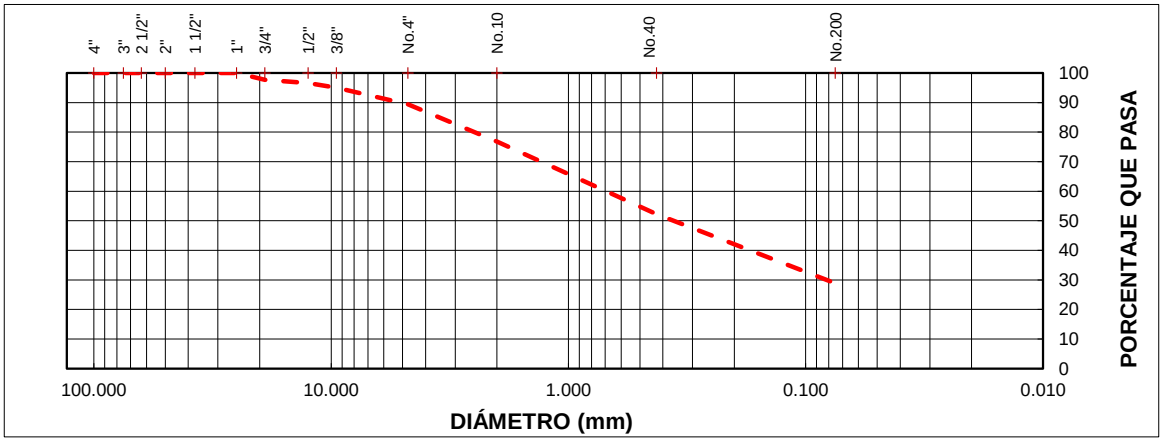
| Cantera Santa Rita | ENSAYO DE MATERIALES | FO-1-108 |
|---|---|---|
| | | Versión: 1 |
| | | 17/01/2025 |

## ANÁLISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS

| | |
|---|---|
| **Norma Invias:** | INV E 123-13 |
| **Descripción:** | ARENILLA |
| **Localización:** | TITULO: 23011 |
| **Fecha:** | 10/09/2025 |

### GRADACION

| PESO 1 (g) | | 2127 | | PESO 2 (g) | 1513.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| **TAMIZ** | **DIÁMETRO (mm)** | **P.RETENIDO (g)** | **% RETENIDO** | **% ACUMULADO** | **% PASA** |
| 4" | 100.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 3" | 75.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 2 1/2" | 63.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 2" | 50.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 1 1/2" | 37.5 | 0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 1" | 25.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 3/4" | 19.0 | 50 | 2.4 | 2.4 | 97.6 |
| 1/2" | 12.5 | 23 | 1.1 | 3.4 | 96.6 |
| 3/8" | 9.5 | 33 | 1.6 | 5.0 | 95.0 |
| No 4 | 4.75 | 119 | 5.6 | 10.6 | 89.4 |
| No 10 | 2.0 | 269 | 12.6 | 23.2 | 76.8 |
| No 40 | 0.425 | 521 | 24.5 | 47.7 | 52.3 |
| No 200 | 0.075 | 498 | 23.4 | 71.1 | 28.9 |
| | | 613.6 | 28.9 | 100.0 | |




### OBSERVACIONES

| Código | Equipo utilizado | Marca | Fecha Calibración |
|---|---|---|---|
| CSR-M001 | Balanza 3000g | Bernalo | 4/07/2025 |
| | | | |

| EJECUTÓ | APROBACIÓN | | REVISÓ |
|---|---|---|---|
| Wilder Cano | | | |
| Wilder Cano | Jorge I. Silva | Jairo E.Perez | Maria E. Gómez |
| Laboratorista | Jefe de producción | Director | Ingeniera Civil |

| Cantera Santa Rita | ENSAYO DE MATERIALES | FO-1-108 |
|---|---|---|
| | | Versión: 1 |
| | | 17/01/2025 |

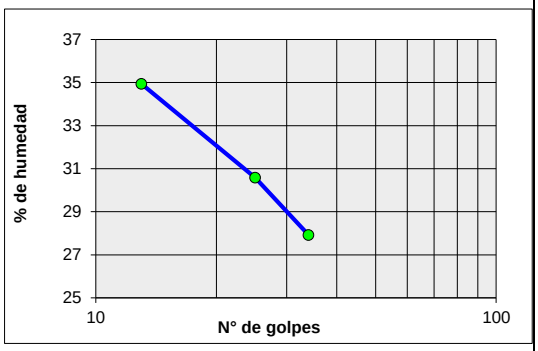
## DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS

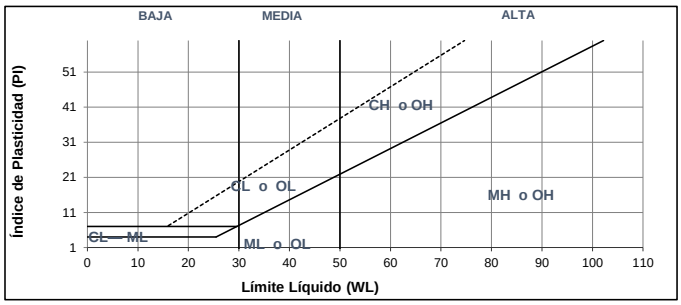
| | |
|---|---|
| **Norma Invias:** | INV E 125-126-13 |
| **Descripción:** | ARENILLA |
| **Localización:** | TITULO: 23011 |
| **Fecha:** | 10/09/2025 |

| LIMITE PLASTICO: | | |
|---|---|---|
| Determinaciòn No | **1** | **2** |
| Recipiente No | 4 | 5 |
| P. Recipiente+ suelo humedo g. | 17.28 | 17.54 |
| P. Recipiente+ suelo seco g. | 14.79 | 15.01 |
| Peso del Agua g. | 2.5 | 2.5 |
| Peso del recipiente g. | 5.03 | 5.04 |
| Peso suelo seco g. | 9.8 | 10.0 |
| **% Humedad** | **25.51** | **25.38** |

| % HUMEDAD NATURAL | | |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| 2 | | |
| 470.0 | | |
| 430.0 | | |
| 40.0 | | |
| 54.3 | | |
| 375.7 | | |
| **10.65** | | |

| LIMITE LIQUIDO: | | | |
|---|---|---|---|
| Determinacion No | **1** | **2** | **3** |
| No de golpes | 34 | 25 | 13 |
| Recipiente No | 1 | 2 | 3 |
| P. Recipiente+ suelo humedo g. | 25.94 | 25.25 | 28.28 |
| P. Recipiente+ suelo seco g. | 21.40 | 20.53 | 22.26 |
| Peso del Agua g. | 4.5 | 4.7 | 6.0 |
| Peso del recipiente g. | 5.14 | 5.10 | 5.03 |
| Peso suelo seco g. | 16.3 | 15.4 | 17.2 |
| **% Humedad** | **27.92** | **30.59** | **34.94** |




| | |
|---|---|
| **% Humedad natural** | **10.65** |
| **Limite liquido** | **31.15** |
| **Limite plastico** | **25.44** |
| **Indice de plasticidad** | **5.7** |

## OBSERVACIONES

| Código | Equipo utilizado | Marca | Fecha Calibración |
|---|---|---|---|
| - | Casuela casagrande | Pinzuar | - |
| CSR-M001 | Balanza 3000g | Bernalo | 4/07/2025 |

| EJECUTÓ | APROBACIÓN | | REVISÓ |
|---|---|---|---|
| Wilder Cano | | | |
| Wilder Cano | Jorge Silva | Jairo E.Perez | Maria E. Gómez |
| Laboratorista | Jefe producción | Director | Ingeniera Civil |