

Control **GEOPAV**

GEO1601204Z9

Velazquez de Leon 5112 - Las Granjas

Chihuahua, México C.P. 31100

Regimen Fiscal 601

E-mail: geopav tecnico@gmail.com

I-Ingreso

Serie: **A** Folio: **7**

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Dirección: VICTORIA 14 QUINTO PISO Colonia: ZONA CENTRO

Ciudad: CHIHUAHUA Estado: CHIHUAHUA País: México

Uso del CFDI: G03 Gastos en general

R F C: MCI651010V22

C. P.: 31000

TEL.:

Forma de Pago: Por definir

Metodo de Pago: PPD Pago en parcialidades o diferido

Moneda: MXN-Peso Mexicano

REGIMEN:603-Personas Morales con Fines no Lucrativos

Observaciones

Cantidad	Clave Unidad SAT	Clave Prod/Servicio	DESCRIPCION:	P. UNITARIO	IMPUESTOS	IMPORTE
1.00	E48-Unidad de ser vicio	81101505 - Ingeniería estructural	ESTIMACION NO. 1 (UNO) CONTRATO NO. 028/2025 CONSISTENTE EN: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I ALCANCE DE LA ESTIMACIÓN: \$199,025.82 AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO: \$0.00 SUBTOTAL: \$199,025.82 I.V.A.: \$ 31,844.13 TOTAL: \$230,869.95	\$199,025.82	\$0.00	\$230,073.85

Subtotal: 199,025.82

I.V.A.: 31,844.13

Ret. Local CMIC: \$398.05

Ret. DIF: \$398.05

Total: \$230,073.85

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Efectos fiscales al pago, Pago en una sola exhibición.

Número de cuenta de pago:

Método de pago: PPD

TOTAL CON LETRA:

(doscientos treinta mil setenta y tres Pesos 85/100 M.N.)

Serie del Certificado del emisor:

0000100000070605380

CFDI Relacionado:

Folio fiscal:

3A1DD741-6E6E-48E6-893D-46D194F4FCEE

Tipo de Relación:

No de Serie del Certificado del SAT:

0000100000070918289

CFDI Relacionado:

Fecha y hora de certificación:

2025-09-10T14:42:4



Sello digital del CFDI

F1616yX+iW7oaXmHsCNt94vKQkFzn3hHNkoqP/xnRGrvwIGISTARL4rPXUY5WelZARFgun1V0b+WFN5oz+eIDMiQVBNIxmVGSXN4bfwD4L883ObRBvcveW2ReppLJFjg+hR99kxe0n1HISuR/shG1VoVJ7Pn1hUkQd8rvvaO8DxVKnrACSMZuifmuDlaKPXjQVbrsneDukx2Ax2cPL2556Hi5FuWk9wSXJg5IFr3ZrYdVWVCP9LYE1eCHatdWUdSSfwV05052jG8j7wpRqFRbMLLw/WyXNC3G3w3cjl8Yv1fINav6Glu0O8Oua+EpgtHTvoyL08X1rjoT5Qm4WA==

Sello del SAT

V7g/rPXoaLQozbnN5LbjsSXIZ0S7p6pNueFB7KJvjl+ix36wcpYqx/U5kHUTDLat7L4T9woHDW6BQCFKQLNpU7v3N0Y/qpjeXICNgGsbOZn3/rW3SYDm/wMHO8jk1HSnDn3swLVxozU9ZxRqnRTttKVKxo71uOJXe7Ev+Iib7CePluElzytcNQ65KoVCIE/bYA3N4tdX6ZUL82xDpL9MCKwKqInQXefUOpudiVwMvYe6RMq3jSIHhpW0zd6a6PcyB4ATyg2LheAPrzFf9KbVOZexoCRIPXSa65b+OijBCKQNHt+ht5YWshJin2YwWYTSb35ziObGcDQbfg==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|3A1DD741-6E6E-48E6-893D-46D194F4FCEE|2025-09-10T14:42:41|MAS0810247C0|F1616yX+iW7oaXmHsCNt94vKQkFzn3hHNkoqP/xnRGrvwIGISTARL4rPXUY5WelZARFgun1V0b+WFN5oz+eIDMiQVBNIxmVGSXN4bfwD4L883ObRBvcveW2ReppLJFjg+hR99kxe0n1HISuR/shG1VoVJ7Pn1hUkQd8rvvaO8DxVKnrACSMZuifmuDlaKPXjQVbrsneDukx2Ax2cPL2556Hi5FuWk9wSXJg5IFr3ZrYdVWVCP9LYE1eCHatdWUdSSfwV05052jG8j7wpRqFRbMLLw/WyXNC3G3w3cjl8Yv1fINav6Glu0O8Oua+EpgtHTvoyL08X1rjoT5Qm4WA==|0000100000070918289||

X

[Handwritten signature]

2.2.2

[Handwritten signature]



Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
GEO1601204Z9	GEOPAV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
3A1DD741-6E6E-48E6-893D-46D194F4FCEB	2025-09-09T14:47:37	2025-09-10T14:42:41	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	Estatus de cancelación
\$230,073.85	Ingreso	Vigente	Cancelable sin aceptación

X

Imprimir

R. L. L.

Gómez



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACIÓN

PROGRAMA: FAFM	CONTRATO: 028/2025
OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I	ESTIMACIÓN: 1 (UNO)
	PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025
	ESTADO FINANCIERO CON IVA
REFERENCIA: 28° 38' 53.76" N 106° 4' 42.57" O	IMPORTE CONTRATADO: 599,970.13
UBICACIÓN: CHIHUAHUA	IMPORTE ACUMULADO ANTERIOR: -
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.	IMPORTE DE ESTA ESTIMACIÓN: 230,869.95
	IMPORTE ACUMULADO: 230,869.95
RFC: GEO-160120-429	IMPORTE POR ESTIMAR: 369,100.18

TIPO DE CONCEPTOS	IMPORTES SIN IVA
CONCEPTOS NORMALES:	199,025.82
CONCEPTOS EXCEDENTES:	-
CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS:	-
RETENCIÓN POR ATRASO (1%/MES):	-
REINTEGRO DE LA RETENCIÓN ANTERIOR:	-
IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACIÓN:	199,025.82

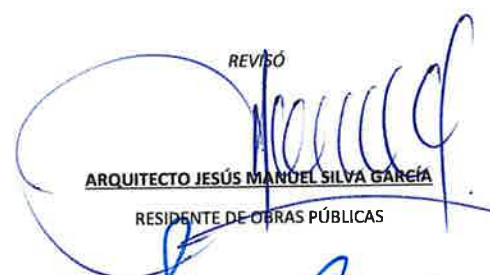
OBSERVACIONES:

DESCUENTOS	
SANCIÓN POR INCUMPLIMIENTO (1%/MES):	-
C.M.I.C. (0.2%):	398.05
D.I.F. (0.2%):	398.05
S.I.V.C. (0.5%):	-
SUMA DE LOS DESCUENTOS:	796.10
RESUMEN	
VALOR DE ESTA ESTIMACIÓN:	199,025.82
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO:	-
SUBTOTAL:	199,025.82
I.V.A.:	31,844.13
SUMA:	230,869.95
DESCUENTOS:	796.10
SALDO NETO PARA PAGO:	230,073.85
TOTAL CON LETRA:	
DOSCIENTOS TREINTA MIL SETENTA Y TRES PESOS 85/100 M.N.	

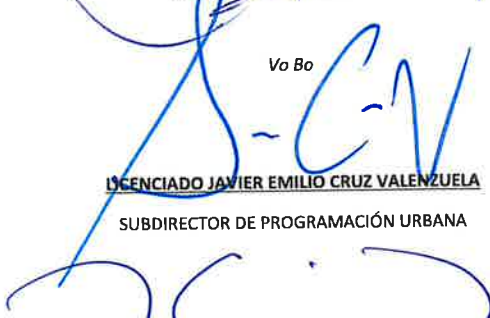
ELABORÓ

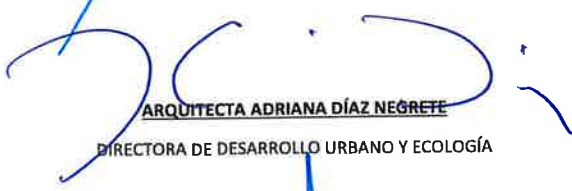

GEOPAV, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

REVISO


ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

Vo Bo


LICENCIADO JAVIER EMILIO CRUZ VALENZUELA
SUBDIRECTOR DE PROGRAMACIÓN URBANA


ARQUITECTA ADRIANA DÍAZ NEGRETE
DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

AUTORIZÓ


LICENCIADO CARLOS ALBERTO RIVAS MARTÍNEZ
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, LA CANTIDAD DE \$230,073.85 (DOSCIENTOS TREINTA MIL SETENTA Y TRES PESOS 85/100 M.N.), COMO PAGO DE LA ESTIMACIÓN 1 (UNO), DEL CONTRATO 028/2025, POR EL TRABAJO DENOMINADO: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I.

1 RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN (IMPORTES SIN IVA)

SUMA DE LOS TRABAJOS:	199,025.82
RETENCIÓN POR ATRASO (1%/MES):	-
REINTEGRO:	-
ALCANCE DE LA ESTIMACIÓN:	199,025.82
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO:	-
SUBTOTAL:	199,025.82
IVA (16%):	31,844.13
SUMA:	230,869.95
DESCUENTOS:	796.10
SALDO NETO PARA PAGO	230,073.85

2 DESCUENTOS PACTADOS EN EL CONTRATO (LOS IMPORTES NO LLEVAN IVA)

SANCIÓN POR INCUMPLIMIENTO (1%/MES):	-
C.M.I.C. (0.2%):	398.05
D.I.F. (0.2%):	398.05
S.I.V.C. (0.5%):	-
SUMA DE DESCUENTOS:	796.10

3 RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO (IMPORTES CON IVA)

IMPORTE CONTRATADO:	599,970.13
CONVENIO MODIFICATORIO POR MONTO:	-
ACUMULADO ANTES DE ESTA ESTIMACIÓN:	-
VALOR DE ESTA ESTIMACIÓN:	230,869.95
ACUMULADO HASTA ESTA ESTIMACIÓN:	230,869.95
IMPORTE POR ESTIMAR:	369,100.18

4 RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO (IMPORTES CON IVA)

IMPORTE DE ANTICIPO (SEGÚN FACTURA):	-
ACUMULADO AMORTIZADO ANTERIOR:	-
AMORTIZACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN:	-
ACUMULADO HASTA ESTA ESTIMACIÓN:	-
IMPORTE POR AMORTIZAR:	-

5 DESCUENTOS PACTADOS EN EL CONTRATO

	C.M.I.C. (0.2%):	D.I.F. (0.2%):	S.I.V.C. (0.5%):
ACUMULADO ANTERIOR:	-	-	-
ESTA ESTIMACIÓN:	398.05	398.05	-
ACUMULADO ACTUAL:	398.05	398.05	-

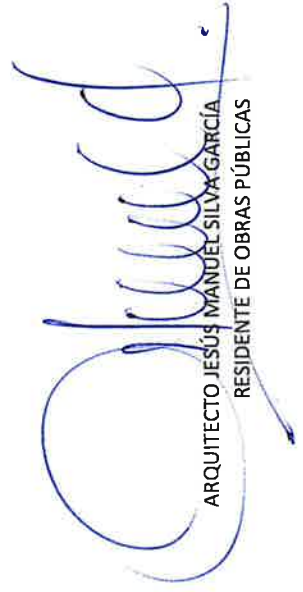
RECIBIMOS


ING. LUIS FERNANDO GARDEA GARCÍA
GEOPAV, S.A. DE C.V.
GEO-160120-429

HOJA DE PARTIDAS

CONTRATO No. 028/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I	
ESTIMACIÓN 1 (UNO)			
PERÍODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025			
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA	
RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS			
PARTIDAS			IMPORTE
NORMALES			199,025.82
I	CONTROL DE CALIDAD		199,025.82
EXCEDENTES			-
EXTRAORDINARIOS			-
		SUBTOTAL:	199,025.82
		IVA:	31,844.13
		TOTAL:	230,869.95


GEOPAV, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA


ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

HOJA DE CONCEPTOS

CONTRATO No. 028/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I						
ESTIMACIÓN 1 (UNO)								
PERÍODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025								
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROYECTO	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	ESTIMADO	P. U.	IMPORTE

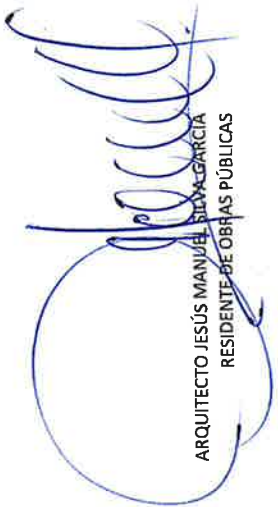
NORMAL		VOLUMENES						
CONTROL DE CALIDAD								
1	Calidad de material para utilizarse en capas de Terracerías y SubRasante	ENSAYE	50.000000	12.000000	-	12.000000	1,201.50	14,418.00
2	Calidad de material para utilizarse en capas de Sub-Base y Base Hidraulica	ENSAYE	50.000000	12.000000	-	12.000000	1,318.84	15,826.08
3	Calidad de material petreo para utilizarse en mezcla asfáltica	ENSAYE	28.000000	9.000000	-	9.000000	1,320.66	11,885.94
4	Verification de Diseno Marshall	ENSAYE	33.000000	17.000000	-	17.000000	2,750.92	46,765.64
5	Prueba de calidad de materiales asfálticos	ENSAYE	40.000000	20.000000	-	20.000000	2,601.04	52,020.80
6	Determination del grado de compactacion	ENSAYE	401.000000	96.000000	-	96.000000	229.45	22,027.20
7	Determination del grado de compactacion y espesores en carpeta	ENSAYE	127.000000	68.000000	-	68.000000	530.62	36,082.16
							SUBTOTAL	199,025.82

EXCEDENTES		VOLUMENES						
							SUBTOTAL	-

EXTRAORDINARIOS		VOLUMENES						
							SUBTOTAL	-

SUBTOTAL:	199,025.82
IVA:	31,844.13
TOTAL:	230,869.95


GEOPAV, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA


ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I					
CONTRATO No. 028/2025					
ESTIMACIÓN 1 (UNO)					
PERIODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025					
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.					
		UBICACIÓN: CHIHUAHUA			
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMÉTICAS			
I. CONTROL DE CALIDAD					
ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL	UNIDAD	
1 Calidad de material para utilizarse en capas de Terracerías y Subrasante					
SUMA DE VOLUMETRÍA: 12.000000 COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR: TOTAL: 12.000000					
RESUMEN DE VOLUMEN					
PROYECTO:	50.000000				
ACUMULADO ANTERIOR:	-				
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	12.000000				
POR EJERCER:	38.000000				
EXCEDENTE:	-				
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	12.000000				
SUMA DEL VOLUMEN:		12.000000	ENSAYE		


INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESUS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No. 028/2025	OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I
ESTIMACIÓN 1 (UNO)	
PERIODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025	
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.	UBICACIÓN: CHIHUAHUA
CONCEPTO	
OPERACIONES ARITMÉTICAS	

I. CONTROL DE CALIDAD						
2	ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL	UNIDAD	
Calidad de material para utilizarse en capas de Sub-Base y Base Hidráulica						
RESUMEN DE VOLUMEN PROYECTO: 50.000000 ACUMULADO ANTERIOR: - GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN: 12.000000 POR EJERCER: 38.000000 EXCEDENTE: - A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN: 12.000000						
SUMA DE VOLUMETRÍA: 12.000000						
COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR:						
TOTAL: 12.000000						
SUMA DEL VOLUMEN: 12.000000				ENSAYE		

INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 028/2025					
ESTIMACIÓN 1 (UNO)					
PERÍODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025					
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.					
UBICACIÓN: CHIHUAHUA					
OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I					
OPERACIONES ARITMÉTICAS					
I. CONTROL DE CALIDAD					
CONCEPTO	ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL	UNIDAD
3 Calidad de material petreo para utilizarse en mezcla asfaltica					
RESUMEN DE VOLUMEN					
PROYECTO:	28.000000				
ACUMULADO ANTERIOR:	-				
GENERADO EN ESTA ESTIMACIÓN:	9.000000				
POR EJERCER:	19.000000				
EXCEDENTE:	-				
A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN:	9.000000				
SUMA DE VOLUMETRÍA: COBRADO EN LA ESTIMACIÓN ANTERIOR: TOTAL:	9.000000 9.000000 9.000000				
SUMA DEL VOLUMEN:	9.000000				ENSAYE


INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 028/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I				
ESTIMACIÓN 1 (UNO)						
PERÍODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025						
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA				
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMÉTICAS				
I. CONTROL DE CALIDAD						
4	Verification de Diseno Marshall	ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL	UNIDAD


INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No. 028/2025	OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I
ESTIMACIÓN 1 (UNO)	
PERIODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025	
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.	UBICACIÓN: CHIHUAHUA
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMÉTICAS

INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ

Gómez

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA

Silva

20.0000000 ENSATE

GENERADOR DE ESTIMACIÓN

CONTRATO No. 028/2025		OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I									
ESTIMACIÓN 1 (UNO)											
PERÍODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025											
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.		UBICACIÓN: CHIHUAHUA									
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMÉTICAS									
I. CONTROL DE CALIDAD											
6	Determination del grado de compactacion	ALTO	LARGO	ANCHO	TOTAL	UNIDAD					

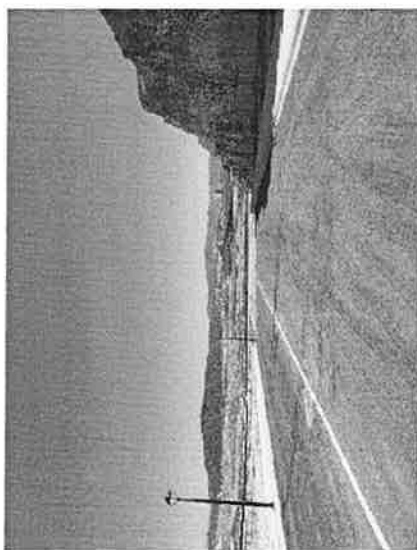
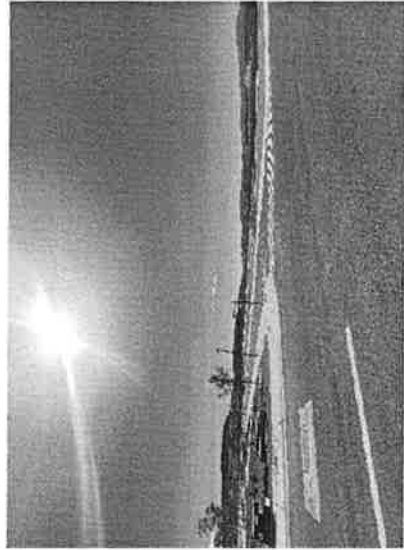
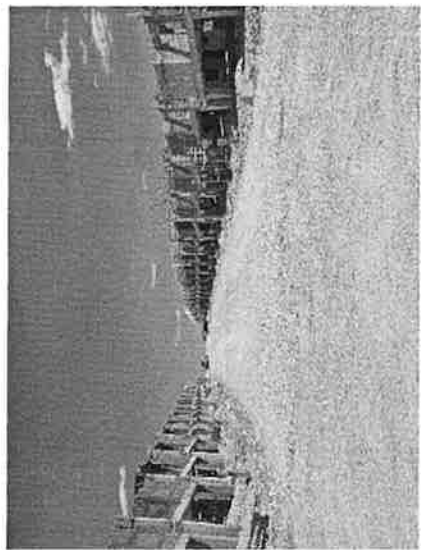
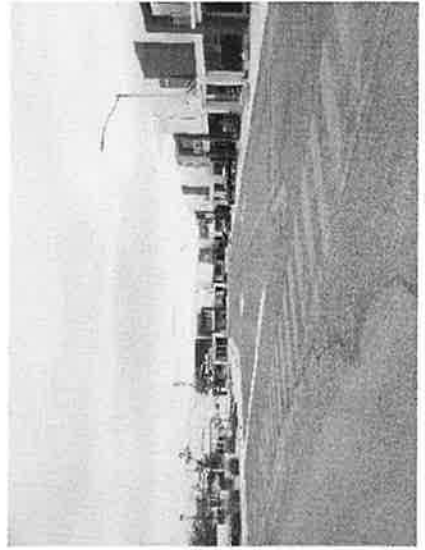

INGENIERA DIANA LAURA GÓMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No. 028/2025	OBRA: SERVICIO DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN FRACCIONAMIENTOS I UBICACIÓN: CHIHUAHUA
ESTIMACIÓN 1 (UNO)	
PERIODO: DEL 23 DE MAYO AL 22 DE JUNIO DE 2025	
CONTRATISTA: GEOPAV, S.A. DE C.V.	
CONCEPTO OPERACIONES ARITMÉTICAS	


INGENIERA DIANA LAURA GOMEZ RUIZ
SUPERINTENDENTE

ARQUITECTO JESÚS MANUEL SILVA GARCÍA
RESIDENTE DE OBRAS PÚBLICAS



2.

OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II

No. DE INFORME :

1

LOCALIZACION : C. CIRCUITO SANTO TOMAS AQUINO ESTE

FECHA DE INFORME :

2025-05-26

CIUDAD / ESTADO :

CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}

ALTERADO

PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}

SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO

LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO

MUESTRA TOMADA EN OBRA

USO DEL MATERIAL

SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	76.2	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	57	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	46.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	34.7	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	33.1	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	8.2	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.2	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 393	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 911	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	10.3	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	19.3	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.27	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS

A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II

No. DE INFORME :

2

LOCALIZACIÓN : C. CIRCUITO SANTO TOMAS AQUINO NORTE

FECHA DE INFORME :

2025-05-26

CIUDAD / ESTADO :

CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	76.2	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	54	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	43.5	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	35.8	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	36.2	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	9.7	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.3	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 397	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 918	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ^{(1), (4)}
HUMEDAD OPTIMA	%	-	9.9	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ^{(1), (5)}
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ^{(1), (5)}
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ^{(1), (6)}
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	20.3	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	0.9	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"

ema
LABORATORIO DE ENSAYO
ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDINES DE SAN AGUSTIN II	No. DE INFORME :	3
LOCALIZACION :	C. CIRCUITO SANTO TOMAS AQUINO OESTE	FECHA DE INFORME :	2025-05-26
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN	
TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL				
TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	76.2	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	60.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	48.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	37.3	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	34.3	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	10.5	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.2	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 406	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 908	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	10.6	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	21.3	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.1	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GC	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	
(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II

No. DE INFORME : 4

LOCALIZACIÓN : C. CIRCUITO SANTO TOMAS AQUINO SUR

FECHA DE INFORME : 2025-05-26

CIUDAD / ESTADO : CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	76.2	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	56	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	48.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	37.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	35.8	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.3	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.2	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 399	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 913	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	10.2	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	19.7	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	0.9	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"

ema

LABORATORIO DE ENSAYO

ACREDITADO C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDINES DE SAN AGUSTIN II	No. DE INFORME :	5
LOCALIZACION :	C. SANTA MONICA DE HIPUNA	FECHA DE INFORME :	2025-05-27
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN	
TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL				
TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	76.2	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	61	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	45.9	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	32.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	36.2	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.2	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.3	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 389	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 905	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	10.8	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	19.8	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	0.8	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"	
(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDINES DE SAN AGUSTIN II	No. DE INFORME :	6
LOCALIZACION :	C. ALPIO	FECHA DE INFORME :	2025-05-27
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN	
TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL				
TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	76.2	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	55.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	44.8	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	35.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	33.8	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	9.7	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.2	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m³	-	1 397	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m³	-	1 909	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	9.7	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	20.5	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.3	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación. (2).-NMX-C-487-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras" (3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio" (4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada" (5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno" (6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
---	--

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDINES DE SAN AGUSTIN II	No. DE INFORME :	7
LOCALIZACIÓN :	C. TAGASTE	FECHA DE INFORME :	2025-05-27
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN

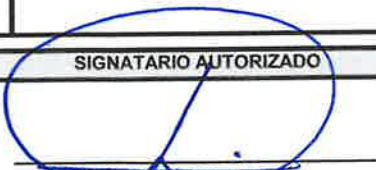
TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	76.6	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	58	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	42.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	37.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LÍMITE LÍQUIDO	%	40% MAX	33.5	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	8.9	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.4	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 402	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMÉTRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 917	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD ÓPTIMA	%	-	10.5	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMÉTRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	22.5	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	0.8	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación. (2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras" (3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio" (4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada" (5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno" (6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
---	--

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDIENS DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	27
LOCALIZACION :	C. CIRCUITO ROMANIANO SUR	FECHA DE INFORME :	2025-06-06
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN

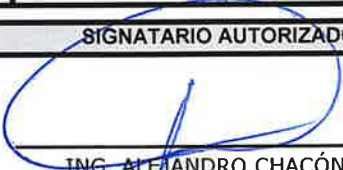
TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1),(3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	73.4	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	64.9	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	43.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	26.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	36.5	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.6	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.9	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m³	-	1 415	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m³	-	1 920	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	9	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	23.4	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.19	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	SM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	
(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Téreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDIENS DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	28
LOCALIZACION :	C. CIRCUITO ROMANIANO OESTE	FECHA DE INFORME :	2025-06-06
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN

TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	70.2	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	63.3	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	38.6	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	31	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	37.0	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.4	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.5	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 410	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 913	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ^{(1), (4)}
HUMEDAD OPTIMA	%	-	8.6	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ^{(1), (5)}
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ^{(1), (5)}
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ^{(1), (6)}
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	20.7	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.27	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	
(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDIENS DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	29
LOCALIZACION :	C. CIRCUITO ROMANIANO NORTE	FECHA DE INFORME :	2025-06-06
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN	
TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1),(3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL				
TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	71.5	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	60.5	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	40.4	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	25.9	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	38.5	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	10.6	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.3	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 407	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 900	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	8.4	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	22.5	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.03	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2) -NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3) -NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4) -NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5) -NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"	
(6) -NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDIENS DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	30
LOCALIZACION :	C. CIRCUITO ROMANIANO ESTE	FECHA DE INFORME :	2025-06-06
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN	
TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1),(3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL				
TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	74.1	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	57.7	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	40.2	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	26.9	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	37.9	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.0	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	5.7	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 415	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 928	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	9.6	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	23.5	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.05	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	GM	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"	
(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-ICT-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	04
	INFORME DE CALIDAD EN TERRACERÍAS	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	JARDIENS DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	31
LOCALIZACION :	C. AFRICA DEL NORTE	FECHA DE INFORME :	2025-06-06
		CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

IDENTIFICACIÓN	
TIPO DE MUESTREO ^{(1), (2)}	ALTERADO
PREPARACION DE LA MUESTRA ^{(1), (3)}	SECADO, DISGREGADO Y CUARTEO
LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE MUESTREO	MUESTRA TOMADA EN OBRA
USO DEL MATERIAL	SUBRASANTE

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL				
TIPO DE PRUEBA	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	NORMA DE REFERENCIA
TAMAÑO MÁXIMO	mm	76	71.3	-
MATERIAL RETENIDO EN MALLA 76.2 mm	%	-	-	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 4.75 mm (# 4)	%	-	65.1	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.475 mm (# 40)	%	-	42.8	NMX-C-416-2003 Cap. 5
MATERIAL QUE PASA LA MALLA 0.075 mm (# 200)	%	-	28	NMX-C-416-2003 Cap. 5
EQUIVALENTE ARENA	%	-	-	ASTM D2419 - 14
LIMITE LIQUIDO	%	40% MAX	35.3	NMX-C-416-2003 Cap. 6
ÍNDICE PLÁSTICO	%	12% MAX	11.3	NMX-C-416-2003 Cap. 6
CONTRACCIÓN LINEAL	%	-	6.0	NMX-C-416-2003 Cap. 7
MASA VOLUMETRICA SECA SUELTA	kg/m ³	-	1 405	NMX-C-416-2003 Cap. 8
MASA VOLUMETRICA SECA MÁXIMA	kg/m ³	-	1 929	NMX-C-476-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁴⁾
HUMEDAD OPTIMA	%	-	8.7	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
HUMEDAD NATURAL	%	-	-	NMX-C-475-ONNCCE-2020 ⁽¹⁾⁽⁵⁾
MASA VOLUMETRICA DEL LUGAR	kg/m ³	-	-	NMX-C-507-ONNCCE-2019 ⁽¹⁾⁽⁶⁾
VALOR SOPORTE DE CALIFORNIA	%	20% MIN	21.6	ASTM D1883
EXPANSIÓN	%	2% MAX	1.3	ASTM D1883
CLASIFICACIÓN SUCS	-	-	SC	-

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
(2).-NMX-C-467-ONNCCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"	
(3).-NMX-C-468-ONNCCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"	
(4).-NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"	
(5).-NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"	
(6).-NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar y Grado de Compactación de Materiales Térreos"	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

OBRA : JARDINES SAN AGUSTIN II ETAPA I

LOCALIZACIÓN : C. SANTO TOMAS DE AQUINO ESTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

No. DE INFORME:	20
FECHA INFORME:	2025-08-04
CIUDAD:	CHIHUAHUA
ESTADO:	CHIHUAHUA
CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO

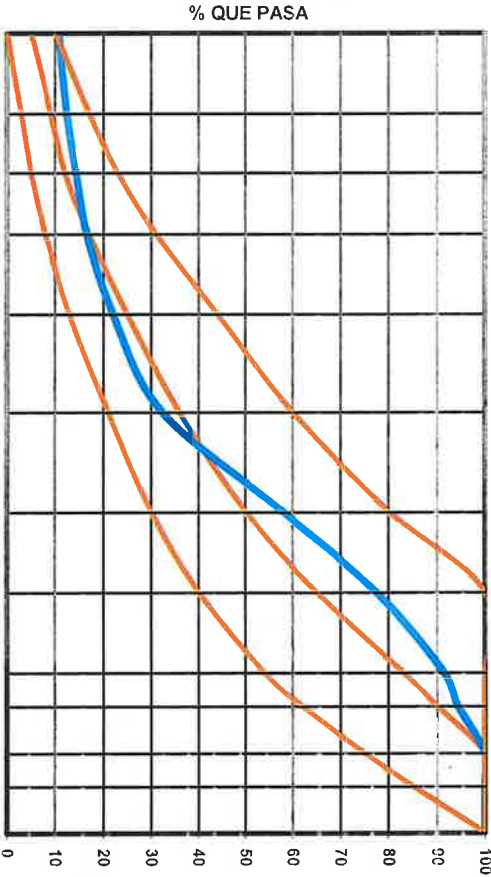
MATERIAL PARA CAPA DE :	BASE HIDRÁULICA	No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO :	EL-10 ⁴ 6
DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL :	CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA		
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO :	MUESTRA TOMADA EN OBRA		
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	TRITURACION TOTAL		
UBICACIÓN DEL BANCO :	S/I		

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

M.V.S.S. (kg/m ³)	1 663	COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA	TIPO DE PRUEBA	ESPECIFICACION	RESULTADO
M.V.S.M. (kg/m ³)	2 283				
HUMEDAD OPTIMA (%)	4.8		% C.B.R.	80% MIN	88.5
M.V.L. (kg/m ³)			EXPANSIÓN (%)	-	0.26
HUM. DEL LUGAR (%)			% EQUIV. ARENA	40% MIN	46.1
			PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
			ABSORCIÓN (%)	-	1.13
			DENSIDAD	-	2.538
			RELACION DE FINOS	-	0.65
			DESGASTE LOS ANGELES	35% MAX	-
			PARTICULAS ALARGADAS	40% MAX	-
			PARTICULAS LAJEADAS	40% MAX	-
			% DE TRITURACION	75% MIN.	100
			PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
			% LIMITE LIQUIDO	25% MAX	23.1
			LIMITE PLASTICO (%)	-	18.6
			% INDICE PLASTICO	6% MAX	4.5
			% CONTRACCION LINEAL	-	3.58
			CLASIFICACION S.U.C.S.	-	SP SM

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1)(7)

MALLA	% RETENIDO
(3") 76.2 mm	
MALLA	% QUE PASA
(3") 76.2 mm	100.0
(2") 50.8 mm	100.0
(1 1/2") 38.1 mm	100.0
(1") 25.4 mm	94.3
(3/4") 19 mm	91.4
(3/8") 9.5 mm	77.5
(No. 4) 4.75 mm	58.0
(No. 10) 2.0 mm	32.3
(No. 20) 0.85 mm	22.0
(No. 40) 0.425 mm	16.5
(No. 60) 0.25 mm	14.3
(No. 100) 0.15 mm	12.3
(No. 200) 0.075 mm	10.7



- (1). -Ensayo dentro del alcance de acreditación.
(2). -NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
(3). -NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
(4). -NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compacticación Dinámica Estándar y Modificada"
(5). -NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

- (6). -NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
(7). -ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
Laboratorio de Ensayo acreditado por emm, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES : SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

NINGUNA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

OBRA : JARDINES SAN AGUSTIN II ETAPA I

LOCALIZACIÓN : C. SANTO TOMAS DE AQUINO NORTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRÁULICA

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACION TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : S/I

NO. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO : EL ≤ 10.6

NO. DE INFORME : 21

FECHA INFORME : 2025-06-04

CIUDAD : CHIHUAHUA

ESTADO : CHIHUAHUA

CLAVE DE OBRA : 10.1

CÓDIGO GP-IBH-01

VERSIÓN 03

PÁGINA 1. de 1.

DATOS DEL MUESTREO

M.V.S.S. (kg/m³) 1 676

M.V.S.M. (kg/m³) 2 265

HUMEDAD OPTIMA (%) 4.5

M.V.L. (kg/m³) -

HUM. DEL LUGAR (%) -

MALLA (3") 76.2 mm

% RETENIDO -

MALLA (3") 76.2 mm

% QUE PASA 100.0

(2") 50.8 mm 100.0

(1 1/2") 38.1 mm 100.0

(1") 25.4 mm 87.6

(3/4") 19 mm 74.7

(3/8") 9.5 mm 55.0

(No. 4) 4.75 mm 43.4

(No. 10) 2.0 mm 31.1

(No. 20) 0.85 mm 23.2

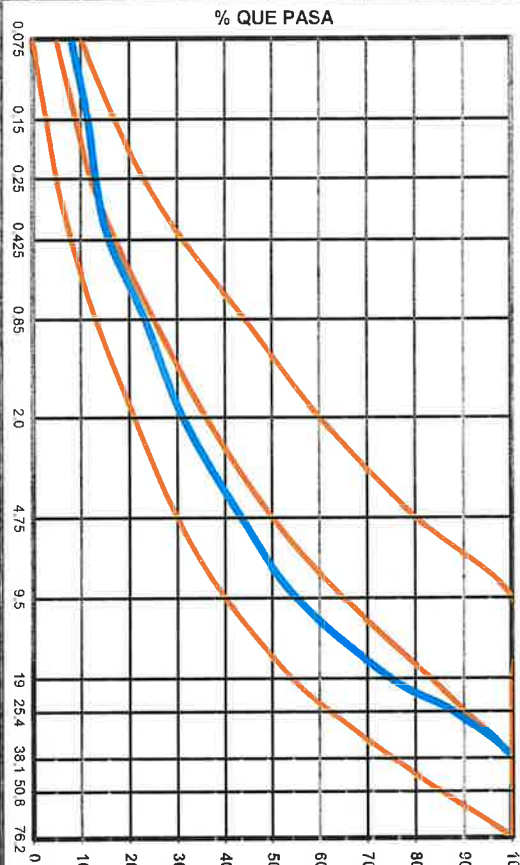
(No. 40) 0.425 mm 15.7

(No. 60) 0.25 mm 13.0

(No. 100) 0.15 mm 11.4

(No. 200) 0.075 mm 8.0

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA



TIPO DE PRUEBA

ESPECIFICACIÓN RESULTADO

% C.B.R. 80% MIN 90.1

EXPANSIÓN (%) 0.19

% EQUIV. ARENA 40% MIN 51.4

PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")

ABSORCIÓN (%) 0.97

DENSIDAD 2.572

RELACION DE FINOS 0.51

DESGASTE LOS ANGELES 35% MAX -

PARTICULAS ALARGADAS 40% MAX -

PARTICULAS LAJADAS 40% MAX -

% DE TRITURACIÓN 75% MIN 100

PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)

% LIMITE LIQUIDO 25% MAX 24.2

LIMITE PLASTICO (%) 18.2

% INDICE PLASTICO 6% MAX 6

% CONTRACCION LINEAL 1.80

CLASIFICACION S.U.C.S. GW

- (1).- Ensayo dentro del alcance de acreditación.
- (2).- NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
- (3).- NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
- (4).- NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"
- (5).- NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

- (6).- NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
 - (7).- ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
- Laboratorio de Ensayo acreditado por enta, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

NINGUNA

SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : JARDINES SAN AGUSTIN II ETAPA I

LOCALIZACIÓN : C. SANTO TOMAS DE AQUINO OESTE

No. DE INFORME: 22
FECHA INFORME: 2025-06-04

CIUDAD: CHIHUAHUA
ESTADO: CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

CLAVE DE OBRA: 10.1

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO : 21.10x6

DATOS DEL MUESTREO

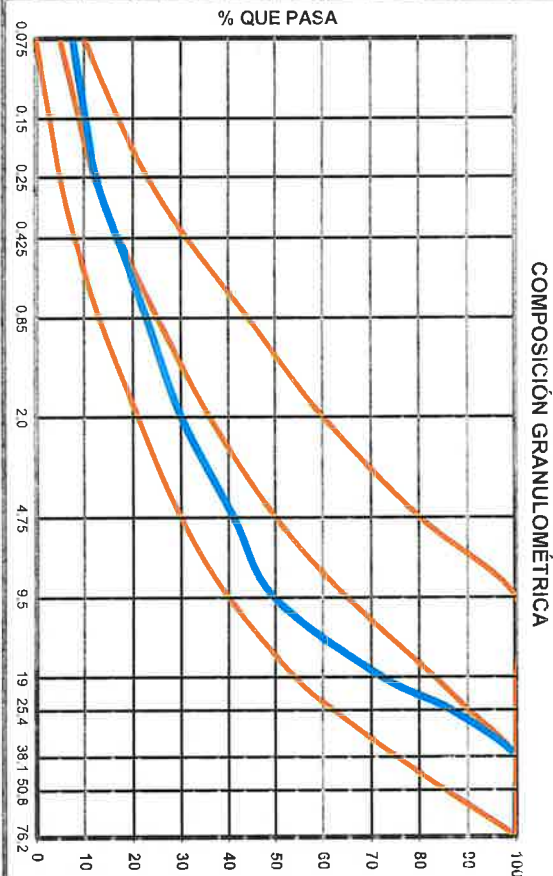
DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : BASE HIDRÁULICA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACION TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : S/I

M.V.S. (kg/m ³)	1 679
M.V.S.M. (kg/m ³)	2 250
HUMEDAD OPTIMA (%)	4.0
M.V.L. (kg/m ³)	-
HUM. DEL LUGAR (%)	-
MALLA	
(3") 76.2 mm	% RETENIDO
(3") 76.2 mm	100.0
(2") 50.8 mm	100.0
(1 1/2") 38.1 mm	100.0
(1") 25.4 mm	86.4
(3/4") 19 mm	72.1
(3/8") 9.5 mm	49.6
(No. 4) 4.75 mm	41.1
(No. 10) 2.0 mm	30.0
(No. 20) 0.85 mm	22.8
(No. 40) 0.425 mm	16.7
(No. 60) 0.25 mm	12.4
(No. 100) 0.15 mm	10.2
(No. 200) 0.075 mm	7.6



TIPO DE PRUEBA	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO
% C.B.R.	80% MIN	86.4
EXPANSION (%)	-	0.24
% EQUIV. ARENA	40% MIN	46.0
PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
ABSORCIÓN (%)	-	1.05
DENSIDAD	-	2.562
RELACION DE FINOS	-	0.46
DESGASTE LOS ANGELES	35% MAX	-
PARTICULAS ALARGADAS	40% MAX	-
PARTICULAS LAJeadas	40% MAX	-
% DE TRITURACION	75% MIN	100
PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
% LIMITE LIQUIDO	25% MAX	23.6
LIMITE PLASTICO (%)	-	18.1
% INDICE PLASTICO	6% MAX	5.5
% CONTRACCION LINEAL	-	2.90
CLASIFICACION S.U.C.S.	-	GW GM

- (1).- Ensayo dentro del alcance de acreditación.
(2).- NMX-C-467-ONNCC-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
(3).- NMX-C-468-ONNCC-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
(4).- NMX-C-476-ONNCC-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"
(5).- NMX-C-475-ONNCC-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

- (6).- NMX-C-507-ONNCC-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
(7).- ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
Laboratorio de Ensayo acreditado por emm, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : JARDINES SAN AGUSTIN II ETAPA I

LOCALIZACIÓN : C. SANTO TOMAS DE AQUINO SUR

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRÁULICA

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACIÓN TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : S/I

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO : 21 ≤ 1066

No. DE INFORME : 23

FECHA INFORME : 205-05-04

Ciudad: CHIHUAHUA

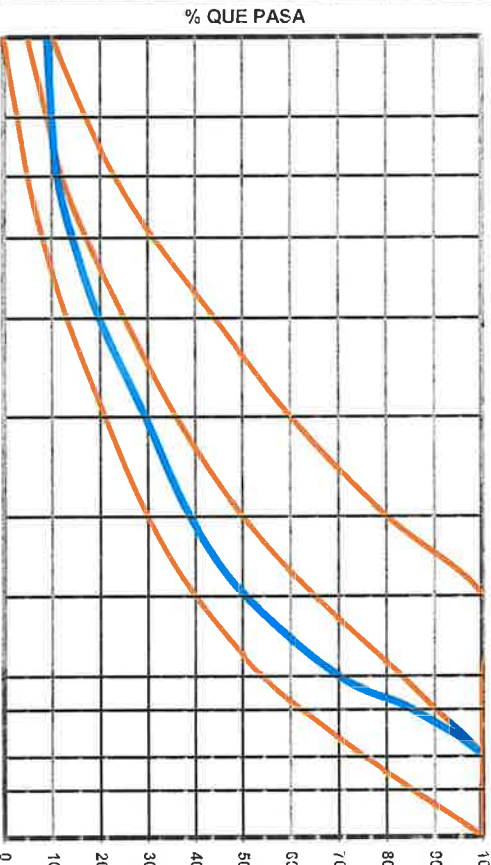
Estado: CHIHUAHUA

Clave de obra: 10.1

DATOS DEL MUESTREO

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

M.V.S.S. (kg/m ³)	1 681	
M.V.S.M. (kg/m ³)	2 260	
Humedad Optima (%)	4.1	
M.V.L. (kg/m ³)	-	
Hum. del Lugar (%)	-	
COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1)(7)		
MALLA	% RETENIDO	
(3") 76.2 mm	-	
(3") 76.2 mm	100.0	
(2") 50.8 mm	100.0	
(1 1/2") 38.1 mm	100.0	
(1") 25.4 mm	85.2	
(3/4") 19 mm	70.0	
(3/8") 9.5 mm	50.6	
(No. 4) 4.75 mm	38.9	
(No. 10) 2.0 mm	29.4	
(No. 20) 0.85 mm	19.7	
(No. 40) 0.425 mm	14.1	
(No. 60) 0.25 mm	11.0	
(No. 100) 0.15 mm	9.9	
(No. 200) 0.075 mm	8.9	



Tipo de prueba : ESPECIFICACIÓN RESULTADO

% C.B.R. : 80% MIN 87.5

EXPANSIÓN (%) : 0.16

% EQUIV. ARENA : 40% MIN 45.0

PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")

ABSORCIÓN (%) : 0.96

DENSIDAD : 2.549

RELACIÓN DE FINOS : 0.63

DESGASTE LOS ANGELES : 35% MAX

PARTÍCULAS ALARGADAS : 40% MAX

PARTÍCULAS LADEADAS : 40% MAX

% DE TRITURACIÓN : 75% MIN 100

PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)

% LIMITE LIQUIDO : 25% MAX 24.2

LIMITE PLASTICO (%) : 18.3

% INDICE PLASTICO : 6% MAX 5.9

% CONTRACCIÓN LINEAL : 2.10

CLASIFICACIÓN S.U.C.S. : GW GM

- (1).- Ensayo dentro del alcance de acreditación.
 (2).- NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
 (3).- NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
 (4).- NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"
 (5).- NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"
 (6).- NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
 (7).- ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
 Laboratorio de Ensayo acreditado por emta, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) : OBSERVACIONES :

NINGUNA SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : JARDINES SAN AGUSTIN II ETAPA I

LOCALIZACIÓN : C. SANTA MARIA DE HIPUNA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRÁULICA

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACION TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : S/I

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO : EL510x6

No. DE INFORME: 24

FECHA INFORME: 2025-06-05

CIUDAD: CHIHUAHUA

ESTADO: CHIHUAHUA

CLAVE DE OBRA: 10.1

CÓDIGO GP-IBH-01

VERSIÓN 03

PÁGINA 1. de 1.

DATOS DEL MUESTREO

M.V.S.S. (kg/m³) 1.694

M.V.S.M. (kg/m³) 2.250

HUMEDAD OPTIMA (%) 4.2

M.V.L. (kg/m³)

HUM. DEL LUGAR (%)

RETENIDO

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

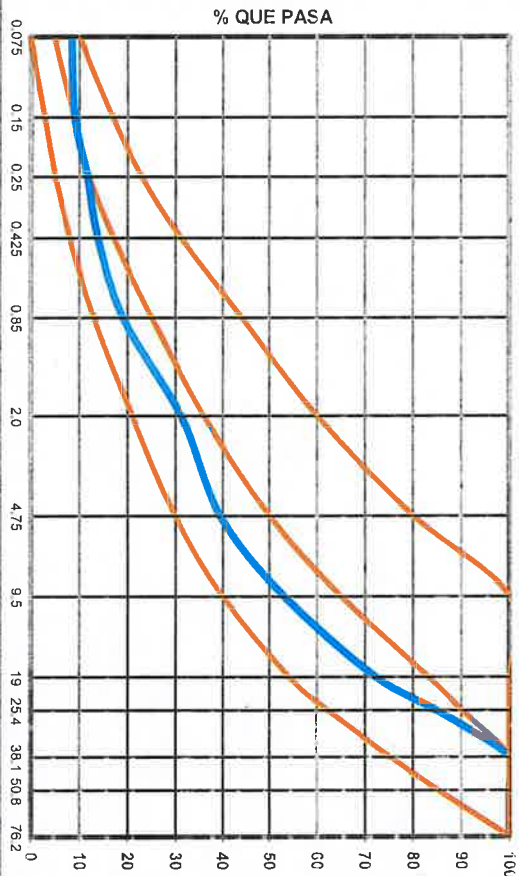
76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

76.2 mm

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA



TIPO DE PRUEBA

ESPECIFICACIÓN

RESULTADO

% C.B.R. 86.8

EXPANSIÓN (%) 0.26

% EQUIV. ARENA 46.0

PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm

ABSORCIÓN (%) 0.99

DENSIDAD 2.565

RELACION DE FINOS 0.61

DESGASTE LOS ANGELES 35% MAX

PARTICULAS ALARGADAS 40% MAX

PARTICULAS LAJEADAS 40% MAX

% DE TRITURACIÓN 75% MIN

PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)

% LIMITE LIQUIDO 25% MAX

LIMITE PLASTICO (%) 18.6

% INDICE PLASTICO 6% MAX

% CONTRACCION LINEAL 5.2

CLASIFICACION S.U.C.S. 2.30

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

CLASIFICACION S.U.C.S. GW GM

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA: JARDINES SAN AGUSTIN II ETAPA I

No. DE INFORME: 25

LOCALIZACIÓN: C. ALPIO

FECHA INFORME: 2025-06-05

CLIENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

CIUDAD: CHIHUAHUA

ESTADO: CHIHUAHUA

MATERIAL PARA CAPA DE: BASE HIDRÁULICA

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO: EL-1046

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL: CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO: MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO: TRITURACION TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO: S/I

TIPO DE PRUEBA: ESPECIFICACION RESULTADO

% C.B.R. 80% MIN 88.2

EXPANSIÓN (%) 0.17

% EQUIV. ARENA 40% MIN 51.4

PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")

ABSORCIÓN (%) 0.94

DENSIDAD 2.573

RELACION DE FINOS 0.60

DESGASTE LOS ANGELES 35% MAX -

PARTICULAS ALARGADAS 40% MAX -

PARTICULAS LAJEADAS 40% MAX -

% DE TRITURACION 75% MIN 100

PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)

% LIMITE LIQUIDO 25% MAX 23.7

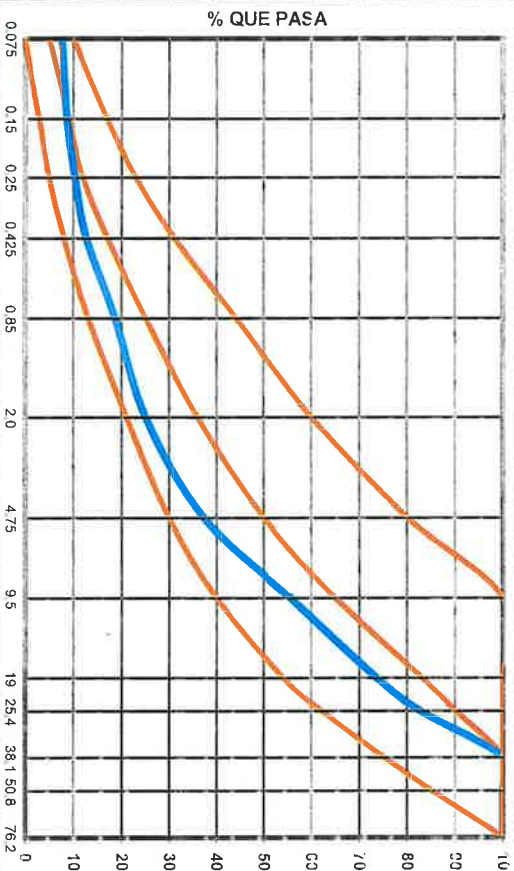
LIMITE PLASTICO (%) 17.9

% INDICE PLASTICO 6% MAX 5.8

% CONTRACCION LINEAL 2.39

CLASIFICACION S.U.C.S. GP GM

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1)(7)		
MALLA	% RETENIDO	
(3") 76.2 mm	-	
MALLA		
	% QUE PASA	
(3") 76.2 mm	100.0	
(2") 50.8 mm	100.0	
(1 1/2") 38.1 mm	100.0	
(1") 25.4 mm	82.6	
(3/4") 19 mm	73.5	
(3/8") 9.5 mm	55.6	
(No. 4) 4.75 mm	37.3	
(No. 10) 2.0 mm	25.0	
(No. 20) 0.85 mm	18.6	
(No. 40) 0.425 mm	12.6	
(No. 60) 0.25 mm	10.3	
(No. 100) 0.15 mm	8.6	
(No. 200) 0.075 mm	7.6	



(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).-NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).-NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

(4).-NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"

(5).-NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6).-NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"

(7).-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"

Laboratorio de Ensayo acreditado por emm, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE):

OBSERVACIONES:

NINGUNA

SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA: JARDINES SAN AGUSTIN II ETAPA I

LOCALIZACIÓN: C. TAGASTE

CLIENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

MATERIAL PARA CAPA DE: BASE HIDRÁULICA

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO: 26

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL: CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO: MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO: TRITURACION TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO: SI

FECHA INFORME: 2025-06-05

CUIDAD: CHIHUAHUA

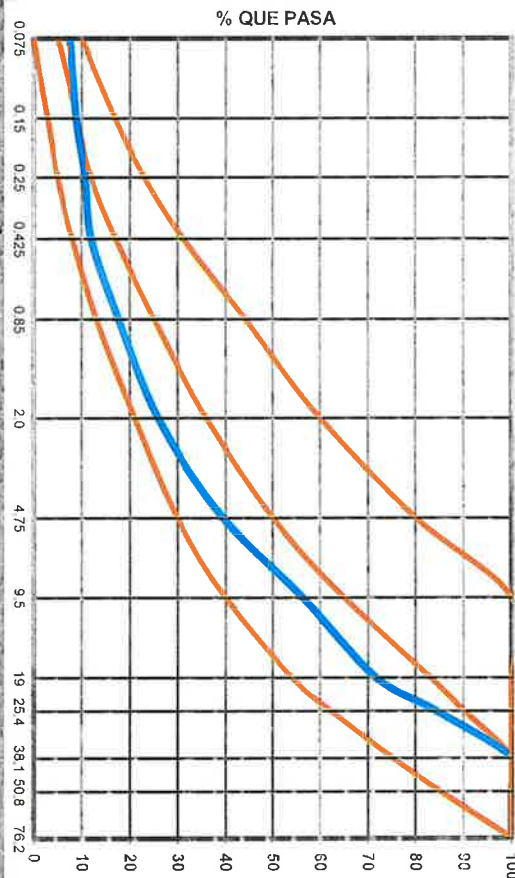
ESTADO: CHIHUAHUA

CLAVE DE OBRA: 10.1

DATOS DEL MUESTREO

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

M.V.S.S. (kg/m ³) (1)(4)	1 671
M.V.S.M. (kg/m ³) (1)(4)	2 240
HUMEDAD ÓPTIMA (%) (1)(5)	4.0
M.V.L. (kg/m ³) (1)(5)	-
HUM. DEL LUGAR (%) (1)(5)	-
MAILLA	% RETENIDO
(3") 76.2 mm	-
MAILLA	% QUE PASA
(3") 76.2 mm	100.0
(2") 50.8 mm	100.0
(1 1/2") 38.1 mm	100.0
(1") 25.4 mm	84.2
(3/4") 19 mm	71.6
(3/8") 9.5 mm	56.3
(No. 4) 4.75 mm	39.4
(No. 10) 2.0 mm	25.9
(No. 20) 0.85 mm	17.6
(No. 40) 0.425 mm	11.9
(No. 60) 0.25 mm	10.7
(No. 100) 0.15 mm	8.8
(No. 200) 0.075 mm	7.5



TIPO DE PRUEBA	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO
% C.B.R.	80% MIN	88.5
EXPANSIÓN (%)	-	0.22
% EQUIV. ARENA	40% MIN	47.6
PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MAILLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
ABSORCIÓN (%)	-	0.95
DENSIDAD	-	2.579
RELACION DE FINOS	-	0.63
DESGASTE LOS ANGELES	35% MAX	-
PARTICULAS ALARGADAS	40% MAX	-
PARTICULAS LAJeadas	40% MAX	-
% DE TRITURACIÓN	75% MIN	100
PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MAILLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
% LIMITE LIQUIDO	25% MAX	23.5
LIMITE PLÁSTICO (%)	-	18.1
% INDICE PLÁSTICO	6% MAX	5.4
% CONTRACCIÓN LINEAL	-	2.39
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	-	GP GM

- (1). Ensayo dentro del alcance de acreditación.
 (2). -NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
 (3). -NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
 (4). -NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compacción Dinámica Estándar y Modificada"
 (5). -NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

- (6). -NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
 (7). -ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
 Laboratorio de Ensayo acreditado por ena, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE):

OBSERVACIONES:

NINGUNA

SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : C. CIRCUITO ROMANIANO OESTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME: 39

FECHA INFORME: 2025-06-13

Ciudad: CHIHUAHUA

Estado: CHIHUAHUA

Clave de obra: 10.1

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRÁULICA

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO : 2L±10+6

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACIÓN TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : SE IGNORA

DATOS DEL MUESTREO

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

M.V.S.S. (kg/m ³)	1 672
M.V.S.M. (kg/m ³)	2 265
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	4.5
M.V.L. (kg/m ³)	-
HUM. DEL LUGAR (%)	-
MALLA	% RETENIDO
(3") 76.2 mm	-
MALLA	% QUE PASA
(3") 76.2 mm	100.0
(2") 50.8 mm	100.0
(1 1/2") 38.1 mm	100.0
(1") 25.4 mm	86.0
(3/4") 19 mm	72.6
(3/8") 9.5 mm	58.3
(No. 4) 4.75 mm	38.1
(No. 10) 2.0 mm	26.7
(No. 20) 0.85 mm	18.4
(No. 40) 0.425 mm	11.9
(No. 60) 0.25 mm	9.9
(No. 100) 0.15 mm	9.3
(No. 200) 0.075 mm	7.2

% QUE PASA	
0.075	0.15
0.25	0.425
0.85	2.0
4.75	9.5
19	25.4
38.1	50.8
76.2	100

PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")	
ABSORCIÓN (%)	0.98
DENSIDAD	2.582
RELACION DE FINOS	0.61
DESGASTE LOS ANGELES	35% MAX
PARTICULAS ALARGADAS	40% MAX
PARTICULAS LAJeadas	40% MAX
% DE TRITURACION	75% MIN.
PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)	
% LIMITE LIQUIDO	25% MAX
LIMITE PLASTICO (%)	19.4
% INDICE PLASTICO	6% MAX
% CONTRACCION LINEAL	2.00
CLASIFICACION S.U.C.S.	GW GM

- (1).- Ensayo dentro del alcance de acreditación.
 (2).- NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
 (3).- NMX-C-468-ONNCE-2019 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
 (4).- NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compacción Dinámica Estándar y Modificada"
 (5).- NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

- (6).- NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
 (7).- ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
 Laboratorio de Ensayo acreditado por emn, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

NINGUNA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : CIRCUITO ROMANIANO NORTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRAULICA

DESCRIPCIÓN PETROGRAFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACION TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : SE IGNORA

No. DE INFORME:	40
FECHA INFORME:	2025-06-13
CIUDAD:	CHIHUAHUA
ESTADO:	CHIHUAHUA
CLAVE DE OBRA:	10.1

DATOS DEL MUESTREO

M.V.S.S. (Kg/m³)

1 681

M.V.S.M. (Kg/m³)

2 280

HUMEDAD OPTIMA (%)

4.4

M.V.L. (Kg/m³)

-

HUM. DEL LUGAR (%)

-

MACULA

% RETENIDO

(3") 76.2 mm

-

MACULA

% QUE PASA

(3") 76.2 mm

100.0

(2") 50.8 mm

100.0

(1 1/2") 38.1 mm

100.0

(1") 25.4 mm

82.3

(3/4") 19 mm

71.4

(3/8") 9.5 mm

56.1

(No. 4) 4.75 mm

41.4

(No. 10) 2.0 mm

27.7

(No. 20) 0.85 mm

17.9

(No. 40) 0.425 mm

12.3

(No. 60) 0.25 mm

10.4

(No. 100) 0.15 mm

9.2

(No. 200) 0.075 mm

7.1

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1)(7)

(1).- Ensayo dentro del alcance de acreditación.

(2).- NMX-C-467-ONNCGE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"

(3).- NMX-C-468-ONNCGE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"

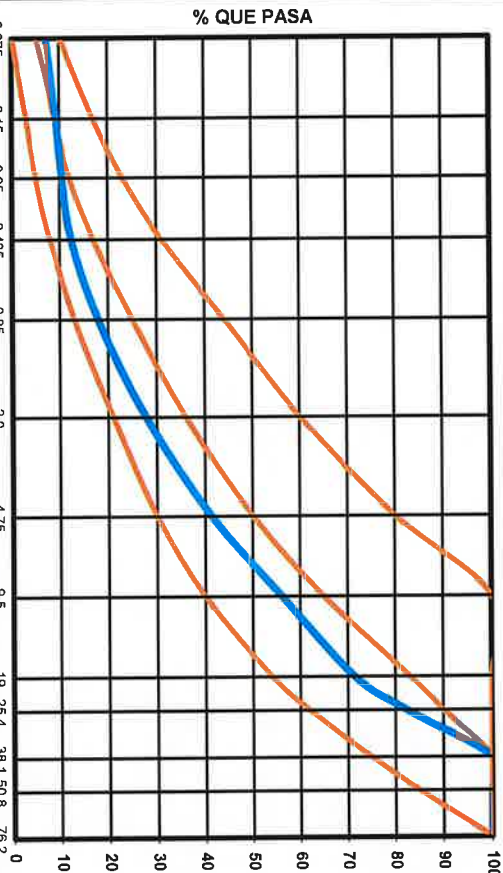
(4).- NMX-C-476-ONNCGE-2019 "Compacción Dinámica Estándar y Modificada"

(5).- NMX-C-475-ONNCGE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6).- NMX-C-507-ONNCGE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"

(7).- ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"

Laboratorio de Ensayo acreditado por enna, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

TIPO DE PRUEBA	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO
% C.B.R.	80% MIN	95.5
EXPANSIÓN (%)	-	0.30
% EQUIV ARENA	40% MIN	41.7
PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
ABSORCIÓN (%)	-	1.19
DENSIDAD	-	2.571
RELACION DE FINOS	-	0.58
DESGASTE LOS ANGELES	35% MAX	21
PARTICULAS ALARGADAS	40% MAX	16.4
PARTICULAS LAJeadas	40% MAX	13.8
% DE TRITURACIÓN	75% MIN.	100
PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
% LIMITE LIQUIDO	25% MAX.	24.1
LIMITE PLASTICO (%)	-	18.2
% INDICE PLASTICO	6% MAX.	5.9
% CLASIFICACION LINEAL	-	2.30
CLASIFICACION S.U.C.S.	-	GW GM

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

NINGUNA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : C. CIRCUITO ROMANIANO ESTE

No. DE INFORME: 41
FECHA INFORME: 2025-06-13

CIUDAD: CHIHUAHUA
ESTADO: CHIHUAHUA

CLAVE DE OBRA: 10.1

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRÁULICA

No. DE EYES EQUIVALENTES DE PROYECTO : 2L510*6

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACIÓN TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : SE IGNORA

DATOS DEL MUESTREO

M.V.S.S. (kg/m³) 1 665

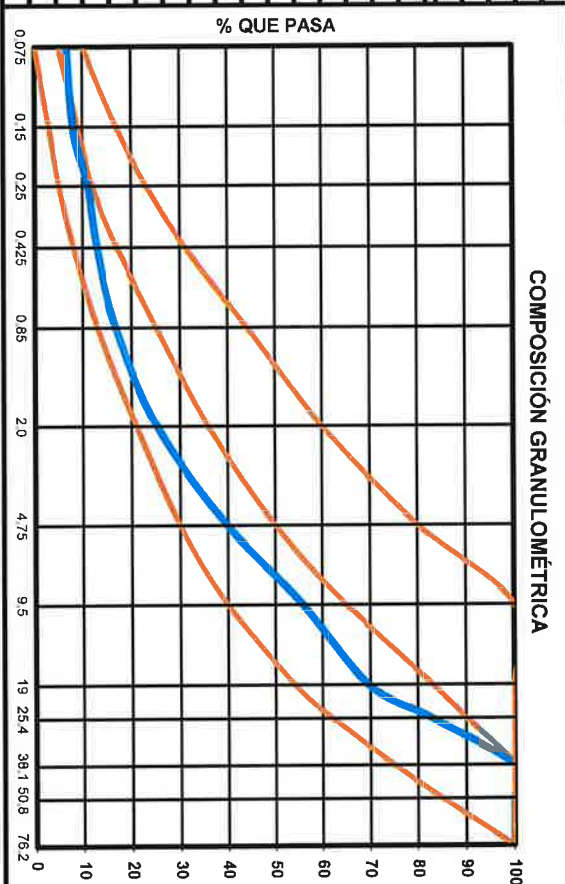
M.V.S.M. (kg/m³) 2 245

HUMEDAD ÓPTIMA (%) 4.0

M.V.L. (kg/m³) -

HUM. DEL LUGAR (%) -

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1)(7)		
MALLA	% RETENIDO	% QUE PASA
(3") 76.2 mm	-	100.0
(3") 76.2 mm	100.0	100.0
(2") 50.8 mm	100.0	100.0
(1 1/2") 38.1 mm	100.0	100.0
(1") 25.4 mm	82.8	17.2
(3/4") 19 mm	69.6	30.4
(3/8") 9.5 mm	55.8	44.2
(No. 4) 4.75 mm	39.9	60.1
(No. 10) 2.0 mm	25.2	74.8
(No. 20) 0.85 mm	16.8	83.2
(No. 40) 0.425 mm	12.9	87.1
(No. 60) 0.25 mm	11.0	89.0
(No. 100) 0.15 mm	7.9	92.1
(No. 200) 0.075 mm	6.6	93.4



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		
TIPO DE PRUEBA	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO
% C.B.R.	80% MIN	95.6
EXPANSIÓN (%)	-	0.23
% EQUIV. ARENA	40% MIN	40.3
PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
ABSORCIÓN (%)	-	1.18
DENSIDAD	-	2.576
RELACIÓN DE FINOS	-	0.51
DESGASTE LOS ANGELES	35% MAX	20
PARTÍCULAS ALARGADAS	40% MAX	16.9
PARTÍCULAS LAJeadas	40% MAX	14.9
% DE TRITURACIÓN	75% MIN.	100
PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
% LIMITE LIQUIDO	25% MAX.	23.9
LIMITE PLASTICO (%)	-	18.1
% INDICE PLASTICO	6% MAX.	5.8
% CONFIRACCIÓN LINEAL	-	2.40
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	-	GP GM

- (1).- Ensayo dentro del alcance de acreditación.
(2).- NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
(3).- NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
(4).- NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compaction Dinámica Estándar y Modificada"
(5).- NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

- (6).- NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
(7).- ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
Laboratorio de Ensayo acreditado por enra, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

NINGUNA

SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. ALEJANDRO CHACÓN S.

OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : C. CICUITO ROMANIANO SUR

No. DE INFORME: 42
FECHA INFORME: 2025-06-14

Ciudad: CHIHUAHUA
Estado: CHIHUAHUA

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

CLAVE DE OBRA: 10.1

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRÁULICA

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO : 2L±10+6

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

TRITURACIÓN TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : SE IGNORA

DATOS DEL MUESTREO

M.V.S.S. (kg/m³) 1 684

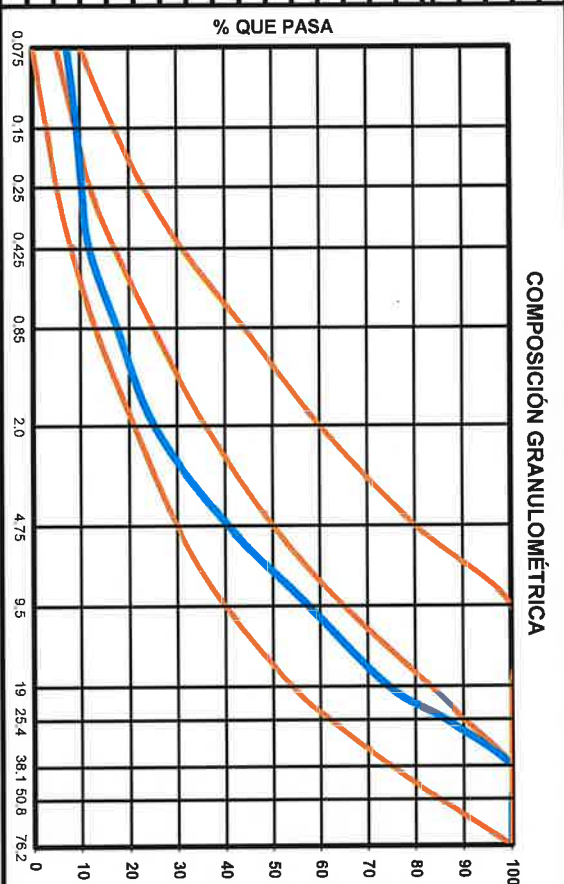
M.V.S.M. (kg/m³) 2 266

HUMEDAD OPTIMA (%) 4.0

M.V.L. (kg/m³) -

HUM. DEL LUGAR (%) -

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1)(7)		
MALLA	% RETENIDO	% QUE PASA
(3") 76.2 mm	-	100.0
(2") 50.8 mm	100.0	100.0
(1 1/2") 38.1 mm	100.0	100.0
(1") 25.4 mm	86.1	13.9
(3/4") 19 mm	74.2	25.8
(3/8") 9.5 mm	57.5	42.5
(No. 4) 4.75 mm	40.6	59.4
(No. 10) 2.0 mm	25.2	74.8
(No. 20) 0.85 mm	17.5	82.5
(No. 40) 0.425 mm	11.7	88.3
(No. 60) 0.25 mm	10.2	89.8
(No. 100) 0.15 mm	9.2	90.8
(No. 200) 0.075 mm	7.2	92.8



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA		
TIPO DE PRUEBA	ESPECIFICACION	RESULTADO
% C.B.R.	80% MIN	93.7
EXPANSIÓN (%)	-	0.22
% EQUIV. ARENA	40% MIN	42.0
PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
ABSORCIÓN (%)	-	1.08
DENSIDAD	-	2.570
RELACION DE FINOS	-	0.62
DESGASTE LOS ANGELES	35% MAX	19
PARTICULAS ALARGADAS	40% MAX	16.9
PARTICULAS LAJADAS	40% MAX	14.4
% DE TRITURACION	75% MIN.	100
PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
% LIMITE LIQUIDO	25% MAX.	24.3
LIMITE PLASTICO (%)	-	19
% INDICE PLASTICO	6% MAX.	5.3
% CONTRACCION LINEAL	-	2.10
CLASIFICACION S.U.C.S.	-	GP GM

- (1).- Ensayo dentro del alcance de acreditación.
(2).- NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
(3).- NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
(4).- NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"
(5).- NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Homo"

- (6).- NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
(7).- ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
Laboratorio de Ensayo acreditado por enna, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

NINGUNA

SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

HUGO ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : C. AFRICA DEL NORTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

MATERIAL PARA CAPA DE : BASE HIDRÁULICA

No. DE EJES EQUIVALENTES DE PROYECTO : 21 ≤ 10⁶

DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DEL MATERIAL : CONGLOMERADO CALIZO Y ROCA CALIZA

CLASE DE DEPÓSITO MUESTREO : MUESTRA TOMADA EN OBRA

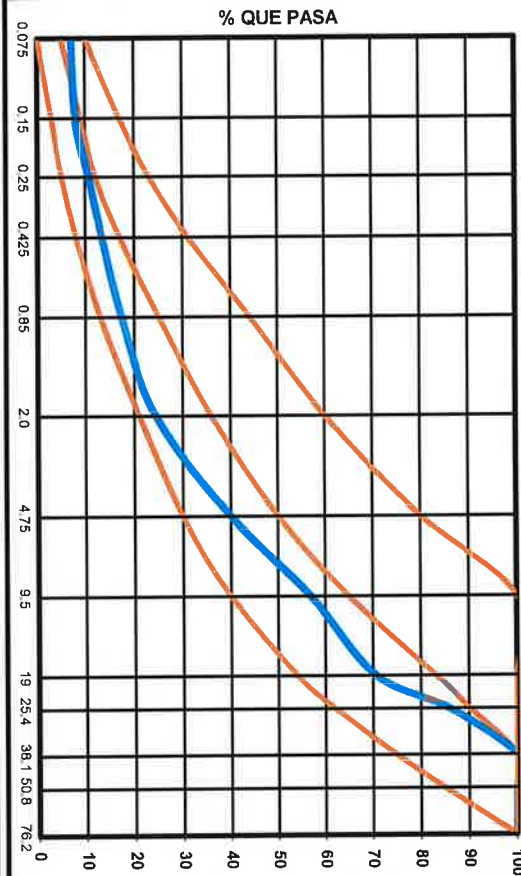
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : TRITURACIÓN TOTAL

UBICACIÓN DEL BANCO : SE IGNORA

DATOS DEL MUESTREO

M.V.S.S. (kg/m ³)	1 682
M.V.S.M. (kg/m ³)	2 250
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	4.6
M.V.L. (kg/m ³)	-
HUM. DEL LUGAR (%)	-

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA (1)(7)	% RETENIDO	% QUE PASA
MAILLA (3") 76.2 mm	-	100.0
(3") 76.2 mm	100.0	100.0
(2") 50.8 mm	100.0	100.0
(1 1/2") 38.1 mm	100.0	100.0
(1") 25.4 mm	85.7	14.3
(3/4") 19 mm	70.5	29.5
(3/8") 9.5 mm	56.8	43.2
(No. 4) 4.75 mm	40.0	60.0
(No. 10) 2.0 mm	24.4	75.6
(No. 20) 0.85 mm	17.4	82.6
(No. 40) 0.425 mm	13.3	86.7
(No. 60) 0.25 mm	10.6	89.4
(No. 100) 0.15 mm	7.9	92.1
(No. 200) 0.075 mm	7.0	93.0



TIPO DE PRUEBA	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO
% C.B.R.	80% MIN	92.9
EXPANSIÓN (%)	-	0.28
% EQUIV. ARENA	40% MIN	42.2
PRUEBAS EN MATERIAL MAYOR QUE LA MALLA NÚMERO 9.5 mm (3/8")		
ABSORCIÓN (%)	-	0.98
DENSIDAD	-	2.564
RELACION DE FINOS	-	0.53
DESgaste LOS ANGELES	35% MAX	20
PARTICULAS ALARGADAS	40% MAX	16.4
PARTICULAS LAJADAS	40% MAX	12.8
% DE TRITURACIÓN	75% MIN	100
PRUEBAS EN MATERIAL QUE PASA LA MALLA Num. 0.425 mm (No. 40)		
% LIMITE LÍQUIDO	25% MAX.	24.9
LIMITE PLÁSTICO (%)	-	19.4
% ÍNDICE PLÁSTICO	6% MAX.	5.5
% CONTRACCIÓN LINEAL	-	2.20
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	-	GP GM

(1).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.
 (2).-NMX-C-467-ONNCE-2019 "Procedimiento de muestreo e identificación de muestras"
 (3).-NMX-C-468-ONNCE-2018 "Procedimiento para la preparación de las muestras en el laboratorio"
 (4).-NMX-C-476-ONNCE-2019 "Compactación Dinámica Estándar y Modificada"
 (5).-NMX-C-475-ONNCE-2020 "Determinación del Contenido de Agua Mediante Horno"

(6).-NMX-C-507-ONNCE-2019 "Determinación de la Masa Volumétrica Seca del Lugar"
 (7).-ASTM D5444-15 "Determinación del Análisis Granulométrico"
 Laboratorio de Ensayo acreditado por enna, a.c. con acreditación No. C-0977-183/18



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

NINGUNA

SE INFORMAN LOS RESULTADOS DE LA MUESTRA ANALIZADA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

NINGUNA

SIGNATARIO AUTORIZADO

JNG. ALEJANDRO CHACON S.

OBRA : Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

LOCALIZACIÓN : Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

CLIENTE : Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

No. DE INFORME : 1

FECHA INFORME : 2025-05-28

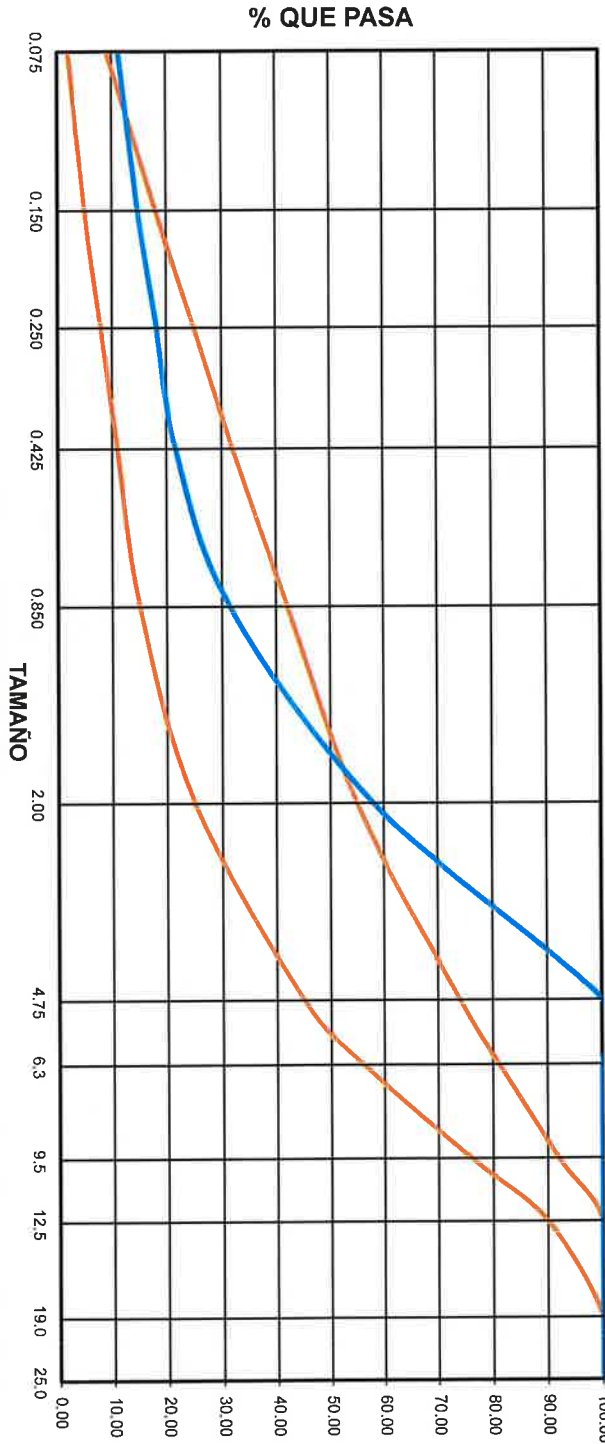
CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO		DESCRIPCION DEL MATERIAL	
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Arena)	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		Roca de Origen Calizo	
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (*)		Trituración Total	
UBICACION DEL BANCO DE MATERIAL PETREO		Almacén en Planta de Mezclado (Nirvana)	
		Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.	

COMPOSICION GRANULOMETRICA			
M.V.S. (Kg/m³)	MALLAS	%QUE PASA	1 748
			PROYECTO
1"	25.0	100.0	100-100
3/4"	19.0	100.0	100-100
1/2"	12.5	100.0	90-100
3/8"	9.5	100.0	76-92
1/4"	6.3	100.0	56-81
Nº 4	4.75	100.0	45-74
Nº 10	2.00	58.0	25-55
Nº 20	0.850	31.4	15-42
Nº 40	0.425	21.6	11-32
Nº 60	0.250	18.2	8-25
Nº 100	0.150	14.7	5-18
Nº 200	0.075	11.2	2-9



GRAVA			
DENSIDAD RELATIVA GRAVA	-	2.4 Min.	
DESGASTE DE LOS ANGELES %	-	30 % Max.	
DESGASTE MICRODEVAL %	-	18 % Max.	
INTEMPERISMO ACELERADO %	-	20% Max.	
PART ALARGADAS Y LAJADAS %	-	10% Max. (ASTM)	
PART TRITURADAS 1 CARA %	-	95 % Min.	
PART TRITURADAS 2 O MAS CARAS %	-	85 % Min.	
DSP. POR FRICION %	-	20% Max.	
ABSORCION %	-	---	
ARENA			
DENSIDAD RELATIVA ARENA	2.569	2.4 Min.	
ANGULARIDAD %	45.8	45 % Min.	
EQUIV DE ARENA %	53.3	45 % Min.	
AZUL DE METILENO. mg/g	10	15 Max.	

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

E.P. del proyecto

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

OBRA : Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

LOCALIZACIÓN : Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

CLIENTE : Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

No. DE INFORME : 2

FECHA INFORME : 2025-05-28

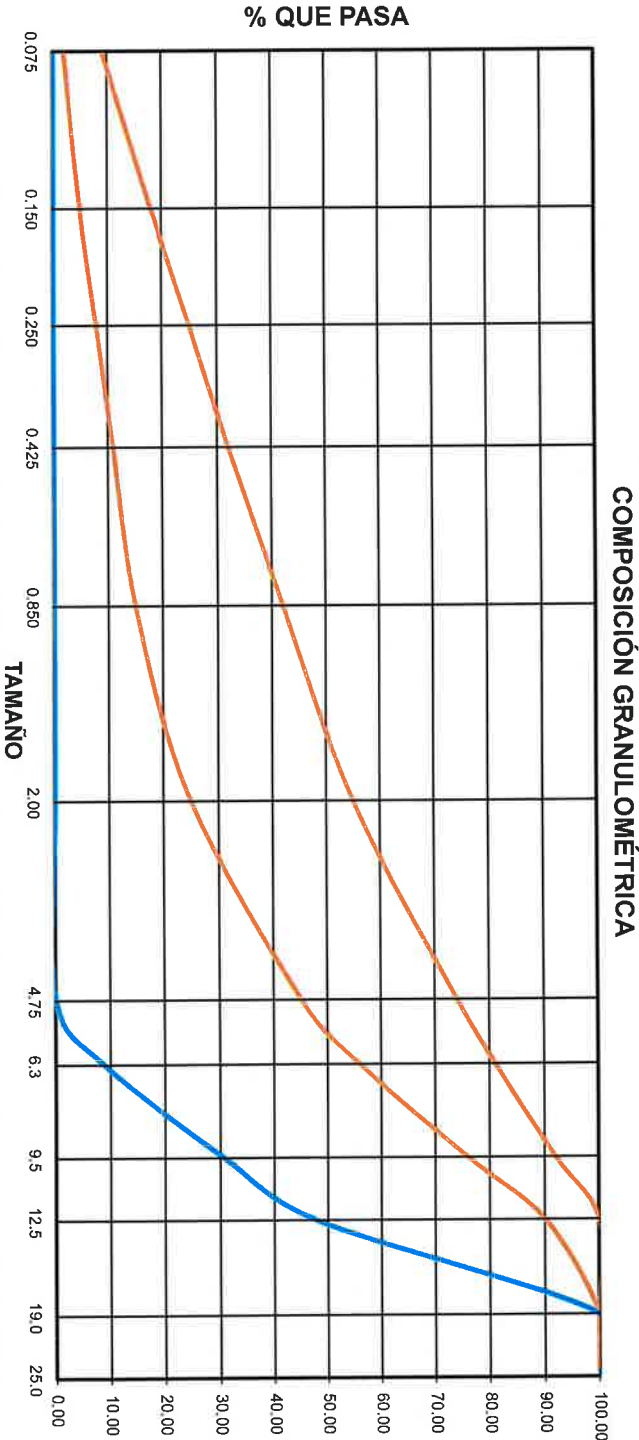
CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO	
DESCRIPCION DEL MATERIAL	Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Grava)
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Trituración Total
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1)	Almacén en Planta de Mezclado (Nirvana)
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO	Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.

COMPOSICION GRANULOMETRICA		
M.V.S. (Kg/m³)	1 501	PROYECTO
MALLAS	%QUE PASA	
1"	25.0	100-100
3/4"	19.0	100-100
1/2"	12.5	47.6
3/8"	9.5	30.7
1/4"	6.3	8.8
Nº 4	4.75	0.0
Nº 10	2.00	0.0
Nº 20	0.850	0.0
Nº 40	0.425	0.0
Nº 60	0.250	0.0
Nº 100	0.150	0.0
Nº 200	0.075	0.0



COMPOSICION GRANULOMETRICA		
M.V.S. (Kg/m³)	1 501	PROYECTO
MALLAS	%QUE PASA	
1"	25.0	100-100
3/4"	19.0	100-100
1/2"	12.5	47.6
3/8"	9.5	30.7
1/4"	6.3	8.8
Nº 4	4.75	0.0
Nº 10	2.00	0.0
Nº 20	0.850	0.0
Nº 40	0.425	0.0
Nº 60	0.250	0.0
Nº 100	0.150	0.0
Nº 200	0.075	0.0

GRAVA		
DENSIDAD RELATIVA GRAVA	2.582	2.4 Min.
DESGASTE DE LOS ANGELES %	22.0	30 % Max.
DESGASTE MICRODEVAL %	11.6	18 % Max.
INTERPERISMO ACCELERADO %	14.00	20% Max.
PART ALARGADAS Y LAJEADAS %	3.2	10% Max. (ASTM)
PART . TRITURADAS 1 CARA %	100	95 % Min.
PART . TRITURADAS 2 O MAS CARAS %	100	85 % Min.
DESP . POR FRICION %	-	20% Max.
ABSORCION %	1.30	---

ARENA		
DENSIDAD RELATIVA ARENA	-	2.4 Min.
ANGULARIDAD %	-	45 % Min.
EQUIV DE ARENA %	-	45 % Min.
AZUL DE METILENO. mg/g	-	15 Max.

OPINION Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

Ninguna

Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

E.P. del proyecto

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

OBRA : Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

LOCALIZACIÓN : Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

CLIENTE : Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

No. DE INFORME : 3

FECHA INFORME : 2025-05-28

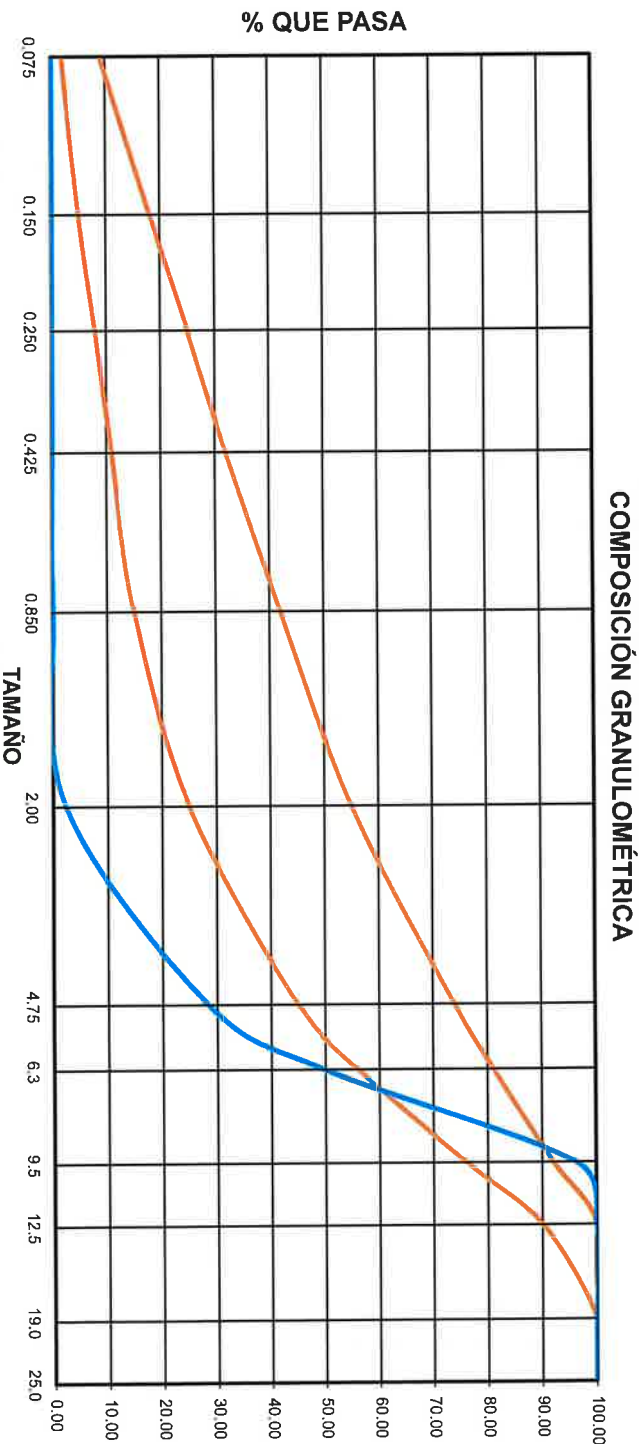
CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO		DESCRIPCION DEL MATERIAL	
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Sello)	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO		Roca de Origen Calizo	
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1)		Trituración Total	
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO		Almacén en Planta de Mezclado (Nirvana)	
		Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.	

COMPOSICION GRANULOMETRICA		
M.V.S.S. (kg/m³)	1 498	PROYECTO
MALLAS	%QUE PASA	
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	100.0
3/8"	9.5	96.1
1/4"	6.3	49.6
Nº 4	4.75	28.3
Nº 10	2.00	2.3
Nº 20	0.850	0.0
Nº 40	0.425	0.0
Nº 60	0.250	0.0
Nº 100	0.150	0.0
Nº 200	0.075	0.0



GRAVA		
DENSIDAD RELATIVA GRAVA	2.59	2.4 Min.
DESGASTE DE LOS ANGELES %	22.2	30 % Max.
DESGASTE MICRODEVAL %	11.2	18 % Max.
INTEMPERISMO ACELERADO %	14.10	20% Max.
PART. ALARGADAS Y LAJADAS %	3.6	10% Max (ASTM)
PART. TRITURADAS 1 CARA %	100	95 % Min.
PART. TRITURADAS 2 O MAS CARAS %	100	85 % Min.
DESP. POR FRICCIÓN %	-	20% Max.
ABSORCIÓN %	1.12	---
ARENA		
DENSIDAD RELATIVA ARENA	-	2.4 Min.
ANGULARIDAD %	-	45 % Min.
EQUIV. DE ARENA %	-	45 % Min.
AZUL DE METILENO, mg/g	-	15 Max.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

OBSERVACIONES :

Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

ASTM D5444-15 1	M-MMP-4-04-00803	AASHTO T 104
ASTM C127-04	M-MMP-4-04-01409	ASTM C 128
ASTM C 535	ASTM D2419 - 14	AASHTO T 304
ASTM D6928 - 17	ASTM C1252 - 17	M-MMP-4-04-008
M-MMP-4-04-00502	TEX 439-A	ASTM C131

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

OBRA : Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

LOCALIZACIÓN : Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

CLIENTE : Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

No. DE INFORME : 4

FECHA INFORME : 2025-06-10

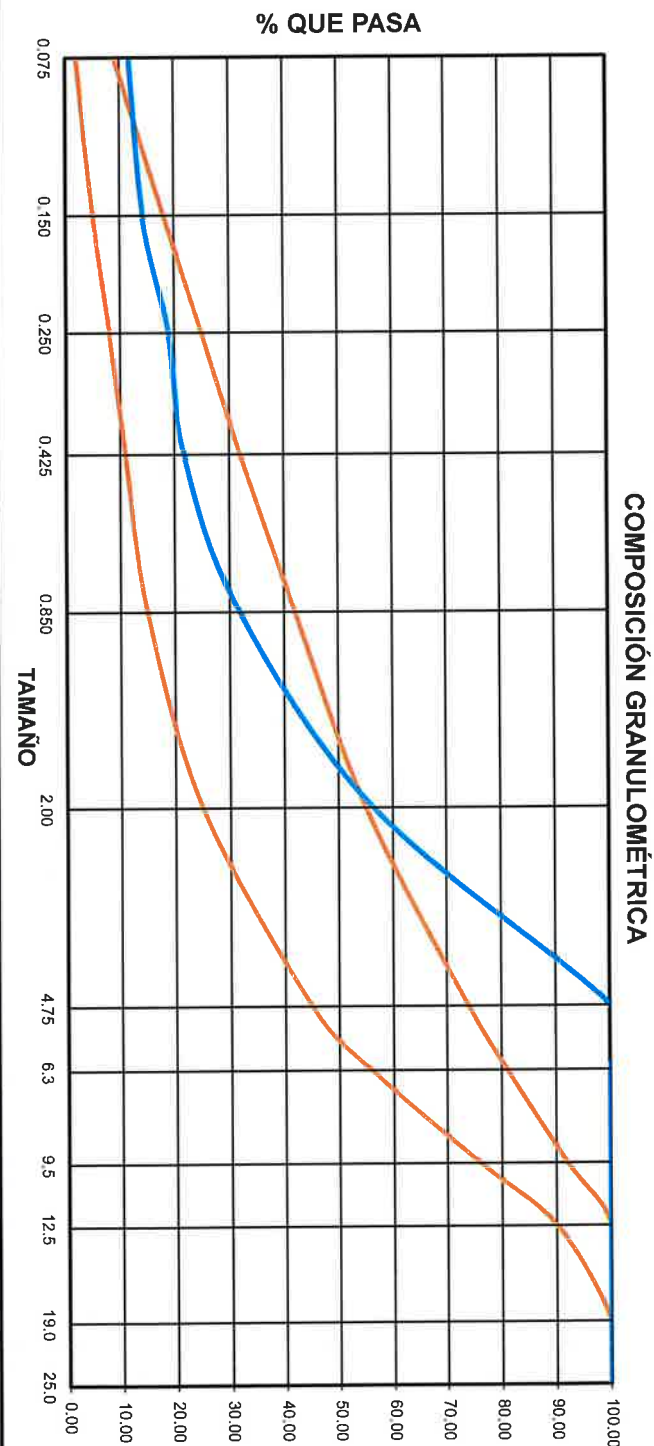
CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Arena)
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Roca de Origen Calizo
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1)	Trituración Total
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO		Almacén en Planta de Mezclado (GLSA) Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.

COMPOSICION GRANULOMETRICA		
M.V.S.S. (kg/m³)	1 738	PROYECTO
MALLAS	% QUE PASA	
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	100.0
3/8"	9.5	100.0
1/4"	6.3	100.0
Nº 4	4.75	100.0
Nº 10	2.00	56.3
Nº 20	0.850	31.8
Nº 40	0.425	21.8
Nº 60	0.250	18.9
Nº 100	0.150	14.2
Nº 200	0.075	11.7



GRAVA		
DENSIDAD RELATIVA GRAVA	-	2.4 Min.
DESGASTE DE LOS ANGELES %	-	30 % Max.
DESGASTE MICRODEVAL %	-	18 % Max.
INTERPERISMO ACELERADO %	-	20% Max.
PART. ALARGADAS Y LAJeadas %	-	10% Max (ASTM)
PART. TRITURADAS 1 CARA %	-	95 % Min.
PART. TRITURADAS 2 O MAS CARAS %	-	85 % Min.
DESP. POR FRICCIÓN %	-	20% Max.
ABSORCIÓN %	-	---
ARENA		
DENSIDAD RELATIVA ARENA	2.569	2.4 Min.
ANGULARIDAD %	45.6	45 % Min.
EQUIV. DE ARENA %	55.0	45 % Min.
AZUL DE METILENO, mg/g	12	15 Max.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES : Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

ASTM D5444-15 (1)	M-MMP-4-04-008/03	ASHTO T 104
ASTM C127-04	M-MMP-4-04-014/09	ASTM C 128
ASTM C 535	ASTM D2419 - 14	ASHTO T 304
ASTM D6928 - 17	ASTM C1252 - 17	M-MMP-4-04-009
M-MMP-4-04-005/02	TEX 438A	ASTM C131

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

E.P. del proyecto

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

OBRA : Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

LOCALIZACIÓN : Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

CLIENTE : Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

No. DE INFORME : 6

FECHA INFORME : 2025-06-10

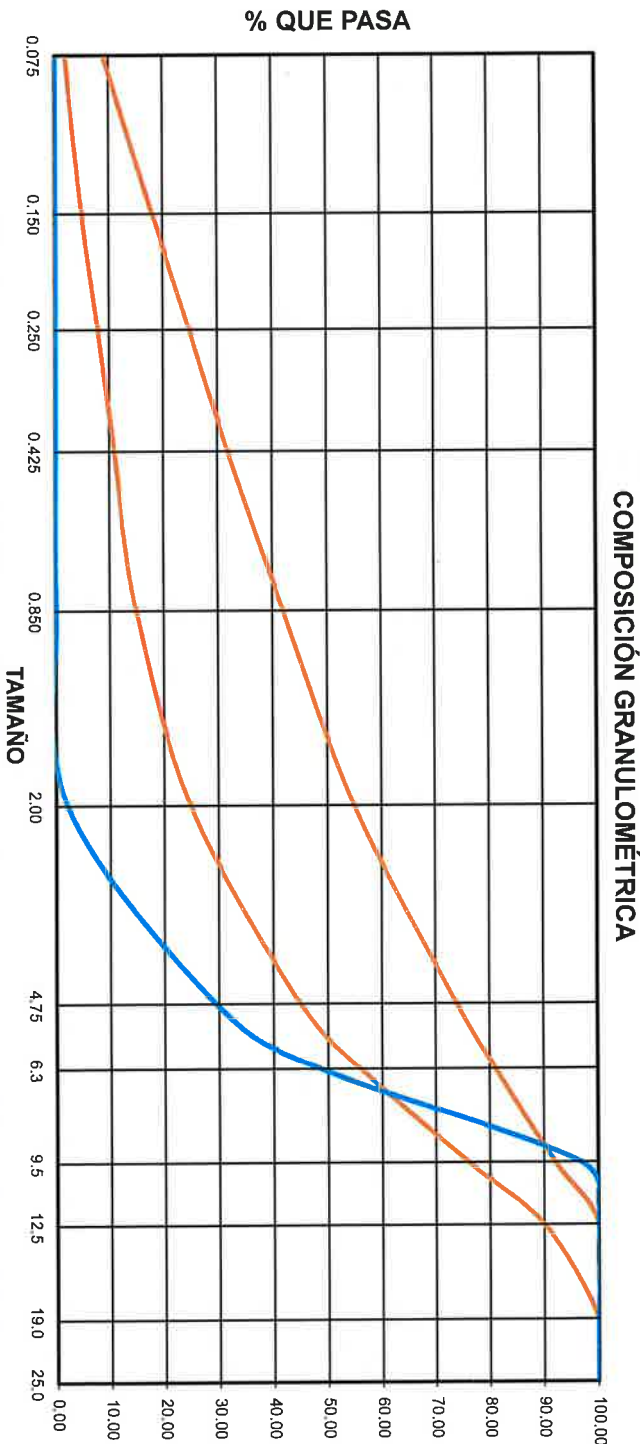
CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO	
DESCRIPCION DEL MATERIAL	Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Sello)
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Trituración Total
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1)	Almacén en Planta de Mezclado (GLSA)
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO	Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.

COMPOSICION GRANULOMETRICA		
M.V.S.S. (kg/m³):	1 494	
MALLAS	%QUE PASA	PROYECTO
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	100.0
3/8"	9.5	96.8
1/4"	6.3	48.7
Nº 4	4.75	29.5
Nº 10	2.00	2.1
Nº 20	0.850	0.0
Nº 40	0.425	0.0
Nº 60	0.250	0.0
Nº 100	0.150	0.0
Nº 200	0.075	0.0



COMPOSICION GRANULOMETRICA	
GRAVA	
DENSIDAD RELATIVA GRAVA	2.561
DESGASTE DE LOS ANGELES %	21.0
DESGASTE MICRODEVAL %	11.5
INTEMPERISMO ACELERADO %	14.10
PART. ALARGADAS Y LAMINADAS %	3.3
PART. TRITURADAS 1 CARA %	100
PART. TRITURADAS 2 O MAS CARAS %	100
DESP. POR FRICION %	-
ABSORCION %	0.99
ARENA	
DENSIDAD RELATIVA ARENA	-
ANGULARIDAD %	-
EQUIV DE ARENA %	-
AZUL DE METILENO. mg/g	-

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES : Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

Ninguna

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

ASTM D5444-15 ¹⁾	M-MMP-4-04-00903	AASHTO T 104
ASTM C127-04	M-MMP-4-04-01409	ASTM C 128
ASTM C 535	ASTM D2419 - 14	AASHTO T 304
ASTM D6928 - 17	ASTM C1252 - 17	M-MMP-4-04-009
M-MMP-4-04-00502	TEX 439-A	ASTM C131

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

E.P. del proyecto

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Gharzón S.

OBRA : Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

LOCALIZACIÓN : Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

CLIENTE : Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

No. DE INFORME : 7

FECHA INFORME : 2025-06-18

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

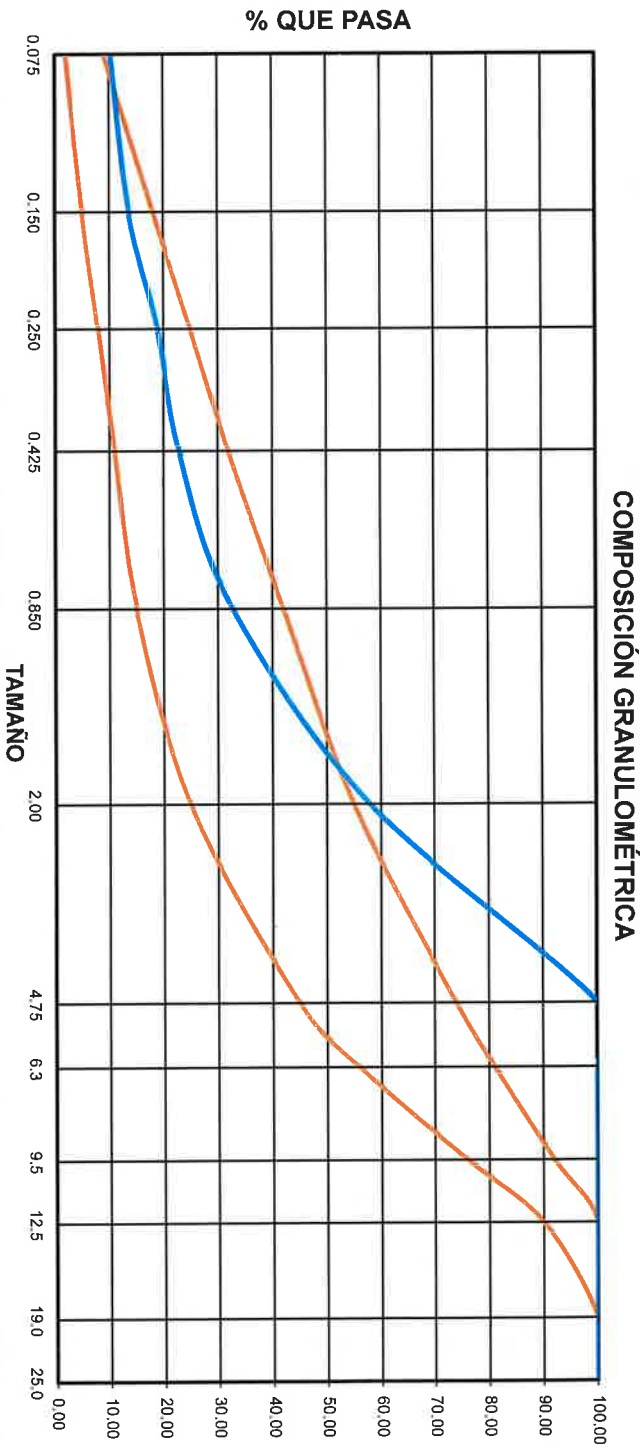
CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Trituración Total
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (*)	Almacén en Planta de Mezclado (Permont)
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO		Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.

COMPOSICION GRANULOMETRICA		
M.V.S.S. (kg/m³)	1 731	
MALLAS	%QUE PASA	PROYECTO
1"	25.0	100-100
3/4"	19.0	100-100
1/2"	12.5	100-100
3/8"	9.5	100.0
1/4"	6.3	100.0
N° 4	4.75	100.0
N° 10	2.00	57.9
N° 20	0.850	32.7
N° 40	0.425	22.9
N° 60	0.250	18.9
N° 100	0.150	13.6
N° 200	0.075	10.2

GRAVA		
DENSIDAD RELATIVA GRAVA	-	2.4 Min.
DESGASTE DE LOS ANGELES %	-	30 % Max.
DESGASTE MICRODEVAL %	-	18 % Max.
INTEMPERISMO ACELERADO %	-	20% Max.
PART. ALARGADAS Y LAJEADAS %	-	10% Max (ASTM)
PART. TRITURADAS 1 CARA %	-	95 % Min.
PART. TRITURADAS 2 O MAS CARAS %	-	85 % Min.
DESP. POR FRICCIÓN %	-	20% Max.
ABSORCIÓN %	-	---

ARENA		
DENSIDAD RELATIVA ARENA	2.564	2.4 Min.
ANGULARIDAD %	45.8	45 % Min.
EQUIV. DE ARENA %	55.4	45 % Min.
AZUL DE METILENO, mg/g	12	15 Max.



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

ASTM D6444-15 "I"	M-MMP-4-04-00803	ASHTO T 104
ASTM C127-04	M-MMP-4-04-01409	ASTM C 128
ASTM C 535	ASTM D2419 - 14	ASHTO T 304
ASTM D6928 - 17	ASTM C1252 - 17	M-MMP-4-04-009
M-MMP-4-04-00502	TEX-436-A	ASTM C131

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

E.P. del proyecto

SIGNATARIO AUTORIZADO

H. Alejandro Chacon S.

OBRA : Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

LOCALIZACIÓN : Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

CLIENTE : Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

No. DE INFORME : 8

FECHA INFORME : 2025-06-18

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

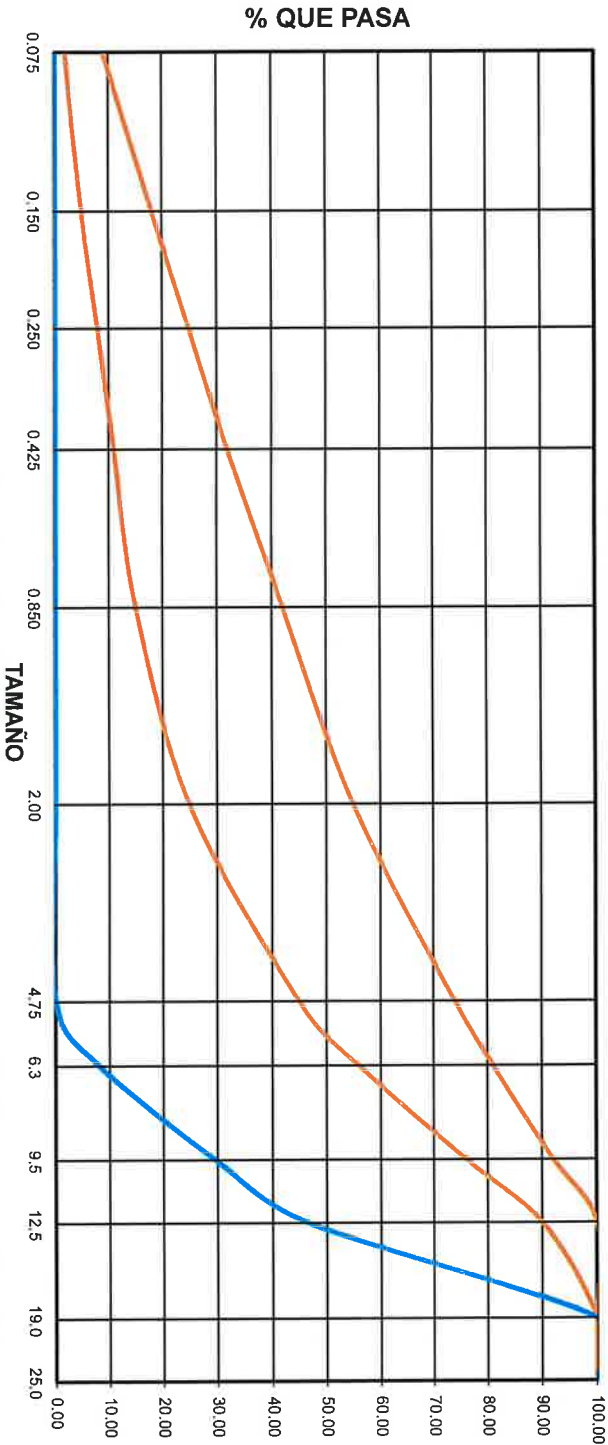
CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO	
DESCRIPCION DEL MATERIAL	Pétreo para carpeta asfáltica T.N. 1/2" (Grava)
CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Trituración Total
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (*)	Almacén en Planta de Mezclado (Permont)
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO	Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.

COMPOSICION GRANULOMETRICA		
M.V.S.S. (Kg/m³):	1 504	
MALLAS	%QUE PASA	PROYECTO
1 "	100.0	100-100
3/4"	100.0	100-100
1/2"	46.6	90-100
3/8"	29.6	76-92
1/4"	8.1	56-81
Nº 4	0.0	45-74
Nº 10	0.0	25-55
Nº 20	0.0	15-42
Nº 40	0.0	11-32
Nº 60	0.0	8-25
Nº 100	0.0	5-18
Nº 200	0.0	2-9

GRAVA		
DENSIDAD RELATIVA GRAVA	2.579	2.4 Min.
DESGASTE DE LOS ANGELES %	20.6	30 % Max.
DESGASTE MICRODEVAL %	10.8	18 % Max.
INTEMPERISMO ACELERADO %	13.20	20% Max.
PART. ALARGADAS Y LAJEADAS %	3.2	10% Max (ASTM)
PART. TRITURADAS 1 CARA %	100	95 % Min.
PART. TRITURADAS 2 O MAS CARAS %	100	85 % Min.
DESP. POR FRICCIÓN %	-	20% Max.
ABSORCIÓN %	1.22	---

ARENA		
DENSIDAD RELATIVA ARENA	-	2.4 Min.
ANGULARIDAD %	-	45 % Min.
EQUIV DE ARENA %	-	45 % Min.
AZUL DE METILENO, mg/g	-	15 Max.



OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

OBSERVACIONES :

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

E.P. del proyecto

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacon S.

El presente informe es la propiedad intelectual de GEOPAV S.A. DE C.V. y no debe ser utilizado sin el consentimiento escrito de GEOPAV S.A. DE C.V.

ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO 644-793-6327 EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav@geopav.com PARA AYUDARLE EN LA CALIDAD Y VELOCIDAD DE SU SERVICIO. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : Producción de mezcla asfáltica para varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

LOCALIZACIÓN : Varios fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua.

CLIENTE : Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología

No. DE INFORME : 9

FECHA INFORME : 2025-06-18

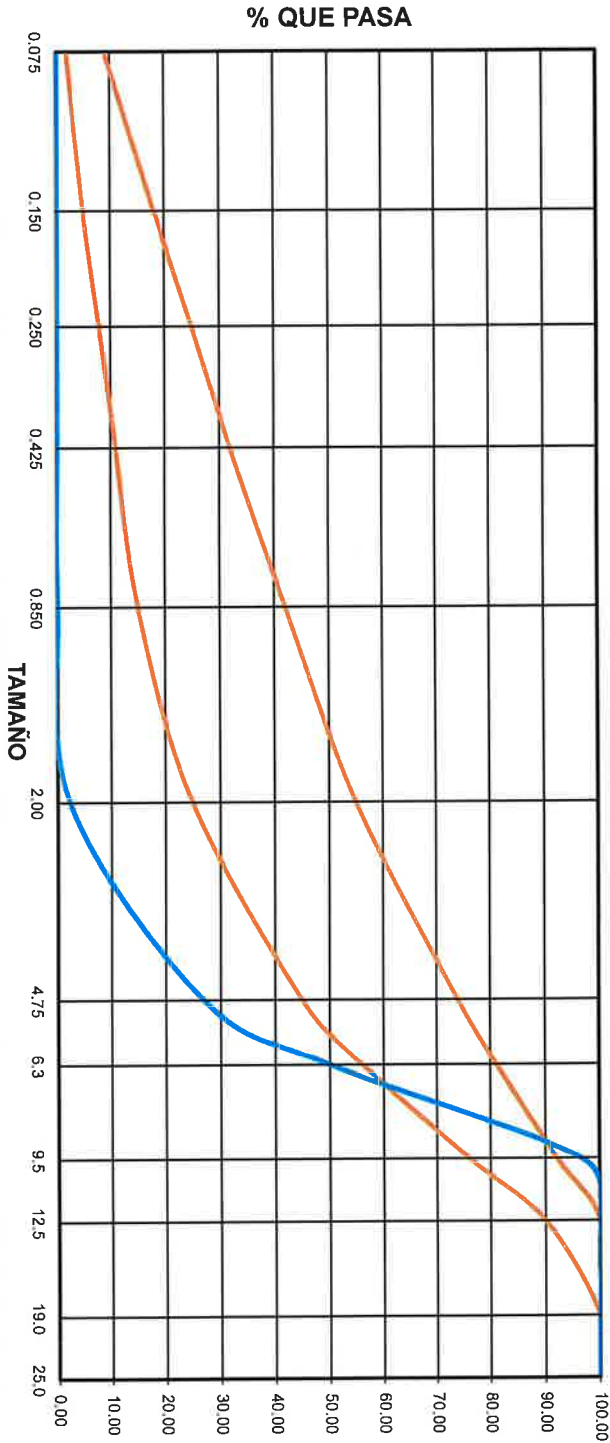
CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	
	CLASIFICACION PETROGRAFICA DEL MATERIAL	Roca de Origen Calizo
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	Trituración Total
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) :	Almacén en Planta de Mezclado (Permont)
UBICACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL PETREO		Materiales Industriales GCC en Av. Quintas Carolinas y C. Juan de la Barrera Col. Nombre de Dios, en Chihuahua, Chih.

COMPOSICION GRANULOMETRICA		
M.V.S.S. (Kg/m³):	1 499	
MALLAS	%QUE PASA	PROYECTO
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	100.0
3/8"	9.5	96.6
1/4"	6.3	50.1
N° 4	4.75	26.9
N° 10	2.00	2.3
N° 20	0.850	0.0
N° 40	0.425	0.0
N° 60	0.250	0.0
N° 100	0.150	0.0
N° 200	0.075	0.0



COMPOSICION GRANULOMETRICA		
GRAVA		
DENSIDAD RELATIVA GRAVA	2.596	2.4 Min.
DESGASTE DE LOS ANGELES %	22.6	30 % Max.
DESGASTE MICRODEVAL %	11.7	18 % Max.
INTERPERISMO ACELERADO %	14.10	20% Max.
PART. ALARGADAS Y LAJEADAS %	3.4	10% Max (ASTM)
PART. TRITURADAS 1 CARA %	100	95 % Min.
PART. TRITURADAS 2 O MAS CARAS %	100	85 % Min.
DESP. POR FRICCIÓN %	-	20% Max.
ABSORCIÓN %	1.02	---
ARENA		
DENSIDAD RELATIVA ARENA	-	2.4 Min.
ANGULARIDAD %	-	45 % Min.
EQUIV. DE ARENA %	-	45 % Min.
AZUL DE METILENO, mg/g	-	15 Max.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

OBSERVACIONES :

Se informan resultados del material pétreo analizado para la elaboración de mezcla asfáltica para carpeta, el cual se considera adecuado para tal fin

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

ASTM D644-15 "I"	M-MMP-4-04-00803	ASHTO T 104
ASTM C127-04	M-MMP-4-04-01409	ASTM C 128
ASTM C 535	ASTM D2419 - 14	ASHTO T 304
ASTM D8928 - 17	ASTM C1252 - 17	M-MMP-4-04-009
M-MMP-4-04-00502	TEX 439-A	ASTM C131

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacon S.

EL PRESENTE INFORME ES UN DOCUMENTO DE PROPRIEDAD DE GEOPAV S.A. DE C.V. Y NO DEBE SER REPRODUCIDO, COPIADO, O UTILIZADO PARA OTROS FINES SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO 647.15.15.77 EN EL CORREO ELECTRÓNICO geopav@geopav.com PARA MÁS INFORMACIÓN O PARA SOLICITAR MÁS INFORMACIÓN. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACIÓN : CALLE S. T. AQUINO ESTE

CLIENTE : DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME : 1

FECHA INFORME : 2025-06-04

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpetas asfálticas

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

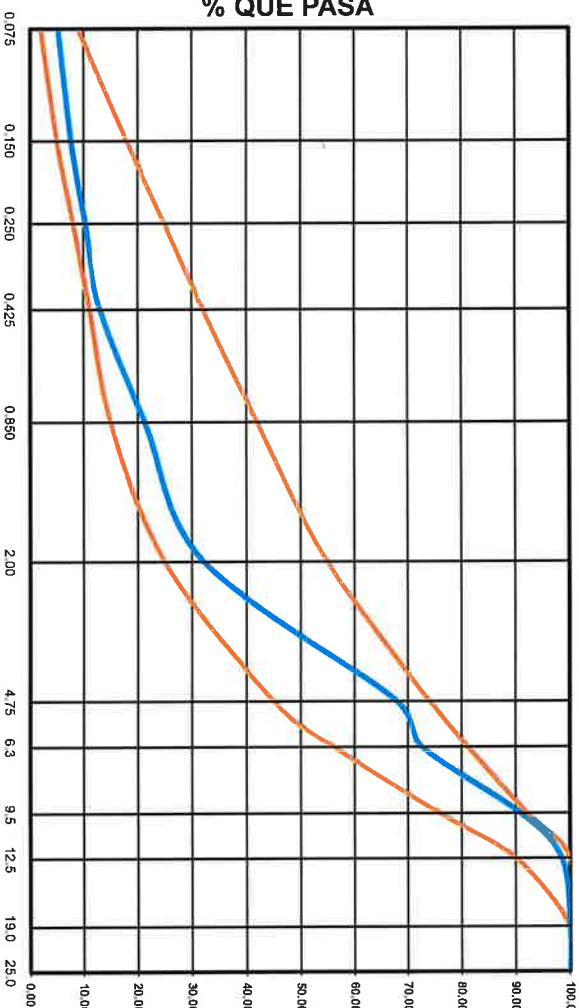
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO ⁽¹⁾ : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO : SII

COMPOSICION GRANULOMETRICA ⁽²⁾

M.V.S. Kg/m ³	% QUE PASA	PROYECTO
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	98.4
3/8"	9.5	90.8
1/4"	6.3	72.5
N° 4	4.75	67.8
N° 10	2.00	32.1
N° 20	0.850	21.3
N° 40	0.425	13.0
N° 60	0.250	10.3
N° 100	0.150	7.6
N° 200	0.075	5.2

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb ⁽³⁾ Kg/m ³	2 375	
ESTABILIDAD, Kg	942	817 MIN
FLUJO, mm	3.2	2 A 3.5
V.a. %	4.8	3 A 5
V.A.M. %	15.6	13 MIN
V.F.A. %	69.1	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA ⁽³⁾ %	4.68	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO ⁽³⁾ %	4.91	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D979-15 ⁽¹⁾	ASTM D6926 - 20
ASTM D1186-15 ⁽²⁾	AASHTO T 269
ASTM D2172-17 ⁽³⁾	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 ⁽⁴⁾	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP-4-05-049/15
ASTM D6927-15	M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por ema. a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614)79-52-57 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav_tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J VERLAZQUEZ DE LEÓN No 5112, COL. GRANUAS, CHIHUAHUA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACIÓN : CALLE S. T. AQUINO NORTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

No. DE INFORME : 2

FECHA INFORME : 2025-06-04

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpetas asfálticas

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

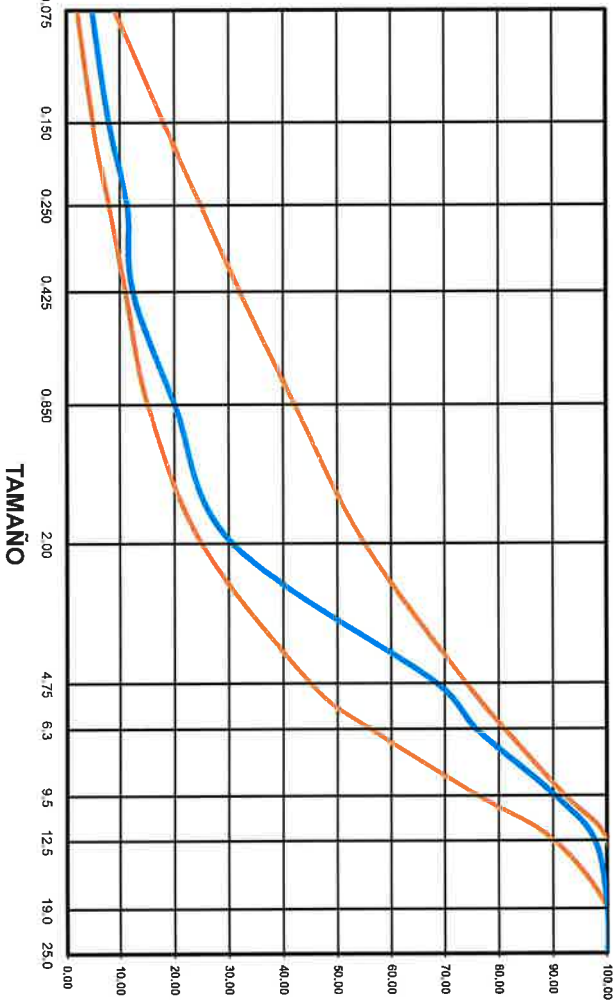
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA (4)

M.V.S. Kg/m³	%QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100-100
3/4"	19.0	100-100
1/2"	12.5	90-100
3/8"	9.5	76-92
1/4"	6.3	56-81
Nº 4	4.75	45-74
Nº 10	2.00	25-55
Nº 20	0.850	15-42
Nº 40	0.425	11-32
Nº 60	0.250	8-25
Nº 100	0.150	5-18
Nº 200	0.075	2-9

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 389	
ESTABILIDAD, Kg	978	817 MIN
FLUJO, mm	3.3	2 A 3.5
V.a. %	4.1	3 A 5
V.A.M. %	15.2	13 MIN
V.F.A. %	72.9	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.78	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	5.02	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D979-15 (1) ASTM D6926 - 20

ASTM D1188-15 (2) AASHTO T 269

ASTM D2172-17 (3) ASTM C702 - 11

ASTM D5444-15 (4) ASTM D3549-11

ASTM D2726-14 M-MMP-4-05-049/15

ASTM D6927-15 M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emta, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.



SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACIÓN : CALLE S. T. AQUINO OESTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

No. DE INFORME : 3

FECHA INFORME : 2025-06-04

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpeta asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

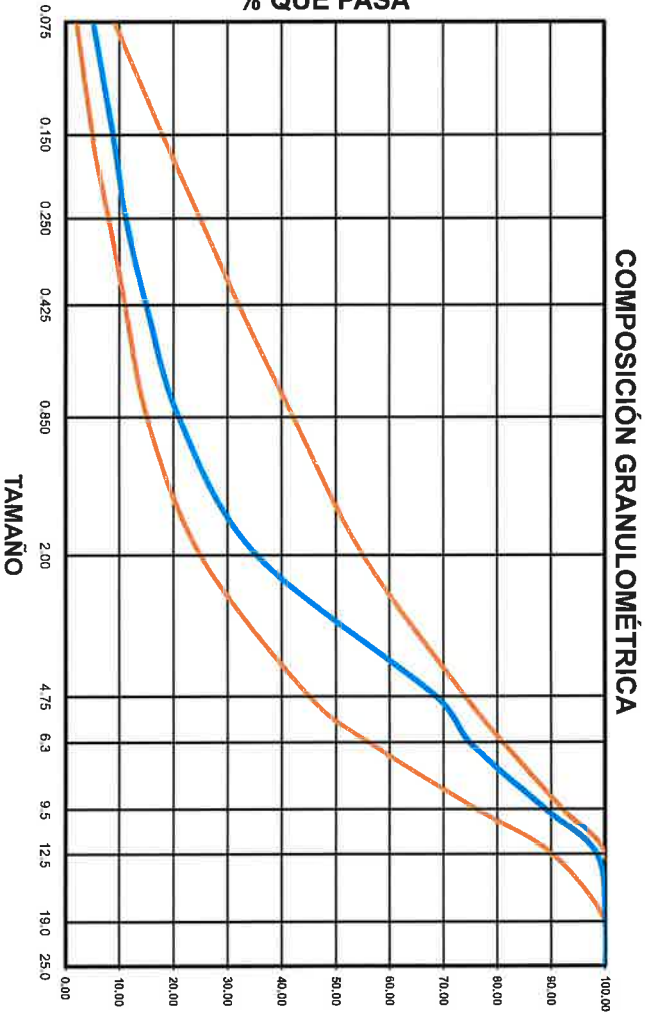
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO : SI

COMPOSICION GRANULOMETRICA (4)

M.V.S. Kg/m³	%QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	98.4
3/8"	9.5	88.8
1/4"	6.3	74.7
Nº 4	4.75	68.5
Nº 10	2.00	35.3
Nº 20	0.850	20.9
Nº 40	0.425	14.9
Nº 60	0.250	11.1
Nº 100	0.150	8.8
Nº 200	0.075	5.1

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 375	
ESTABILIDAD Kg	885	817 MIN
FLUJO, mm	3.4	2 A 3.5
Va, %	4.9	3 A 5
V.A.M. %	15.6	13 MIN
V.F.A. %	68.8	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.65	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	4.88	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	
ASTM D6979-15 (1)	ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 (2)	AASHTO T 269
ASTM D2172-17 (3)	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4)	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP-4-05-04/9/15
ASTM D6927-15	M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emm, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.



SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACIÓN : CALLE S. T. AQUINO SUR

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

No. DE INFORME : 4

FECHA INFORME : 2025-06-04

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpeta asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

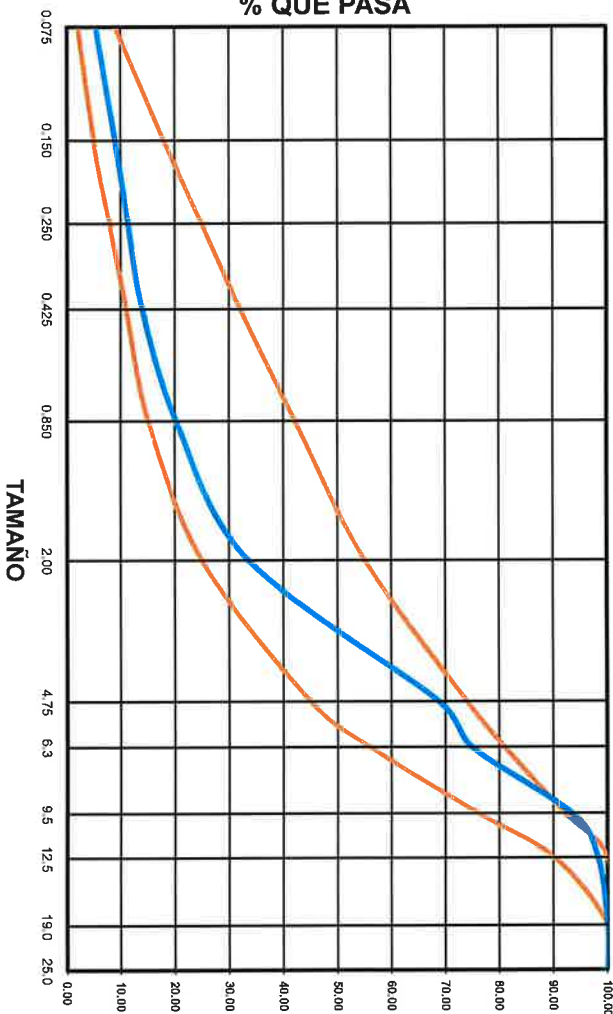
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA

M.V.S. Kg/m³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	98.2
3/8"	9.5	93.3
1/4"	6.3	74.8
Nº 4	4.75	68.7
Nº 10	2.00	33.5
Nº 20	0.850	20.2
Nº 40	0.425	13.9
Nº 60	0.250	11.3
Nº 100	0.150	8.9
Nº 200	0.075	5.3

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 388
ESTABILIDAD, Kg	982
FLUJO, mm	3.0
Va, %	4.4
V.A.M. %	15.1
V.F.A. %	71.1
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.63
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	4.86

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4)-Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D979-15 (1) ASTM D6926 - 20

ASTM D1188-15 (2) AASHTO T 269

ASTM D2172-17 (3) ASTM C702 - 11

ASTM D5444-15 (4) ASTM D3549-11

ASTM D2726-14 M-MMP 4-05-049/15

ASTM D6927-15 M-MMP 4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por enna, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :
Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO POLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITAMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614) 78-52-57 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.leanne@gmail.com Y/O EN LA CALLE J VERAZCUEZ DE LEÓN No 5112, COL. GRANAS, CHIHUAHUA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACION : CALLE TAGASTE

CLIENTE : DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME : 5
FECHA INFORME : 2025-06-04
CIUDAD : Chihuahua
ESTADO : Chihuahua
CLAVE DE LA OBRA : 10.1

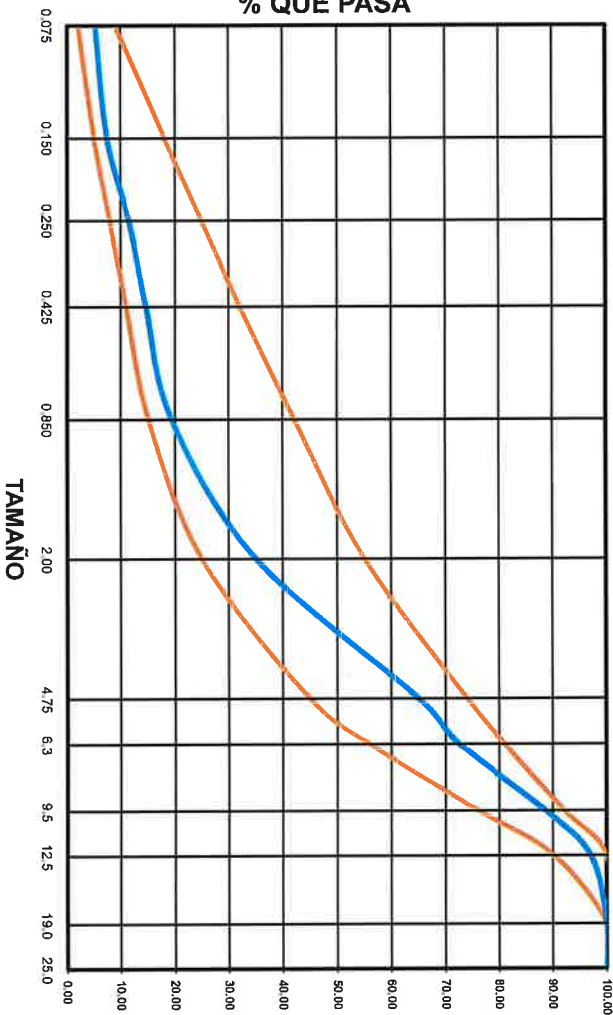
DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"
PARA USARSE EN : Carpeta asfáltica
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada
PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA

M.V.S. Kg/m ³	%QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	97.0
3/8"	9.5	88.5
1/4"	6.3	72.4
N° 4	4.75	64.9
N° 10	2.00	35.0
N° 20	0.850	19.3
N° 40	0.425	14.6
N° 60	0.250	11.5
N° 100	0.150	7.4
N° 200	0.075	5.2

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m ³	2 379	
ESTABILIDAD, Kg	951	817 MIN
FLUJO, mm	3.2	2 A 3.5
Va. %	4.7	3 A 5
V.A.M. %	15.5	13 MIN
V.F.A. %	69.7	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.67	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	4.90	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.
ASTM D979-15 (1) ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 (2) AASHTO T 269
ASTM D2172-17 (3) ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4) ASTM D3549-11
ASTM D2726-14 M-MMP 4-05-049/15
ASTM D6927-15 M-MMP 4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emm, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :
Ninguna
DECLARACION DE CONFORMIDAD :
Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACIÓN : CALLE ALIPIO

CLIENTE : DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME : 6

FECHA INFORME : 2025-06-04

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

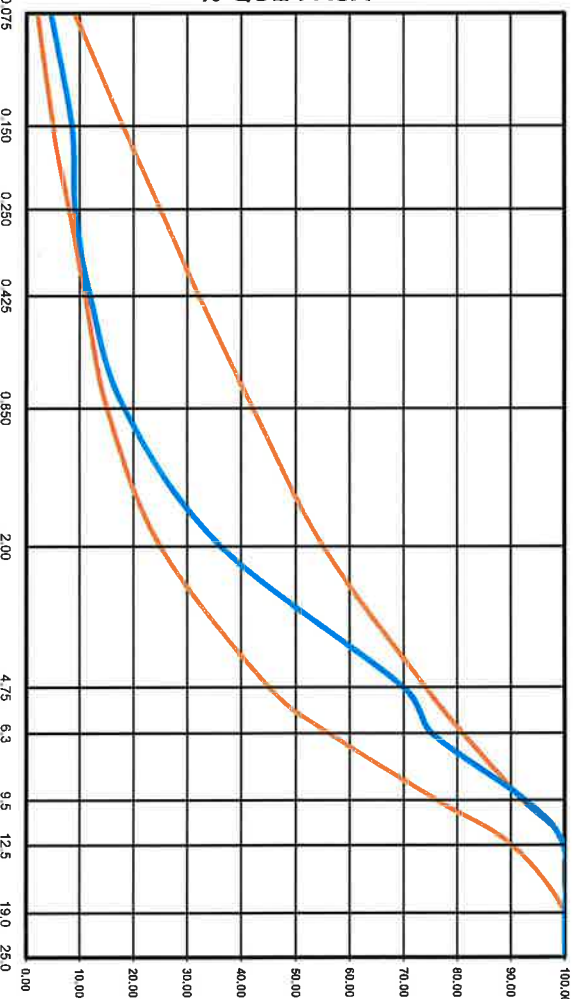
DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"
PARA USARSE EN : Carpetas asfálticas
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada
PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA

M.V.S. Kg/m³	%QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	99.7
3/8"	9.5	92.6
1/4"	6.3	75.1
Nº 4	4.75	69.8
Nº 10	2.00	36.1
Nº 20	0.850	18.2
Nº 40	0.425	11.9
Nº 60	0.250	9.1
Nº 100	0.150	8.5
Nº 200	0.075	4.5

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 383	
ESTABILIDAD, Kg	965	817 MIN
FLUJO, mm	3.5	2 A 3.5
V.a. %	4.5	3 A 5
V.A.M. %	15.3	13 MIN
V.F.A. %	70.6	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.68	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	4.91	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.	
ASTM D979-15 (1)	ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 (2)	AASHTO T 289
ASTM D2172-17 (3)	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4)	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP-4-05-049/15
ASTM D6927-15	M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emma, a.c.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA



OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACIÓN : CALLE S. M HIPONA

CLIENTE : DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME : 7

FECHA INFORME : 2025-06-10

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpeta asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

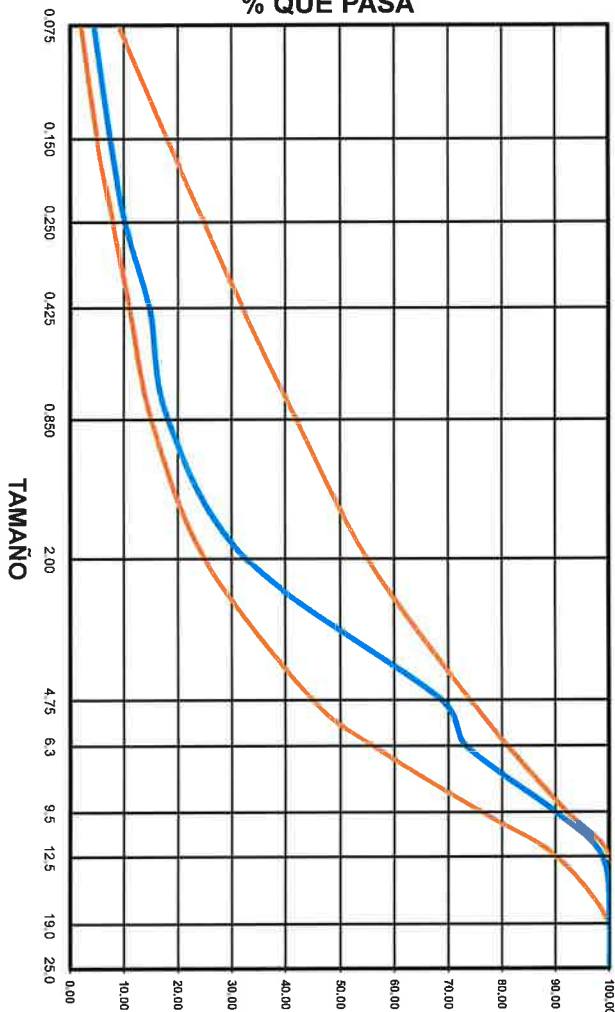
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (*) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA

M.V.S. Kg/m³	%QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	98.7
3/8"	9.5	89.9
1/4"	6.3	73.1
N° 4	4.75	68.6
N° 10	2.00	32.6
N° 20	0.850	18.1
N° 40	0.425	14.7
N° 60	0.250	10.1
N° 100	0.150	7.4
N° 200	0.075	4.4

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb ⁽²⁾ Kg/m³	2 376	
ESTABILIDAD, Kg	885	817 MIN
FLUJO, mm	3.3	2 A 3.5
Va. %	4.7	3 A 5
V.A.M. %	15.6	13 MIN
V.F.A. %	70.0	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA ⁽³⁾ %	4.74	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO ⁽³⁾ %	4.98	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4) - Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D979-15⁽¹⁾ ASTM D6926 - 20

ASTM D1188-15⁽²⁾ AASHTO T 269

ASTM D2172-17⁽³⁾ ASTM C702 - 11

ASTM D5444-15⁽⁴⁾ ASTM D3549-11

ASTM D2726-14 M-MMP-4-05-049/15

ASTM D6927-15 M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por ema. a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacon S.

EL RESULTADO ADOTADO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACION : CIRCUITO ROMANIANO ESTE

CLIENTE : DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME : 8

FECHA INFORME : 2025-06-10

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpetas asfálticas

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

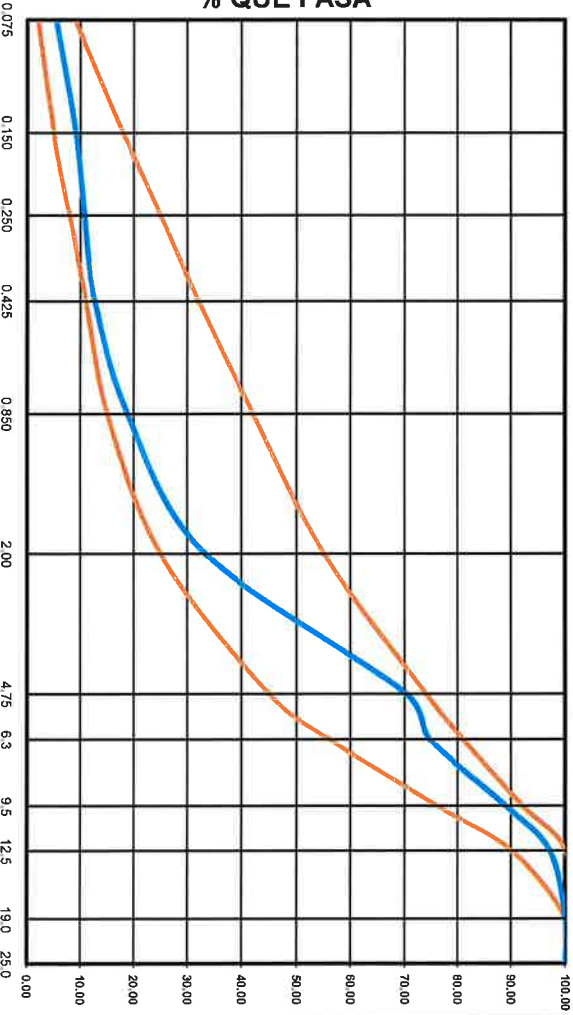
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA (4)

M.V.S. Kg/m³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	97.1
3/8"	9.5	88.9
1/4"	6.3	74.6
Nº 4	4.75	70.2
Nº 10	2.00	33.2
Nº 20	0.850	18.8
Nº 40	0.425	12.7
Nº 60	0.250	10.7
Nº 100	0.150	9.1
Nº 200	0.075	5.4

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 382	
ESTABILIDAD Kg	929	817 MIN
FLUJO, mm	3.1	2 A 3.5
Va. %	4.5	3 A 5
V.A.M. %	15.4	13 MIN
V.F.A. %	70.6	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.70	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	4.93	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	
ASTM D879-15 (1)	ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 (2)	AASHTO T 269
ASTM D2172-17 (3)	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4)	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP-4-05-049/15
ASTM D6927-15	M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emma, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Agustino Chacon S.

EL RESULTADO SOLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA.

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I

LOCALIZACIÓN : CIRCUITO ROMANIANO NORTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

No. DE INFORME : 9

FECHA INFORME : 2025-06-10

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpetas asfálticas

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

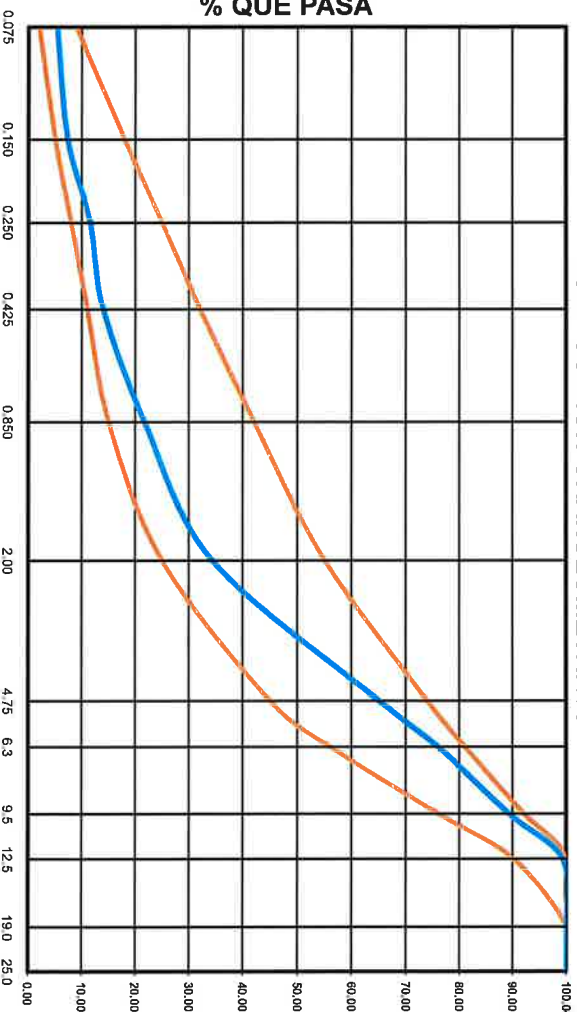
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO ⁽¹⁾ : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA ⁽⁴⁾

M.V.S. Kg/m ³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	99.3
3/8"	9.5	89.2
1/4"	6.3	75.9
N° 4	4.75	64.9
N° 10	2.00	34.3
N° 20	0.850	21.7
N° 40	0.425	14.0
N° 60	0.250	11.6
N° 100	0.150	7.3
N° 200	0.075	5.3

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb ⁽²⁾ Kg/m ³	2 382	
ESTABILIDAD Kg	983	817 MIN
FLUJO, mm	3.5	2 A 3.5
Va. %	4.4	3 A 5
V.A.M. %	15.4	13 MIN
V.F.A. %	71.3	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA ⁽³⁾ %	4.76	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO ⁽³⁾ %	5.00	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D6979-15 ⁽¹⁾ ASTM D6926 - 20

ASTM D1188-15 ⁽²⁾ AASHTO T 289

ASTM D2172-17 ⁽³⁾ ASTM C702 - 11

ASTM D5444-15 ⁽⁴⁾ ASTM D3549-11

ASTM D2726-14 M-WMP 4-05:049/15

ASTM D6927-15 M-WMP 4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emma, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

DECLARACION DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SOLAMENTE ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (644)79-52-57 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav. tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J VERLAZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANAS, CHIHUAHUA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : CIRCUITO ROMANIANO OESTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

No. DE INFORME :

10

FECHA INFORME :

2025-06-10

CIUDAD :

Chihuahua

ESTADO :

Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA :

10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpea asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

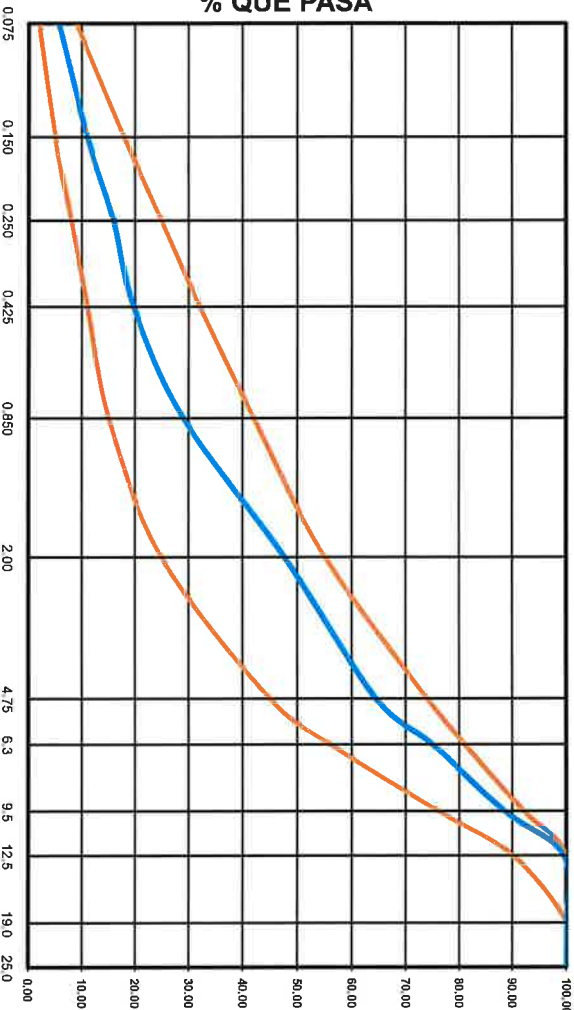
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA (4)

M.V.S. Kg/m³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	99.5
3/8"	9.5	88.4
1/4"	6.3	74.9
Nº 4	4.75	64.3
Nº 10	2.00	47.6
Nº 20	0.850	29.0
Nº 40	0.425	19.7
Nº 60	0.250	16.0
Nº 100	0.150	11.0
Nº 200	0.075	5.6

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 381	
ESTABILIDAD Kg	898	817 MIN
FLUJO, mm	3.5	2 A 3.5
Va. %	4.4	3 A 5
V.A.M. %	15.5	13 MIN
V.F.A. %	71.6	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.81	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	5.05	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4) - Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D979-15 (1) ASTM D6926 - 20

ASTM D1188-15 (2) AASHTO T 289

ASTM D2172-17 (3) ASTM C702 - 11

ASTM D5444-15 (4) ASTM D3649-11

ASTM D2726-14 M-WMP 4-05-049/15

ASTM D6927-15 M-WMP 4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emma, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Mariánka Chacón S.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA.

PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614)79-52-57 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.licencia@gmail.com Y/O EN LA CALLE J VERLAZQUEZ DE LEÓN No 5112, COL. GRANAS, CHIHUAHUA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACION : CIRCUITO ROMANIANO SUR

CLIENTE : DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME : 11

FECHA INFORME : 2025-06-10

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpetá asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

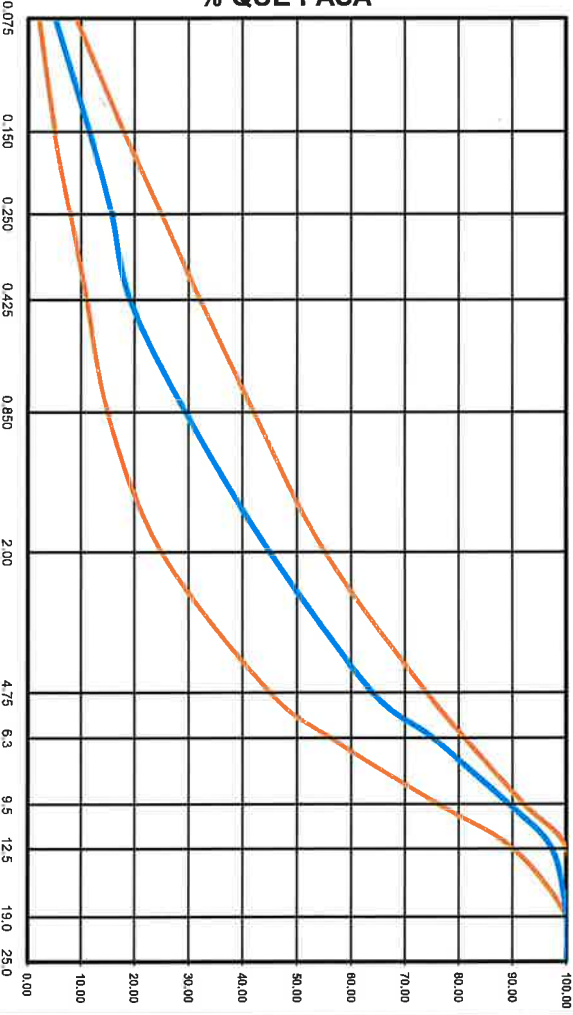
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA (2)

M.V.S. Kg/m³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	97.3
3/8"	9.5	89.2
1/4"	6.3	75.0
Nº 4	4.75	63.8
Nº 10	2.00	44.9
Nº 20	0.850	29.4
Nº 40	0.425	19.1
Nº 60	0.250	15.8
Nº 100	0.150	11.5
Nº 200	0.075	5.0

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 375	
ESTABILIDAD, Kg	899	817 MIN
FLUJO, mm	3.5	2 A 3.5
Va. %	4.6	3 A 5
V.A.M. %	15.7	13 MIN
V.F.A. %	70.5	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.82	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	5.06	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)
(1,2,3,4) - Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D979-15 (1)	ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 (2)	AASHTO T 269
ASTM D2172-17 (3)	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4)	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP-4-05-049/15
ASTM D6927-15	M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :
Ninguna

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :
Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.



EL RESULTADO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : CALLE AFRICA DEL NORTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

No. DE INFORME : 12

FECHA INFORME : 2025-06-10

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpa asfáltica

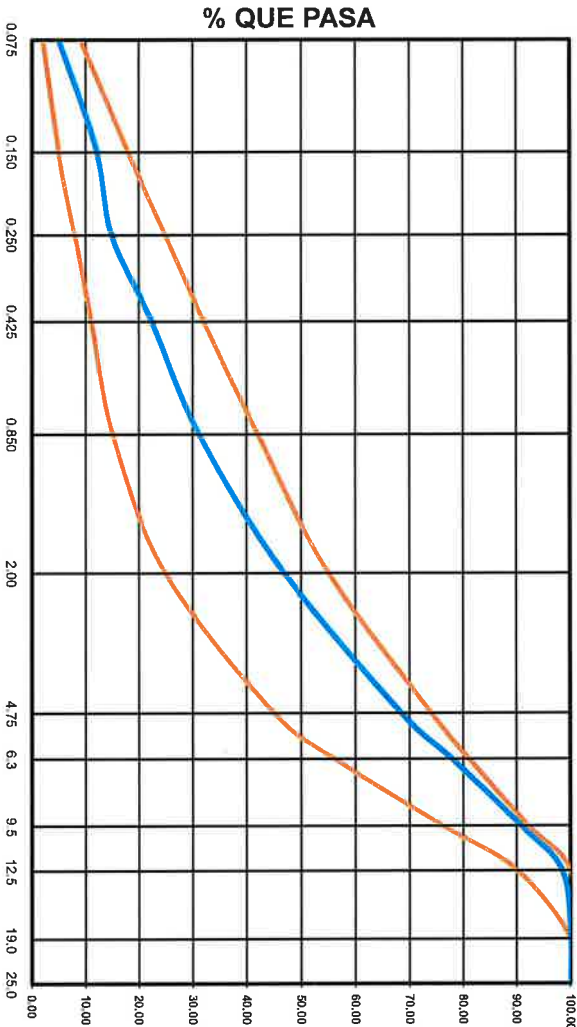
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PETREO : S/I

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

M.V.S. Kg/m³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	98.5
3/8"	9.5	90.8
1/4"	6.3	77.8
Nº 4	4.75	68.3
Nº 10	2.00	46.8
Nº 20	0.850	31.1
Nº 40	0.425	22.4
Nº 60	0.250	14.9
Nº 100	0.150	12.1
Nº 200	0.075	4.9



CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 379	
ESTABILIDAD, Kg	985	817 MIN
FLUJO, mm	3.4	2 A 3.5
Va. %	4.5	3 A 5
V.A.M. %	15.6	13 MIN
V.F.A. %	71.1	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.80	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	5.04	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

- (1, 2, 3, 4) - Ensayo dentro del alcance de acreditación.
- ASTM D979-15 (1)
 - ASTM D1188-15 (2)
 - ASTM D2172-17 (3)
 - ASTM D5444-15 (4)
 - ASTM D2726-14
 - ASTM D6927-15
 - ASTM D6926 - 20
 - AASHTO T 269
 - ASTM C702 - 11
 - ASTM D3549-11
 - M-MMP-4-05-049/15
 - M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

DECLARACION DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : CIRCUITO CAUCE DE TIJUANA SUR

CLIENTE : DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME : 13

FECHA INFORME : 2025-06-18

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpa asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

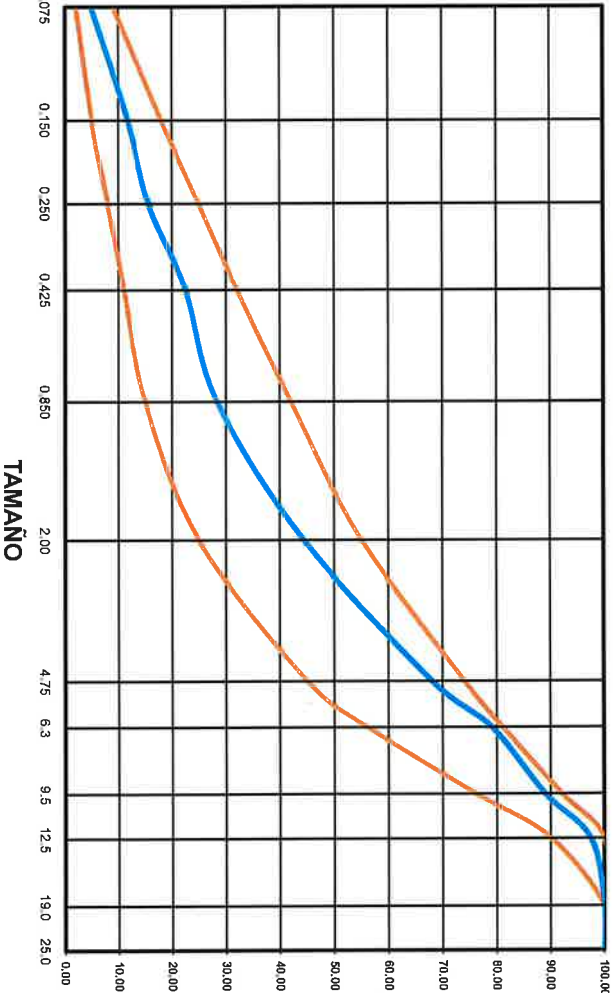
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO : S/I

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

M.V.S. Kg/m³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	97.5
3/8"	9.5	88.9
1/4"	6.3	79.0
Nº 4	4.75	67.9
Nº 10	2.00	44.3
Nº 20	0.850	28.3
Nº 40	0.425	22.5
Nº 60	0.250	15.6
Nº 100	0.150	11.7
Nº 200	0.075	4.8

% QUE PASA



CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 382	
ESTABILIDAD, Kg	919	817 MIN
FLUIDO, mm	3.2	2 A 3.5
V.a. %	4.4	3 A 5
V.A.M. %	15.5	13 MIN
V.F.A. %	71.7	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.80	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	5.04	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)
(1,2,3,4) -Ensayo dentro del alcance de acreditación.

ASTM D979-15 (1)	ASTM D6926 - 20
ASTM D1186-15 (2)	AASHTO T 269
ASTM D2172-17 (3)	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4)	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP-4-05-049/15
ASTM D6927-15	M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emma, a.c.



OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA.

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : CIRCUITO CAUCE DE TIJUANA ESTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

No. DE INFORME : 14

FECHA INFORME : 2025-06-18

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpeta asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

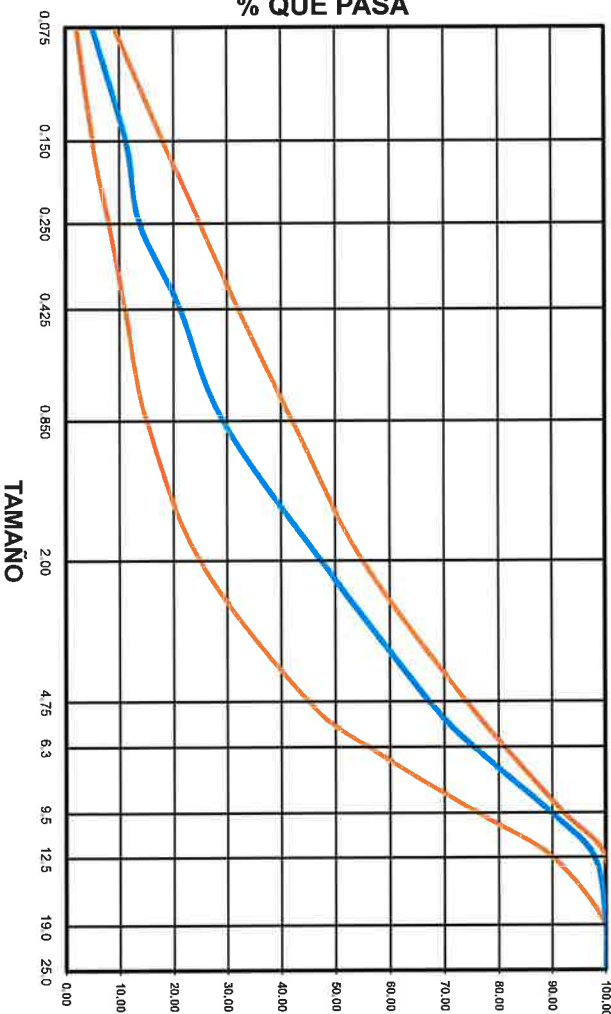
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO : S/I

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

M.V.S. Kg/m³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	97.9
3/8"	9.5	89.7
1/4"	6.3	75.2
Nº 4	4.75	67.1
Nº 10	2.00	47.3
Nº 20	0.850	29.2
Nº 40	0.425	21.2
Nº 60	0.250	13.7
Nº 100	0.150	11.1
Nº 200	0.075	4.9

% QUE PASA



CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 388	
ESTABILIDAD, Kg	932	817 MIN
FLUJO, mm	3.3	2 A 3.5
Va. %	4.1	3 A 5
V.A.M. %	15.3	13 MIN
V.F.A. %	73.3	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.83	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	5.08	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	
ASTM D979-15 (1)	ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 (2)	AASHTO T 269
ASTM D2172-17 (3)	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4)	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP 4-05-049/15
ASTM D6927-15	M-MMP 4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por ema. a.c.



OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

SIGNATARIO AUTORIZADO

H9. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : CIRCUITO CAUCE DE TIJUANA NORTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpea asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

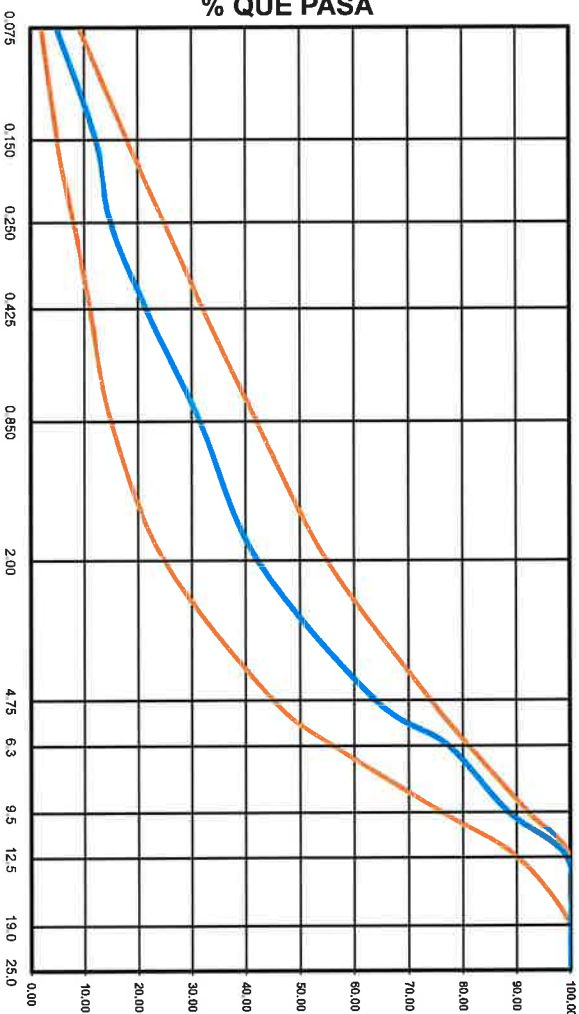
PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO : S/I

DATOS DEL MUESTREO

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

M.V.S. Kg/m³	%QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	99.3
3/8"	9.5	88.4
1/4"	6.3	77.2
N° 4	4.75	63.7
N° 10	2.00	42.1
N° 20	0.850	31.5
N° 40	0.425	21.5
N° 60	0.250	14.9
N° 100	0.150	12.1
N° 200	0.075	4.8

% QUE PASA



TAMAÑO

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón-G.

EL PRESENTE SOLO SE ENTENDIÓ PARA LA MUESTRA ANALIZADA.

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m³	2 381	
ESTABILIDAD, Kg	902	817 MIN
FLUJO, mm	3.0	2 A 3.5
Va. %	4.4	3 A 5
VAM. %	15.5	13 MIN
V.F.A. %	71.8	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.83	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	5.07	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4) - Ensayo dentro del alcance de acreditación.	
ASTM D979-15 (1)	ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 (2)	AASHTO T 269
ASTM D2172-17 (3)	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4)	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP 4-05-049/15
ASTM D6927-15	M-MMP 4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c.



GEOPAV S.A. DE C.V.

DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO

INFORME DE CALIDAD DE MEZCLA ASFÁLTICA (MARSHALL)

GP-IMA-01

CÓDIGO

VERSION

PÁGINA

1. de 1.

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : CIRCUITO CAUCE DE TIJUANA OESTE

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

No. DE INFORME : 16

FECHA INFORME : 2025-06-18

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL : Mezcla asfáltica T.N. 1/2"

PARA USARSE EN : Carpea asfáltica

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO : Mezclado en planta de producción continua

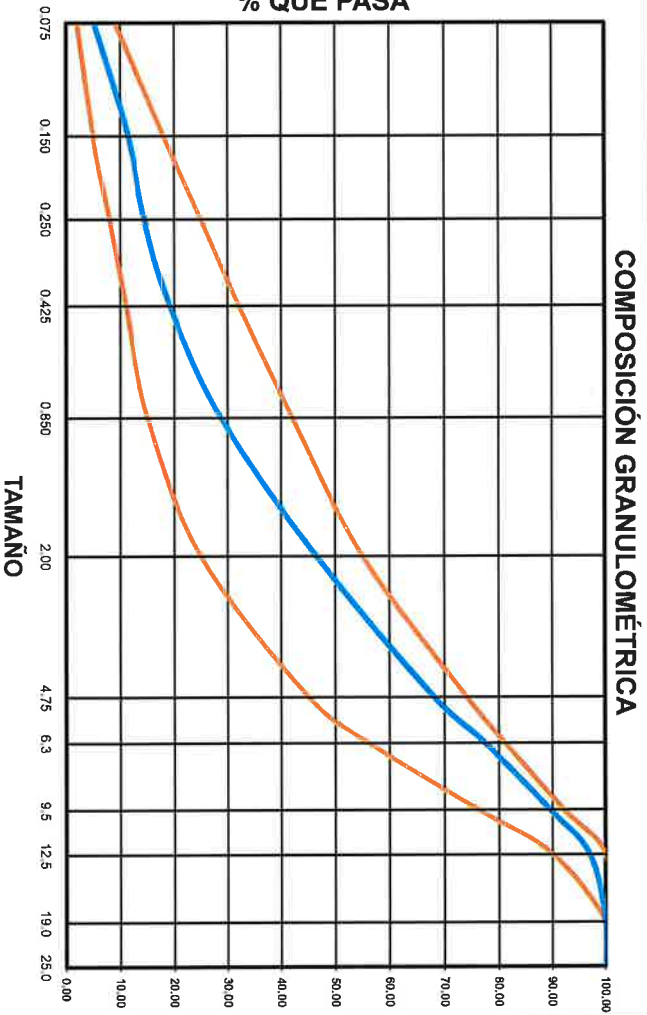
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO (1) : Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada

PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO : S/I

COMPOSICION GRANULOMETRICA (2)

M.V.S. Kg/m ³	MALLAS	%QUE PASA	PROYECTO
1"	25.0	100.0	100-100
3/4"	19.0	100.0	100-100
1/2"	12.5	97.0	90-100
3/8"	9.5	89.4	76-92
1/4"	6.3	77.3	56-81
N° 4	4.75	67.9	45-74
N° 10	2.00	46.4	25-55
N° 20	0.850	28.7	15-42
N° 40	0.425	19.1	11-32
N° 60	0.250	14.4	8-25
N° 100	0.150	11.4	5-18
N° 200	0.075	5.1	2-9

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb (2) Kg/m ³	2 388	
ESTABILIDAD, Kg	920	817 MIN
FLUJO, mm	3.1	2 A 3.5
Va %	4.1	3 A 5
V.A.M. %	15.3	13 MIN
V.F.A. %	73.0	65 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA (3) %	4.81	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO (3) %	5.05	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4).-Ensayo dentro del alcance de acreditación.	
ASTM D679-15 (1)	ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 (2)	AASHTO T 289
ASTM D2172-17 (3)	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 (4)	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP-4-05-049/15
ASTM D6927-15	M-MMP-4-04-002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por emm, a.c.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chacón S.

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

OBRA : FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTÍN II, ETAPA II

LOCALIZACIÓN : CALLE CAUCE DEL SALADO

CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

Nº. DE INFORME : 17

FECHA INFORME : 2025-06-18

CIUDAD : Chihuahua

ESTADO : Chihuahua

CLAVE DE LA OBRA : 10.1

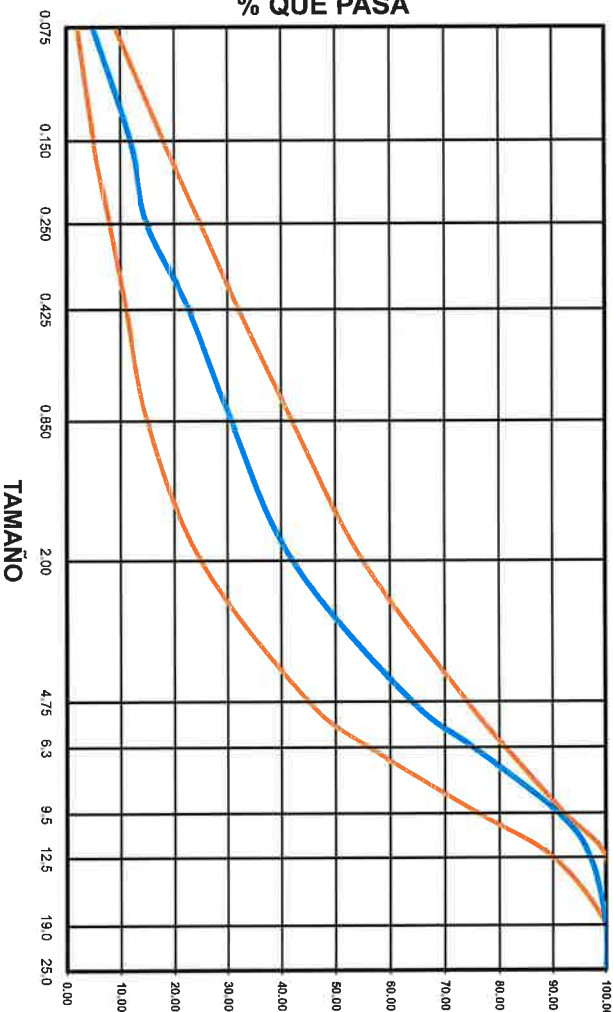
DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL :	Mezcla asfáltica T.N. 1/2"
PARA USARSE EN :	Carpeta asfáltica
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO :	Mezclado en planta de producción continua
CLASE DE DEPÓSITO MUESTREADO ⁽¹⁾ :	Testigos extraídos en campo de mezcla asfáltica tendida y compactada
PROCEDENCIA DEL MATERIAL PÉTREO :	SI

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA ⁽⁴⁾

M.V.S. Kg/m ³	% QUE PASA	PROYECTO
MALLAS		
1"	25.0	100.0
3/4"	19.0	100.0
1/2"	12.5	97.0
3/8"	9.5	90.9
1/4"	6.3	74.9
Nº 4	4.75	63.8
Nº 10	2.00	42.0
Nº 20	0.850	30.7
Nº 40	0.425	22.7
Nº 60	0.250	14.9
Nº 100	0.150	11.8
Nº 200	0.075	4.8

% QUE PASA



COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS DEL ESPÉCIMEN		ESPECIFICACIÓN
Gmb ⁽²⁾ Kg/m ³	2 380	
ESTABILIDAD, Kg	959	817 MIN
FLUJO, mm	3.0	2 A 3.5
V.a. %	4.6	3 A 5
V.A.M. %	15.5	13 MIN
V.F.A. %	70.2	66 A 75
CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO
C.A. CON RESPECTO A LA MEZCLA ⁽³⁾ %	4.70	-
C.A. CON RESPECTO AL AGREGADO ⁽³⁾ %	4.93	-

NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS)

(1,2,3,4) - Ensayo dentro del alcance de acreditación.	
ASTM D979-15 ⁽¹⁾	ASTM D6926 - 20
ASTM D1188-15 ⁽²⁾	AASHTO T 269
ASTM D2172-17 ⁽³⁾	ASTM C702 - 11
ASTM D5444-15 ⁽⁴⁾	ASTM D3549-11
ASTM D2726-14	M-MMP-4-05 04/9/15
ASTM D6927-15	M-MMP-4-04 002/02

Laboratorio de Ensayo acreditado por ena, a.c.

OBSERVACIONES :

Se informa calidad de la mezcla asfáltica analizada, debido a que no se cuenta con el diseño de la mezcla se supone una DCI para el cálculo de las propiedades volumétricas.

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :

Ninguna

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :

Ninguna

SIGNATARIO AUTORIZADO

Ing. Alejandro Chaén S.

EL RESULTADO SOLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	1
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-04
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	57.1	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	7.8	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.3	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.021	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMIZ; %, (MÁXIMO) :	0.22	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	54	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	82	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.8	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	41	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	2
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-04
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	59.6	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	7.6	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.0	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.026	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.22	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	55	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	67	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.8	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	41	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	3
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-04
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	62.0	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	7.6	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.2	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.028	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.18	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	54	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	62	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.6	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	4
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-04
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	56.7	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	6.7	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.9	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.033	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.22	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	51	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	82	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.6	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	41	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	5
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-04
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	59.3	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	6.4	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.5	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.026	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.18	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	51	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	83	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.6	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	6
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-04
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.8	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	6.5	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.7	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.032	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.19	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	52	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	67	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.8	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	42	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	7
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-04
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

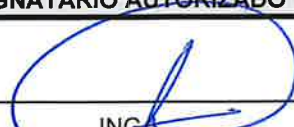
DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.5	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	8.6	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.5	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.021	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.19	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	50	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	60	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.7	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 INC

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	8
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-10
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	58.3	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	7.4	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.1	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.029	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.18	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	52	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	64	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.8	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	41	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	9
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-10
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.5	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	6.3	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.7	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.022	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.22	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	49	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	73	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.6	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	41	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	10
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-10
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

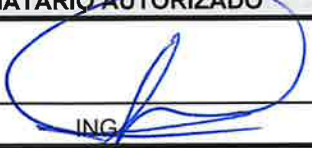
DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	60.2	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	8.6	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.7	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.020	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMIZ; %, (MÁXIMO) :	0.21	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	50	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	83	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.5	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	42	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	11
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-10
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

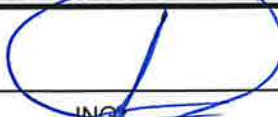
DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.4	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	8.3	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.0	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.029	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.21	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	52	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	65	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.8	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	12
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-10
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	60.7	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	8.0	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.5	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.035	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMIZ; %, (MÁXIMO) :	0.20	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	51	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	71	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.7	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	13
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-10
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.1	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	7.7	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.7	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.034	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.18	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	51	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	72	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.8	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	14
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-10
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.5	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	7.6	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.7	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.026	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.18	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	50	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	65	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.7	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	15
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-10-18
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	60.3	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	8.8	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.1	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.024	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.20	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	50	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	61	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.5	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	16
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-10-18
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

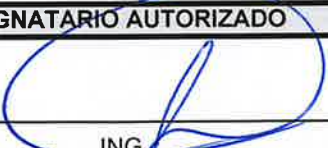
DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	60.1	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	7.9	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.4	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.030	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMIZ; %, (MÁXIMO) :	0.19	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	54	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	69	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.6	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	40	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 ING.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	17
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-10-18
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.5	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	8.1	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.8	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.032	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMIZ; %, (MÁXIMO) :	0.20	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	53	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	75	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.6	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	42	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA		PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	18
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-10-18
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.7	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	7.8	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.7	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.035	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.18	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	49	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	68	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.6	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	41	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO


EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	19
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-10-18
		CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

DEPÓSITO MUESTREADO :	Petrolizadora	PROVEEDOR :	S/I
PARA UTILIZARLO EN :	Riego de impregnación	MUESTRA A CADA :	N/A
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO :	Obra

TIPO DE EMULSIÓN:	ECI-60
-------------------	--------

DEL PRODUCTO ORIGINAL	DATOS	ESPECIFICACIÓN
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :	61.6	60
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :	8.3	5
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :	-	-----
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :	3.6	10
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.025	0.1
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :	0.22	0.25
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :	-	-----
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :		-----
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :	+	(+)
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :	-	15
ÍNDICE DE RUPTURA; % :	-	-----

DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN	DATOS	ESPECIFICACIÓN
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :	54	50 ± 10 (500 ± 100)
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :	63	50 - 90
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :	97.6	97.5
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :	41	40

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :	
NINGUNA	

SIGNATARIO AUTORIZADO
 INC

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

GEOPAV	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-EAC-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	02
	CALIDAD DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA		PÁGINA	1. de 1.
OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II		No. DE INFORME :	20
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO		FECHA DE INFORME :	2025-10-18
			CIUDAD / ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA		CLAVE DE LA OBRA :	10.1
DEPÓSITO MUESTREADO :		Petrolizadora	PROVEEDOR : S/I	
PARA UTILIZARLO EN :		Riego de impregnación	MUESTRA A CADA : N/A	
		LOCALIZACIÓN DEL DEPOSITO : Obra		
TIPO DE EMULSIÓN:			ECI-60	
DEL PRODUCTO ORIGINAL		DATOS	ESPECIFICACIÓN	
CONTENIDO DE CEMENTO ASFÁLTICO EN MASA; %, (MÍNIMO) :		60.0	60	
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 25° C; s, (MÍNIMO) :		8.6	5	
VISCOSIDAD SAYBOLT - FUROL A 50° C; s, (MÍNIMO) :		-	-----	
ASENTAMIENTO EN 5 DÍAS; DIFERENCIA EN %; (MÁXIMO) :		3.6	10	
RETENIDO EN MALLA N° 20 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :		0.031	0.1	
PASA MALLA N° 20 Y SE RETIENE EN MALLA N° 60 EN LA PRUEBA DEL TAMÍZ; %, (MÁXIMO) :		0.21	0.25	
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO SECO; %, (MÍNIMO) :		-	-----	
CUBRIMIENTO DEL AGREGADO HUMEDO; %, (MÍNIMO) :			-----	
CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS :		+	(+)	
DISOLVENTE EN VOLUMEN; %, (MÁXIMO) :		-	15	
ÍNDICE DE RUPTURA; % :		-	-----	
DEL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN		DATOS	ESPECIFICACIÓN	
VISCOSIDAD DINÁMICA A 60° C; Pa's (POISES), (MÁXIMO) :		52	50 ± 10 (500 ± 100)	
PENETRACIÓN A 25° C, EN 100 Gr Y 5 s; 10 ¹ mm :		63	50 - 90	
SOLUBILIDAD; %, (MÍNIMO) :		97.7	97.5	
DUCTILIDAD A 25° C, Cm, (MÍNIMO) :		42	40	
OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :		OBSERVACIONES :		
NINGUNA		SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MUESTRA ANALIZADA.		
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :				
NINGUNA				
SIGNATARIO AUTORIZADO				
 ING.				

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IDC-01		
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03		
	INFORME DE COMPACTACIÓN		PÁGINA	1. de 1.		
OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I			No. DE INFORME :	32		
LOCALIZACIÓN : C. CIRCUITO SANTO TOMAS AQUINO NORTE			FECHA DE INFORME :	2025-06-09		
			CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA		
CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA			CLAVE DE LA OBRA :	10.1		
IDENTIFICACIÓN						
COMPACTACIÓN DE :		BASE HIDRÁULICA	COMPACTACIÓN :	X		
MÉTODO EMPLEADO ^{(3)(*)} :		DENSIMETRO N/E/EM	RECOMPACTACIÓN :	-		
% MINIMO DE COMPACTACIÓN :		100 %	CAPA N° :	UNICA		
ESPESOR MAXIMO :		18 cm	MASA VOLUMETRICA MÁXIMA (MVM) ^{(2)(*)} :	2 265 kg/m3		
ORIGEN DEL CADENAMIENTO :		DEL KM 0+000 AL KM 0+185	HUMEDAD ÓPTIMA ^{(2)(*)} :	4.5 %		
No. ENSAYO	ESTACIÓN (km)	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA (cm)	HUMEDAD LUGAR (HL) ^{(1)(*)} (%)	MASA VOLUMETRICA LUGAR (MVL) ^{(3)(*)} (kg/m³)	GRADO DE COMPACTACIÓN ^{(3)(*)} (%)
1	0+000 AL 0+025	CENTRO	18	3.9	2 278	100.6
2	0+025 AL 0+055	IZQUIERDO	18	4.0	2 289	101.1
3	0+055 AL 0+089	DERECHO	18	3.8	2 293	101.2
4	0+089 AL 0+110	IZQUIERDO	18	4.2	2 299	101.5
5	0+110 AL 0+136	CENTRO	18	4.1	2 284	100.8
6	0+136 AL 0+175	DERECHO	18	4.0	2 266	100.0
OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :			OBSERVACIONES :		CONT. ESTADISTICO:	
NINGUNA			SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS SONDEOS DE COMPACTACIÓN REALIZADOS.		Prom. : 100.9	
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :					Desv.est : 0.517	
NINGUNA					n : 6	
SIGNATARIO AUTORIZADO						
						
ING. ALEJANDRO CHACÓN S.						

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.		CÓDIGO	GP-IDC-01		
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		VERSIÓN	03		
	INFORME DE COMPACTACIÓN		PÁGINA	1. de 1.		
OBRA : JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I			No. DE INFORME :	34		
LOCALIZACIÓN : C. CIRCUITO SANTO TOMAS AQUINO OESTE			FECHA DE INFORME :	2025-06-10		
			CIUDAD / ESTADO :	CHIHUAHUA		
CLIENTE : DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA			CLAVE DE LA OBRA :	10.1		
IDENTIFICACIÓN						
COMPACTACIÓN DE :		BASE HIDRÁULICA	COMPACTACIÓN :	X		
MÉTODO EMPLEADO ^{(3)(*)} :		DENSIMETRO N/E/EM	RECOMPACTACIÓN :	-		
% MINIMO DE COMPACTACIÓN :		100 %	CAPA N° :	UNICA		
ESPESOR MAXIMO :		18 cm	MASA VOLUMETRICA MÁXIMA (MVM) ^{(2)(*)} :	2 250 kg/m3		
ORIGEN DEL CADENAMIENTO :		DEL KM 0+000 AL KM 0+108	HUMEDAD ÓPTIMA ^{(2)(*)} :	4.0 %		
No. ENSAYO	ESTACIÓN (km)	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA (cm)	HUMEDAD LUGAR (HL) ^{(1)(*)} (%)	MASA VOLUMETRICA LUGAR (MVL) ^{(3)(*)} (kg/m ³)	GRADO DE COMPACTACIÓN ^{(3)(*)} (%)
1	0+000 AL 0+015	IZQUIERDO	18	3.3	2 263	100.6
2	0+015 AL 0+039	CENTRO	18	3.7	2 279	101.3
3	0+039 AL 0+076	DERECHO	18	3.9	2 266	100.7
4	0+076 AL 0+099	IZQUIERDO	18	4.0	2 273	101.0
(1) NMX-C-475-ONNCCE-2020 "Procedimiento para la determinación del contenido de agua en materiales téreos"						
(2) NMX-C-476-ONNCCE-2019 "Determinación de la masa volumétrica seca máxima y el contenido de agua óptimo"						
(3) NMX-C-507-ONNCCE-2019 "Industria de la construcción-Geotecnia-Masa volumetrica seca del lugar- Por el método de Trompa y Arena"						
ASTM D7830-M-14 "Método de prueba estándar para la densidad en sitio (peso unitario) y el contenido de agua del suelo utilizando un medidor electromagnético de densidad del suelo"						
OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :			OBSERVACIONES :		CONT. ESTADISTICO:	
NINGUNA			SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS SONDEOS DE COMPACTACIÓN REALIZADOS.		Prom. : 100.9	
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :					Desv.est : 0.319	
NINGUNA					n : 4	
SIGNATARIO AUTORIZADO						
ING. ALEJANDRO CHACÓN S.						



EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA. PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57, EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com Y/O EN LA CALLE J. VELÁZQUEZ DE LEÓN No. 5112, COL. GRANJAS, CHIHUAHUA.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-NCA-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	01
	INFORME DE NÚCLEOS DE CONCRETO ASFÁLTICO	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA I	No. DE INFORME :	1
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-04
		CIUDAD :	Chihuahua
		ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

ESPESOR DE PROYECTO:	-	GRADO DE COMPACTACIÓN DE PROYECTO:	-
----------------------	---	------------------------------------	---

MUESTRA No.	ESTACIÓN km.	FRANJA	ESPESOR CAPA cm.	Gmb ESPECIMEN	Gmb PROYECTO	GRADO DE COMPACTACIÓN %
				kg/m ³	kg/m ³	
1	C. S. T. AQUINO ESTE	Izquierda	4.93	2 281	2 389	95.5
2	C. S. T. AQUINO ESTE	Derecha	4.91	2 260	2 389	94.6
3	C. S. T. AQUINO ESTE	Izquierda	4.97	2 267	2 389	94.9
4	C. T. AQUINO NORTE	Izquierda	5.06	2 277	2 389	95.3
5	C. T. AQUINO NORTE	Izquierda	5.04	2 265	2 389	94.8
6	C. T. AQUINO NORTE	Derecha	5.14	2 260	2 389	94.6
7	C. T. AQUINO OESTE	Derecha	5.00	2 260	2 389	94.6
8	C. T. AQUINO OESTE	Izquierda	4.82	2 293	2 389	96.0
9	C. T. AQUINO OESTE	Izquierda	5.01	2 258	2 389	94.5
10	C. T. AQUINO SUR	Izquierda	4.91	2 301	2 389	96.3
11	C. T. AQUINO SUR	Derecha	5.11	2 296	2 389	96.1
12	C. T. AQUINO SUR	Izquierda	5.08	2 267	2 389	94.9
13	CALLE TAGASTE	Izquierda	5.11	2 270	2 389	95.0
14	CALLE TAGASTE	Izquierda	5.09	2 267	2 389	94.9
15	CALLE TAGASTE	Izquierda	4.95	2 277	2 389	95.3
16	CALLE ALIPIO	Izquierda	4.95	2 289	2 389	95.8
17	CALLE ALIPIO	Izquierda	5.06	2 281	2 389	95.5
18	CALLE ALIPIO	Izquierda	5.06	2 272	2 389	95.1
19	CALLE S. M HIPONA	Izquierda	4.89	2 281	2 389	95.5
20	CALLE S. M HIPONA	Izquierda	5.09	2 279	2 389	95.4
21	CALLE S. M HIPONA	Derecha	4.83	2 262	2 389	94.7
22	C. S. T. AQUINO ESTE	Derecha	5.10	2 293	2 389	96.0
23	C. T. AQUINO NORTE	Derecha	5.06	2 293	2 389	96.0
24	C. T. AQUINO OESTE	Derecha	4.86	2 291	2 389	95.9
25	C. T. AQUINO SUR	Derecha	4.91	2 272	2 389	95.1
PROMEDIO =			5.00	2 276	2 389	95.3
DESV. ESTANDAR=			0.096	13.048	0.000	0.546

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :	NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS) ASTM D1188-15 ASTM D3549-11
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS SONDEOS REALIZADOS.	
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :		
NINGUNA		

SIGNATARIO AUTORIZADO  Ing. Alejandro Chacon S. NOMBRE Y FIRMA	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
--	--

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

	GEOPAV S.A. DE C.V.	CÓDIGO	GP-NCA-01
	DIVISIÓN LABORATORIO DE ENSAYO	VERSIÓN	01
	INFORME DE NÚCLEOS DE CONCRETO ASFÁLTICO	PÁGINA	1. de 1.

OBRA :	FRACCIONAMIENTO JARDINES DE SAN AGUSTIN II, ETAPA II	No. DE INFORME :	2
LOCALIZACIÓN :	VIALIDADES INTERNAS Y PERIMETRALES DEL FRACCIONAMIENTO	FECHA DE INFORME :	2025-06-10
		CIUDAD :	Chihuahua
		ESTADO :	Chihuahua
CLIENTE :	DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA	CLAVE DE LA OBRA :	10.1

ESPESOR DE PROYECTO:	-	GRADO DE COMPACTACIÓN DE PROYECTO:	-
----------------------	---	------------------------------------	---

MUESTRA No.	ESTACIÓN km.	FRANJA	ESPESOR CAPA cm.	Gmb ESPECIMEN	Gmb PROYECTO	GRADO DE COMPACTACIÓN %
				kg/m³	kg/m³	
26	CTO ROMANIANO EST	Izquierda	4.92	2 289	2 388	95.9
27	CTO ROMANIANO EST	Derecha	5.03	2 284	2 388	95.6
28	CTO ROMANIANO EST	Izquierda	4.85	2 298	2 388	96.2
29	CTO ROMANIANO EST	Izquierda	5.00	2 272	2 388	95.1
30	CTO ROMANIANO EST	Izquierda	4.81	2 291	2 388	95.9
31	CTO ROMANIANO NTE	Izquierda	5.09	2 286	2 388	95.7
32	CTO ROMANIANO NTE	Derecha	5.08	2 258	2 388	94.6
33	CTO ROMANIANO NTE	Derecha	5.04	2 274	2 388	95.2
34	CTO ROMANIANO NTE	Derecha	4.99	2 272	2 388	95.1
35	CTO ROMANIANO NTE	Izquierda	5.04	2 265	2 388	94.8
36	CTO. ROMANIANO O	Derecha	5.04	2 286	2 388	95.7
37	CTO. ROMANIANO O	Derecha	5.03	2 279	2 388	95.4
38	CTO. ROMANIANO O	Izquierda	5.02	2 277	2 388	95.4
39	CTO. ROMANIANO O	Derecha	5.03	2 277	2 388	95.4
40	CTO. ROMANIANO O	Izquierda	4.93	2 279	2 388	95.4
41	CTO. ROMANIANO S	Derecha	5.02	2 279	2 388	95.4
42	CTO. ROMANIANO S	Derecha	5.12	2 260	2 388	94.6
43	CTO. ROMANIANO S	Derecha	4.93	2 272	2 388	95.1
44	CTO. ROMANIANO S	Izquierda	4.92	2 296	2 388	96.1
45	CTO. ROMANIANO S	Izquierda	4.85	2 267	2 388	94.9
46	C. AFRICA DEL NORTE	Derecha	5.15	2 286	2 388	95.7
47	C. AFRICA DEL NORTE	Derecha	4.94	2 262	2 388	94.7
48	C. AFRICA DEL NORTE	Izquierda	5.05	2 281	2 388	95.5
49	C. AFRICA DEL NORTE	Izquierda	4.82	2 258	2 388	94.6
50	C. AFRICA DEL NORTE	Derecha	5.02	2 296	2 388	96.1
PROMEDIO =			4.99	2 278	2 388	95.4
DESV. ESTANDAR=			0.091	11.854	0.000	0.496

OPINIÓN Y/O INTERPRETACIÓN (CUANDO APLIQUE) :	OBSERVACIONES :	NORMAS DE REFERENCIA (MÉTODOS) ASTM D1188-15 ASTM D3549-11
NINGUNA	SE INFORMAN RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS SONDEOS REALIZADOS.	
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD :		
NINGUNA		

SIGNATARIO AUTORIZADO  Ing. Alejandro Cárdenas S. NOMBRE Y FIRMA	 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO C-0977-183/18
--	--

EL RESULTADO SÓLO ES VÁLIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS. QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELÉFONO (614)179-52-57 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav.tecnico@gmail.com PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.

EL RESULTADO SOLO ES VALIDO PARA LA MUESTRA ANALIZADA PARA CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON LOS RESULTADOS QUE EMITIMOS, QUEJA O SUGERENCIA ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN EN EL TELEFONO (614)179-52-57 Y EN EL CORREO ELECTRÓNICO: geopav_tecnico@gmail.com
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO EXPEDIDO POR EL LABORATORIO DE GEOPAV S.A. DE C.V.