

**LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES**  
**INFORME DE ENSAYO N°097-25 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 CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA **F. EMISIÓN** : 2025-08-15

\*\* Datos proporcionados por el cliente

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

CANTERA / SONDAJE (\*\*) : AERO 12 COD. MUESTRA : 1527-SU-25  
N° 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) : 17.3 Método de compactación: : ASTM D1557  
Contenido de Humedad Óptimo (%) : 19.7 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 Límites de Atterberg - ASTM D4318  
Clasificación de suelo SUCS - ASTM D2487 Analisis granulometrico - ASTM D6913  
Otros

**PESO UNITARIO SECO**

N° GOLPES	56	25	10
Condición de la muestra	Saturado	Saturado	Saturado
Densidad seca antes saturar g/cm³	1.754	1.647	1.531
Peso Unitario seco antes saturar kN/m³	17.2	16.15	15.01

**CONTENIDO DE HUMEDAD DE COMPACTACIÓN**

Contenido de humedad	%	19.5	19.6	19.6
----------------------	---	------	------	------

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

Contenido de humedad	%	26.8	27.1	28.7
----------------------	---	------	------	------

**HINCHAMIENTO**

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

**FUERZA Y ESFUERZO**

Penetración (in.)	Tensión Estandar SS psi = lbf/in2	56 Golpes		25 Golpes		10 Golpes	
		Fuerza total (lbf)	Esfuerzo 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		347	113.2	243	78.2	170	53.7
0.050		713	236.1	499	164.2	349	113.9
0.075		993	330.3	695	230.1	486	160.0
0.100	1000	1437	479.5	1006	334.6	704	233.2
0.125		1970	658.9	1379	460.2	965	321.1
0.150		2387	799.1	1671	558.3	1170	389.8
0.175		2881	965.0	2016	674.4	1411	471.1
0.200	1500	3490	1169.9	2443	817.9	1710	571.5
0.300		5671	1903.1	3970	1331.2	2779	930.8
0.400		7076	2375.6	4953	1661.9	3467	1162.3
0.500		7720	2592.0	5404	1813.3	3783	1268.3

**Observaciones:**



*Irma Coaquira Layme*  
**IRMA COAQUIRA LAYME**  
Ingeniero Civil CIP 121204  
Laboratorio Geofal S.A.C.



**Fin del Informe**

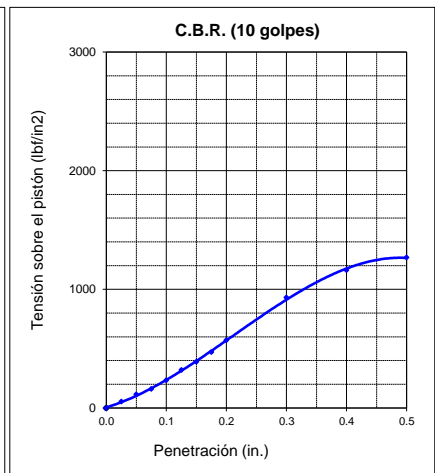
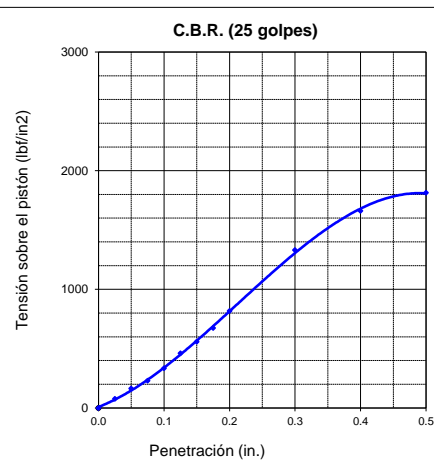
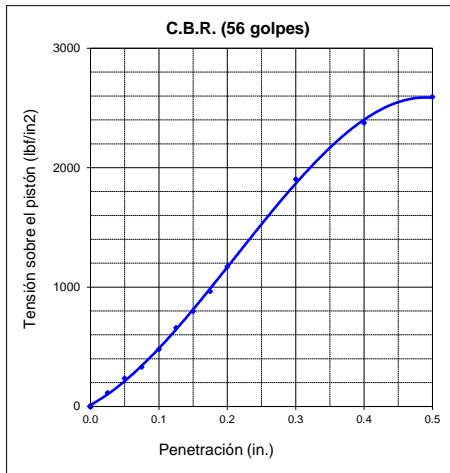
**LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES**  
**INFORME DE ENSAYO N°097-25 SU37**

**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** : 2025-08-15

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

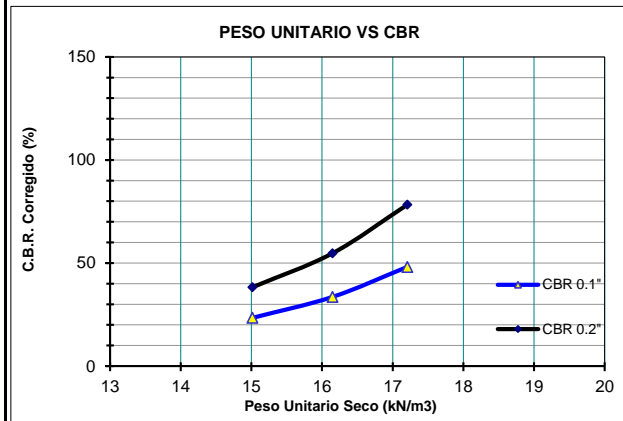
**CURVA DE TENSIÓN - PENETRACIÓN**



C.B.R. (0.10 in) 56 Golpes (%): 48  
C.B.R. (0.20 in) 56 Golpes (%): 78  
Peso unitario seco ( $\text{kN/m}^3$ ): 17.2

C.B.R. (0.10 in) 25 Golpes (%): 34  
C.B.R. (0.20 in) 25 Golpes (%): 55  
Peso unitario seco ( $\text{kN/m}^3$ ): 16.15

C.B.R. (0.10 in) 10 Golpes (%): 23  
C.B.R. (0.20 in) 10 Golpes (%): 38  
Peso unitario seco ( $\text{kN/m}^3$ ): 15.01



PESO UNITARIO SECO 100%:	17.3	$\text{kN/m}^3$
PESO UNITARIO SECO 95%:	16.4	$\text{kN/m}^3$
C.B.R. (100% P.U.S.) 0.10 in :	48	%
C.B.R. (95% P.U.S.) 0.10 in :	36	%
C.B.R. (100% P.U.S.) 0.20 in :	78	%
C.B.R. (95% P.U.S.) 0.20 in :	55	%

**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.

