

GRANULOMETRIA

PROYECTO : SAN ANTONIO - SAN MIGUEL

OBRA : VIA

UBICACION : COORDENADAS : 9716610 - 565280

MINA : VILLAMIL ROCK

MUESTRA : STOCK

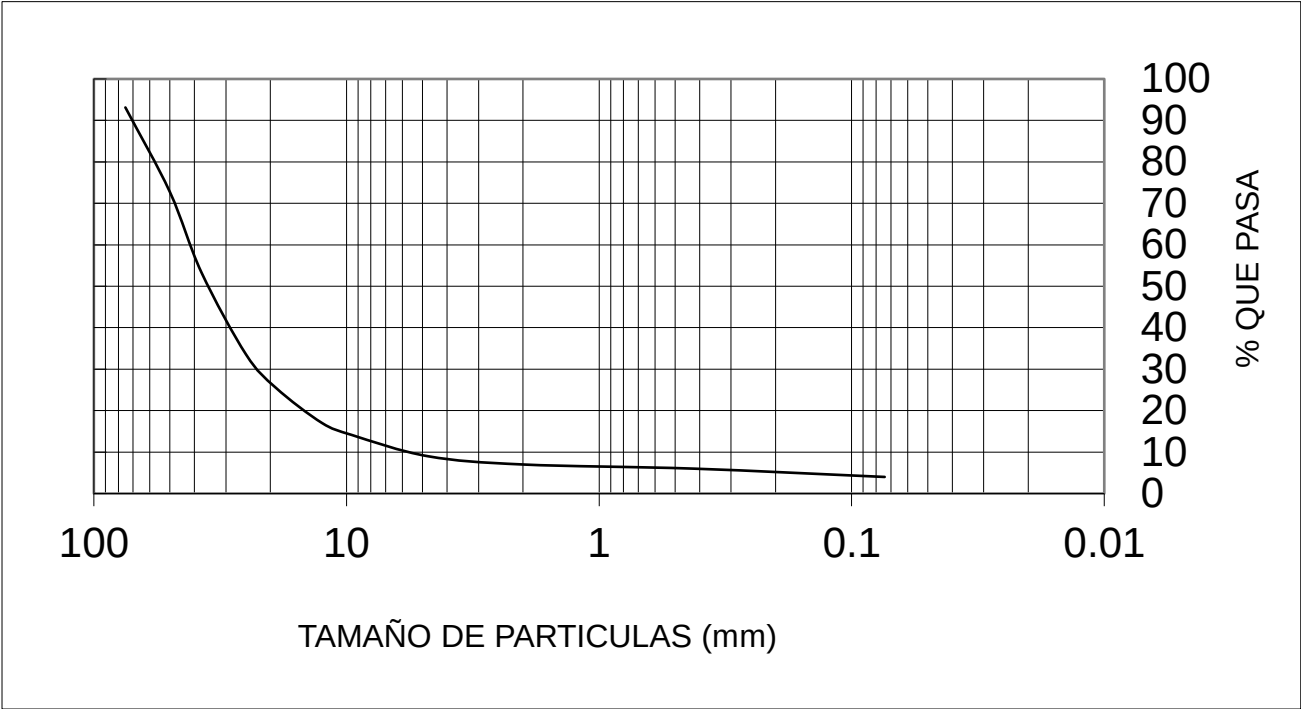
FECHA : SEP/ 2022

TAMIZ	P.RETENIDO	% RETENIDO	% Q' PASA
3"	1472.0	6.9	93.1
2"	5836.0	27.3	72.7
1 1/2"	9986.0	46.7	53.3
1"	14214.0	66.4	33.6
3/4"	15950.0	74.5	25.5
1/2"	17758.0	83.0	17.0
3/8"	18382.0	85.9	14.1
No 4	19476.0	91.0	9.0
No 10	19902.0	93.0	7.0
No 40	20116.0	94.0	6.0
No 200	20544.0	96.0	4.0

PESO DE LA MUESTRA SECA

21400.00

CURVA GRANULOMETRICA



ENSAYO RELACION SOPORTE DE CALIFORNIA (C.B.R.)

Proyecto : SAN ANTONIO - SAN MIGUEL
Obra : VIA
Localizacion : CANTERA VILLAMIL - ROCK
Fecha : OCTUBRE 2014

Muestra No. : 1
Profundidad (m.) :
Coordenadas : 9716610
: 565280

NORMA AASHTO T-193

Molde No	10		93		6	
No de capas	5		5		5	
No golp. x capa	65		30		10	
Características	ANTES SAT.	LUEGO SAT.	ANTES SAT.	LUEGO SAT.	ANTES SAT.	LUEGO SAT.
P. m. hum.+ mol. g.	12746	12846	12069	12214	12585	12767
Peso molde g.	8042	8042	7670	7670	8236	8236
P. mue. hum. g.	4704	4804	4399	4544	4349	4531
Vol mues. cm ³	2148	2148	2120	2120	2149	2149
P.unit.hum. g/cm ³	2.190	2.236	2.075	2.143	2.024	2.108
Cont. humedad	ARR. ABAJ.	ARR. ABAJ.	ARR. ABAJ.	ARR. ABAJ.	ARR. ABAJ.	ARR. ABAJ.
P.cap.+m. hum. g.	55.34	57.92	75.20	85.10	53.78	70.12
P.cap.+m. sec. g.	51.24	53.51	67.72	76.53	49.77	64.67
Peso cáp. g.	17.47	17.95	18.23	20.94	18.21	20.48
Cont. hum. %	12.14	12.40	15.11	15.42	12.71	12.33
Hum. promedio %	12.27	15.27	12.52	17.42	11.80	17.85
Peso unit. seco g/cm ³	1.951	1.940	1.844	1.825	1.810	1.789

PORCENTAJE DE AGUA ABSORBIDA

Molde No	10	93	6
Peso Muestra Humeda + Molde Despues De Saturar	12846	12214	12767
Peso Muestra Humeda + Molde Antes De Saturar	12746	12069	12585
Peso Agua Absorbida	100	145	182
Porcentaje De Agua Absorbida	2.13	3.30	4.18

DATOS DE ESPONJAMIENTO

Fecha	Tiemp dias	Dial plg x 10 ⁻³	Esponjamient. %	Dial plg x 10 ⁻³	Esponjamient. %	Dial plg x 10 ⁻³	Esponjamient. %
	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	2	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	3	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	4	0	0.00	0	0.00	0	0.00

DATOS ENSAYO DE PENETRACION

Cte. Anillo = Lect x 1.54 + 13.19

Penetración pulg.	Carga tipo lbs/pulg ²	Serie 1			serie 2			Serie 3			DATOS DE COMPACT.	
		Dial	lb/pl ²	CBR%	Dial	lb/pl ²	CBR%	Dial	lb/pl ²	CBR%	MODIFICADA	
0.025		62	108.7		32	62.5		18	40.9		dmáx	h. op.
0.050		121	199.5		86	145.6		51	91.7		g/cm3	%
0.075		184	296.6		142	231.9		97	162.6		2.028	12.11
0.100	1.000	252	401.3	40.13	204	327.4	32.74	137	224.2	22.42		
0.200	1.500	492	770.9	51.39	386	607.6	40.51	284	450.6	30.04		
0.300		732	1140		548	857.1		394	620.0		CBR	
0.400		928	1442		730	1137		502	786.3		95%=	49.00
0.500		1107	1718		874	1359		632	986.5		90%=	35.00

Proyecto : SAN ANTONIO - SAN MIGUEL
Obra : VIA
Localizacion : CANTERA VILLAMIL - ROCK
Fecha : OCTUBRE 2014

Muestra No. : 1
Profundidad (m.) :
Coordenadas : 9716610
: 565280

CURVAS PENETRACION-PRESION

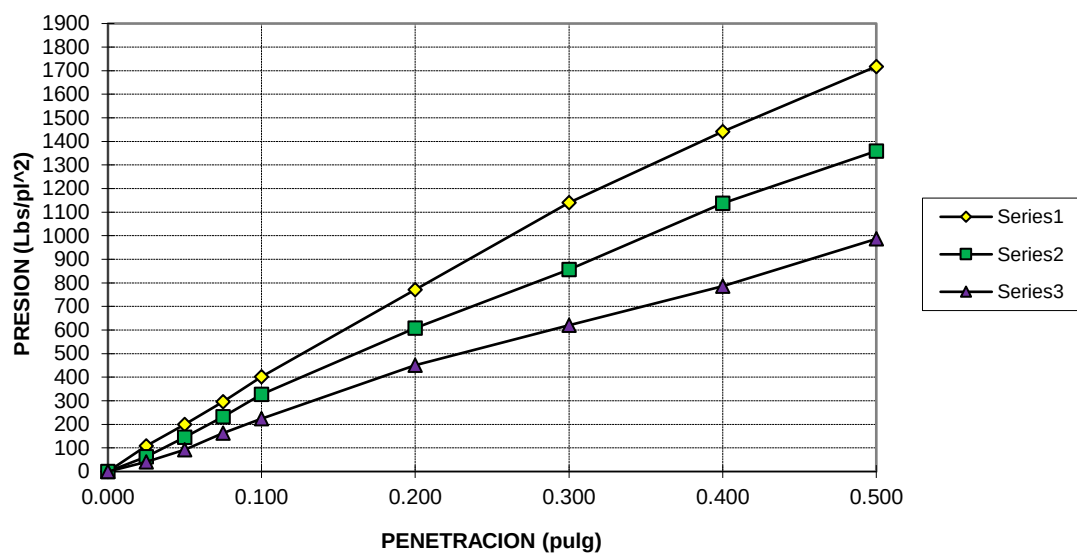
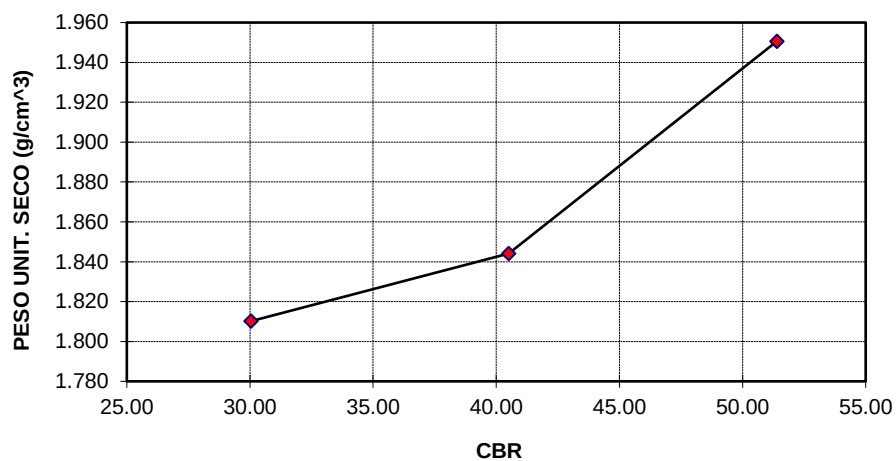


GRAFICO CBR



COMPACTACION PROCTOR MODIFICADO



PROY: SAN ANTONIO - SAN MIGUEL			
OBRA: VIA			
UBIC: CANTERA VILLAMIL ROCK		MUESTRA: : 1 STOCK - COORD. 9716610 - 565280	
FECHA:	SEP. 2022	OPERADOR: A. TAMARIZ- REVISO : G. SANTILLAN	PROF. (m)

NORMA ENSAYO ASTM	D1557-09	
GOLPES/CAPA:	25	-
# DE CAPAS:	5	-
W MARTILLO:	4.5	Kg.
H DE CAIDA:	46.0	cm.

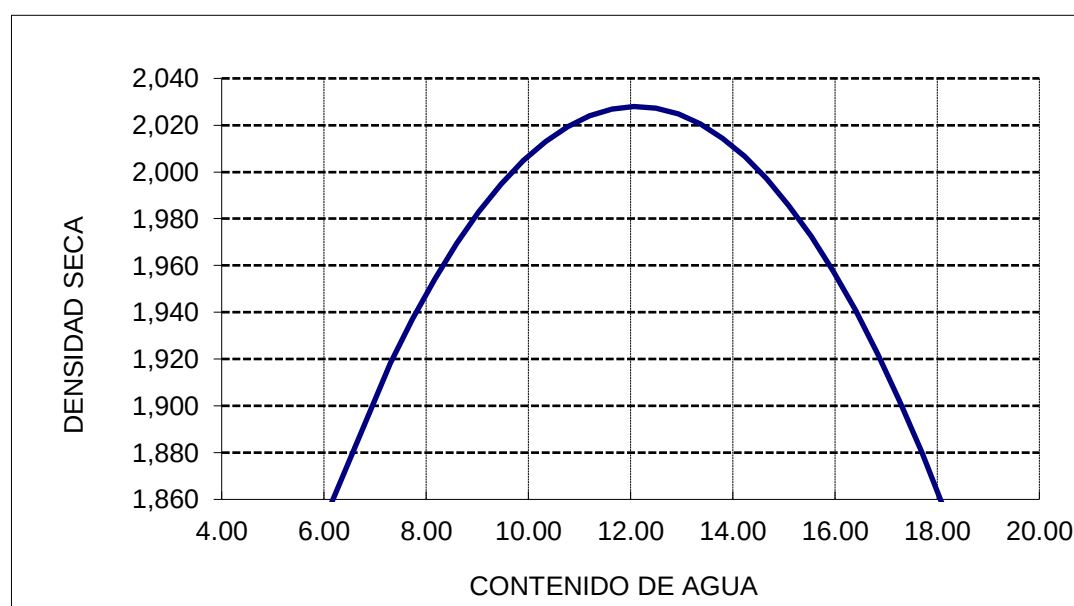
DATOS DEL MOLDE		
DIAMETRO:	10	cm
VOLUMEN :	970	cm ³
PESO :	3,770	gr

DATOS PARA LA CURVA:

PUNTO:	1	2	3	4
W comp.:	5,748	5,952	5,992	5,928
W suelo:	1,978	2,182	2,222	2,158
Dn.Hum:	2,039	2,249	2,291	2,225

CONTENIDOS DE HUMEDAD:

W. hum.:	64.50	68.56	68.38	73.68	63.84	69.49	65.10	67.86
W. seco:	61.18	64.80	63.10	67.97	57.76	62.80	58.20	60.33
W. caps:	15.50	15.70	15.78	16.80	15.89	16.98	18.62	17.03
w (%) :	7.27	7.66	11.16	11.16	14.52	14.60	17.43	17.39
media		7.46		11.16		14.56		17.41
Dn.Seca		1,898		2,024		2,000		1,895



RESULTADOS:	DENSIDAD SECA MAXIMA =	2,028 Kg/m ³
	CONT. DE AGUA OPTIMO =	12.11 %