



Factura

FOLIO: 807

FECHA: 31/8/2017 16:28:10

Documento Válido

Expedido en: ESTRADA BOCANEGRA 1702, SAN FELIPE, 31203, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS
SA DE CVMET0411185E7 ESTRADA BOCANEGRA No 1702
SAN FELIPE,
CHIHUAHUA 31203
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICORégimen Fiscal: General de Ley Personas Morales
601Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA R.F.C.: MCI651010V22
Domicilio: MINA No. 408 Teléfono:
Colonia: CENTRO C.P.: 31003 Ciudad: CHIHUAHUA
Estado: CHIHUAHUA País: MEXICO

Cantidad	Unidad de medida	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	No aplica	ESTIMACION No. 1 (UNICA) DEL PERIODO 01 AL 18 DE AGOSTO 2017 OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA EN AV. DE LA JUNTA DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA CONTRATO No.- 057/2017 IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION \$1,402,849.45 DESCUENTOS: 0.2% D.I.F. \$2,805.70 0.2% C.M.I.C. \$2,805.70 SUMA DESCUENTOS \$5,611.40 RESUMEN: SUMA ESTA ESTIMACION \$1,402,849.45 AMORTIZACION ANTICIPO \$425,802.00 DESCUENTOS \$5,611.40 SUB - TOTAL \$971,436.05 I.V.A. \$156,327.59 SALDO NETO PARA PAGOS \$1,127,763.64 CON LETRA: (UN MILLON CIENTO VEINTISIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 64/100 M.N.)	1,402,849.45	1,402,849.45

Importe con letra
UN MILLON CIENTO TREINTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 04/100 M.N.
Información de Pago
Forma de pago: Otros Cuenta:
Condiciones:

SUBTOTAL:	1,402,849.45
DESCUENTOS:	425,802.00
I.V.A.:	156,327.59
TOTAL:	1,133,375.04



Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

Serie del Certificado del emisor:	00001000000404399972
Folio fiscal:	76DCCD84-5983-4876-8D24-FE3B7D826473
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074
Fecha y hora de certificación:	Agosto 31 2017 - 17:28:19

Sello digital del CFDI

DH5cv1vXuf8oc3QPYGf6QUNV6M/+s8x+2qUET72qYh1X2DjmNTwlaJuDorTUSzNa47DSf2HOMh1h1W1/TKJ1JR1/x4sJ0c2eUz38QD2XPD:ppnfaQWUeIptLPzX0znXKj6txC6W1BrailL2eTudYeYnUJIskYutuXhr+w60/T43FAjY/kx9DroveB9QNeNFDhpqscX/0H1UVcEXMFZmlsQC1SQ7EgQiy8JmKxge8T3GNI4K+wM0+0LSb/+3WaxXg+1bp7ePoc3Y96Cn+imjeARXus+Ri7TZHL1GOLk1fXhXgvIZ1/3C9JRVXK06kgTysa15X+mvDYn9+FEYF/pBJUQ==

Sello del SAT

XhokFwuaZrN1bCzOnN+Sc7ceLNa4U6XNAPodknaGFZaokv6GOC9117P2u2s/yzEpKrotvGkuna3f7RkyWc1QgR1SUYW7Pa2P2sKJvaDpimSQB5Rw2yKLCB/qbYCaWomWxhdH56ctTgZG251+ElqHJsnYfb0+DxR1UMF7j+xp1/+qo5Y8TAbS0QwJGd5pt+MH04FgNc2XdnPO11AuvdKJBeN+YG4KsDqjLqpyWVfxfhT4cndS11sFOQcCxn8Vn3fPfkHkC3WLR1onn4pUcWmIhvmKwq8oSV+B10/xtc1t2+/0m2k3J6B5E4w91FYxR3s3J6TjC61DK20Em8cQ==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0 76DCCD84-5983-4876-8D24-FE3B7D826473|2017-08-31T17:28:19|DH5cv1vXuf8oc3QPYGf6QUNV6M/+s8x+2qUET72qYh1X2DjmNTwlaJuDorTUSzNa47DSf2HOMh1h1W1/TKJ1JR1/x4sJ0c2eUz38QD2XPD:ppnfaQWUeIptLPzX0znXKj6txC6W1BrailL2eTudYeYnUJIskYutuXhr+w60/T43FAjY/kx9DroveB9QNeNFDhpqscX/0H1UVcEXMFZmlsQC1SQ7EgQiy8JmKxge8T3GNI4K+wM0+0LSb/+3WaxXg+1bp7ePoc3Y96Cn+imjeARXus+Ri7TZHL1GOLk1fXhXgvIZ1/3C9JRVXK06kgTysa15X+mvDYn9+FEYF/pBJUQ==

eUz3EQDZXFDppnfaQNUefptPzN0znXXEj6tx3eWlBraiL2eTudYeYnUJIskYuzuXkr+w60/T4JFAjYT
kh9Crove39QNeXFDhpqsCx/0H1UVcEXMFZmiEQC13Q7EgQiy8UmKXqe8T2ZN14K-wM0+OL3b/+3WahXg
-1bp7oPcsDY96Cn+mjeARxus+Ri7T2HL1GOLkiEXbxgwfZ1/3C9JRVXF06kgTysa1SX+mvDYN9+FEY2/
p5j7Q== C0001000000404466074!!

C

ly

~~Handwritten signature~~

Handwritten mark

Handwritten signature

[\(http://www.gob.mx/\)](http://www.gob.mx/) Inicio

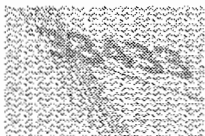
Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

A través de esta opción, usted podrá verificar si el comprobante fue certificado por el SAT

Folio fiscal*:

RFC emisor*:

RFC receptor*:



Proporcione los dígitos de la imagen*:

C

Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor

Nombre o razón social del emisor

RFC del receptor

Nombre o razón social del receptor

MET0411185E7

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS
SA DE CV

MCI651010V22

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Folio fiscal

Fecha de expedición

Fecha
certificación SAT

PAC que certificó

76DCCD84-5983-4876-9D24-
FE3B7D826473

2017-08-31T16:28:10

2017-08-
31T17:28:19

MAS0810247C0

Total del CFDI

Efecto del comprobante

Estado CFDI

\$1,133,375.04

ingreso

Vigente

Enlaces

- [Declaración de Accesibilidad \(https://www.gob.mx/accesibilidad\)](https://www.gob.mx/accesibilidad)
- [Política de privacidad \(https://www.gob.mx/privacidad\)](https://www.gob.mx/privacidad)
- [Términos y Condiciones \(https://www.gob.mx/terminos\)](https://www.gob.mx/terminos)
- [Marco Jurídico \(http://www.ordenjuridico.gob.mx\)](http://www.ordenjuridico.gob.mx)
- [Portal de Obligaciones de Transparencia \(http://portaltransparencia.gob.mx\)](http://portaltransparencia.gob.mx)
- [Sistema Infomex \(https://www.infomex.org.mx/gobiernofederal/home.action\)](https://www.infomex.org.mx/gobiernofederal/home.action)
- [INAI \(http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx\)](http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx)
- [Mapa de sitio \(https://www.gob.mx/sitemap\)](https://www.gob.mx/sitemap)

¿Qué es gob.mx?

Es el portal único de trámites, información y participación ciudadana. [Leer más \(https://www.gob.mx/que-es-gobmx\)](https://www.gob.mx/que-es-gobmx)

- [English \(https://www.gob.mx/en/index\)](https://www.gob.mx/en/index)
- [Temas \(https://www.gob.mx/temas\)](https://www.gob.mx/temas)
- [Reformas \(http://reformas.gob.mx\)](http://reformas.gob.mx)

Contacto

Mesa de ayuda: dudas e información
gobmx@funcionpublica.gob.mx

[Denuncia contra servidores públicos \(https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SFP54\)](https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SFP54)

Mantente informado. Suscríbete.

usuario@ejemplo.com



Síguenos en

<https://www.facebook.com/gobmx> <https://twitter.com/gobmx>

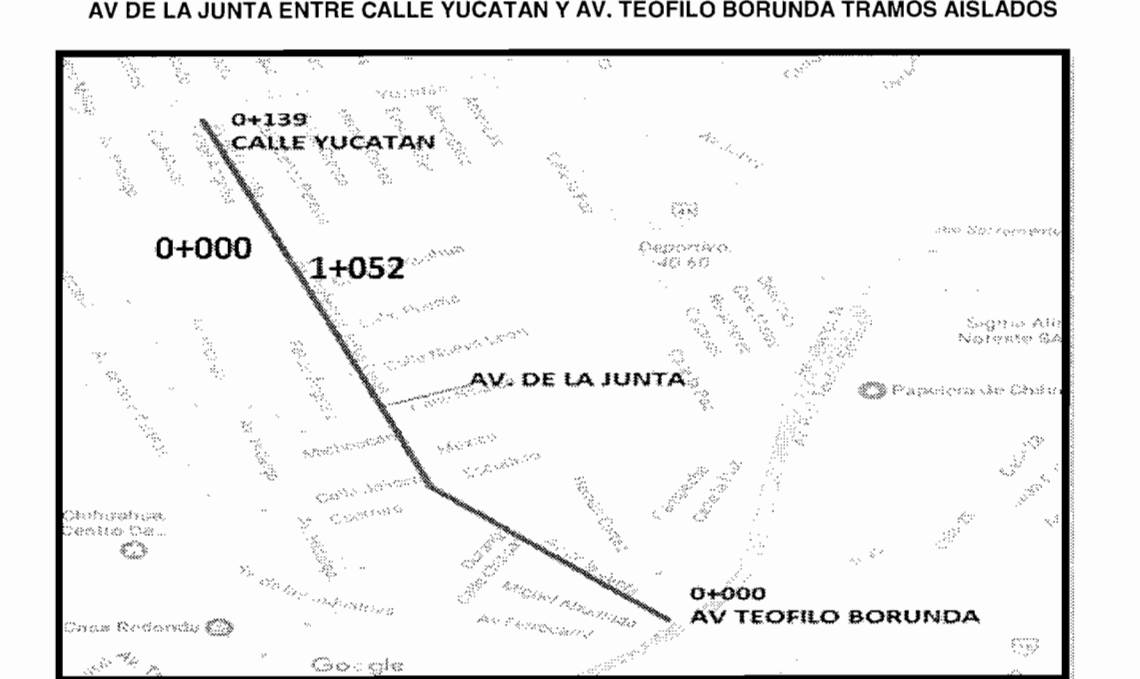


No. 1

[illegible]

[illegible]

CROQUIS



GENERADORES

AV. DE LA JUNTA
ENTRE CALLE BAJA CALIFORNIA Y CALLE TAMAULIPAS

NO.	CAD 1	ANCHO	A1 + A2	LARGO PROM.	AREA (M2)
0	0+000	18.20			
1	0+050	17.60	35.80	25.00	895.00
2	0+100	17.50	35.10	25.00	877.50
3	0+150	17.85	35.35	25.00	883.75
4	0+200	17.70	35.55	25.00	888.75
5	0+250	17.65	35.35	25.00	883.75
6	0+300	18.50	36.15	25.00	903.75
7	0+350	20.10	38.60	25.00	965.00
8	0+400	19.85	39.95	25.00	998.75
9	0+450	19.90	39.75	25.00	993.75
10	0+500	19.60	39.50	25.00	987.50
11	0+550	19.30	38.90	25.00	972.50
12	0+600	19.40	38.70	25.00	967.50
13	0+650	19.10	38.50	25.00	962.50
14	0+700	19.00	38.10	25.00	952.50
15	0+750	18.75	37.75	25.00	943.75
16	0+800	18.30	37.05	25.00	926.25
17	0+850	18.30	36.60	25.00	915.00
18	0+900	18.35	36.65	25.00	916.25
19	0+950	18.15	36.50	25.00	912.50
20	1+000	18.40	36.55	25.00	913.75
21	1+052	19.45	37.85	26.00	984.10

SUBTOTA 19644.10

AV. DE LA JUNTA
ENTRE CALLE BAJA CALIFORNIA Y CALLE TAMAULIPAS

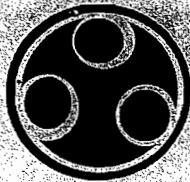
NO.	LARGO	ANCHO	MEDIA		AREA (M2)
0	0+000	11.2			
1	0+050	10.7	21.90	25.00	547.50
2	0+100	11	21.70	25.00	542.50
3	0+139	11.1	22.10	19.50	430.95

SUBTOTAL 1520.95

TOTAL AREA M2	21165.05
ESPOSOR PROMEDIO CAPA	0.01

VOLUMEN CAPA MICROCARPETA M3	211.65
VOLUMEN RENIVELACION M3	70.90

VOLUMEN TOTAL MICRO	282.55
----------------------------	---------------

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	01-ago-17
FECHA INFORME	03-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION AV. LA JUNTA ENTRE CALLE TAMAULIPAS Y CALLE CHIHUAHUA
AMBOS CUERPOS

MUESTRA MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"

DESCRIPCION DEL MATERIAL ROCA CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO TRITURACION TOTAL

CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO EN LA OBRA

UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE
CHIHUAHUA**ANALISIS GANULOMETRICO**

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	96	90 -- 100
No. 8	75	65 -- 90
No. 16	50	45 -- 70
No. 30	35	30 -- 50
No. 50	23	18 -- 30
No. 100	12	10 -- 21
No. 200	9	5 -- 15

CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO

67

EQUIVALENTE DE ARENA

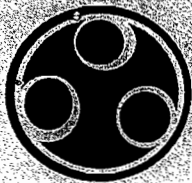
68

65 MIN

OBSERVACIONES:LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE
MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCG860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 01-ago-17

FECHA INFORME 04-ago-17

OBRA RENIVELACION DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE TAMAULIPAS Y CALLE
CHIHUAHUA AMBOS CUERPOS

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.2%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	32 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.02%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	82.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	64°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	87dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 170 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	2
AGUA	15
EMULSION	20

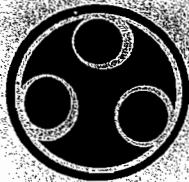
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		35°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		140	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		27	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		15	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.48%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		207	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.
R.F.C/ CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811- COL. SANTA RITA C.P. 31020. TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA

	PLANTA	MERP
	FECHA RECIBO	02-ago-17
	FECHA INFORME	05-ago-17
OBRA	TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA	
LOCALIZACION	AV. LA JUNTA ENTRE CALLE CHIHUAHUA Y CALLE SINALOA	
	AMBOS CUERPOS	
MUESTRA	MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"	
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO	EN LA OBRA	
UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA	

ANALISIS GANULOMETRICO

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	94	90 -- 100
No. 8	78	65 -- 90
No. 16	53	45 -- 70
No. 30	34	30 -- 50
No. 50	22	18 -- 30
No. 100	14	10 -- 21
No. 200	7	5 -- 15

CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO

68

EQUIVALENTE DE ARENA

67

65 MIN

OBSERVACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 02-ago-17

FECHA INFORME 05-ago-17

OBRA RENIVELACION DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE CHIHUAHUA Y CALLE
SINALOA AMBOS CUERPOS

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.0%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	35 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.02%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	80.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	64°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	75dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 190 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	2
AGUA	12
EMULSION	23

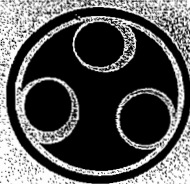
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		34°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		145	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		27	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		14	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.49%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		220	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

	PLANTA	MERP
	FECHA RECIBO	03-ago-17
	FECHA INFORME	06-ago-17
OBRA	TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA	
LOCALIZACION	AV. LA JUNTA ENTRE CALLE SINALOA Y CALLE BAJA CALIFORNIA	
	AMBOS CUERPOS	
MUESTRA	MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"	
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO	EN LA OBRA	
UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA	

ANALISIS GANULOMETRICO

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	95	90 -- 100
No. 8	70	65 -- 90
No. 16	50	45 -- 70
No. 30	39	30 -- 50
No. 50	25	18 -- 30
No. 100	12	10 -- 21
No. 200	6	5 -- 15

CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO

64

EQUIVALENTE DE ARENA

73

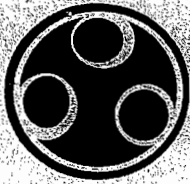
65 MIN

OBSERVACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO

03-ago-17

FECHA INFORME

06-ago-17

OBRA RENIVELACION DE MICROCARPETA ASFALTICALOCALIZACION EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE SINALOA Y CALLEBAJA CALIFORNIA AMBOS CUERPOS

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.2%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	38 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.03%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	74.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	69°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	87dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 185 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	2
AGUA	14
EMULSION	19

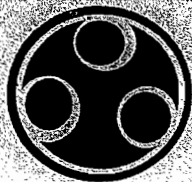
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		33°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		142	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		24	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		13	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.47%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		195	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	04-ago-17
FECHA INFORME	06-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION AV. LAJUNTA ENTRE CALLE TAMAULIPAS Y CALLE OAXACA
CARRIL DERECHO CUERPO NORTE - SUR

MUESTRA MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"

DESCRIPCION DEL MATERIAL ROCA CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO TRITURACION TOTAL

CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO EN LA OBRA

UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE
CHIHUAHUA**ANALISIS GANULOMETRICO**

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	92	90 -- 100
No. 8	71	65 -- 90
No. 16	49	45 -- 70
No. 30	37	30 -- 50
No. 50	25	18 -- 30
No. 100	14	10 -- 21
No. 200	8	5 -- 15

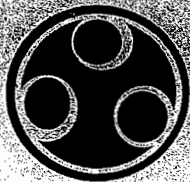
CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO 67

EQUIVALENTE DE ARENA 69 65 MIN

OBSERVACIONES:LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE
MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 04-ago-17

FECHA INFORME 06-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE TAMAULIPAS Y CALLE
OAXACA CARRIL DERECHO CUERPO NORTE-SUR

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.2%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	38 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.03%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	74.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	69°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	87dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 185 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	2
AGUA	14
EMULSION	19

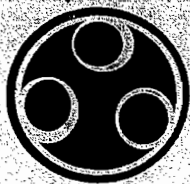
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		33°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		142	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		24	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		13	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.47%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		195	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

	PLANTA	MERP
	FECHA RECIBO	07-ago-17
	FECHA INFORME	10-ago-17
OBRA	TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA	
LOCALIZACION	AV. LA JUNTA ENTRE CALLE OAXACA ENTRE CALLE BAJA	
	CALIFORNIA CARRIL DERECHO LADO NORTE - SUR	
MUESTRA	MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"	
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO	EN LA OBRA	
UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE	
	CHIHUAHUA	

ANALISIS GANULOMETRICO

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	95	90 -- 100
No. 8	70	65 -- 90
No. 16	48	45 -- 70
No. 30	34	30 -- 50
No. 50	23	18 -- 30
No. 100	11	10 -- 21
No. 200	6	5 -- 15

CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO

66

EQUIVALENTE DE ARENA

68

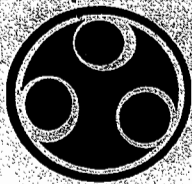
65 MIN

OBSERVACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. C6S860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 07-ago-17

FECHA INFORME 09-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE OAXACA Y CALLE
BAJA CALIFORNIA CARRIL DERECHO LADO NORTE-SUR

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.3%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	37 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.02%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	67.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	64°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	78dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 168 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	1
AGUA	11
EMULSION	14

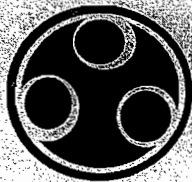
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		34°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		138	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		27	20 KG/CM. MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		10	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.60%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		194	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	08-ago-17
FECHA INFORME	11-ago-17
OBRA	TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA
LOCALIZACION	AV. LA JUNTA ENTRE CALLE TAMAULIPAS Y CALLE NUEVO LEON CARRIL CENTRAL E IZQUIERDO CUERPO NORTE - SUR
MUESTRA	MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO	EN LA OBRA
UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

ANALISIS GANULOMETRICO

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	95	90 -- 100
No. 8	72	65 -- 90
No. 16	52	45 -- 70
No. 30	34	30 -- 50
No. 50	21	18 -- 30
No. 100	11	10 -- 21
No. 200	9	5 -- 15

CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO

68

EQUIVALENTE DE ARENA

68

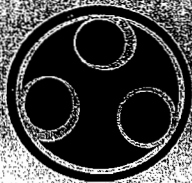
65 MIN

OBSERVACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. C08860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 08-ago-17

FECHA INFORME 11-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE TAMULIPAS Y CALLE
NUEVO LEON CARRIL CENTRAL E IZQUIERDO CUERPO NORTE-SUR

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.3%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	37 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.02%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	67.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	64°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	78dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 168 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	1
AGUA	11
EMULSION	14

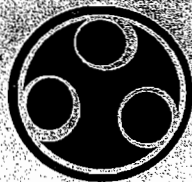
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		34°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		138	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		27	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		10	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.60%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		194	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	09-ago-17
FECHA INFORME	12-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION AV. LA JUNTA ENTRE CALLE NUEVO LEON Y CALLE GUANAJUATO
CARRIL CENTRAL E IZQUIERDO CUERPO NORTE - SUR

MUESTRA MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"

DESCRIPCION DEL MATERIAL ROCA CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO TRITURACION TOTAL

CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO EN LA OBRA

UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE
CHIHUAHUA**ANALISIS GANULOMETRICO**

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	94	90 -- 100
No. 8	74	65 -- 90
No. 16	54	45 -- 70
No. 30	36	30 -- 50
No. 50	22	18 -- 30
No. 100	15	10 -- 21
No. 200	8	5 -- 15

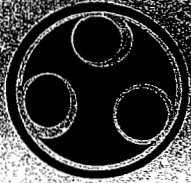
CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO 69

EQUIVALENTE DE ARENA 70 65 MIN

OBSERVACIONES:LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE
MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V
RFC: GCS860409 JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA CP. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 09-ago-17

FECHA INFORME 12-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE NUEVO LEON Y CALLE

GUANAJUATO CARRILES CENTRAL E IZQUIERDO CUERPO NORTE-SUR

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.2%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	38 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.06%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	67.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	69°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	67dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 120 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	1
AGUA	12
EMULSION	15

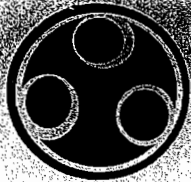
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		37°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		150	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		26	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		15	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.56%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		200	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409 JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	10-ago-17
FECHA INFORME	12-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE PUEBLA Y CALLE TAMAULUPAS
FRANJA CENTRAL E IZQUIERDA CUERPO DE SUR A NORTE

MUESTRA MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"

DESCRIPCION DEL MATERIAL ROCA CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO TRITURACION TOTAL

CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO EN LA OBRA

UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE
CHIHUAHUA**ANALISIS GANULOMETRICO**

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	93	90 -- 100
No. 8	71	65 -- 90
No. 16	51	45 -- 70
No. 30	38	30 -- 50
No. 50	26	18 -- 30
No. 100	12	10 -- 21
No. 200	7	5 -- 15

CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO

66

EQUIVALENTE DE ARENA

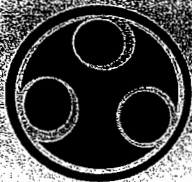
69

65 MIN

OBSERVACIONES:LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE
MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 10-ago-17

FECHA INFORME 13-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE PUEBLA Y CALLE

TAMAULIPAS FRANJA CENTRAL E IZQUIERDA CUERPO SUR A NORTE

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	0.9%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	27 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.07%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	66.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	64°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	70dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 140 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	2
AGUA	15
EMULSION	19

TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		34°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		140	120-MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		27	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		9	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.38%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		187	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	11-ago-17
FECHA INFORME	14-ago-17
OBRA	TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA
LOCALIZACION	EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE SINALOA Y CALLE TAMAULIPAS FRANJA DERECHA DE CUERPO SUR A NORTE
MUESTRA	MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO	EN LA OBRA
UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

ANALISIS GANULOMETRICO

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	95	90 -- 100
No. 8	69	65 -- 90
No. 16	49	45 -- 70
No. 30	36	30 -- 50
No. 50	25	18 -- 30
No. 100	14	10 -- 21
No. 200	7	5 -- 15

CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO

64

EQUIVALENTE DE ARENA

68

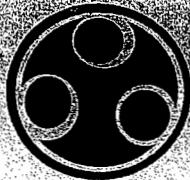
65 MIN

OBSERVACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S A DE C V**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 11-ago-17

FECHA INFORME 13-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE SINALOA Y CALLE
TAMAULIPAS FRANJA DERECHA DE CUERPO SUR A NORTE

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.3%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	27 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.03%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	68.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	63°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	74dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 160 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	2
AGUA	15
EMULSION	19

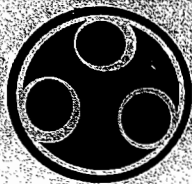
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		34°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		136	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		29	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		9	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.48%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		204	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CGS860409 JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	14-ago-17
FECHA INFORME	17-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE GUANAJUATO Y CALLE PUEBLA
FRANJA CENTRAL E IZQUIERD CUERPO SUR - NORTE

MUESTRA MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"

DESCRIPCION DEL MATERIAL ROCA CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO TRITURACION TOTAL

CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO EN LA OBRA

UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE
CHIHUAHUA**ANALISIS GANULOMETRICO**

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	93	90 -- 100
No. 8	71	65 -- 90
No. 16	52	45 -- 70
No. 30	35	30 -- 50
No. 50	24	18 -- 30
No. 100	14	10 -- 21
No. 200	8	5 -- 15

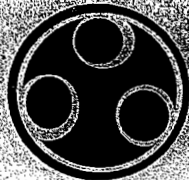
CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO 68

EQUIVALENTE DE ARENA 70 65 MIN

OBSERVACIONES:LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE
MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 14-ago-17

FECHA INFORME 17-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE GUANAJUATO Y CALLE
PUEBLA FRANJA CENTRAL E IZQUIERDA CUERPO SUR - NORTE

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.2%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	27 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.06%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	69.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	65°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	68dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 170 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	2
AGUA	14
EMULSION	20

TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		33°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		146	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		28	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		15	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.48%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		195	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	15-ago-17
FECHA INFORME	17-ago-17
OBRA	TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA
LOCALIZACION	EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE CALIFORNIA Y CALLE SINALOA FRANJA DERECHA DEL CUERPO SUR A NORTE
MUESTRA	MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO	EN LA OBRA
UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

ANALISIS GANULOMETRICO

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	94	90 -- 100
No. 8	73	65 -- 90
No. 16	48	45 -- 70
No. 30	36	30 -- 50
No. 50	23	18 -- 30
No. 100	13	10 -- 21
No. 200	8	5 -- 15

CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO

65

EQUIVALENTE DE ARENA

67

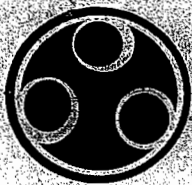
65 MIN

OBSERVACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 15-ago-17

FECHA INFORME 18-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. LA JUNTA ENRE CALLE BAJA CALIFORNIA Y CALLE
SINALOA FRANJA DERECHA POR CUERPO SUR - NORTE

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.1%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	33 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.04%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	70.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	68°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	80dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 165 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	1
AGUA	12
EMULSION	14

TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		37°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		146	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		25	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		13	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.40%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		170	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.
R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA

PLANTA	MERP
FECHA RECIBO	16-ago-17
FECHA INFORME	18-ago-17

OBRA RENIVELACION Y TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA
LOCALIZACION EN AV. LA JUNTA ENTRE CALLE TAMAULIPAS Y CALLE YUCATAN
COMPLETO TODO EL CUERPO

MUESTRA MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"
DESCRIPCION DEL MATERIAL ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO TRITURACION TOTAL
CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO EN LA OBRA
UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

ANALISIS GANULOMETRICO

MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	94	90 -- 100
No. 8	69	65 -- 90
No. 16	48	45 -- 70
No. 30	34	30 -- 50
No. 50	21	18 -- 30
No. 100	12	10 -- 21
No. 200	6	5 -- 15

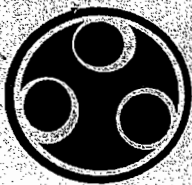
CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO 68
EQUIVALENTE DE ARENA 67 65 MIN

OBSERVACIONES:

LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE MICROCARPETA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 16-ago-17

FECHA INFORME 18-ago-17

OBRA RENIVELACION Y TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE TAMAULIPAS Y CALLE
YUCATAN COMPLETO TODO EL CUERPO

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.0%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	34 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.07%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	67.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	66°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	76dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 170 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	1
AGUA	15
EMULSION	20

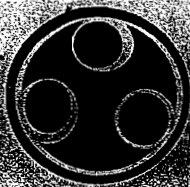
TABLA IV

EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		34°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		142	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		28	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		13	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.60%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		194	538 GR/M2 MAXIMO

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. GCS860409-IDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1B11 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

PLANTA	MERP	
FECHA RECIBO	17-ago-17	
FECHA INFORME	20-ago-17	
OBRA	TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA	
LOCALIZACION	EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE GUANAJUATO Y CALLE BAJA CALIFORNIA FRANJA CENTRAL E IZQUIERDA DE AMBOS CUERPOS	
MUESTRA	MICROCARPETA ASFALTICA TAM. MAXIMO 1/4"	
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL	
CLASE DEL DEPOSITO MUESTREADO	EN LA OBRA	
UBICACION DEL BANCO DEL PREDIO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA	
ANALISIS GANULOMETRICO		
MALLA	% QUE PASA	LIMITES GRANULOMETRICOS ESPECIFICACION (G2)
3/8"	100	100
No. 4	93	90 -- 100
No. 8	68	65 -- 90
No. 16	48	45 -- 70
No. 30	33	30 -- 50
No. 50	21	18 -- 30
No. 100	11	10 -- 21
No. 200	7	5 -- 15
CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO		66
EQUIVALENTE DE ARENA		70 65 MIN
OBSERVACIONES: LA MUESTRA ANALIZADA ES ACEPTABLE PARA USARSE COMO CAPA DE MICROCARPETA.		

EL JEFE DEL LABORATORIO

FAUSTO CHAVEZ RASCON.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.**

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

FECHA RECIBO 17-ago-17

FECHA INFORME 19-ago-17

OBRA TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA

LOCALIZACION EN AV. DE LA JUNTA ENTRE CALLE GUANAJUATO Y CALLE
BAJA CALIFORNIA FRANJAS CENTRAL E IZQUIERDA AMBOS CUERPOS

TABLA No. II

RESULTADOS A LOS ENSAYOS DE LA EMULSION Y AL RESIDUO ASFALTICO

PRUEBAS A LA EMULSION	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
ASENTAMIENTO Y ESTABILIDAD	1.3%	1 % MINIMO
VISCOSIDAD SAUBOLT FUROL A 25°C	24 SEG	MINIMO 20, MAXIMO 100
TAMAÑO DE LA PARTICULA	NO APLICA	MENOS DE 5
RETENIDO	0.03%	MAXIMO 0.10%
RESIDUO DE LA DESTILACION	68.0%	62% MINIMO
PRUEBAS DE RESIDUO ASFALTICO	RESULTADO	ESPECIFICACION ASTM D2397 ISSA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	66°C	57°C MINIMO
PENETRACION A 25°C	71dmm	40 A 90 dmm
DUCTIBILIDAD A 25°C cm/min	MAS DE 175 cm/min	40 minimo

TABLA III

FORMULACION DE LA MEZCLA PARA MICROCARPETA

COMPONENTES A 25°C DE MEZCLADO	PORCENTAJE BASADO EN EL PESO SECO DEL AGREGADO
AGREGADO	100
CEMENTO PORTLAND TIPO 1	2
AGUA	13
EMULSION	18

TABLA IV

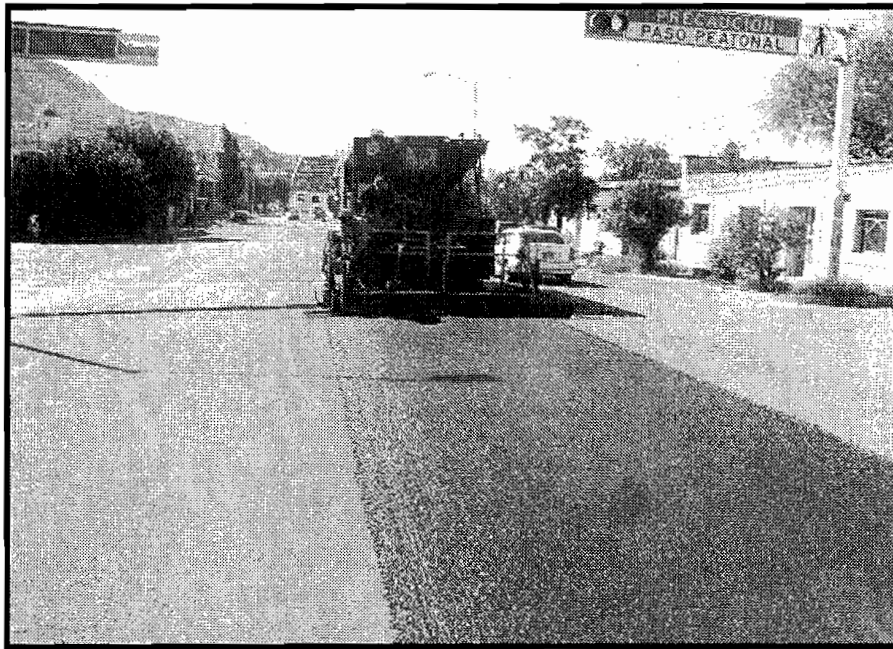
EVALUACION DE LA MEZCLA ASFALTICA PARA MICROCARPETA

ENSAYO	METODO	RESULTADO	ESPECIFICACION
TEMPERATURA DE MEZCLADO		33°C	
TIEMPO MEZCLADO EN SEGUNDOS		137	120 MINIMO
COHESION HUMEDO A 60 MINUTOS		23	20 KG/CM MINIMO
PERDIDA POR ABRASION EN HUMEDO A UNA HORA		9	538 GR/M2 MAXIMO
DESPLAZAMIENTO LATERAL A 1000 CICLOS DE RUEDA CARGADA		0.20%	5% MAXIMO
EXCESO DE ASFALTO POR ADHESION DE ARENA		178	538 GR/M2 MAXIMO

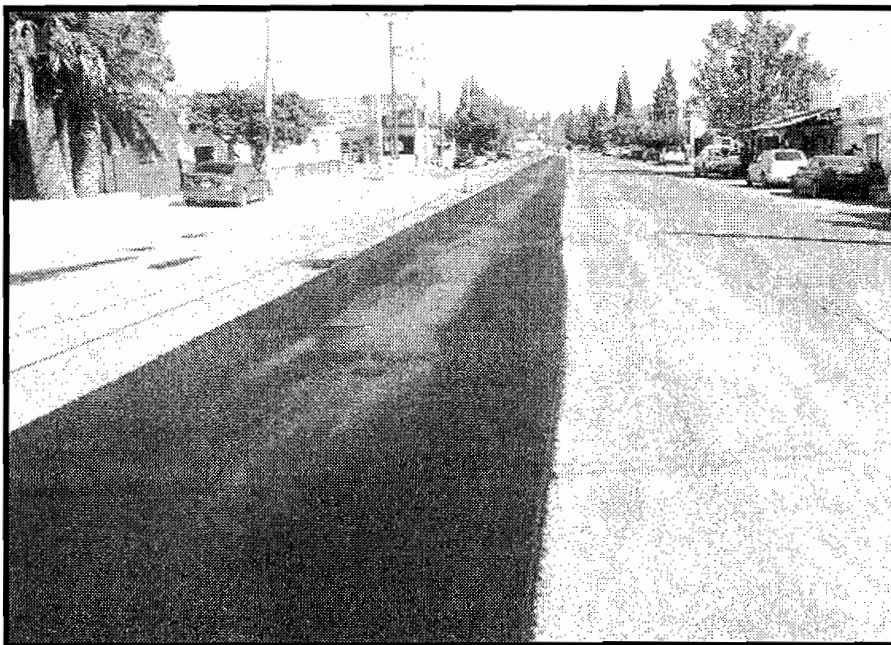
EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON

OBRA: "SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA EN AV. DE LA JUNTA, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA".



MICROCARPETA



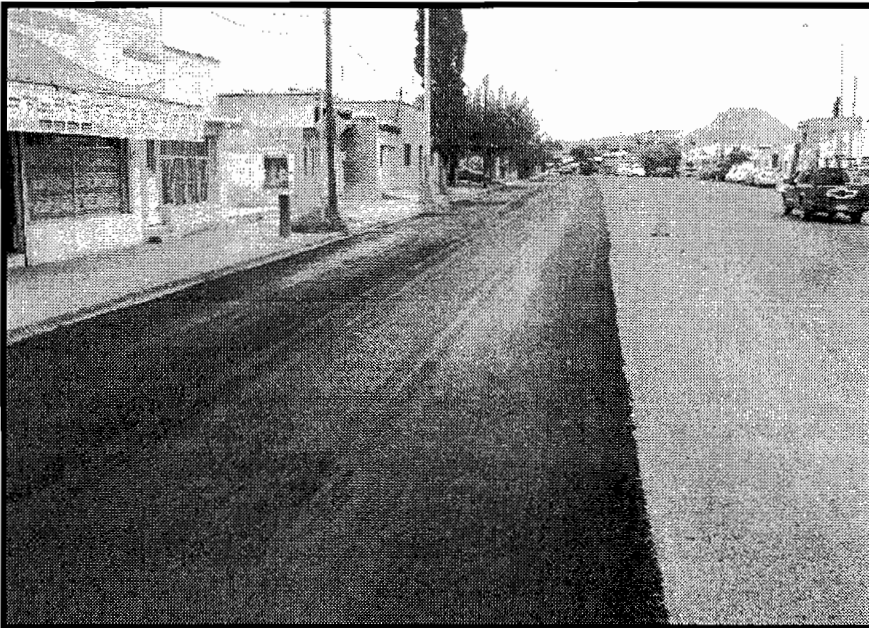
MICROCARPETA

Handwritten signature and initials.

OBRA: "SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA EN AV. DE LA JUNTA, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA".



MICROCARPETA

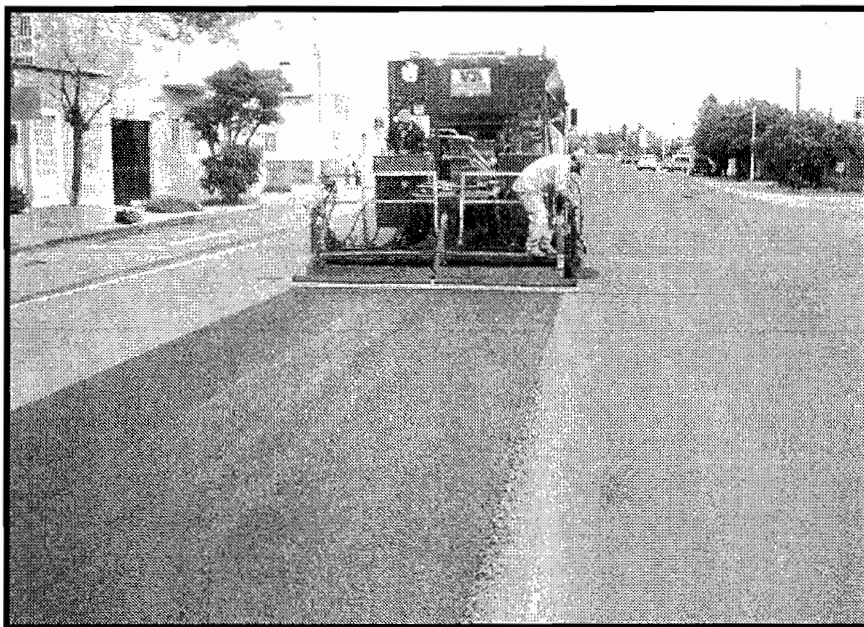


MICROCARPETA

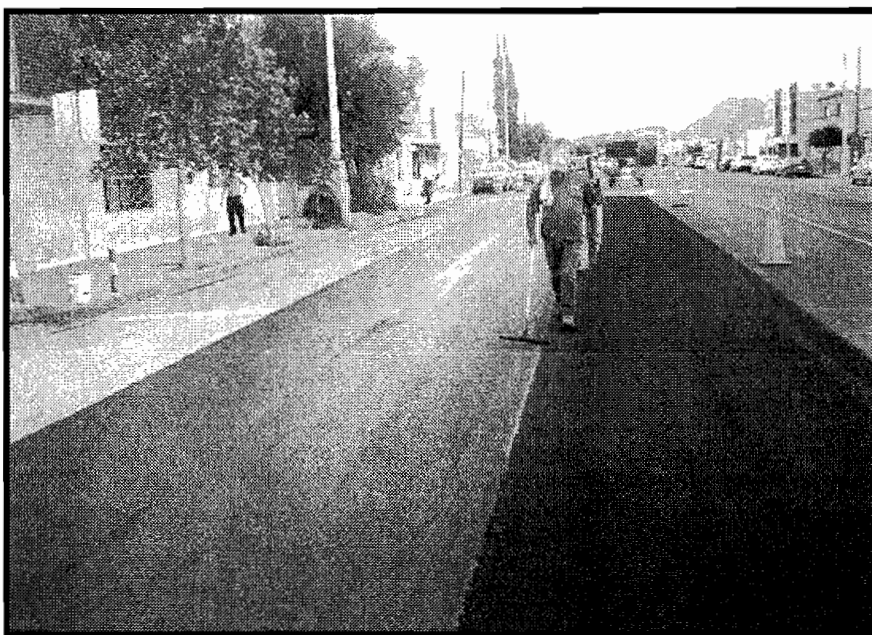
[Handwritten signature]

[Large handwritten mark, possibly a stylized 'X' or 'A']

OBRA: "SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA EN AV. DE LA JUNTA, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA".



MICROCARPETA

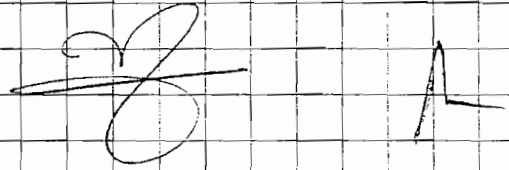


MICROCARPETA

[Handwritten signature and scribbles]

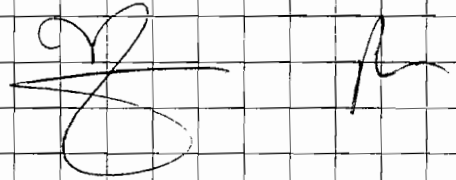
01. Agosto - 2017

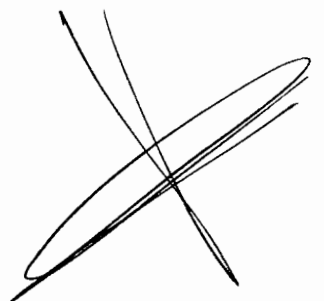
Con esta fecha iniciaron los trabajos de este contrato con el BARRIDO y PAVIMENTACIÓN de MICROCARRETA ASFALTICA tendida por LA MAQUINARIA propiedad del MUNICIPIO de CHIH. En LA AVE DE LA JUNTA Entre CALLE TAMAULIPAS y CALLE CHIHUAHUA todo el tramo ambos lados.



02. Agosto - 2017

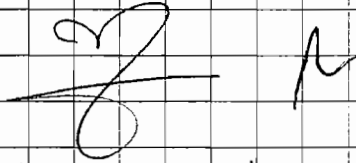
Continuaron con este trabajo con el BARRIDO y PAVIMENTACIÓN de MICROCARRETA ASFALTICA a LA AVE DE LA JUNTA Entre CALLE CHIHUAHUA y CALLE SINALOA ambos cuerpos y SE HIZO LIMPIEZA





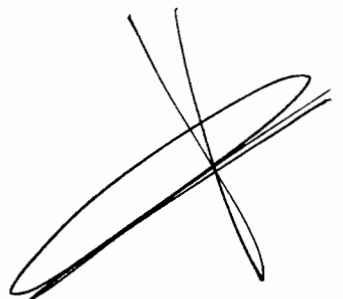
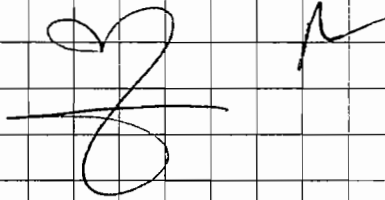
03- Agosto- 2013

SE CONTINUO CON LOS TRABAJOS DE ESTE CONTRATO CON EL ARRANQUE
Y RECONSTRUCCION EN AVE. DE LA JUNTA ENTRE CALLE SINALOA Y
CALLE BAJA CALIFORNIA AMBOS CARPES Y SE HIZO LIMPIEZA.



04- Agosto- 2013

CONTINUAMOS CON LOS TRABAJOS DE ESTE CONTRATO. SE FENDIO
LIMPIEZA EN CARRETERA DERECHA PRIMERA ALA BARRERA EN
AVE. DE LA JUNTA ENTRE C. TAMAYUN y CALLE OXACA DEL
CARPE DE NORTE - SUR



07 Agosto - 2017

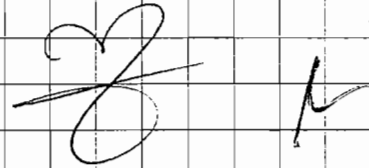
Continuamos con los trabajos de este contrato con el tendido de
 MICROCARPETA ASFALTICA EN AVE DE LA JUNTA ENTRE CALLE OXACA
 Y CALLE BOJA CALIFORNIA CARRIL DERECHO CURVAS DE NORTE-
 A SUR Y DE HAZ LIMPIEZA

08 - Agosto - 2017

SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE ESTE CONTRATO CON EL
 TENDIDO DE MICROCARPETA ASFALTICA EN AVE DE LA JUNTA
 ENTRE CALLE TAMAULIPAS Y CALLE NUESTRO SEÑOR FRANCISCO
 CENTRO E IZQUIERDA CURVA NORTE-SUR Y DE HAZ LIMPIEZA

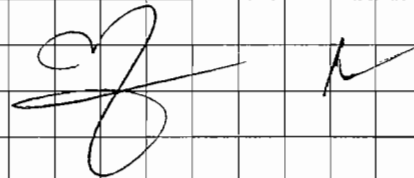
09- Agosto. 2017

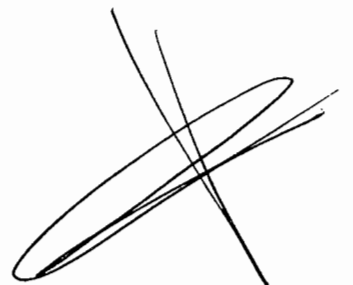
SE continuo con los trabajos con el tendido de Microcarpeta Asfaltica en AVE + LA Junta Entre calle Nueva y Calle Guadalupe Franja Central e izquierda campo Sur y de Hizo Limpieza



10- Agosto- 2017

SE continuo con los trabajos de este contrato con el tendido de Microcarpeta Asfaltica en AVE + LA Junta Entre Calle Nueva y Calle Guadalupe Franja Central e izquierda campo Sur a parte y de Hizo Limpieza

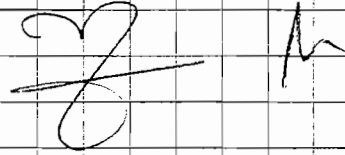




FOLIO N° 006

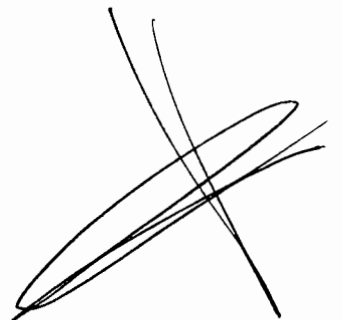
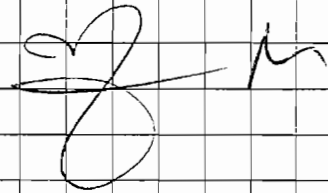
15 Agosto - 2017

SE Continuo con los trabajos de este contrato con el tendido de MICROCARPETA ASFALTICA EN AVE de Junta El Rio Chile Baja California y CHILE SINABA CARREL DERECHO WERR de Sur - A - Norte y SE Hizo Limpieza



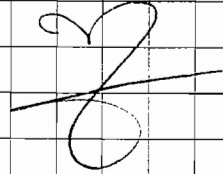
16 Agosto - 2017

Continuamos con los trabajos de este contrato con el PAVIMENTO INTERMEDIO y PAVIMENTO de MICROCARPETA ASFALTICA EN AVE de la Junta El Rio Chile MARIQUITAS y CHILE VIGATA todo el WERR completo y SE Hizo Limpieza



17 Agosto - 2017

Continuamos con los trabajos de este contrato con el tendido de microcarretera asfaltada en AVE de la Junta Entre Calle Compañero y Calle BATA CIRQUELOS CARRETERA de centro e izquierda de ambos carriles y de ambos URPOL.




18 Agosto - 2017

Con esta fecha se finaliza los trabajos de este Contrato 067/2017

HAZIENDAS Limpieza General y Mantenimiento con los trabajos de renovación y tendido de microcarretera asfaltada se realiza con la maquinaria propia del Municipio de CHIA.

