



Factura

EQ 10: 757

FECHA: 16/5/2017 10:44:03

Documento Válido

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

**MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS
SA DE CV**

MET0411185E7 ESTRADA BOCANEGRA No. 1702
SAN FELIPE.
CHIHUAHUA 31203
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Régimen Fiscal :
REGIMEN GENERAL DE LEY PERSONA MORAL

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA R.F.C.: MCI651010V22
Domicilio: MINA No. 408 Teléfono:
Colonia: CENTRO C.P.: 31000 **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 21/ABRIL/2017 AL 04/MAYO2017 OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95% TAMANO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO: INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD FUENTES MARES Y PASEO SIMON BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA. CONTRATO No.- 025/2017 IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION \$1,412,357.84 DESCUENTOS: 0.2% D.I.F.\$2,824.72 0.2% C.M.I.C. \$2,824.72 SUMA DESCUENTOS \$5,649.44 RESUMEN: SUMA ESTA ESTIMACION\$1,412,357.84 AMORTIZACION ANTICIPO \$0.00 DESCUENTOS \$5,649.44 SUB - TOTAL\$1,406,708.40 I.V.A. \$225,977.25 SALDO NETO PARA PAGOS\$1,632,685.65 CON LETRA: (UN MILLON SEISCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 65/100 M.N.)	1,412,357.84	1,412,357.84

Importe con letra	
UN MILLON SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 09/100 M.N.	
Información de Pago	
Forma de pago: Otros	Cuenta :
Condiciones :	

SUBTOTAL:	1.412.357,84
I.V.A.:	225.977,25
TOTAL:	1.638.335,09



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:	70256640-2F66-46E4-BD89-B076A28F6706
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074
Fecha y hora de certificación:	Mayo 16 2017 - 11:44:20

Sello digital del CFDI

[illegible]

Sello del SAT

[illegible]

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

[illegible]



gob.mx

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



RFC del Emisor

MET0411185E7

Folio Fiscal

70256640-2F66-46E4-BD89-
B076A28F6706

Total del CFDI

\$1,638,335.09

Nombre o Razón Social del Emisor

MERP EDIFICACIONES Y
TERRACERIAS SA DE CV

Fecha de Expedición

2017-05-16T10:44:03

Efecto del Comprobante

ingreso

RFC del Receptor

MCI651010V22

Fecha Certificación SAT

2017-05-16T11:44:20

Estado CFDI

Vigente

Nombre o Razón Social del Receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

PAC que Certificó

MAS0810247C0

 PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICA E INFRAESTRUCTURA		HOJA DE RESUMEN FINAL No. <u>1</u>	
PROGRAMA: INVERSION MUNICIPAL 2016 OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y PASEO SIMON BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		CONTRATO No.- 025/2017 CONTRATADO \$ 1'413,000.00 /	
ESTIMACION No. 1 (UNICA) PERIODO : 21 DE ABRIL AL 04 DE MAYO DEL 2017 /			
CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V. R.F.C. MET-041118-5E7		IMPORTE ESTIMADO \$ 1,412,357.84 / IMPORTE ACUMULADO \$1,412,357.84	
C O N C E P T O		I M P O R T E	O B S E R V A C I O N E S
PAVIMENTOS OBRA: REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS. COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y PASEO SIMON BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		\$ 1,412,357.84	
IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION		\$ 1,412,357.84	
DESCUENTOS:			
0.2% C.M.I.C.		\$ 2,824.72	
0.2% D.I.F.		\$ 2,824.72	
SUMA DESCUENTOS		\$ 5,649.44	
RESUMEN:			
SUMA ESTA ESTIMACION		\$ 1,412,357.84	
AMORTIZACION ANTICIPO		\$ 0.00	
DESCUENTOS		\$ 5,649.44	
SUB - TOTAL		\$ 1,406,708.40	
I.V.A.		\$ 225,977.25	
SALDO NETO PARA PAGO		\$ 1,632,685.65	
CON LETRA: UN MILLON SEISCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 65/100 M.N.			
FORMULO: RESIDENTE DE OBRA ING. ADOLFO VILLALOBOS HERNANDEZ		ACEPTO: EL CONTRATISTA MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
REVISO JEFE DEL DEPTO. DE MANTENIMIENTO VIAL ING. AMADO ARDUO GOMEZ BALLONA		Vo. Bo. SUBDIRECTOR DE OBRA PUBLICA E INFRAESTRUCTURA ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA	
AUTORIZO: DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL			

**PRESIDENCIA MUNICIPAL
DE CHIHUAHUA**

**DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
Y MANTENIMIENTO**

DEPTO. MANTENIMIENTO VIAL

O B R A	(ESTACION Y DESCRIPCION)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

CONCEPTO	DESCRIPCION
----------	-------------

'NCISO

UNU

SEGUN

CANTIDADES

DE ESTA ESTIMACION

DE ESTA ESTIMACION

(\$)
COSTO UNITARIO

IMPORTS
(\$)

CONTRATO No. 025/2017

OBRA 'REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS, COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO, INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN' AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y PASCO SIMON BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA'.

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ESTIMACION No. 1(UNICA) HOJA No. 1 DE 1
PERIODO : 21 DE ABRIL AL 04 DE MAYO DEL 2017 ✓

SUMAS
NOTAS

						\$7,412,357.84
--	--	--	--	--	--	----------------

LUGAR: CHIHUAHUA, CHIH.

FECHA: viernes 12 de mayo de 2017.

ESTIMO:

Vo. Bo.

Subdirector: ABO CARLOS AGUILAR GARCIA

RE OPS: _____
lefe Mendo _____
ING MAAC ARTURO GOMEZ BAILLONA

ACEPTO: Contralista **MERPEIFICACIONES Y TERRACERIAS**
S.A. DE C.V.

GENERADORES

AV. INDEPENDENCIA
TRAMO 1 ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y CALLE ZUBIRAN
 TODO EL ANCHO (4 CARRILES) TENDIDO

NO.	CAD 1	ANCHO	A1 + A2	LARGO PROM.	AREA (M2)
0	0+000	20.54			
1	0+050	14.68	35.22	25.00	880.50
	0+058.95	13.90	28.58	4.48	128.04
	0+058.95	12.93			
2	0+100	12.52	25.45	20.53	522.49
3	0+150	12.00	24.52	25.00	613.00
4	0+200	12.20	24.20	25.00	605.00
5	0+250	12.30	24.50	25.00	612.50
6	0+300	12.20	24.50	25.00	612.50
7	0+350	11.85	24.05	25.00	601.25
8	0+400	12.35	24.20	25.00	605.00
9	0+405.50	12.30	24.65	2.75	67.79

SUBTOTA 5248.07

AV. INDEPENDENCIA
TRAMO 1 ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y CALLE ZUBIRAN
 TODO EL ANCHO (4 CARRILES) FRESADO

NO.	CAD 1	ANCHO	A1 + A2	LARGO PROM.	AREA (M2)
0	0+000	13.42			
1	0+050	8.23	21.65	25.00	541.25
	0+058.95	7.45	15.68	4.48	70.25
	0+058.95	12.93			
2	0+100	12.52	25.45	20.53	522.49
3	0+150	12.00	24.52	25.00	613.00
4	0+200	12.20	24.20	25.00	605.00
5	0+250	12.30	24.50	25.00	612.50
6	0+300	12.20	24.50	25.00	612.50
7	0+350	11.85	24.05	25.00	601.25
8	0+400	12.35	24.20	25.00	605.00
9	0+405.50	12.30	24.65	2.75	67.79

SUBTOTA 4851.03

AV. INDEPENDENCIA
TRAMO 2 ENTRE CALLE TAMBOREL Y CALLE J.J. CALVO
 CARRIL 3,4 Y 5. FRESADO Y TENDIDO

NO.	CAD 1	ANCHO	A1 + A2	LARGO PROM.	AREA (M2)
0	0+000	9.50			
1	0+050	9.52	19.02	25.00	475.50
2	0+100	9.48	19.00	25.00	475.00
3	0+150	9.49	18.97	25.00	474.25
4	0+200	9.51	19.00	25.00	475.00
5	0+250	9.50	19.01	25.00	475.25
6	0+299	9.49	18.99	24.50	465.26

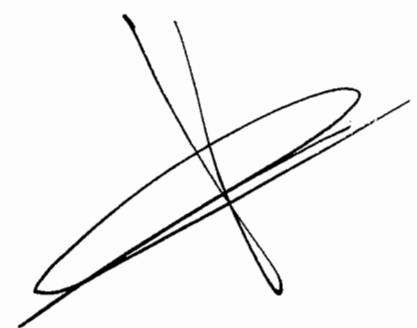
SUBTOTAL 2840.26

AV. INDEPENDENCIA
TRAMO 3 ENTRE CALLE J.J. CALVO Y CALLE SAMANIEGO
 CARRIL BAJA VELOCIDAD. FRESADO Y TENDIDO

NO.	CAD 1	ANCHO	A1 + A2	LARGO PROM.	AREA (M2)
0	0+000	4.04			
1	0+021.6	4.04	8.08	10.80	87.26

SUBTOTAL 87.26





AV. INDEPENDENCIA
TRAMO 4 ENTRE CALLE SAMANIEGO Y CALLE MENDEZ
 CARRIL 2, 3 Y 4. FRESADO Y TENDIDO

NO.	CAD 1	ANCHO	A1 + A2	LARGO PROM.	AREA (M2)
0	0+000	6.00			
1	0+050	6.13	12.13	25.00	303.25
2	0+100	6.29	12.42	25.00	310.50
3	0+150	6.13	12.42	25.00	310.50
4	0+200	6.17	12.30	25.00	307.50
5	0+250	6.24	12.41	25.00	310.25
6	0+300	6.22	12.46	25.00	311.50
ATRÁS	0+350	6.00	12.22	25.00	305.50
ADELANTE	0+350	9.36			
8	0+400	9.66	19.02	25.00	475.50
9	0+450	9.74	19.40	25.00	485.00
10	0+500	9.78	19.52	25.00	488.00
11	0+550	9.78	19.56	25.00	489.00
12	0+600	9.89	19.67	25.00	491.75

SUBTOTAL 4588.25

AV. INDEPENDENCIA
TRAMO 5 ENTRE CALLE MENDEZ Y AV. 20 DE NOVIEMBRE
 CARRIL 2, 3 Y 4. FRESADO Y TENDIDO

NO.	CAD 1	ANCHO	A1 + A2	LARGO PROM.	AREA (M2)
0	0+000	9.62			
1	0+050	9.62	19.24	25.00	481.00
2	0+100	9.59	19.21	25.00	480.25
3	0+150	9.59	19.18	25.00	479.50

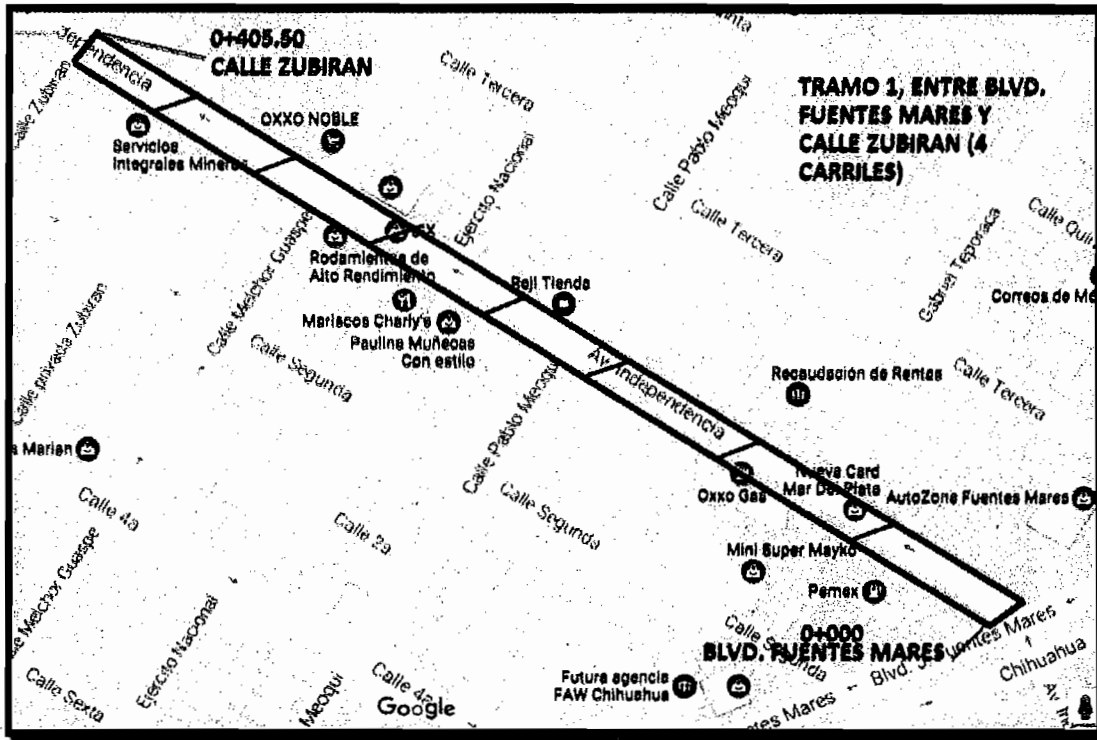
SUBTOTAL 1440.75

TOTAL FRESADO 13807.55

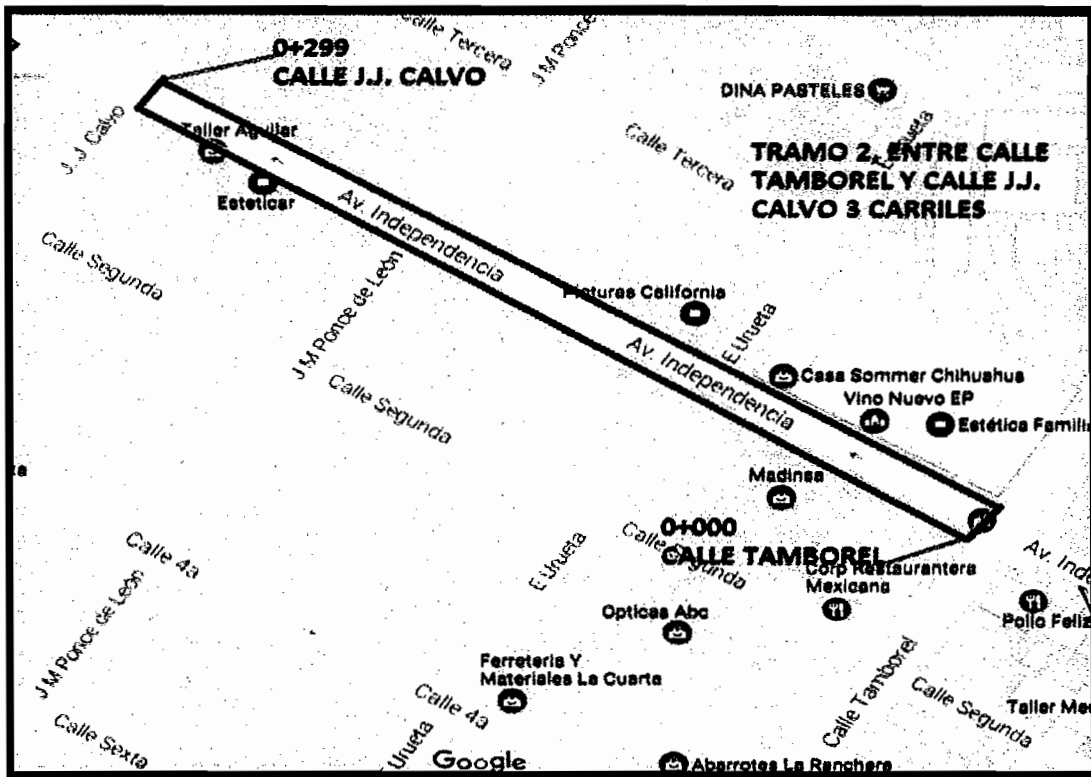
AREA MORTERO 14204.59

CROQUIS

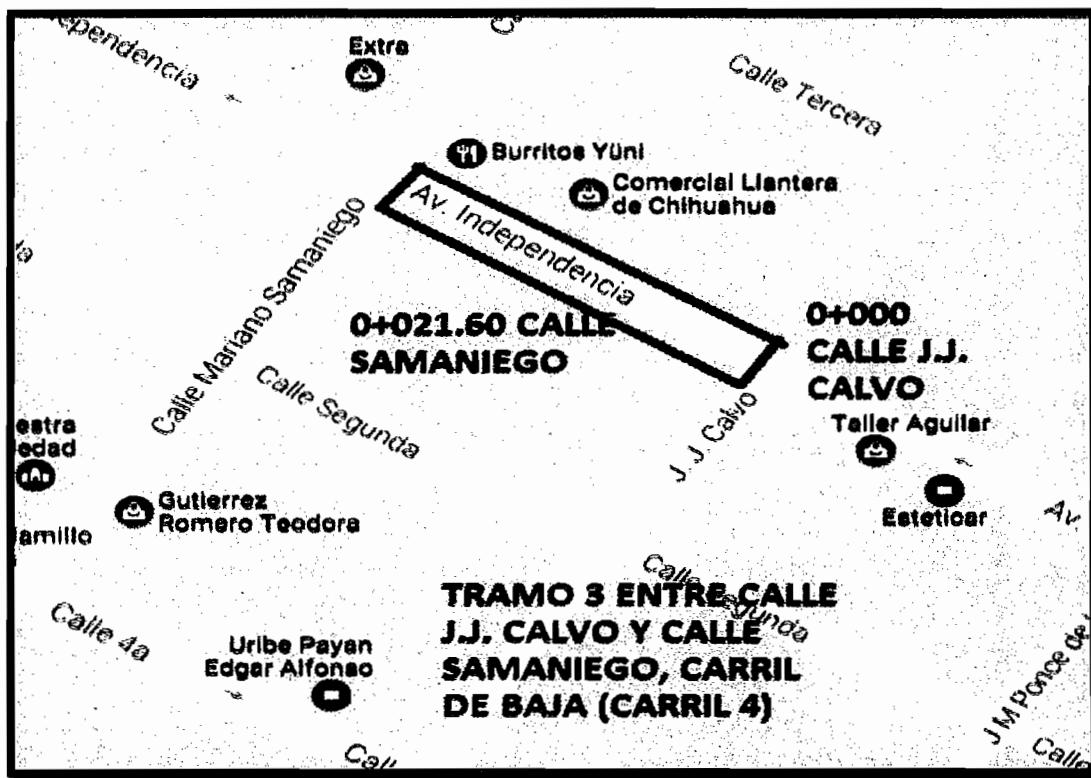
AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y CALLE ZUBIRAN; TODO EL ANCHO (4 CARRILES).



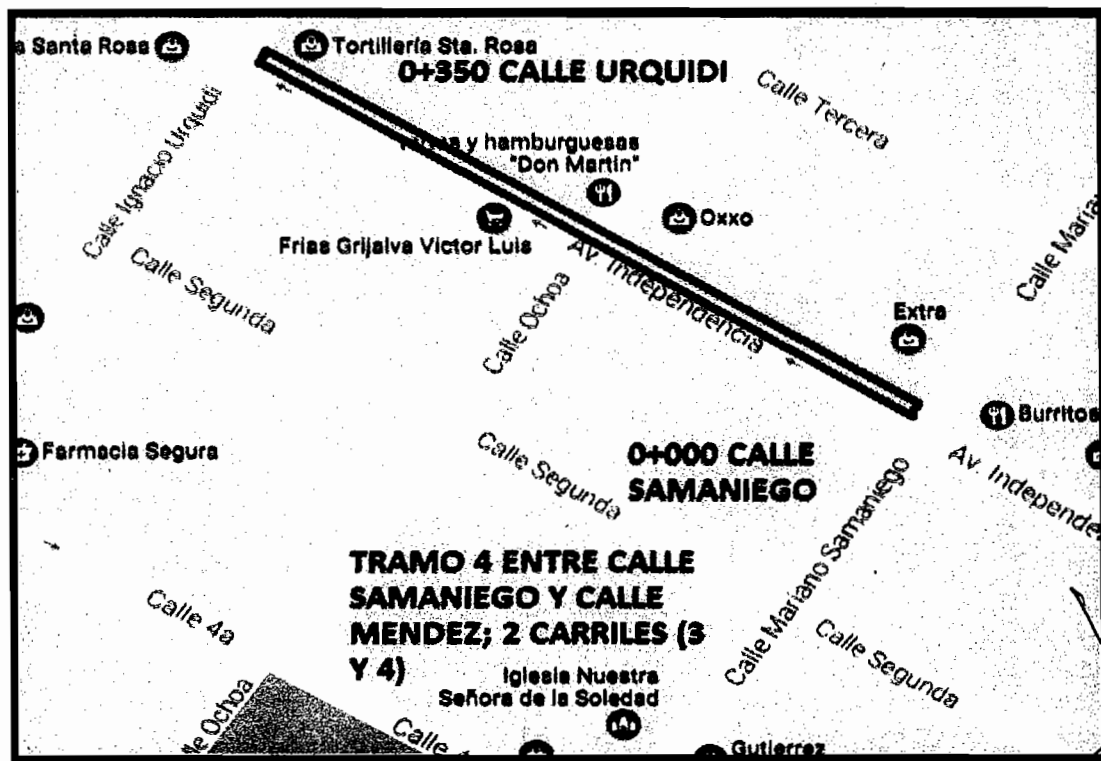
AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE TAMBOREL Y CALLE J.J. CALVO, 3 CARRILES (2,3 Y 4).



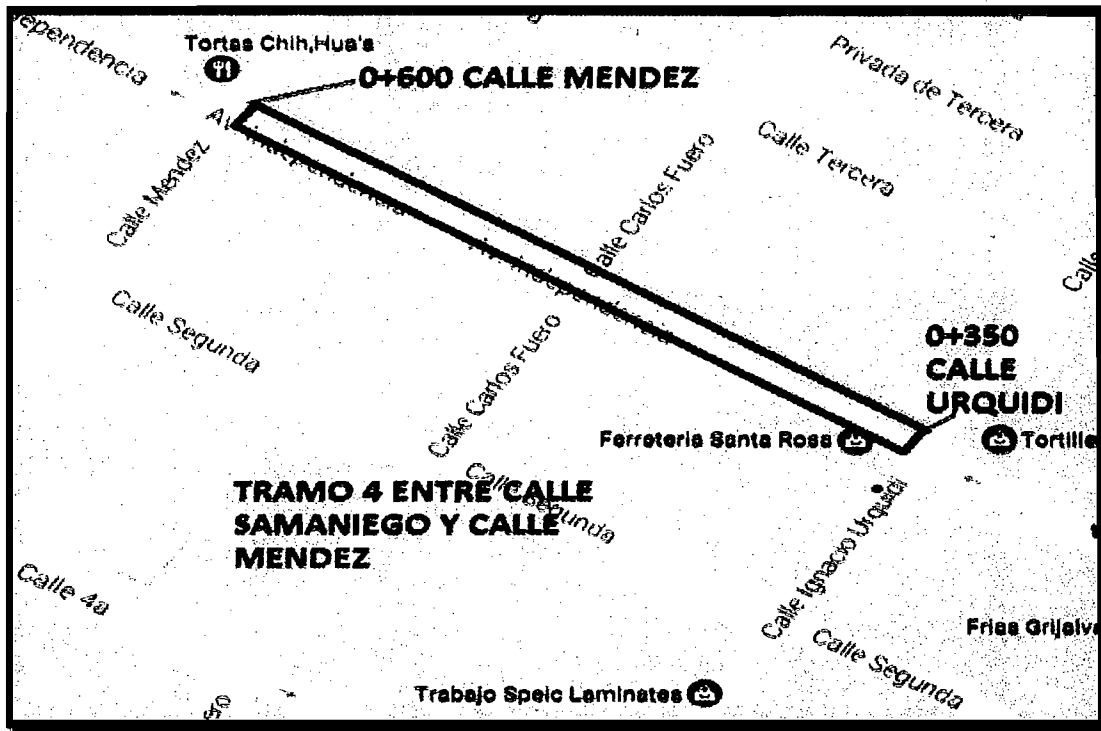
AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE J.J. CALVO Y CALLE SAMANIEGO; CARRIL DE BAJA (CARRIL 4)



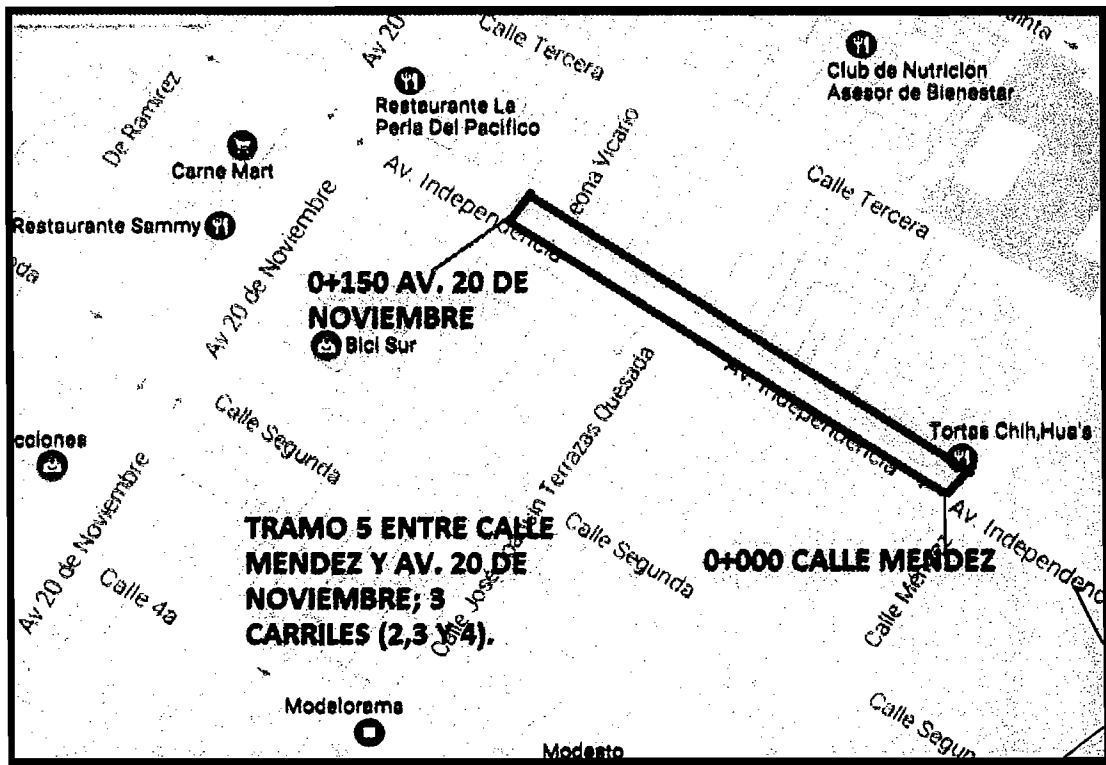
AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE SAMANIEGO Y CALLE URQUIDI; 2 CARRILES (3 Y 4)



AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE URQUIDI Y CALLE MENDEZ; 3 CARRILES (2,3 Y 4)



AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE MENDEZ Y AV. 20 DE NOVIEMBRE ; 3 CARRILES (2,3 Y 4)





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

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

OBRA REHABILITACION PAVIMENTO CALLES DE LA CIUDAD PLANTA MERP
LOCALIZACION CHIHUAHUA, CHIH. FECHA RECIBO 25-abr.-17
FECHA INFORME 28-abr.-17

TENDIDA AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y CALLE ZUBIRAN TODO EL ANCHO (4 CARRILES)

MUESTRA MORTERO ASFALTICO 3/8"
DESCRIPCION DEL MATERIAL ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO TRITURACION TOTAL
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO EN LA PLANTA DE ASFALTOS
UBICACION DEL BANCO DEL PETREO MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

CLASIFICACION PETROGRAFICA			
CARPETA ASFALTICA			
COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLAS	% PASA	PROYECTO
	1"	100	
	3/4"	100	
	1/2"	100	
	3/8"	100	
	1/4"	85	
	Núm. 4	66	
	Num. 10	38	
	Núm. 20	23	
	Núm. 40	14	
	Núm. 60	10	
	Núm. 100	8	
	Núm. 200	5	
	RET. MALLA		%

COMPOSICION GRANULOMETRICA		
MALLAS		
100	60	40
200	100	60
40	20	10
10	4	1/4"
3/8	1/2"	3/4"

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		ESPECIFICACIONES
TEMP. DE ELABORACION, °C		
PESO VOLUMETRICO, Kg/cm3	2327	
ESTABILIDAD, kg.	1114	817.5
FLUJO, mm	2.9	2 - 3.5
VACIOS, %	4.4	DE 3 A 5
VAM, %	17.2	16 MIN
CONT. CEM.ASF/PETREO, %	5.0	5.2

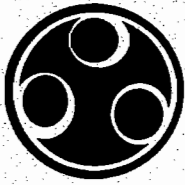
CARACTERISTICAS DEL CEMENTO ASFALTICO	
TIPO	PG 76-22
PENETRACION, 25°C, 100 gr, 5 seg.	
VISCOSIDAD SAYBOLT FUROL, seg	

ADITIVO USADO	
MARCA	
TIPO	
CANTIDAD/ C.A.	

AFINIDAD	
BUENA SIN ADITIVO	

OBSERVACIONE LA MEZCLA ANALIZADA SATISFACE LOS REQUISITOS PARA SU EMPLEO.

EL JEFE DEL LABORATORIO
C. FAUSTO CHAVEZ RASCON



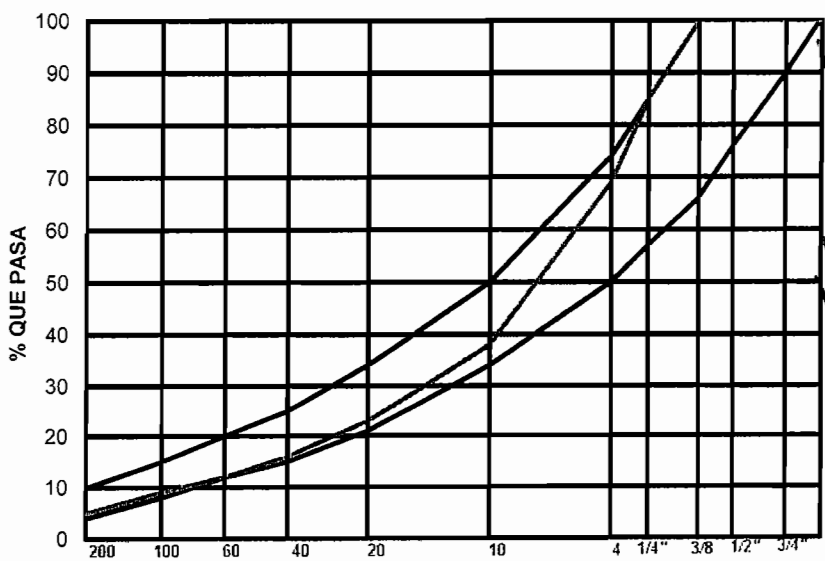
CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.

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

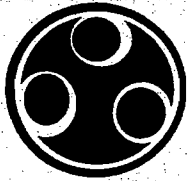
OBRA	REHABILITACION PAVIMENTO CALLES DE LA CIUDAD	PLANTA	MERP
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA RECIBO	26-abr.-17
		FECHA INFORME	30-abr.-17
TENDIDA AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE J.J. CALVO Y SAMANIEGO 1 CARRIL BAJA (4)			

MUESTRA	MORTERO ASFALTICO 3/8"
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EN LA PLANTA DE ASFALTOS
UBICACION DEL BANCO DEL PETREO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	CLASIFICACION PETROGRAFICA		
	CARPETA ASFALTICA		
	MALLAS	% PASA	PROYECTO
	1"	100	
	3/4"	100	
	1/2"	100	
	3/8"	100	
	1/4"	85	
	Núm. 4	69	
	Num. 10	38	
	Núm. 20	23	
	Núm. 40	16	
	Núm. 60	12	
	Núm. 100	9	
	Núm. 200	5	
RET. MALLA		%	
P.V. SECO SUELTO Kg/m ³			
ABSORCION %			
DENSIDAD			
DESGASTE %			
PART. ALARGADAS %			
PART. LAJEADAS %			
EQUIV. ARENA %			
CONTRACCIÓN LINEAL %			
CARACTERISTICAS DEL CEMENTO ASFALTICO			
TIPO	PG 76-22		
PENETRACION, 25°C, 100 gr, 5 seg.			
VISCOSIDAD SAYBOLT FUROL, seg			
COMPOSICION GRANULOMETRICA			
			
MALLAS			
CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA			
ESPECIFICACIONES			
TEMP. DE ELABORACION, °C			
PESO VOLUMETRICO, Kg/cm ³ 2364			
ESTABILIDAD, kg. 1091 817.5			
FLUJO, mm 3.1 2 - 3.5			
VACIOS, % 3.9 DE 3 A 5			
VAM, % 16.9 16 MIN			
CONT. CEM.ASF/PETREO, % 5.1 5.2			
ADITIVO USADO	MARCA		
	TIPO		
	CANTIDAD/ C.A.		
AFINIDAD	BUENA SIN ADITIVO		

OBSERVACIONE	LA MEZCLA ANALIZADA SATISFACE LOS REQUISITOS PARA SU EMPLEO.
--------------	--

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.

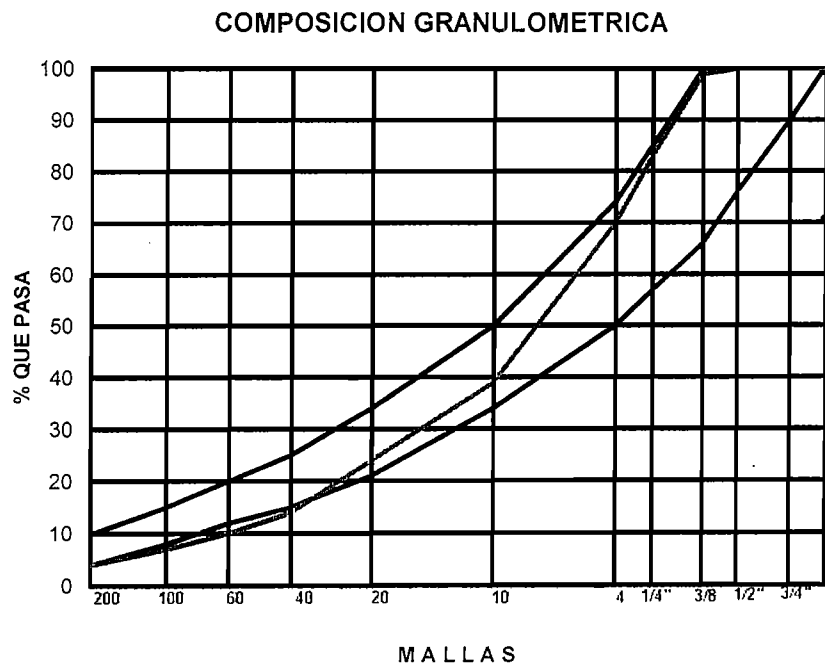
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

OBRA	REHABILITACION PAVIMENTO CALLES DE LA CIUDAD	PLANTA	MERP
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA RECIBO	26-abr.-17
		FECHA INFORME	30-abr.-17
TENDIDA AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE TAMBOREL Y C. J.J. CALVO 3 CARRILES (2, 3 Y 4)			

MUESTRA	MORTERO ASFALTICO 3/8"
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EN LA PLANTA DE ASFALTOS
UBICACION DEL BANCO DEL PETREO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	CLASIFICACION PETROGRAFICA		
	CARPETA ASFALTICA		
	MALLAS	% PASA	PROYECTO
	1"	100	
	3/4"	100	
	1/2"	100	
	3/8"	99	
	1/4"	83	
	Núm. 4	70	
	Núm. 10	39	
	Núm. 20	24	
	Núm. 40	14	
	Núm. 60	10	
	Núm. 100	7	
	Núm. 200	4	
	RET. MALLA		%

P.V. SECO SUELTO Kg/m ³	
ABSORCION %	
DENSIDAD	
DESGASTE %	
PART. ALARGADAS %	
PART. LAJEADAS %	
EQUIV. ARENA %	
CONTRACCIÓN LINEAL %	



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		ESPECIFICACIONES
TEMP. DE ELABORACION, °C		
PESO VOLUMETRICO, Kg/cm ³	2354	
ESTABILIDAD, kg.	1118	817.5
FLUJO, mm	3.2	2 - 3.5
VACIOS, %	4.0	DE 3 A 5
VAM, %	16.8	16 MIN
CONT. CEM.ASF/PETREO, %	5.2	5.2
ADITIVO USADO	MARCA	
	TIPO	
	CANTIDAD/ C.A.	
AFINIDAD	BUENA SIN ADITIVO	

CARACTERISTICAS DEL CEMENTO ASFALTICO	
TIPO	PG 76-22
PENETRACION, 25°C, 100 gr, 5 seg.	
VISCOSIDAD SAYBOLT FUROL, seg	

OBSERVACIONE LA MEZCLA ANALIZADA ES ADECUADA PARA SU EMPLEO.

EL JEFE DEL LABORATORIO
C. FAUSTO CHAVEZ RASCON



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

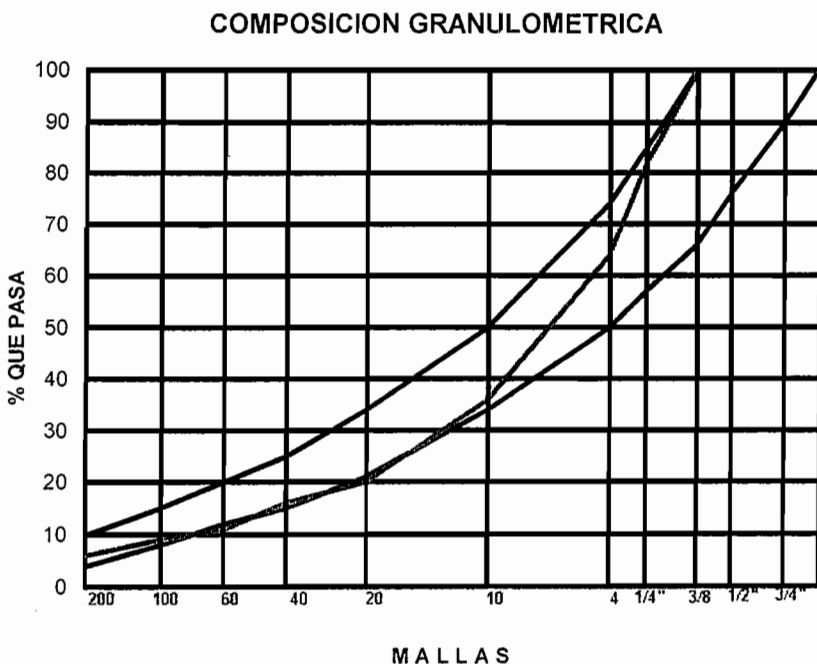
R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

OBRA	REHABILITACION PAVIMENTO CALLES DE LA CIUDAD	PLANTA	MERP
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA RECIBO	1-may.-17
		FECHA INFORME	4-may.-17
TENDIDO AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE SAMANIEGO Y CALLE URQUIDI 2 CARRILES (3 Y 4)			

MUESTRA	MORTERO ASFALTICO 3/8"
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EN LA PLANTA DE ASFALTOS
UBICACION DEL BANCO DEL PETREO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	CLASIFICACION PETROGRAFICA		
	CARPETA ASFALTICA		
	MALLAS	% PASA	PROYECTO
	1"	100	
	3/4"	100	
	1/2"	100	
	3/8"	100	
	1/4"	82	
	Núm. 4	64	
	Num. 10	36	
	Núm. 20	20	
	Núm. 40	16	
	Núm. 60	11	
	Núm. 100	9	
	Núm. 200	6	
	RET. MALLA		%
P.V. SECO SUELTO Kg/m ³			
ABSORCION %			
DENSIDAD			
DESGASTE %			
PART. ALARGADAS %			
PART. LAJEADAS %			
EQUIV. ARENA %			
CONTRACCIÓN LINEAL %			



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		ESPECIFICACIONES
TEMP. DE ELABORACION, °C		
PESO VOLUMETRICO, Kg/cm ³	2298	
ESTABILIDAD, kg.	1104	817.5
FLUJO, mm	3.0	2 - 3.5
VACIOS, %	3.8	DE 3 A 5
VAM, %	16.9	16 MIN
CONT. CEM.ASF/PETREO, %	5.2	5.2
ADITIVO USADO	MARCA	
	TIPO	
	CANTIDAD/ C.A.	
AFINIDAD	BUENA SIN ADITIVO	

CARACTERISTICAS DEL CEMENTO ASFALTICO	
TIPO	PG 76-22
PENETRACION, 25°C, 100 gr, 5 seg.	
VISCOSIDAD SAYBOLT FUROL, seg	

OBSERVACIONE LA MEZCLA ENSAYADA CUMPLE CON LOS REQUISITOS PARA SU EMPLEO.

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

OBRA	REHABILITACION PAVIMENTO CALLES DE LA CIUDAD	PLANTA	MERP
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA RECIBO	2-may.-17
		FECHA INFORME	5-may.-17
TENDIDA AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE URQUIDI Y CALLE MENDEZ 3 CARRILES (2, 3 Y 4)			

MUESTRA	MORTERO ASFALTICO 3/8"
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EN LA PLANTA DE ASFALTOS
UBICACION DEL BANCO DEL PETREO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	CLASIFICACION PETROGRAFICA			
	CARPETA ASFALTICA			
	COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLAS	% PASA	PROYECTO
		1"	100	
		3/4"	100	
		1/2"	100	
		3/8"	99	
		1/4"	80	
		Núm. 4	68	
		Num. 10	36	
		Núm. 20	23	
		Núm. 40	17	
		Núm. 60	13	
		Núm. 100	8	
		Núm. 200	6	
RET. MALLA		%		
P.V. SECO SUELTO Kg/m ³				
ABSORCION %				
DENSIDAD				
DESGASTE %				
PART. ALARGADAS %				
PART. LAJEADAS %				
EQUIV. ARENA %				
CONTRACCIÓN LINEAL %				
CARACTERISTICAS DEL CEMENTO ASFALTICO				
TIPO	PG 76-22			
PENETRACION, 25°C, 100 gr, 5 seg.				
VISCOSIDAD SAYBOLT FUROL, seg				

COMPOSICION GRANULOMETRICA

MALLAS	% QUE PASA
200	6
100	8
60	13
40	17
20	23
10	36
4	68
1/4"	80
3/8"	99
1/2"	100
3/4"	100

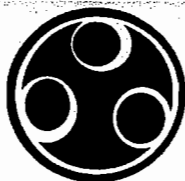
CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		ESPECIFICACIONES
TEMP. DE ELABORACION, °C		
PESO VOLUMETRICO, Kg/cm ³	2341	
ESTABILIDAD, kg.	1122	817.5
FLUJO, mm	3.3	2 - 3.5
VACIOS, %	4.1	DE 3 A 5
VAM, %	17.3	16 MIN
CONT. CEM.ASF/PETREO, %	5.0	5.2

ADITIVO USADO	MARCA	
	TIPO	
	CANTIDAD/ C.A.	
AFINIDAD	BUENA SIN ADITIVO	

OBSERVACIONE

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA SU EMPLEO.

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

OBRA	REHABILITACION PAVIMENTO CALLES DE LA CIUDAD	PLANTA	MERP
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA RECIBO	3-may.-17
		FECHA INFORME	6-may.-17
TENDIDA AV. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE MENDEZ Y AV. 20 DE NOVIEMBRE 3 CARRILES (2, 3 Y 4)			

MUESTRA	MORTERO ASFALTICO 3/8"
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EN LA PLANTA DE ASFALTOS
UBICACION DEL BANCO DEL PETREO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	CLASIFICACION PETROGRAFICA		
	CARPETA ASFALTICA		
	MALLAS	% PASA	PROYECTO
	1"	100	
	3/4"	100	
	1/2"	100	
	3/8"	100	
	1/4"	90	
	Núm. 4	74	
	Num. 10	39	
	Núm. 20	24	
	Núm. 40	19	
	Núm. 60	14	
	Núm. 100	10	
	Núm. 200	6	
RET. MALLA		%	
P.V. SECO SUELTO Kg/m ³			
ABSORCION %			
DENSIDAD			
DESGASTE %			
PART. ALARGADAS %			
PART. LAJEADAS %			
EQUIV. ARENA %			
CONTRACCIÓN LINEAL %			
CARACTERISTICAS DEL CEMENTO ASFALTICO			
TIPO	PG 76-22		
PENETRACION, 25°C, 100 gr, 5 seg.			
VISCOSIDAD SAYBOLT FUROL, seg			

COMPOSICION GRANULOMETRICA

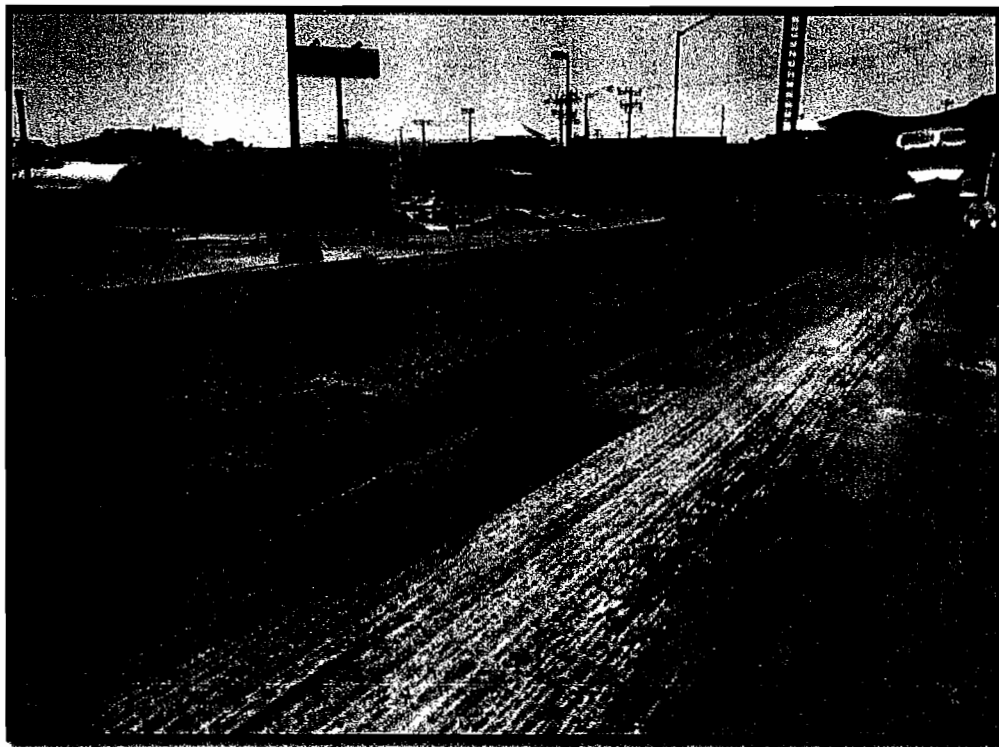
CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		ESPECIFICACIONES
TEMP. DE ELABORACION, °C		
PESO VOLUMETRICO, Kg/cm ³	2319	
ESTABILIDAD, kg.	1099	817.5
FLUJO, mm	3.1	2 - 3.5
VACIOS, %	4.2	DE 3 A 5
VAM, %	17.2	16 MIN
CONT. CEM.ASF/PETREO, %	5.0	5.2

ADITIVO USADO	MARCA	
	TIPO	
	CANTIDAD/ C.A.	
AFINIDAD	BUENA SIN ADITIVO	

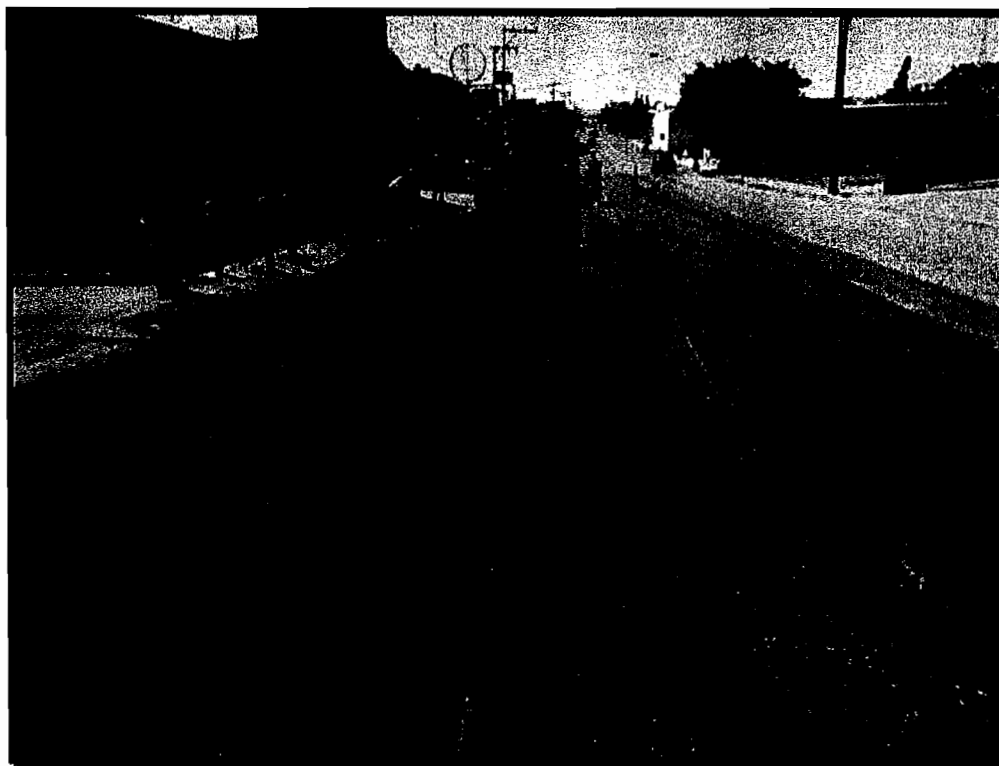
OBSERVACIONE	LA MEZCLA ANALIZADA ES ADECUADA PARA SU EMPLEO.
--------------	---

	EL JEFE DEL LABORATORIO C. FAUSTO CHAVEZ RASCON	
--	--	--

OBRA: 'REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS, COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y PASEO SIMON BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.'



FRESADO



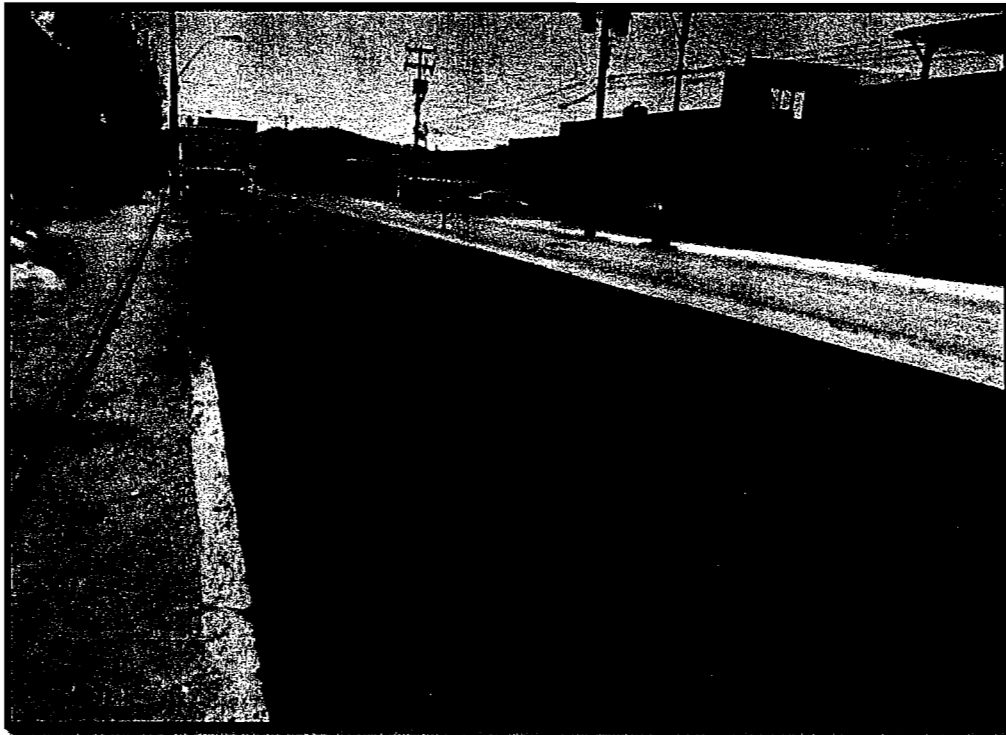
RENIVELACION

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

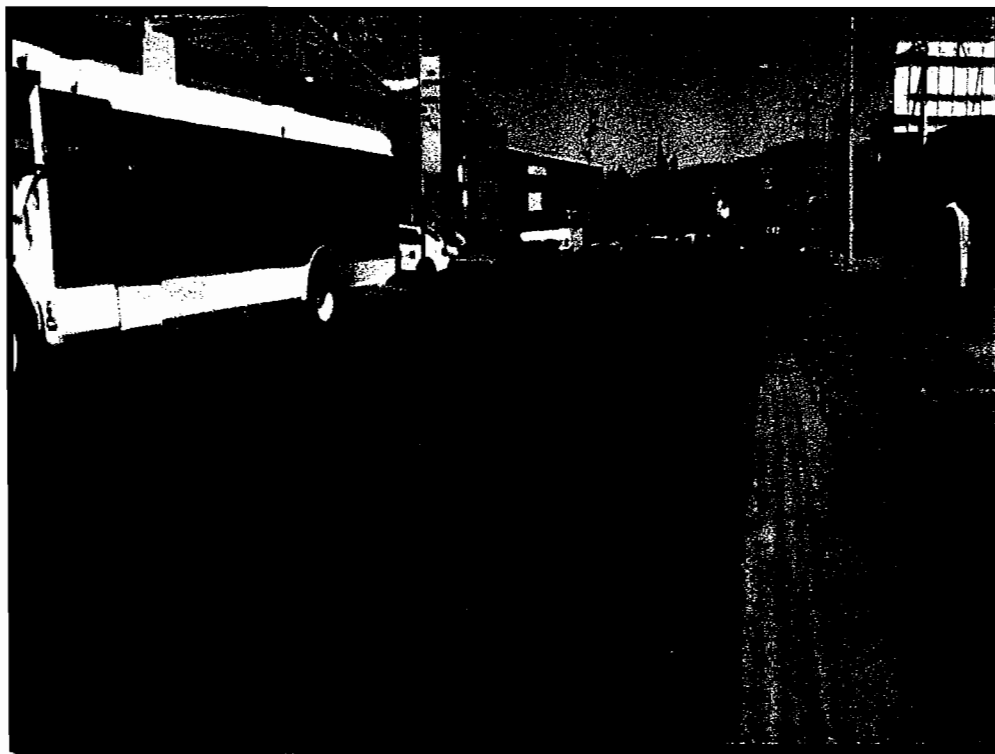
[Handwritten signature]

OBRA: 'REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS, COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y PASEO SIMON BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.'



MORTERO

[Handwritten signature]



MORTERO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

OBRA: 'REHABILITACION DE VIALIDADES CON MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS, COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22 MODIFICADO CON POLIMERO; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-60 EN: AV. INDEPENDENCIA ENTRE BLVD. FUENTES MARES Y PASEO SIMON BOLIVAR, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.'



RENIVELACIÓN



MORTERO

[Handwritten signature]

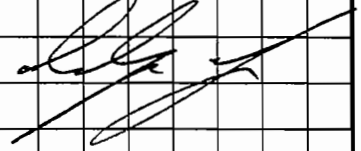
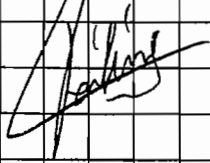
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Folio 01

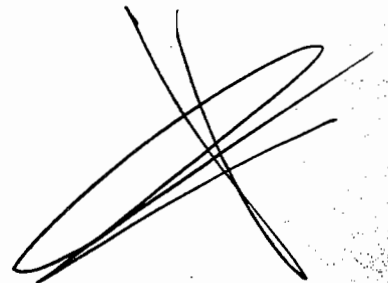
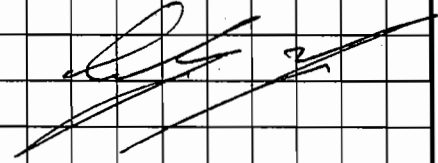
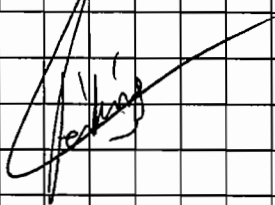
21-abril-2017

- Se midieron los trabajos del contrato 025/2017 en Av. Independencia pasando el punto entre Blvd. Fuentes Mores y Calle Zuhiran.



24-abril-2017

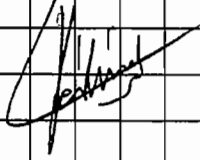
- Se continuaron los trabajos de pasado en Av. Independencia entre la calle Fambriel y calle J.N. Calvo. Y entre calle J.N. Calvo y calle Sarmiento (Cruce Bata Velazquez); y se hizo limpieza del material delto.

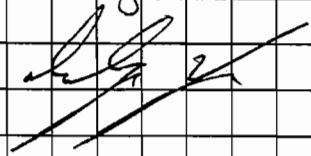


Folio 02

25 - abril - 2017

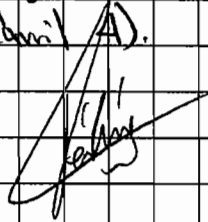
- Se iniciaron los trabajos de tendido con carpeta asfáltica de 3/8" en Av. Independencia Tramo 2: Entre Blvd. Fuentes Claras y calle Tumbarel; Todo el ancho (4 carriles).

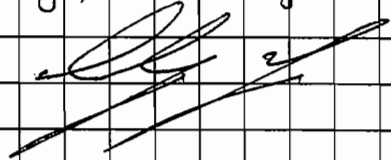




26 - abril - 2017

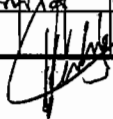
- Se tendió carpeta asfáltica de 3/8" en Av. Independencia Tramo 2: Entre Calle Tumbarel y Calle J.L. Calvo; 3 carriles (2, 3 y 4); y en el Tramo 3: entre Calle J.L. Calvo y Calle Saraniego, carril de boga velocidad (Carril A).

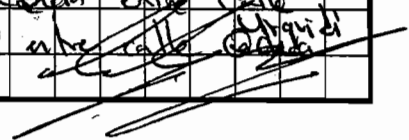




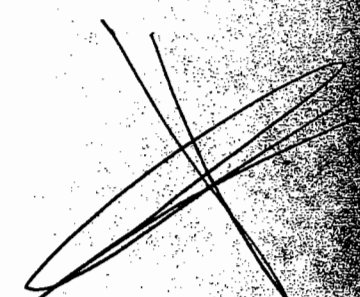
27 - abril - 2017

- Se continuaron los trabajos de tendido en Av. Independencia entre Calle ~~Saraniego~~ y Calle ~~Calvo~~; 2 carriles (Carril 3 y 4). y entre Calle ~~Calvo~~ y Calle ~~Mendez~~ (Carril 2, 3 y 4).





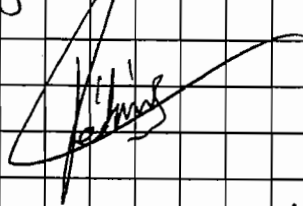


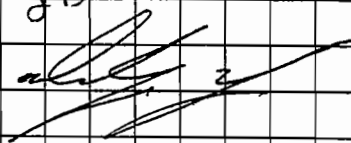


Folio 03

28 - abril - 2017

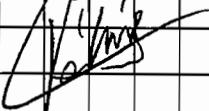
- Se continuaron los trabajos de paseo en Av. Independencia entre calle Mendez y Av. 20 de Nov; 3 Camiles (2, 3 y 4).

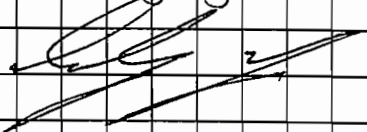




01 - Mayo - 2017

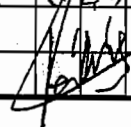
- Se tendió carpeta asfáltica de $3\frac{1}{2}$ " en Av. Independencia en el Tramo 4: Entre Calle Santiago y Calle Mendez, Parcial entre calle Santiago y Calle Urquidí; 2 camiles (3 y 4); y se hizo limpieza.

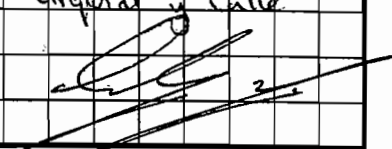




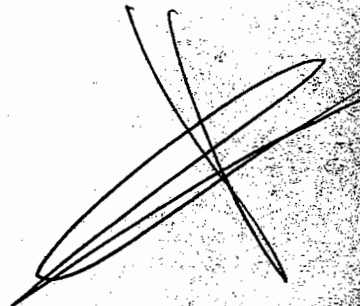
02 - Mayo - 2017

- Se tendió carpeta asfáltica de $3\frac{1}{2}$ " en Av. Independencia en el Tramo 4: Entre Calle Santiago y Calle Mendez, Parcial entre calle Urquidí y Calle Mendez; 3 camiles (2, 3 y 4).





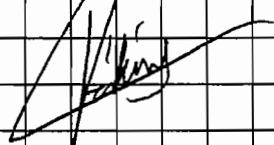


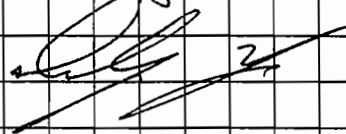


Folio 04

03- Mayo - 2017

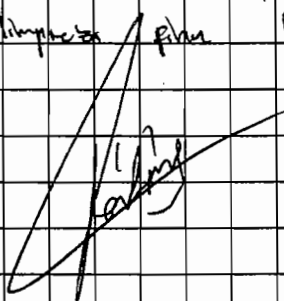
- Se tendió carpeta asfáltica de $\frac{3}{8}$ " en Av. Independencia Tramo S entre calle Udepar y Av. 20 de Nov; 3 carriles (2, 3 y 4). Terminado el trabajo al 100%.

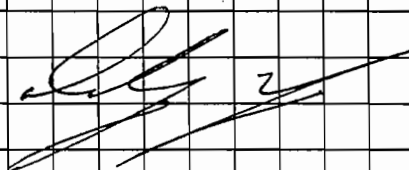
 17

 2

04 - Mayo - 2017

- Se hizo la limpieza final del Tramo.

 17

 2



