

# LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES, S.A. DE C.V.

## LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

Tampico, Tamps. a 11 de Octubre del 2022.

**ING. MANUEL MARTINEZ**  
**PRESENTE:**

Por medio del presente le estoy enviando resultado de pruebas de las muestras de roca, provenientes de banco localizado en el municipio de Aldama, Tamaulipas.

Las pruebas realizadas, consisten en prueba de desgaste, intemperismo acelerado, resistencia en prueba de compresión axial, densidad y absorción, las cuales arroja lo siguiente:

PRUEBA	DESCRIPCION	RESULTADO	ESPECIFICACION
1	Desgaste a 100 revoluciones:	6.24	
	Desgastes a 500 revoluciones:	20.84%	35% MAX.
2	Intemperismo acelerado:	4.76 %	15% MAX
3	Densidad	2.66 %	2.40 MIN
4	Absorción:	0.80 %	2.0 % MAX.
5	Resistencia de compresión:	1028, Kg/cm <sup>2</sup>	*****

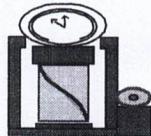
De acuerdo a los resultados obtenidos, se considera que el basamento de roca, de ser homogéneo, puede ser utilizado mediante trituración al 100%, para materiales de construcción de sub-base y/o base de pavimentos, así como para sub-balasto y balasto de vías férreas, siempre y cuando el resultado de la trituración de las partículas, se seleccione la graduación (granulometría) apropiada para cada requerimiento.

Sin más por el momento y esperando que esta información sirva para los fines que se requiere.

Quedo a sus ordenes

**ATENTAMENTE**

**ING. PRÓSPERO HERNÁNDEZ TORRES**  
**GERENTE**



# LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES, S.A. DE C.V.

## LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

Tampico, Tamaulipas, a 10 de Octubre del 2022

PROYECTO: Estudio de Banco de Roca

LOCALIZACION: Aldama, Tamaulipas

COMPAÑÍA: Particular

ATENCION: Ing. Manuel Martinez

PROCEDENCIA: Banco de Aldama

MUESTRA: M-1

REPORTE: R-1

### **PRUEBA DE DESGASTE en máquina los ángeles ( M.MMP.4.04.006//02):**

Por el tipo de prueba, se tomó la composición de la muestra, prueba tipo A, que consta del uso de 12 esferas, con un aproximado de 5.000 kg

Designación	Peso
1 ½" - 1"	1.250 kg
1" - ¾"	1.249 kg
¾" a ½"	1.250 kg
½" - 3/8"	1.251 kg

### **RESULTADO DE DESGASTE DE LA MUESTRA A 100 REVOLUCIONES.**

Peso total: **5.000 kg** Peso retenido en malla 12: **4.688 kg** Diferencia: **0.312 kg.**

Degaste (%):  $0.312/5.000 \times 100 = 6.24\%$ , en Máquina Los Ángeles

### **RESULTADO DE DESGASTE DE LA MUESTRA A 500 REVOLUCIONES.**

Peso total: **5.000 kg** Peso retenido en malla 12: **3.958 kg** Diferencia: **1.042 kg.**

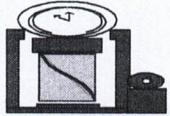
Degaste (%):  $1.042/5.000 \times 100 = 20.84\%$ , en Máquina Los Ángeles.

Degaste permitido en especificación de normativa vigente: 35% máx.

TEC. JUAN MANUEL VALLEJO GARCIA  
LABORATORISTA

ING. PROSPERO HERNANDEZ TORRES  
JEFE DE LABORATORIO

ING. MANUEL MARTINEZ  
SOLICITANTE



# LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES, S.A. DE C.V.

## LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

PROYECTO:	ESTUDIO DE BANCO DE ROCA	MUESTRA No.	M-1
LOCALIZACION:	MUNICIPIO DE ALDAMA, TAMPS.	OPERADOR:	TEC. JUAN M. VALLEJO G.
COMPANYA:	PARTICULAR	FECHA:	11 DE OCTUBRE 2022
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:	ALDAMA TAMPS.	ATENCION:	ING. MANUEL MARTINEZ
MATERIAL PARA UTILIZARSE EN:	*****	REPORTE:	1

### INTEMPERISMO ACELERADO ( ASTM C-88; SCT: M-MMP 4-04-008/03)

MALLAS EN PULG	% DEL PESO ( A )	SO DE LA FRACC ENSAYADA ( GR ) ( B )	PERDIDA EN 5 CICLOS		PERDIDA DE 5 CICLOS EN % ( E ) = (( A )x( D ))/100
			GRS ( C )	% ( D )=(C/B)x100	
No.4 - 1/2	6.22	298.00	42.20	14.16	0.881
1/2 - 3/4	10.46	501.00	29.40	5.87	0.614
3/4 - 1	20.81	997.00	45.80	4.59	0.956
1 - 1 1/2	31.13	1491.00	32.30	2.17	0.674
1 1/2 - 2	31.36	1502.00	78.50	5.23	1.639
TOTALES	100.0	4789.00			4.76

NOTA: LA PRUEBA CONSISTE EN SOMETER LA MUESTRA A LA ACCION DEL SULFATO DE SODIO EN CINCO CICLOS DE INMERSION Y SECADO. SE USO SOLUCION DE SULFATO DE ANHIDRIDO EN PROPORCION DE 350 GRAMOS POR CADA LITRO DE AGUA.

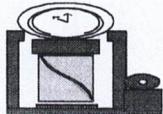
OBSERVACIONES: LA PERDIDA POR INTEMPERISMO ACELERADO ES DE 4.76 %, EL CUAL CUMPLE CON LO PERMITIDO EN ESPECIFICACIONES

PERDIDA POR INTEMPERISMO ACELERADO = 15 % MAX ESPECIFICACION ASTM-SCT

TEC. JUAN M. VALLEJO G.  
LABORATORISTA

ING. PROSPERO HERNANDEZ T.  
JEFE DE LABORATORIO

ING. MANUEL MARTINEZ  
SOLICITANTE



# LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES, S.A. DE C.V.

## LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

PROYECTO:	ESTUDIO DE BANCO DE ROCA	MUESTRA No.	M-1
LOCALIZACION:	MUNICIPIO DE ALDAMA, TAMPS.	OPERADOR:	TEC. JUAN M. VALLEJO
COMPÀNIA:	PARTICULAR	FECHA:	11 DE OCTUBRE 2022
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:	ALDAMA TAMPS.	ATENCIÒN:	ING. MANUEL MARTINEZ
MATERIAL PARA UTILIZAR	*****	REPORTE:	1

### DENSIDAD Y ABSORCION (ASTM C127-2010; SCT: M-MMP-1-05-18)

#### DENSIDAD

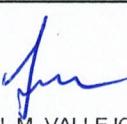
ENSAYE		E-1	E-2		
PESO SATURADO SUPERFICIALMENTE SECO, GR.	A	741	1132		
PESO DE LA MUESTRA SUMERGIDA, GR.	B	463	706.7		
PESO DE LA MUESTRA SECA EN EL HORNO	C	735	1123		
VOLUMEN	D=B-C	278	425.3		
DENSIDAD	E= B/D	2.665	2.662		
PROMEDIO:		2.664			

#### ABSORCION

ABSORCION, %	F =(B-A/B)x100	0.810	0.795		
PROMEDIO:		0.802			

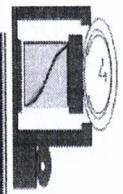
#### OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ANALIZADO PRESENTA UN PESO ESPECIFICO SUPERIOR A 2.664 GR/CM<sup>3</sup>  
POR LO CUAL SE CONSIDERA ACEPTABLE YA QUE CUMPLE CON EL MINIMO REQUERIDO  
ASÌ MISMO, EL PORCENTAJE DE ABSORCION DE 0.802 % CUMPLE CON EL MAXIMO (2.0 %) PERMITIDO.  
SEGÚN LA NORMA ASTM C1527-09  
DENSIDAD APARENTE O SECA.

  
TEC. JUAN M. VALLEJO G.  
LABORATORISTA

  
ING. PROSPERO HERNANDEZ T.  
JEFE DE LABORATORIO

ING. MANUEL MARTINEZ  
SOLICITANTE



**LABORATORIO DE CONTROL DE  
MATERIALES, S.A. DE C.V.**

LABORATORIO PARA EL CONTROL DE CONCRETOS, SUELOS Y ASFALTOS

RESISTENCIA A LA COMPRESSION SIMPLE DE NUCLEOS DE CONCRETO

**PROYECTO:** ESTUDIO DE BANCO DE ROCA

**LOCALIZACIÓN:** MUNICIPIO DE ALDAMA, TAMAULIPAS

1

**OBSERVACIONES:** LOS RESULTADOS DE LAS MUESTRAS ENSAYADAS ARROJAN UN RESULTADO PROMEDIO DE 1028 KG/CM<sup>2</sup>, (100.8 MPa).

**EL GRADO DE DUREZA EN LA ESCALA DE MOSH, ARROJA UN VALOR DE GRADO 6.**

**LABORATORISTA**

TEC. JUAN MANUEL VALLEJO GARCIA

ING. PROSPERO HERNANDEZ TORRES

100

۸۰

ARCHITECTURE