

**LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES**  
**INFORME DE ENSAYO N°096-25 SU37**

**CLIENTE** : NS ANDINA SAC  
**DIRECCIÓN\*\*** : AV. LARCO NRO. 743 DPTO. 301 LIMA - LIMA - MIRAFLORES  
**PROYECTO\*\*** : PARQUE EÓLICO CARAVELÍ  
**UBICACIÓN\*\*** : DISTRITO DE LOMAS, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**CÓDIGO** : F-LEM-P-SU.37.02  
**RECEPCIÓN N°** : 1016-25  
**OT N°** : 1034-25  
**F. EMISIÓN** : 2025-08-11

\*\* Datos proporcionados por el cliente

**Standard Test Method for California Bearing Ratio (CBR) of Laboratory-Compacted Soils**  
**ASTM D1883-21**

CANTERA / SONDAJE (\*\*) : AERO 29  
N° MUESTRA (\*\*) : M-1  
TIPO DE MUESTRA (\*\*) : SUELO  
LUGAR DE ENSAYO : Laboratorio de ensayo de materiales

COD. MUESTRA : 1528-SU-25  
FECHA RECEPCIÓN. : 2025-08-01  
FECHA EJECUCIÓN : 2025-08-04  
REALIZADO POR : D.I.Z.

**INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA MUESTRA**

Máxima Densidad Seca (kN/m³) : 18.6  
Contenido de Humedad Óptimo (%) : 10.9  
Porcentaje de retenido tamiz 3/4" : 16%

Método de compactación: : ASTM D1557  
Método de Preparación: : C  
Peso-Sobrecarga (lbf): : 10

**Descripción de muestra**

Contenido Humedad tal como se recibió : - ASTM D2216  
Clasificación de suelo SUCS : - ASTM D2487

Limites de Atterberg : SI ASTM D4318  
Análisis granulométrico : SI ASTM D6913

Otros : \_\_\_\_\_

**PESO UNITARIO SECO**

| Nº GOLPES                        |  |       | 56       | 25       | 10       |
|----------------------------------|--|-------|----------|----------|----------|
| Condición de la muestra          |  |       | Saturado | Saturado | Saturado |
| Densidad seca antes saturar      |  | g/cm³ | 1.889    | 1.769    | 1.653    |
| Peso Unitario seco antes saturar |  | kN/m³ | 18.5     | 17.34    | 16.22    |

**CONTENIDO DE HUMEDAD DE COMPACTACIÓN**

|                      |   |      |      |      |
|----------------------|---|------|------|------|
| Contenido de humedad | % | 10.9 | 10.8 | 10.6 |
|----------------------|---|------|------|------|

**CONTENIDO DE HUMEDAD CAPA SUPERIOR DE 1 in DESPUÉS DEL REMOJO**

|                      |   |      |      |      |
|----------------------|---|------|------|------|
| Contenido de humedad | % | 16.3 | 17.1 | 18.1 |
|----------------------|---|------|------|------|

**HINCHAMIENTO**

|           |   |     |     |     |
|-----------|---|-----|-----|-----|
| Hinchazón | % | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|-----------|---|-----|-----|-----|

**FUERZA Y ESFUERZO**

| Penetración | Tensión Estandar SS | 56 Golpes          |                  | 25 Golpes          |                  | 10 Golpes          |                  |
|-------------|---------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
|             |                     | Fuerza total (lbf) | Esfuerzo lbf/in2 | Fuerza total (lbf) | Esfuerzo lbf/in2 | Fuerza total (lbf) | Esfuerzo lbf/in2 |
| (in.)       | psi = lbf/in2       |                    |                  |                    |                  |                    |                  |
| 0.000       |                     | 0                  | 0.0              | 0                  | 0.0              | 0                  | 0.0              |
| 0.025       |                     | 300                | 97.4             | 210                | 67.1             | 147                | 45.9             |
| 0.050       |                     | 816                | 270.9            | 571                | 188.6            | 400                | 131.0            |
| 0.075       |                     | 1324               | 441.6            | 927                | 308.1            | 649                | 214.6            |
| 0.100       | 1000                | 1780               | 595.1            | 1246               | 415.5            | 872                | 289.8            |
| 0.125       |                     | 2214               | 740.9            | 1550               | 517.6            | 1085               | 361.3            |
| 0.150       |                     | 2568               | 859.8            | 1797               | 600.8            | 1258               | 419.5            |
| 0.175       |                     | 2894               | 969.6            | 2026               | 677.6            | 1418               | 473.3            |
| 0.200       | 1500                | 3091               | 1035.8           | 2164               | 724.0            | 1515               | 505.7            |
| 0.300       |                     | 4253               | 1426.5           | 2977               | 997.5            | 2084               | 697.2            |
| 0.400       |                     | 4986               | 1673.0           | 3490               | 1170.0           | 2443               | 818.0            |
| 0.500       |                     | 5563               | 1866.9           | 3894               | 1305.8           | 2726               | 913.0            |

**Observaciones:**



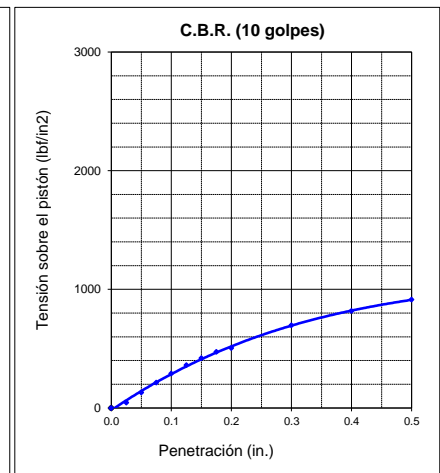
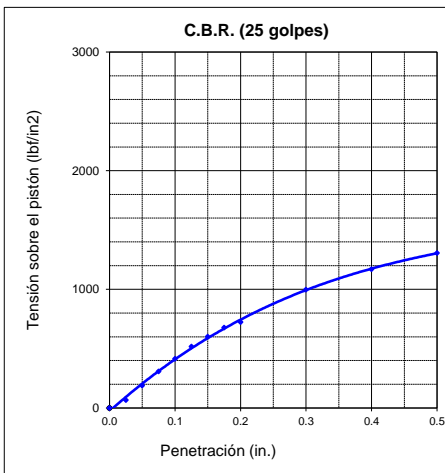
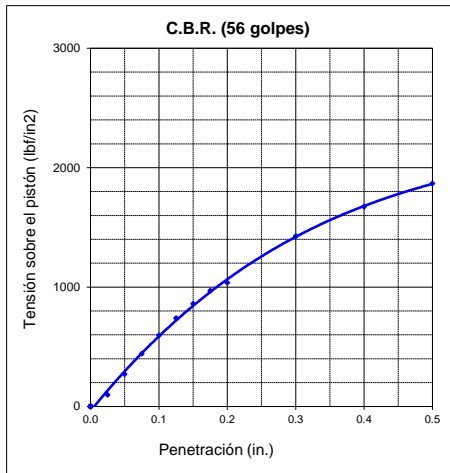
**LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES**  
**INFORME DE ENSAYO N°096-25 SU37**

**CLIENTE** : NS ANDINA SAC  
**DIRECCIÓN\*\*** : AV. LARCO NRO. 743 DPTO. 301 LIMA - LIMA - MIRAFLORES  
**PROYECTO\*\*** : PARQUE EÓLICO CARAVELÍ  
**UBICACIÓN\*\*** : DISTRITO DE LOMAS, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**CÓDIGO** : F-LEM-P-SU.37.02  
**RECEPCIÓN N°** : 1016- 25  
**OT N°** : 1034- 25  
**F. EMISIÓN** : 2025-08-11

**Standard Test Method for California Bearing Ratio (CBR) of Laboratory-Compacted Soils**  
**ASTM D1883-21**

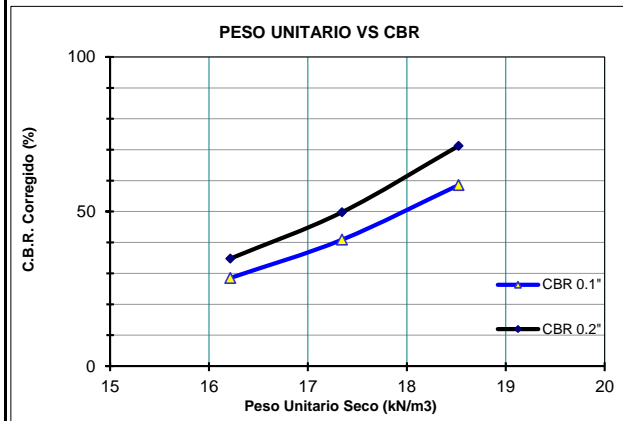
**CURVA DE TENSIÓN - PENETRACIÓN**



C.B.R. (0.10 in) 56 Golpes (%): 59  
C.B.R. (0.20 in) 56 Golpes (%): 71  
Peso unitario seco ( $\text{kN/m}^3$ ): 18.5

C.B.R. (0.10 in) 25 Golpes (%): 41  
C.B.R. (0.20 in) 25 Golpes (%): 50  
Peso unitario seco ( $\text{kN/m}^3$ ): 17.34

C.B.R. (0.10 in) 10 Golpes (%): 28  
C.B.R. (0.20 in) 10 Golpes (%): 35  
Peso unitario seco ( $\text{kN/m}^3$ ): 16.22



|                                |      |                 |
|--------------------------------|------|-----------------|
| PESO UNITARIO SECO 100%:       | 18.6 | $\text{kN/m}^3$ |
| PESO UNITARIO SECO 95%:        | 17.7 | $\text{kN/m}^3$ |
| C.B.R. (100% P.U.S.) 0.10 in : | 59   | %               |
| C.B.R. (95% P.U.S.) 0.10 in :  | 44   | %               |
| C.B.R. (100% P.U.S.) 0.20 in : | 71   | %               |
| C.B.R. (95% P.U.S.) 0.20 in :  | 50   | %               |

**Nota:**

- Los datos de identificación de la muestra son proporcionados por el cliente.
- Los resultados corresponden sólo a los ensayos realizados sobre la muestra proporcionada por el cliente.
- Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de Geofal SAC.
- Prohibida la reproducción total o parcial del presente informe de ensayo sin la autorización escrita de Geofal S.A.C.
- Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

