

**LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES**  
**INFORME DE ENSAYO N°117-25 SU37**

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

**CÓDIGO** : F-LEM-P-SU.37.02  
**RECEPCIÓN N°** : 1279- 25  
**OT N°** : 1310- 25  
**F. EMISIÓN** : 2025-10-07

\*\* Datos proporcionados por el cliente

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

CANTERA / SONDAJE (**)	: AERO 23	COD. MUESTRA	: 257-AG-25
Nº MUESTRA (**)	: -	FECHA RECEPCIÓN.	: 2025-09-22
TIPO DE MUESTRA (**)	: BASE MATERIAL TRITURADO	FECHA EJECUCIÓN	: 2025-09-23
LUGAR DE ENSAYO	: Laboratorio de ensayo de materiales	REALIZADO POR	: D.I.Z.

**INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA MUESTRA**

Máxima Densidad Seca (kN/m <sup>3</sup> )	: 20,96	Método de compactación:	: ASTM D1557
Contenido de Humedad Óptimo (%)	: 8,1	Método de Preparación:	: C
Porcentaje de retenido tamiz 3/4"	: 30%	Peso-Sobrecarga (lbf):	: 10

**Descripción de muestra**

Contenido Humedad tal como se recibió	<input type="checkbox"/> NO	ASTM D2216	Limites de Atterberg	<input type="checkbox"/> SI	ASTM D4318
Clasificación de suelo SUCS	<input type="checkbox"/> NO	ASTM D2487	Analisis granulometrico	<input type="checkbox"/> SI	ASTM D6913
Otros					

**PESO UNITARIO SECO**

Nº GOLPES	56	25	10	
Condición de la muestra	Saturado	Saturado	Saturado	
Densidad seca antes saturar	g/cm <sup>3</sup>	2,135	1,977	1,865
Peso Unitario seco antes saturar	kN/m <sup>3</sup>	20,9	19,39	18,28

**CONTENIDO DE HUMEDAD DE COMPACTACIÓN**

Contenido de humedad	%	8,2	8,2	8,0
----------------------	---	-----	-----	-----

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

Contenido de humedad	%	9,7	10,6	11,1
----------------------	---	-----	------	------

**HINCHAMIENTO**

Hinchazón	%	0,1	0,2	0,3
-----------	---	-----	-----	-----

**FUERZA Y ESFUERZO**

Penetración (in.)	Tensión Estandar SS psi = lbf/in <sup>2</sup>	56 Golpes		25 Golpes		10 Golpes	
		Fuerza total (lbf)	Esfuerzo lbf/in <sup>2</sup>	Fuerza total (lbf)	Esfuerzo lbf/in <sup>2</sup>	Fuerza total (lbf)	Esfuerzo lbf/in <sup>2</sup>
0,000		0	0,0	0	0,0	0	0,0
0,025		370	122,1	259	85,7	181	60,2
0,050		1526	501,5	1069	351,3	748	246,1
0,075		2565	842,1	1795	589,7	1257	413,0
0,100	1000	3162	1038,0	2213	726,8	1549	509,0
0,125		4247	1393,8	2973	975,9	2081	683,4
0,150		5211	1710,0	3647	1197,2	2553	838,3
0,175		5940	1949,2	4158	1364,7	2911	955,5
0,200	1500	6546	2148,1	4582	1503,9	3208	1053,0
0,300		8530	2799,0	5971	1959,5	4180	1371,9
0,400		9382	3078,4	6567	2155,1	4597	1508,8
0,500		10045	3295,7	7031	2307,2	4922	1615,3

**Observaciones:**



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



*Fin del Informe*

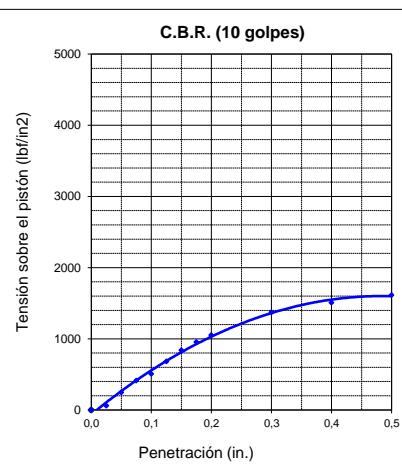
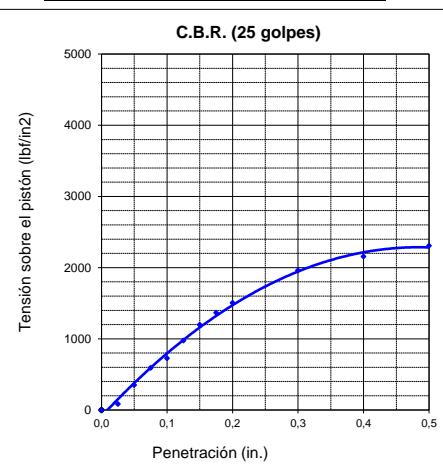
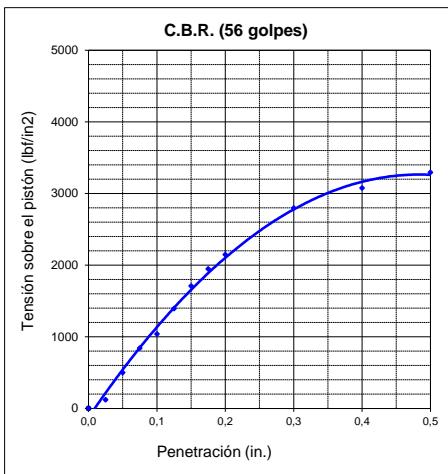
**LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES**  
**INFORME DE ENSAYO N°117-25 SU37**

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° : 1279- 25  
 OT N° : 1310- 25  
 F. EMISIÓN : 2025-10-07

**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 (%): 111

C.B.R. (0.20 in) 56 Golpes (%): 143

Peso unitario seco (kN/m³) : 20,9

C.B.R. (0.10 in) 25 Golpes (%): 77

C.B.R. (0.20 in) 25 Golpes (%): 100

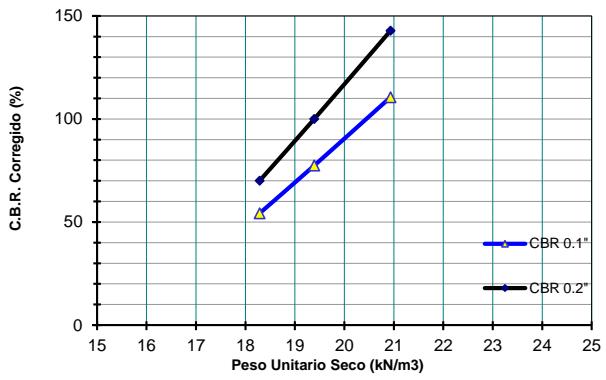
Peso unitario seco (kN/m³) : 19,39

C.B.R. (0.10 in) 10 Golpes (%): 54

C.B.R. (0.20 in) 10 Golpes (%): 70

Peso unitario seco (kN/m³) : 18,28

**PESO UNITARIO VS CBR**



PESO UNITARIO SECO 100%:	21,0 kN/m³
PESO UNITARIO SECO 95%:	19,9 kN/m³
C.B.R. (100% P.U.S.) 0.10 in :	111 %
C.B.R. (95% P.U.S.) 0.10 in :	88 %
C.B.R. (100% P.U.S.) 0.20 in :	143 %
C.B.R. (95% P.U.S.) 0.20 in :	100 %

**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.

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



*Fin del Informe*