

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES
INFORME DE ENSAYO N°094-25 SU37

CLIENTE : NS ANDINA SAC **CÓDIGO** : F-LEM-P-SU.37.02
DIRECCIÓN** : AV. LARCO NRO. 743 DPTO. 301 LIMA - LIMA - MIRAFLORES **RECEPCIÓN N°** : 1016- 25
PROYECTO** : PARQUE EÓLICO CARAVELÍ **OT N°** : 1034- 25
UBICACIÓN** : DISTRITO DE LOMAS, PROVINCIA DE CARAVELÍ, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA **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 11 | COD. MUESTRA : 1526-SU-25 |
| Nº MUESTRA (**) | : M-1 | FECHA RECEPCIÓN. : 2025-07-31 |
| TIPO DE MUESTRA (**) | : SUELO | FECHA EJECUCIÓN : 2025-08-04 |
| LUGAR DE ENSAYO | : Laboratorio de ensayo de materiales | REALIZADO POR : D.I.Z. |

| INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA MUESTRA | | | | | |
|--|--------|-------------------------|-------------------------|------------|------------|
| Máxima Densidad Seca (kN/m³) | : 15.3 | Método de compactación: | : | ASTM D1557 | |
| Contenido de Humedad Óptimo (%) | : 10.7 | Método de Preparación: | : | C | |
| Porcentaje de retenido tamiz 3/4" | : 0% | Peso-Sobrecarga (lbf): | : | 10 | |
| Descripción de muestra | | | | | |
| Contenido Humedad tal como se recibió | - | ASTM D2216 | Limites de Atterberg | SI | ASTM D4318 |
| Clasificación de suelo SUCS | - | ASTM D2487 | Analisis granulometrico | 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 | 1.551 | 1.445 | 1.332 | |
| Peso Unitario seco antes saturar | kN/m³ | 15.2 | 14.17 | 13.06 | |

| CONTENIDO DE HUMEDAD DE COMPACTACIÓN | | | | | |
|---|---|------|------|------|--|
| Contenido de humedad | % | 10.5 | 10.7 | 10.7 | |

| CONTENIDO DE HUMEDAD CAPA SUPERIOR DE 1 in DESPUÉS DEL REMOJO | | | | | |
|--|---|------|------|------|--|
| Contenido de humedad | % | 24.4 | 26.2 | 28.6 | |

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

| FUERZA Y ESFUERZO | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|-----------|---------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Penetración | Tensión Estandar SS | 56 Golpes | | 25 Golpes | | 10 Golpes | |
| | | (in.) | psi = lbf/in² | Fuerza total (lbf) | Esfuerzo lbf/in² | Fuerza total (lbf) | Esfuerzo lbf/in² |
| 0.000 | | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 0.025 | | 177 | 56.0 | 118 | 36.2 | 83 | 24.3 |
| 0.050 | | 408 | 133.5 | 254 | 81.9 | 178 | 56.3 |
| 0.075 | | 617 | 203.9 | 386 | 126.4 | 271 | 87.4 |
| 0.100 | 1000 | 819 | 271.7 | 521 | 171.6 | 365 | 119.0 |
| 0.125 | | 1011 | 336.4 | 646 | 213.6 | 452 | 148.5 |
| 0.150 | | 1208 | 402.5 | 797 | 264.5 | 558 | 184.1 |
| 0.175 | | 1432 | 478.0 | 875 | 290.5 | 612 | 202.3 |
| 0.200 | 1500 | 1739 | 581.2 | 945 | 314.2 | 661 | 218.9 |
| 0.300 | | 2727 | 913.2 | 1386 | 462.4 | 970 | 322.6 |
| 0.400 | | 3653 | 1224.6 | 1757 | 587.1 | 1230 | 409.9 |
| 0.500 | | 4258 | 1428.2 | 1983 | 663.3 | 1388 | 463.3 |

Observaciones:



IRMA COAQUIRA LAYME
Ingeniero Civil CIP 121204
Laboratorio Geofal S.A.C.



Fin del Informe

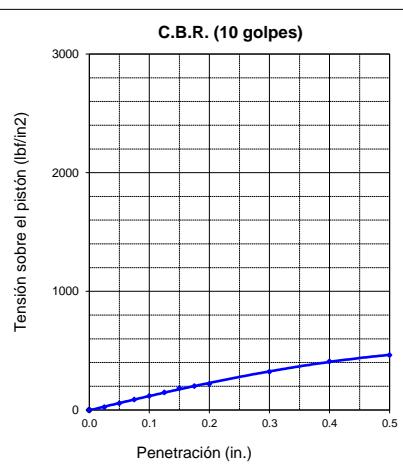
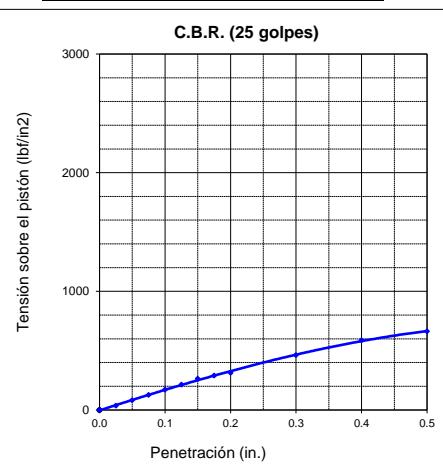
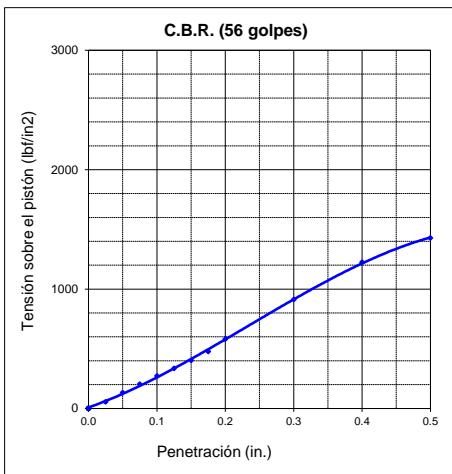
LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES
INFORME DE ENSAYO N°094-25 SU37

CLIENTE : NS ANDINA SAC
DIRECCIÓN** : AV. LARCO NRO. 743 DPTO. 301 LIMA - LIMA - MIRAFLORES
PROYECTO** : PARQUE EÓLICO CARAVELÍ
UBICACIÓN** : DISTRITO DE LOMAS, PROVINCIA DE CARAVELÍ, 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 (%): 26

C.B.R. (0.20 in) 56 Golpes (%): 38

Peso unitario seco (kN/m³) : 15.2

C.B.R. (0.10 in) 25 Golpes (%): 17

C.B.R. (0.20 in) 25 Golpes (%): 22

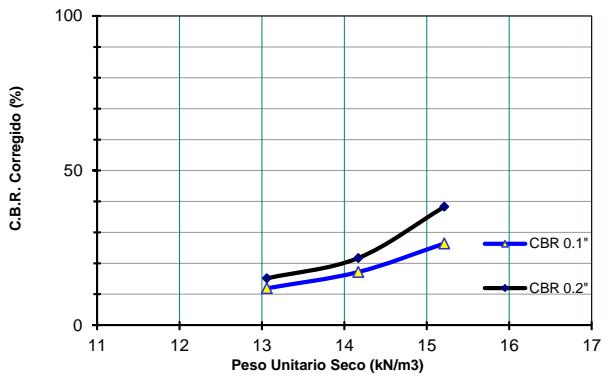
Peso unitario seco (kN/m³) : 14.17

C.B.R. (0.10 in) 10 Golpes (%): 12

C.B.R. (0.20 in) 10 Golpes (%): 15

Peso unitario seco (kN/m³) : 13.06

PESO UNITARIO VS CBR



| | |
|--------------------------------|------------|
| PESO UNITARIO SECO 100%: | 15.3 kN/m³ |
| PESO UNITARIO SECO 95%: | 14.5 kN/m³ |
| C.B.R. (100% P.U.S.) 0.10 in : | 26 % |
| C.B.R. (95% P.U.S.) 0.10 in : | 19 % |
| C.B.R. (100% P.U.S.) 0.20 in : | 38 % |
| C.B.R. (95% P.U.S.) 0.20 in : | 22 % |

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.

