERO LUIS FERNANDO OLIVARES PEÑA
**FECHA DE ENSAYO:** 02 - 12 - 2025
**DESCRIPCION**: ARCILLA LIMOSA
**MUESTRA No:** 1

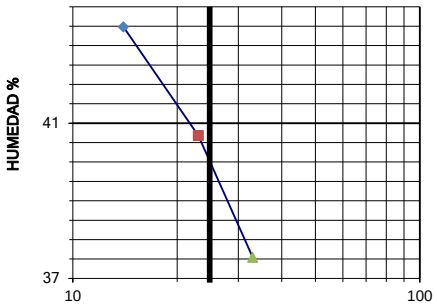
| GRADACION RESULTADOS | | | | | | NORMA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | PESO RETENIDO | % RETENIDO | | % PASA | | |
| mm. | No. | | TOTAL | ACUMULADO | | INF. | SUP. |
| 50 | 2" | | | | **100,0** | | |
| 37,5 | 11/2" | 0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 25 | 1" | 0,0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 19,0 | 3/4" | 0,0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 12,7 | 1/2" | 0,0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 9,5 | 3/8" | 0,0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 4,8 | No.4 | 4,2 | 1,5 | 1,51 | **98,5** | | |
| 2,0 | No.10 | 4,8 | 1,7 | 3,23 | **96,8** | | |
| 0,43 | No.40 | 12,6 | 4,5 | 7,76 | **92,2** | | |
| 0,15 | No.100 | 22,2 | 8,0 | 15,73 | **84,3** | | |
| 0,075 | No.200 | 13,2 | 4,7 | 20,47 | **79,5** | | |
| | FONDO | 221,4 | 79,5 | 100,00 | | | |




**Tamaño de la Partícula**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PESO 1 (gr)= | 278,4 | | HUMEDAD | | INDICE DE GRUPO | 0 |
| PESO 2 (gr)= | 57 | | *P1 gramos* | 0,00 | CLASIF AASHTO | A-7 |
| GRAVAS | 1,51 | % | *P2 gramos* | 0,00 | CLASIF USC | CL |
| ARENAS | 18,97 | % | *P3 gramos* | 0,00 | LÍMITE LÍQUIDO, % ( L.L. ) | 40,57 |
| FINOS | 79,5 | % | *% Humedad* | #¡DIV/0! | LÍMITE PLÁSTICO, % ( L.P. ) | 20,16 |
| | | | | | I.P. = L.L. - L.P. | 20,40 |

**GRAFICA LIMITE LIQUIDO**




**NÚMERO DE GOLPES**

| NORMA DE ENSAYO | E - 125 / E - 126 | LÍMITE LÍQUIDO | | | LÍMITE PLÁSTICO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MUESTRA No. | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| PESO RECIPIENTE, grs. ( Wc) | | 7,8 | 8,5 | 7,4 | 4,3 | 4,1 |
| PESO RECIPIE + MUESTRA HÚMEDA, grs | | 40,80 | 41,70 | 48,80 | 21,30 | 19,90 |
| PESO RECIPIENTE + MUESTRA SECA , grs. | | 30,80 | 32,10 | 37,50 | 18,50 | 17,20 |
| PESO DEL AGUA, grs. (Ww) = W1 - W2 | | 10 | 9,6 | 11,3 | 2,8 | 2,7 |
| PESO DE LA MUESTRA SECA, grs | | 23 | 23,6 | 30,1 | 14,20 | 13,10 |
| NÚMERO DE GOLPES, Und | | 14 | 23 | 33 | | |
| HUMEDAD NATURAL, % | | 43,48 | 40,68 | 37,54 | 19,72 | 20,61 |

OBSERVACIONES: _____

LABORATORIO

INGENIERO


Dir: Calle 56 A # 25c - 16 - Cra 36 # 84c - 12
cel:3103614679 - 3128013655 lorecabas@yahoo.com.mx
Barranquilla - Colombia

# LCV INGENIERIA SAS

Estudios Geotécnicos, Concretos, Pavimentos
Construcción - Consultoria

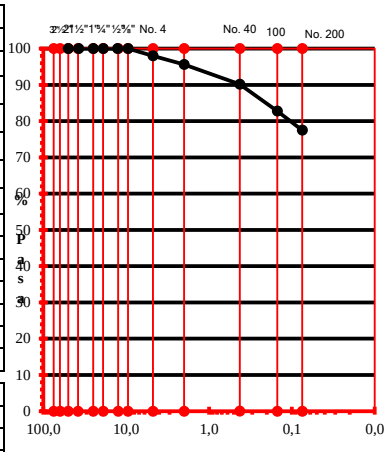
## ANALISIS GRANULOMETRICO

**NORMA DE ENSAYO I.N.V.E-123**

**OBRA:** CONSTRUCCION BOX COULVERT Y VIA EN PAVIMENTO RIGIDO
**LOCALIZACIÓN:** (CALLE 20A / CRA 13 y 14) BARRIO EL PRADITO - MUNICIPIO DE BARANOA
**APIQUE:** 2
**PROFUNDIDAD** 1,00 - 1,50

**SOLICITO:** INGENIERO LUIS FERNANDO OLIVARES PEÑA
**FECHA DE ENSAYO:** 02 - 12 - 2025
**DESCRIPCION**: ARCILLA LIMOSA
**MUESTRA No:** 3

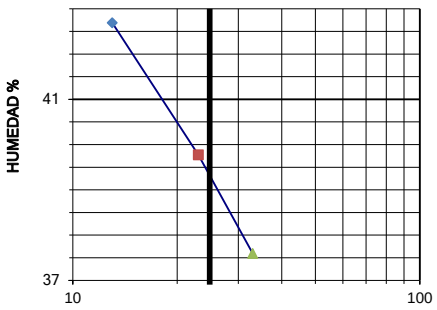
| GRADACION RESULTADOS | | | | | | NORMA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | PESO RETENIDO | % RETENIDO | | % PASA | | |
| mm. | No. | | TOTAL | ACUMULADO | | INF. | SUP. |
| 50 | 2" | | | | **100,0** | | |
| 37,5 | 11/2" | 0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 25 | 1" | 0,0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 19,0 | 3/4" | 0,0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 12,7 | 1/2" | 0,0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 9,5 | 3/8" | 0,0 | 0,0 | 0,00 | **100,0** | | |
| 4,8 | No.4 | 5,6 | 2,0 | 1,99 | **98,0** | | |
| 2,0 | No.10 | 6,8 | 2,4 | 4,42 | **95,6** | | |
| 0,43 | No.40 | 15,2 | 5,4 | 9,83 | **90,2** | | |
| 0,15 | No.100 | 20,8 | 7,4 | 17,24 | **82,8** | | |
| 0,075 | No.200 | 14,8 | 5,3 | 22,51 | **77,5** | | |
| | FONDO | 217,6 | 77,5 | 100,00 | | | |




**Tamaño de la Partícula**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PESO 1 (gr)= | 280,8 | | HUMEDAD | | INDICE DE GRUPO | 0 |
| PESO 2 (gr)= | 63 | | *P1 gramos* | 0,00 | CLASIF AASHTO | A-7 |
| GRAVAS | 1,99 | % | *P2 gramos* | 0,00 | CLASIF USC | CL |
| ARENAS | 20,51 | % | *P3 gramos* | 0,00 | LÍMITE LÍQUIDO, % ( L.L. ) | 40,02 |
| FINOS | 77,5 | % | *% Humedad* | #¡DIV/0! | LÍMITE PLÁSTICO, % ( L.P. ) | 20,18 |
| | | | | | I.P. = L.L. - L.P. | 19,84 |

**GRAFICA LIMITE LIQUIDO**




**NÚMERO DE GOLPES**

| NORMA DE ENSAYO | E - 125 / E - 126 | LÍMITE LÍQUIDO | | | LÍMITE PLÁSTICO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MUESTRA No. | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| PESO RECIPIENTE, grs. ( Wc) | | 6,7 | 7,5 | 7,2 | 4,5 | 4 |
| PESO RECIPIE + MUESTRA HÚMEDA, grs | | 42,80 | 44,40 | 43,80 | 21,90 | 24,10 |
| PESO RECIPIENTE + MUESTRA SECA , grs. | | 32,00 | 33,90 | 33,80 | 19,00 | 20,70 |
| PESO DEL AGUA, grs. (Ww) = W1 - W2 | | 10,8 | 10,5 | 10 | 2,9 | 3,4 |
| PESO DE LA MUESTRA SECA, grs | | 25,3 | 26,4 | 26,6 | 14,50 | 16,70 |
| NÚMERO DE GOLPES, Und | | 13 | 23 | 33 | | |
| HUMEDAD NATURAL, % | | 42,69 | 39,77 | 37,59 | 20,00 | 20,36 |

OBSERVACIONES: _____

LABORATORIO

INGENIERO


Dir: Calle 56 A # 25c - 16 - Cra 36 # 84c - 12
cel:3103614679 - 3128013655 lorecabas@yahoo.com.mx
Barranquilla - Colombia