VIASCON	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO A AFIRMADO	Código:	FLB-012
		Versión:	2
		Fecha:	10 ene 22

EMPRESA: DAVID CASTRO

OBRA: CONTRATO No 172 DE 2021 "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIAS QUE COMUNICA LA VEREDA SAN ANTONIO EL CERDRO ,CORREGIMIENTO DE RABO LARGO , MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA."

INFORME No 1

DESCRIPCIÓN:

MUESTRA No 1

FUENTE: JOMEVE

SOLICITUD No 1

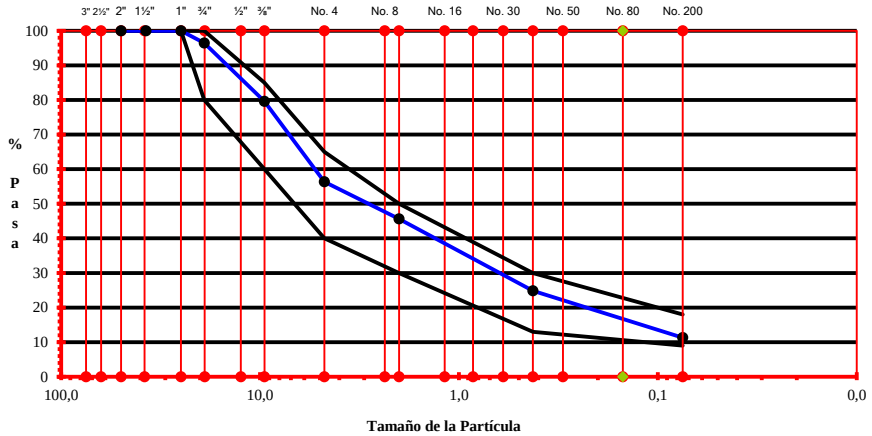
FECHA DE TOMA: lunes, 4 de julio de 2022

FECHA DE ENSAYO: 4/07/2022

LOCALIZACIÓN: STOCK PATIO

NORMA DE ENSAYO E-213

TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO		% PASA	FRANJA GRANULOMÉTRICA ESPECIFICADA	
mm.	No.		TOTAL	ACUMULADO		ART 311 Afirmado A-38	
						PORCENTAJE QUE PASA	
50	2"	0	0,0	0,00	**100,0**	**100**	**100**
37,5	1 1/2"	0,00	0,0	0,00	**100,0**	**100**	**100**
25,0	1"	0,00	0,0	0,00	**100,0**	**100**	**100**
19,1	3/4"	232,93	3,6	3,56	**96,4**	**80**	**100**
9,5	3/8"	1.101,20	16,8	20,40	**79,6**	**60**	**85**
4,8	No.4	1.521,60	23,3	43,66	**56,3**	**40**	**65**
2,00	No.10	698,82	10,7	54,35	**45,7**	**30**	**50**
0,425	No.40	1.359,80	20,8	75,14	**24,9**	**13**	**30**
0,075	No.200	887,80	13,6	88,72	**11,3**	**9**	**18**
	FONDO	738,01	11,3	100,00			
				6.540			



LÍMITE LÍQUIDO	25,48%	**Cu =**	D60 / D10	**ÍNDICE DE GRUPO**	
LÍMITE PLÁSTICO	19,90%	**Cg =**	(D30)^2 * D10	**CLASIFICACIÓN AASHTO**	
ÍNDICE PLÁSTICO	5,58%	**Cg =**	(D30) ^2 * D10	**CLASIFICACIÓN USC**	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN (S/N) **N**

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL CUMPLE CON EL LIMITE LIQUIDO MAXIMO ESTABLECIDO POR EL ART 311-13 DE LA NORMA INVIAS PARA MATERIAL DE AFIRMADO

EL MATERIAL CUMPLE CON EL INDICE DE PLASTICIDAD ESTABLECIDO POR EL ART 311-13 DE LA NORMA INVIAS PARA MATERIAL DE AFIRMADO

EL MATERIAL SE AJUSTA EN SU TOTALIDAD A LOS LIMITES DE GRANULOMETRIA ESTABLECIDOS PARA MATERIAL DE AFIRMADO A 38 DEL ART. 311-13 DE LA NORMA DE INVIAS.

ESPECIFICACIONES

ENSAYOS ASOCIADOS: INV E - 125 Y 126

RESPONSABLE DE ENSAYOS:

JULIO GIL

ELABORÓ: JULIO GIL

LABORATORISTA

APROBÓ: ING. DAYANE OBAJI BERNAL

INGENIERO

VIAS EN ASFALTO Y CONCRETO	Código:	FLB-011
	Versión:	2
ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA Y HUMEDAD NATURAL	Fecha:	10-ene-22

EMPRESA: DAVID CASTRO

OBRA: CONTRATO No 172 DE 2021 "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIAS QUE COMUNICA LA VEREDA SAN ANTONIO EL CERDRO ,CORREGIMIENTO DE RABO LARGO , MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA."

INFORME No 1

DESCRIPCIÓN: 0

MUESTRA No 1

FUENTE: JOMEVE

SOLICITUD No 1

FECHA DE TOMA: lunes, 04 de julio de 2022

FECHA DE ENSAYO: lunes, 04 de julio de 2022

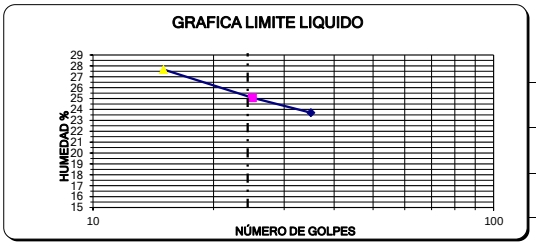
LOCALIZACIÓN: STOCK PATIO

MÉTODO DE SECADO: HORNO

EQUIPO UTILIZADO: EN CODIGOS

NORMA DE ENSAYO	E - 125 E - 126	HUMEDAD NATURAL		LÍMITE LÍQUIDO				LÍMITE PLÁSTICO		
MUESTRA No.				1	2	3		4	5	
PESO RECIPIENTE, grs. (Wc)		350		15,44	15,74	15,66		8,47	8,79	
PESO RECIPIENTE + MUESTRA HÚMEDA, grs (W1)		4642		30,42	32,7	34,58		18,8	18,9	
PESO RECIPIENTE + MUESTRA SECA AL HORNO, grs. (W2)		4410		27,55	29,3	30,48		17,15	17,16	
PESO DEL AGUA, grs. (Ww) = W1 - W2		232	0	2,87	3,4	4,1	0	1,65	1,74	0
PESO DE LA MUESTRA SECA, grs (Ws) = W2 - Wc		4060	0	12,11	13,56	14,82	0	8,68	8,37	0
NÚMERO DE GOLPES, Und				35	25	15				
HUMEDAD NATURAL, % (W) = (Ww / Ws)*100		5,7%	0	23,7	25,1	27,7	0	19,0	20,8	0,0

VALORES SEGÚN ESPECIFICACION DEL MATERIAL		
HUMEDAD NATURAL PROMEDIO %	**5,71%**	
LÍMITE LÍQUIDO, % (L.L.)	**25,48%**	
LÍMITE PLÁSTICO, % (L.P.)	**19,90%**	
ÍNDICE DE PLASTICIDAD % , I.P. = L.L. - L.P.	**5,58%**	
% PASA TAMIZ No 200:	**11,28%**	
CLASIFICACION U.S.C		
CUMPLE ESPECIFICACIÓN(S/N):	**NA**	



NOTAS ADICIONALES

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACIONES

ENSAYOS ASOCIADOS: **GRADACION**

RESPONSABLE DE ENSAYOS:

JULIO GIL

ELABORÓ: JULIO GIL

LABORATORISTA

APROBÓ: ING. DAYANE OBAJI BERNAL

INGENIERO

VIASCON	**DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES**	Código:	FLB-019
		Versión:	2
		Fecha:	10 ene 22

EMPRESA: DAVID CASTRO

OBRA: CONTRATO No 172 DE 2021 "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIAS QUE COMUNICA LA VEREDA SAN ANTONIO EL CERDRO ,CORREGIMIENTO DE RABO LARGO , MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA." **INFORME No** 1

DESCRIPCIÓN: 0 **MUESTRA No** 1

FUENTE: JOMEVE **SOLICITUD No** 1

FECHA DE TOMA: 4/07/2022 **FECHA DE ENSAYO:** 4/07/2022

LOCALIZACIÓN: **STOCK PATIO**

ESPECIFICACIÓN DEL MATERIAL INVIAS 311

MUESTRA	1	2	3	4	5	6	7
Gradación usada	A						
No. de esferas	12						
No. de revoluciones	500						
Pa= masa muestra seca antes del	5000						
Pb= masa muestra seca después	2988						
Pa - Pb = pérdida	2012						
% Desgaste= (Pa-Pb)/Pa	**40,2%**						
Valor según especifiacación	< 50						
Cumple especificación (s/n)	**S**						

DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

NORMA DE ENSAYO: E - 218 E - 219								
TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA (g)						
PASA	RETIENE	A	B	C	D	E	F	G
63 mm (2 ½")	63,5 mm (2 ½")					2500		
63,5m (2 ½")	50.8 mm (2")					2500		
50.8 mm (2")	38.1 mm (1 ½")					5000	5000	
38.1 mm (1 ½")	25,4 mm (1")	1250					5000	5000
25,4 mm (1")	19 mm (¾")	1250						5000
19 mm (¾")	12.7 mm (½")	1250	2500					
12.7 mm (½")	9.5 mm (3/8")	1250	2500					
9.5 mm (3/8")	6.4 mm (No. 3)			2500				
6.4 mm (No. 3)	4.75 mm (No. 4)			2500				
4.75 mm (No. 4)	2.4 mm (No. 8)				5000			
No. DE ESFERAS		12	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	500	500	500	1000	1000	1000

OBSERVACIONES: **EL MATERIAL CUMPLE CON EL DESGASTE MAXIMO EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES ESTABLECIDOS POR EL ART. 311-13 DE LA NORMA INVIAS, PARA MATERIAL DE AFIRMADO.**

ESPECIFICACIONES

ENSAYOS ASOCIADOS:

RESPONSABLE DE ENSAYOS:

JULIO GIL

ELABORÓ: JULIO GIL

LABORATORISTA

APROBO: ING. DAYANE OBAJI BERNAL

INGENIERO

	VIAS EN ASFALTO Y CONCRETO	Código:	FLB-007
VIASCON		Versión:	2
	ENSAYO DE COMPACTACION	Fecha:	10-ene-22

EMPRESA: DAVID CASTRO

OBRA: CONTRATO No 172 DE 2021 "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIAS QUE COMUNICA LA VEREDA SAN ANTONIO EL CERDRO ,CORREGIMIENTO DE RABO LARGO , MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA." **INFORME No:** 1

DESCRIPCIÓN: 0 **MUESTRA No:** 1

FUENTE: JOMEVE

FECHA DE TOMA: 5/07/2022 **FECHA DE ENSAYO:** 5/07/2022

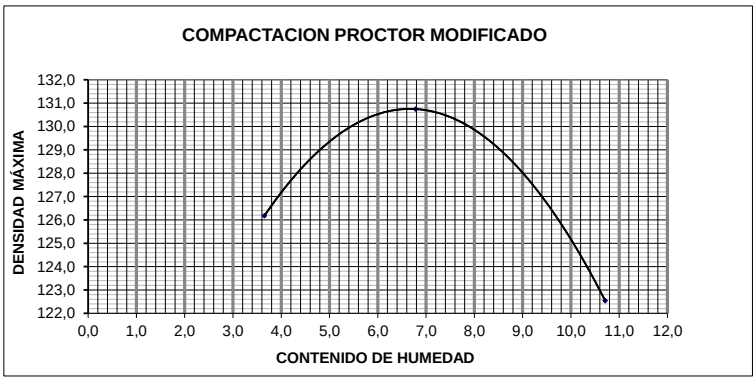
LOCALIZACIÓN: STOCK PATIO

PESO MARTILLO No. 1 10 LbS **ALTURA DE CAÍDA** 18 Plg **DIÁMETRO:** 6 Plg

EQUIPO UTILIZADO: Equipos en Codigos

NORMA DE ENSAYO I.N.V.E-142									
E N S A Y O	**UND**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
DENSIDAD							**C.--B.--R.**		
No. de Capas:		5	5	5		**5**	**5**	**5**	
Golpes por Capa:		56	56	56		**56**	**25**	**10**	
Molde No.		1	2	3		**4**	**5**	**6**	
Peso molde + suelo compactado	Grs.	7308	7603	7471		**8559**	**8503**	**8307**	
Peso del molde	Grs.	2938	2938	2938		**3870**	**3870**	**3870**	
Peso del suelo compactado	Grs.	4370	4665	4533		**4689**	**4633**	**4437**	
Volumen suelo compactado	Cm3	2085	2085	2085		**2105**	**2105**	**2105**	
Densidad suelo húmedo	Grs./cm3	2,096	2,237	2,174		**2,228**	**2,201**	**2,108**	
Contenido de humedad	%	3,65	6,78	10,71		**6,9**	**6,7**	**6,5**	
Densidad suelo seco	Grs./cm3	2,022	2,095	1,964		2,083	2,063	1,979	
Densidad suelo seco	Lbs./pie3	**126,2**	**130,7**	**122,5**		**130,01**	**128,72**	**123,46**	
CONTENIDO DE HUMEDAD									
Peso recipiente + suelo húmedo	Grs.	431,00	395,00	312,00		**338,3**	**348,3**	**334,2**	
Peso recipiente + suelo seco	Grs.	417,00	372,00	285,00		**318,8**	**328,8**	**316,0**	
Peso del recipiente	Grs.	33,60	32,90	32,90		**37,44**	**37,44**	**37,44**	
Peso del suelo seco	Grs.	383,40	339,1	252,1		**281,4**	**291,4**	**278,6**	
Peso del agua evaporada	Grs.	14,00	23,00	27,00		**19,46**	**19,50**	**18,20**	
Contenido de humedad	%	**3,7**	**6,8**	**10,7**		**6,9**	**6,7**	**6,5**	

RESULTADOS OBTENIDOS	
HUMEDAD ÓPTIMA	**6,8**
DENSIDAD MÁXIMA (Lb/pie3)	**130,8**



OBSERVACIONES:

ESPECIFICACIONES

ENSAYOS ASOCIADOS:

RESPONSABLE DE ENSAYOS:

JULIO GIL

ELABORÓ: JULIO GIL
LABORATORISTA

APROBÓ: ING. DAYANE OBAJI BERNAL
INGENIERO

VIAS EN CONCRETO Y ASFALTO	Código:	FLB-020
	Versión:	1
ENSAYO " CBR " PENETRACION	Fecha:	6-feb-06

EMPRESA: DAVID CASTRO

OBRA: CONTRATO No 172 DE 2021 "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIAS QUE COMUNICA LA VEREDA SAN ANTONIO EL CERDRO ,CORREGIMIENTO DE RABO LARGO , MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA."

INFORME No 1

DESCRIPCIÓN: 0

MUESTRA No 1

FUENTE: JOMEVE

SOLICITUD No 1

FECHA DE TOMA: 4/07/2022

FECHA DE ENSAYO: 8/07/2022

LOCALIZACIÓN: STOCK PATIO

NORMA DE ENSAYO : E - 148

EQUIPO UTILIZADO: Balanza digital No. 01 trípode con DIAL 01

EXPANSIÓN

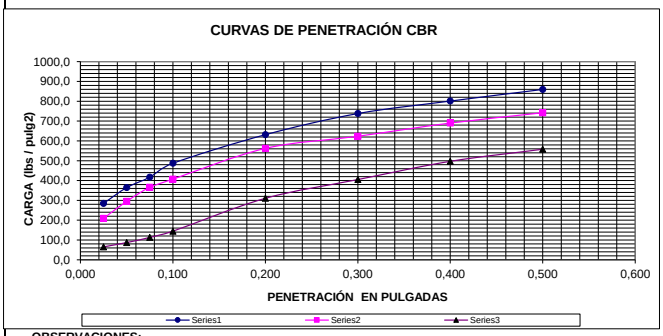
Fecha:	8/07/2022	**Molde No.** _____	1		**Molde No.** _____	2		**Molde No.** _____	3		**% EXPANSIÓN**
Hora:	10:00 a. m.	Lec. inicial	0	%expan.	Lec. inicial	0	%expan	Lec. inicial	0	%expan	**PROMEDIO**
Días transcurridos:	1	Lec. final.	10	0,20	Lec. final.	10	0,20	Lec. final.	8	0,16	0,19

NOTA = altura de la muestra = 5 pulgadas = 12.70 cm

PENETRACIONES - CARGAS - C.B.R.

EQUIPO UTILIZADO: Balanza digital No. 01, prensa marshall No.01

Tiempo	Penet. en Pulg.	Molde No. 1 (55)				Molde No. 2 (26)				Molde No. 3 (10)			
		Lect. DIAL	L. Corr	Carga lb/pul2	C.B.R.	Lect. DIAL	L. Corr	Carga lb/pul2	C.B.R.	Lect. DIAL	L. Corr	Carga lb/pul2	C.B.R.
30"	0,025	855	855	284,9		627	627	209		196	196	65	
60"	0,050	1093	1093	364,3		885	885	295		261	261	87	
1' 30"	0,075	1251	1251	416,9		1098	1098	366		339	339	113	
2'	0,100	1461	1461	487,1	49	1221	1221	407	41	434	434	145	14
4'	0,200	1894	1894	631,4	42	1687	1687	562	37	931	931	310	21
6'	0,300	2214	2214	738,0		1871	1871	624		1215	1215	405	
8'	0,400	2403	2403	801,0		2070	2070	690		1491	1491	497	
10'	0,500	2579	2579	859,6		2226	2226	742		1674	1674	558	
PESO FINAL CILINDRO + MUESTRA HUMEDA													
HUMEDAD FINAL		6,92				6,69				6,53			



VALORES DE C.B.R. CORREGIDO			
	CANT GOLPES	0.1"	0.2"
○	55 Golpes/Capa	49	42
□	26 Golpes/Capa	41	37
△	10 Golpes/Capa	14	21

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACIONES

ENSAYOS ASOCIADOS:

RESPONSABLE DE ENSAYOS:

JULIO GIL

ELABORÓ: JULIO GIL
LABORATORISTA

APROBÓ: ING. DAYANE OBAJI BERNAL
INGENIERO

VIAS EN ASFALTO Y CONCRETO	Código:	FLB-021
	Versión:	2
CALCULO DEL CBR	Fecha:	10-ene-22

EMPRESA: DAVID CASTRO

OBRA: CONTRATO No 172 DE 2021 "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIAS QUE COMUNICA LA VEREDA SAN ANTONIO EL CERDRO ,CORREGIMIENTO DE RABO LARGO , MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA." **INFORME No** 1

DESCRIPCIÓN: 0 **MUESTRA No** 1

FUENTE: JOMEVE

FECHA DE TOMA: 4/07/2022 **FECHA DE ENSAYO:** 8/07/2022

LOCALIZACIÓN: STOCK PATIO **ABSCISA:**

PESO MARTILLO No. 1 10 LBS **ALTURA DE CAIDA:** 18" **DIÁMETRO** 6"

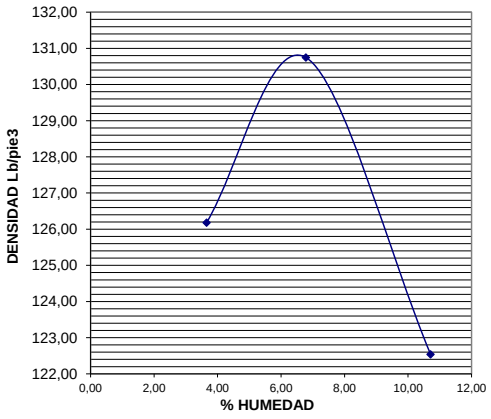
NORMA DE ENSAYO : E - 148

VALORES PROCTOR Y C.B.R.

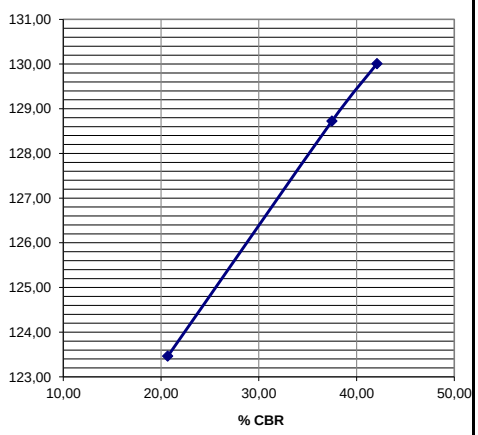
PROCTOR	**DENSIDAD**	**126,18**	**130,75**	**122,54**
	HUMEDAD	**3,65**	**6,78**	**10,71**

	No Golpes	**56**	**25**	**10**
CBR	**DENSIDAD**	**130,01**	**128,72**	**123,46**
	% CBR	**42,09**	**37,49**	**20,69**

PROCTOR



CBR



CBR	**100%**	**42%**
	95%	**21%**

OBSERVACIONES: CUMPLE CBR>15%

ESPECIFICACIONES

ENSAYOS ASOCIADOS:

RESPONSABLE DE ENSAYOS:

JULIO GIL

ELABORÓ: JULIO GIL

LABORATORISTA

APROBÓ: ING. DAYANE OBAJI BERNAL

INGENIERO

VIASCON	SANIDAD DEL AGREGADO GRUESO: ANÁLISIS CUANTITATIVO	Código:	
		Versión:	
		Fecha:	

OBRA: CONTRATO No 172 DE 2021 "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO DE LA VIAS QUE COMUNICA LA VEREDA SAN ANTONIO EL CERDRO ,CORREGIMIENTO DE RABO LARGO , MUNICIPIO DE CERETE, DEPARTAMENTO DE CORDOBA."

EJECUTADO POR: Julio gill

REVISADO POR:

FECHA: 4 de julio de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: STOCK PATIO **PROCEDENCIA:** JOMEVE

ESPECIFICACIÓN: **ABSCISA:** **Sulf. Sodio**

EQUIPO UTILIZADO: Balanza No. 02, serie de tamices No.01 **Sulf. Magnesio** X

NORMA DEL ENSAYO: E - 220

FRACCIÓN		GRADACIÓN ORIGINAL %	PESO DE LA FRACCIÓN ENSAYADA (GRS)		No. DE PARTICULAS	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (GRS)	PÉRDIDA TOTAL %	PÉRDIDA CORREGIDA %	No. DE PARTÍCULAS
PASA	RETIENE	A	B	C	D	E	F	G	H
19 mm (1")	12.5 mm (3/4")	3,56	1500	1500		1304,6	13,03	1,1	
12.5 mm (3/4")	9.5 mm (3/8")	16,84	1000	1000		939,6	6,04	2,3	
9.5 mm (3/8")	4.75 mm (No. 4)	23,27	300	300		279,5	6,83	3,6	
TOTALES		**43,66452808**	**2800**					**7,0**	

C: Contadas antes del ensayo.

E: Fracciones pesadas después del ensayo.

H: Se cuentan todas aquellas no desintegradas después del

RANGO ESPECIFICADO PARA EL MATERIAL: < 18%

CUMPLE EL MATERIAL LA ESPECIFICACIÓN (S/N): SI

$$F = \frac{C - E}{C} * 100$$

$$G = \frac{A * F}{41,3} = \mathbf{7,0}$$

JULIO GIL

Nombre y Firma
LABORATORISTA

Nombre y Firma
INGENIERO

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha: 2/07/2022

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
Tel. (604)7973746 Cel. 3184316345 – 3162324365

CONSORCIO ACI-3B
Carrera 7 N° 156-10 Piso 31 Edf. Torre Krystal North Point
Tel: - 7460460

Obra: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMENTO Y MEJORAMIENTO D VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA - GRUPO 4 DERIVADO DEL

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-008-1 - Km 2+970 Derecha**
Tipo de Estructura:	Material Subbase Granular
Localización de la Obra:	Proyecto Vereda El Cedro-Municipio de Cereté, Córdoba
Fuente de materiales:	Cantera Villa Carmen, Montería

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-008-2 - Km 2+940 Izquierda**
Tipo de Estructura:	Material Subbase Granular
Localización de la Obra:	Proyecto Vereda El Cedro-Municipio de Cereté, Córdoba
Fuente de materiales:	Cantera Villa Carmen, Montería

Fecha de Elaboración	2-jul.-22
Fecha de Análisis	2-jul.-22
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha: 2/07/2022

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 320.5.2.2.3

Muestra ID. **DENSIDADES SUBBASE GRANULAR**

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	-	-	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	-	-	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**5378**	**5355**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**1242**	**1230**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	4136	4125	-	-	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm	1734								
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³	1,413								
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1700	1692	-	-	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**263**	**270**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	3764	3767	-	-	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,600	2,600	-	-	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	-	-	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**4027**	**4037**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	GCm=	99,9
Peso Material Extraido Seco	M4	g	3729	3738	-	-	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	7,0	7,2	-	-	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	93,0	92,8	-	-	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**8,0**	**8,0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	S=	0,01
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	8,5	8,5	-	-	-	-	-	n=	2
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,369	2,386	-	-	-	-	-	k=	1,229
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,1934	2,209	-	-	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	136,9	137,9	-	-	-	-	-	GCI(90),%	**99,89**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**2,168**	**2,184**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	135,3	136,3	-	-	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³	2,178							-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%	6,70								
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**100**	**100**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	
										-	
Equipo Cono y Arena Utilizado:		#	**5**							-	
Densidad de la Arena:		g/cm³	**1,413**								
Constante del Cono:		g	**1734,0**								
Fecha Verificación del Cono:			**22-jun.-22**								

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha: 8/07/2022

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
Tel. (604)7973746 Cel. 3184316345 – 3162324365

CONSORCIO ACI-3B
Carrera 7 N° 156-10 Piso 31 Edf. Torre Krystal North Point
Tel: - 7460460

Obra: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMENTO Y MEJORAMIENTO D VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA - GRUPO 4 DERIVADO DEL

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-006-1 - Km 2+825 Izquierda**
Tipo de Estructura:	Material Tipo Afirmado
Localización de la Obra:	Proyecto Vereda El Cedro-Municipio de Cereté, Córdoba
Fuente de materiales:	Cantera Villa Carmen, Montería

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-006-2 - Km 2+860 Derecha**
Tipo de Estructura:	Material Tipo Afirmado
Localización de la Obra:	Proyecto Vereda El Cedro-Municipio de Cereté, Córdoba
Fuente de materiales:	Cantera Villa Carmen, Montería

Fecha de Elaboración	8-jul.-22
Fecha de Análisis	8-jul.-22
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha: 8/07/2022

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 311.5.2.2.3

Muestra ID. **DENSIDADES AFIRMADO**

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	-	-	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	-	-	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**6163**	**6155**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**2113**	**2049**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	4050	4106	-	-	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm	1605								
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³	1,377								
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1776	1816	-	-	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**211**	**479**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	3858	3767	-	-	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,600	2,600	-	-	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	-	-	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**4069**	**4246**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	GCm=	97,3
Peso Material Extraido Seco	M4	g	3768	3913	-	-	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	5,5	12,1	-	-	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	94,5	87,9	-	-	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**8,0**	**8,5**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	S=	0,00
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	8,4	9,4	-	-	-	-	-	n=	2
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,292	2,338	-	-	-	-	-	k=	1,229
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,1219	2,1546	-	-	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	132,5	134,5	-	-	-	-	-	GCI(90),%	**97,31**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**2,099**	**2,105**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	131,1	131,4	-	-	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³	2,160							-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%	5,60								
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**97**	**97**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	
										-	
Equipo Cono y Arena Utilizado:		#	**6**							-	
Densidad de la Arena:		g/cm³	**1,377**								
Constante del Cono:		g	**1605,0**								
Fecha Verificación del Cono:			**11-mar.-22**								

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha: 14/07/2022

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
Tel. (604)7973746 Cel. 3184316345 – 3162324365

CONSORCIO ACI-3B
Carrera 7 N° 156-10 Piso 31 Edf. Torre Krystal North Point
Tel: - 7460460

Obra: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMENTO Y MEJORAMIENTO D VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA - GRUPO 4 DERIVADO DEL

Muestra ID. **DENSIDAD-M-007-1 - Km 2+660 Derecha**
Tipo de Estructura: Material Tipo Afirmado
Localización de la Obra: Proyecto Vereda El Cedro-Municipio de Cereté, Córdoba
Fuente de materiales: Cantera Villa Carmen, Montería

Fecha de Elaboración	14-jul.-22
Fecha de Análisis	14-jul.-22
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha: 14/07/2022

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 311.5.2.2.3

Muestra ID. **DENSIDADES AFIRMADO**

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	-	-	-	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	-	-	-	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**6015**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**2118**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	3897	-	-	-	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm	1605								
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³	1,377								
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1664	-	-	-	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**716**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	3238	-	-	-	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,600	-	-	-	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	-	-	-	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**3954**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	GCm=	98,2
Peso Material Extraido Seco	M4	g	3661	-	-	-	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	19,4	-	-	-	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	80,6	-	-	-	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**8,0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	S=	0,00
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	9,4	-	-	-	-	-	-	n=	1
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,376	-	-	-	-	-	-	k=	1,271
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,1995	-	-	-	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	137,3	-	-	-	-	-	-	GCI(90),%	**98,20**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**2,121**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	132,4	-	-	-	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³	2,160							-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%	5,60								
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**98**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	
										-	
Equipo Cono y Arena Utilizado:		#	**6**							-	
Densidad de la Arena:		g/cm³	**1,377**								
Constante del Cono:		g	**1605,0**								
Fecha Verificación del Cono:			**11-mar.-22**								

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha: 14/07/2022

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
NIT: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería - Córdoba
Tel. (604)7973746 Cel. 3184316345 – 3162324365

CONSORCIO ACI-3B
Carrera 7 N° 156-10 Piso 31 Edf. Torre Krystal North Point
Tel: - 7460460

Obra: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMENTO Y MEJORAMIENTO D VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA - GRUPO 4 DERIVADO DEL

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-009-1 - Km 2+885 Izquierda**
Tipo de Estructura:	Material Subbase Granular
Localización de la Obra:	Proyecto Vereda El Cedro-Municipio de Cereté, Córdoba
Fuente de materiales:	Cantera Villa Carmen, Montería

Muestra ID.	**DENSIDAD-M-009-2 - Km 2+820 Derecha**
Tipo de Estructura:	Material Subbase Granular
Localización de la Obra:	Proyecto Vereda El Cedro-Municipio de Cereté, Córdoba
Fuente de materiales:	Cantera Villa Carmen, Montería

Fecha de Elaboración	14-jul.-22
Fecha de Análisis	14-jul.-22
Resultados de los Ensayos	Consulte la(s) Página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados **F-ED-DNS-005** Fecha: 14/07/2022

Resultados de los Ensayos

Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Método del Cono y Arena

Norma de Ensayo: INV E-161-13

Especificación: INV Art. 320.5.2.2.3

Muestra ID. **DENSIDADES SUBBASE GRANULAR**

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado							Especificación	
N° de Prueba		#	1	2	-	-	-	-	-		
Profundidad de la Prueba		cm	15	15	-	-	-	-	-	**SI : GCm - (K(p)*S) ≥ 0,90**	
Peso Frasco y Arena Inicial		cm	**6083**	**6076**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Frasco y Arena Restante		cm	**1932**	**1889**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Arena Total Usada (A-B)	M1	g	4151	4187	-	-	-	-	-		
Constante del Cono	**M2**	cm	1605								
Densidad de la Arena	**ρ1**	g/cm³	1,377								
Volumen del Hueco (M1-M2/ρ1)	V	cm³	1849	1875	-	-	-	-	-		
Peso Material Grueso Ret. 3/4"	**MDC**	g	**550**	**373**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	-	
Peso Material Fino	MDF	g	3835	3999	-	-	-	-	-		
Gravedad Especifica Bulk (g/cm3)	GM	g/cm³	2,600	2,600	-	-	-	-	-		
Humedad de la Fracción Gruesa	WG	%	2,00	2,00	-	-	-	-	-	-	
Peso Material Extraido Humedo	**M3**	g	**4385**	**4372**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	GCm=	97,7
Peso Material Extraido Seco	M4	g	4041	4048	-	-	-	-	-		
Porcentaje Retenido Grueso (Ret. 3/4")	PFG	%	13,5	9,1	-	-	-	-	-		
Porcentaje Partículas Finas	PFE	%	86,5	90,9	-	-	-	-	-		
Humedad Total (Finos y Gruesos)	w	%	**8,5**	**8,0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	S=	0,01
Contenido de Humedad de la Fraccion Fina	WF	%	9,5	8,6	-	-	-	-	-	n=	2
Densidad Humeda In situ del Mat. Ensayado	ρm	g/cm³	2,372	2,332	-	-	-	-	-	k=	1,229
Densidad Seca In situ del Mat. Ensayado	ρd	g/cm³	2,1858	2,1589	-	-	-	-	-		
Peso Unitario Seco en el Sitio	ɣd	lbf/pie³	136,5	134,8	-	-	-	-	-	GCI(90),%	**97,69**
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	g/cm³	**2,133**	**2,123**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Peso Unitario Seco de la Fraccion Fina de la Muestra de Campo	ɣF	lbf/pie³	133,2	132,5	-	-	-	-	-	-	
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO	ɣd,m	g/cm³	2,178							-	
CONTENIDO OPTIMO DE AGUA (Humedad)	wopt	%	6,70								
COMPACTACION DEL TERRENO (GCi)		%	**98**	**97**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**SE ACEPTA LOTE**	
										-	
Equipo Cono y Arena Utilizado:		#	**6**							-	
Densidad de la Arena:		g/cm³	**1,377**								
Constante del Cono:		g	**1605,0**								
Fecha Verificación del Cono:			**11-mar.-22**								

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha : 14/07/2022

F-ED-RF-002

Pag. 1 de 1

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

CONSORCIO ACI-3B

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones-Montería, Córdoba

Carrera 7 N° 156-10 Piso 31 Edf. Torre Krystal North Point

Tel. (604)7973746 Cel. 3135563977 – 3162324365

Tel: - 7460460

Obra:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMENTO Y MEJORAMIENTO D VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA - GRUPO 4 DERIVADO DEL CONCURSO DE MÉRITOS No. CNA-DOSRT-167-2021.

Ubicación de la Obra:

Vereda El Cedro, Municipio de Cereté, Dpto. de Córdoba

Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Flexión del Concreto Usando una Viga Simplemente Apoyada y Cargada en los Tercios de la Luz Libre

Norma de Ensayo: INV E-414-13

Especificación: INV Art. 500-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm) d	Distancia entre Apoyos (cm) L	Ancho (cm) b	Carga (KN)	Modulo de Rotura (Kg/cm²) Edad (Dias) 7		28
ED-RF-RM-M-001-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	28/05/2022	04/06/2022	7	15,3	45,0	15,3	29,2	37,4		
ED-RF-RM-M-001-2	Concreto Premezclado Planta Viascon	28/05/2022	25/06/2022	28	15,5	45,0	15,5	32,2			39,7
ED-RF-RM-M-001-3	Km 3+473 - Km 3+488	28/05/2022	25/06/2022	28	15,5	45,0	15,3	32,9			41,1
ED-RF-RM-M-002-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	31/05/2022	07/06/2022	7	15,8	45,0	15,7	29,3	34,3		
ED-RF-RM-M-002-2	Concreto Premezclado Planta Viascon	31/05/2022	28/06/2022	28	15,3	45,0	15,5	30,9			39,1
ED-RF-RM-M-002-3	0	31/05/2022	28/06/2022	28	15,3	45,0	15,3	31,6			40,5
ED-RF-RM-M-003-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	02/06/2022	09/06/2022	7	15,5	45,0	15,8	27,2	32,8		
ED-RF-RM-M-003-2	Concreto Premezclado Planta Viascon	02/06/2022	30/06/2022	28	15,2	45,0	15,3	30,4			39,5
ED-RF-RM-M-003-3	0	02/06/2022	30/06/2022	28	15,2	45,0	15,2	30,5			39,9
ED-RF-RM-M-004-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	03/06/2022	10/06/2022	7	15,5	45,0	16,0	27,5	32,8		
ED-RF-RM-M-004-2	Concreto Premezclado Planta Viascon	03/06/2022	17/06/2022	14	15,3	45,0	15,2	27,9		36,0	
ED-RF-RM-M-004-3	0	03/06/2022	01/07/2022	28	15,5	45,0	15,5	31,2			38,4
											-
ED-RF-RM-M-005-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	11/06/2022	18/06/2022	7	15,2	45,0	15,5	26,1	33,4		
ED-RF-RM-M-005-2	Concreto Premezclado Planta Viascon	11/06/2022	09/07/2022	28	15,4	45,0	15,4	31,1			39,1
											-
ED-RF-RM-M-006-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	16/06/2022	23/06/2022	7	15,5	45,0	15,3	26,5	33,1		
ED-RF-RM-M-006-2	Concreto Premezclado Planta Viascon	16/06/2022	14/07/2022	28	15,5	45,0	15,3	30,9			38,6
											-
								RESISTENCIA PROMEDIO (Kg/cm²)	**34,0**	**36,0**	**40,0**
								RESISTENCIA NOMINAL (Kg/cm²)	**38**		
								PORCENTAJE DE RESISTENCIA	**89,4**	**94,7**	**105,2**

OBSERVACIONES :

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. N° 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Fecha : 29/07/2022

F-ED-RF-002

Pag. 1 de 1

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3

Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones-Montería, Córdoba

Tel. (604)7973746 Cel. 3135563977 – 3162324365

CONSORCIO ACI-3B

Carrera 7 N° 156-10 Piso 31 Edf. Torre Krystal North Point

Tel: - 7460460

Obra: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMENTO Y MEJORAMIENTO D VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA - GRUPO 4 DERIVADO DEL CONCURSO DE MÉRITOS No. CNA-DOSRT-167-2021.

Ubicación de la Obra: Vereda El Cedro, Municipio de Cereté, Dpto. de Córdoba

Resultados de los Ensayos

Resistencía a la Flexión del Concreto Usando una Viga Simplemente Apoyada y Cargada en los Tercios de la Luz Libre

Norma de Ensayo: INV E-414-13

Especificación: INV Art. 500-13

Muestra N°	Descripcion	Fecha de Elaboración	Fecha de Ensayo	Edad (Dias)	Altura (cm) d	Distancia entre Apoyos (cm) L	Ancho (cm) b	Carga (KN)	Modulo de Rotura (Kg/cm²)		
									Edad (Dias)		
									7		28
ED-RF-RM-M-007-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	23/06/2022	30/06/2022	7	15,3	45,0	15,5	27,3	34,5		
ED-RF-RM-M-007-2	Concreto Premezclado Planta Viascon	23/06/2022	21/07/2022	28	15,4	45,0	15,2	32,7			41,6
ED-RF-RM-M-008-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	14/07/2022	21/07/2022	7	15,2	45,0	15,4	26,1	33,7		
ED-RF-RM-M-008-1	Km 2+885 - Km 2+830										-
ED-RF-RM-M-009-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	19/07/2022	26/07/2022	7	15,4	45,0	15,4	27,5	34,6		
ED-RF-RM-M-009-1	Km 2+795 - Km 2+712										-
ED-RF-RM-M-010-1	CONCRETO PARA PAVIMENTO HIDRAULICO MR:38 Kg/cm²	22/07/2022	29/07/2022	7	15,5	45,0	15,3	26,9	33,6		
ED-RF-RM-M-010-1	Km 2+712 - Km 2+630										-
								RESISTENCIA PROMEDIO (Kg/cm²)	**34,1**	**-**	**41,6**
								RESISTENCIA NOMINAL (Kg/cm²)	**38**		
								PORCENTAJE DE RESISTENCIA	**89,7**	**-**	**109,5**

OBSERVACIONES :

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.