


GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

"REGIMEN GENERAL DE LEY DE LAS PERSONAS MORALES"

CALLE 5ª # 6301 TEL. (614) 436-1109

R.F.C. GLC-870326-EJ3

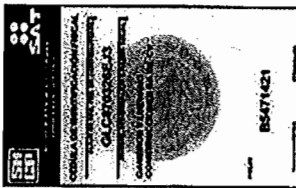
COL. PLOMEROS C.P. 31370

CMIC-55216

CHIHUAHUA, CHIH.

CLIENTE		FACTURA
NOMBRE:	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	No. 1517
R.F.C.:	MCI651010V22	FECHA
DIRECCION:	MINA No. 408 COL.CENTRO	18/9/2017 13:13:16
CIUDAD:	Chihuahua, Chihuahua	FOLIO FISCAL
C.P.:	31000	7EE083E2-4070-444F-B874-3CB89362C4F0

DESCRIPCION	CANTIDAD/UNIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
ALCANCE DE LA ESTIMACION RECIBI DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA LA CANTIDAD DE \$1'389,581.73 (UN MILLON TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 73/100 M.N.) POR CONCEPTO DE ESTIMACION NO. 1 (UNICA) CON PERIODO DEL 01 AL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2017 PARA LOS TRABAJOS DE REHABILITACION DEL ACCESO DEL PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRADA AL FRACC. PUERTA SAVONA. SEGUN CONTRATO 086/2017.	1.00N/A	1,202,060.32	1,202,060.32
AMORTIZACION DEL ANTICIPO 0.2% DIF: \$2,404.12 0.2% C.M.I.C.: \$2,404.12 SUMA: \$4,808.24	1.00N/A	0.00	0.00
NETO A RECIBIR: \$1'389,581.73			
UN MILLON TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 97/100 M.N.			



Debemos y pagaremos incondicionalmente a la orden de GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. en su domicilio Sta. No. 6301 de esta ciudad el Septiembre 18 2017 la cantidad de \$ 1,394,389.97 (UN MILLON TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 97/100 M.N.) importe de mercancías recibidas a mí (nuestra) entera satisfacción, Este pagare causara Intereses moratorios de 0.00 % mensual desde su vencimiento.

SUBTOTAL	1,202,060.32
I.V.A.	192,329.65
TOTAL	1,394,389.97

Método de Pago: 02
Condiciones de Pago: UNA SOLA EXHIBICION
No. Cuenta de Pago: NO IDENTIFICADO

SERIE DEL CERTIFICADO: 00001000000407215212

No DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT: 00001000000404486074

FECH Y HORA DE CERTIFICACION: Septiembre 18 2017 - 14:13:24

EFFECTOS FISCALES AL PAGO EXPEDIDA EN CHIHUAHUA, CHIH., PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
ESTE DOCUMENTO ES UNA IMPRESIÓN DE UN COMPROBANTE FISCAL DIGITAL
LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE FISCAL CONSTITUTE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES



SELLO DIGITAL DEL CFDI

Sd41pnn3GcORyJ9bZfV1o8aT4ihixth5zhfbDGf2fKpu3hLlb8OhZbQhIPYgna6RjstF4ElNp405eq+spGp
0JTSyF5wL8ZO6bQyROfzv3vHDLLgr9jmxN55kyyaTK/BRP9IptHddSgwF5XqKfsoB0Cc2tLMsKL2Gobtkdcd
Jgpp4eLYPEOZNo02KMGGrWDAPJJeYmShpBzDItbR8sHW1+DPI5zMT7YIOwqFdp4L/2pAw05NXQ1c09eRdIgtFWJ
htTQ7ILmae1L51sv5S1486GWJHCXRRWBjR3OPgNdhLJTXOXn4P+R9czrYnQy12745oaolJgYwXIMDg6W0A==
SELLO DEL SAT
H4RWNI1TGr6qAwOeu5NdLxCx8tXoLTAz5O9XBCL1qo0w4mywROPk5X+4db4o7ISDHtEzUGMmcC9miK
obrzGEQ/Lgwizg/GaWdPY6zvJ7IMIL7wB1ycKuc1aR92Ijyqf2wUK9Yg78Y4HGzJhdKeRwI27euCe
sp3tauu+AlnmS13WXS+4X8Cqbz2cpDp2hzZVR6GndELe7WjW4IY+Banummx3lCuQOFEXJo08xrByWeR
dsDnmzND0ceKXNeAs24C8wozRp6J2V/uDLmEWTC+BOpaTAXO1gc6D7gm1OyzW7a8KmK20L4NxU1JJB
zpGuTMTFOadnrBcUdD5/eQ==

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT

||1.0|7EE083E2-4070-444F-B874-3CB89362C4F0|2017-09-18T14:13:24|5d41pnnC3gCzORYj9
txzFV1o8aT4ihlxtH5zhfbDGf2IKPu3hU8oH2bQHitPYgna6Rjsf4EInP405eq+spGp0JTSyFswL8Z
O6bQyROhw3zvHDLG9jmnXN55kyyaTik/BRP9fptHddsgwF5XqKfsoB0CcZILMsKL2Gobtkddjgpp4
eLYpeDZNo02KMGGrWDAPjieYmSHp8zDJtbs8HW1+DPI5zMT7TYIOwqFdp4L/2pAw05NXQ1c09eRdigFW
JhTtQ7ILmaa1Lf51svSSI486GWJHCXRRWBijr3OPgNdhLITXOXn4P+R9cZrYNQy12745oaoUgYwXIMD
g6W0A=|00001000000404486074||



by

A stylized, handwritten signature or mark.

A stylized, handwritten signature or mark, possibly a second one.

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*:



Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
GLC870326EJ3	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
7EE083E2-4070-444F-B874- 3CB89362C4F0	2017-09-18T13:13:16	2017-09- 18T14:13:24	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$1,394,389.97	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.

>

Síguenos en

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



RESIDENCIA MUNICIPAL		CONTRATO No. 086/2017		ESTIMACION No. 1(UNICA)		HOJA No. 1 DE 1	
DE CHIHUAHUA		OBRA: REHABILITACION DEL ACCESO DEL PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRADA AL FRACC. PUERTA SAVONA		PERIODO : del 01 de septiembre del 2017 al 12 de septiembre del 2017.			
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO		CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.					
DEPTO. MANTENIMIENTO VIAL		CONCEPTO		CANTIDADES		PRECIO UNITARIO	
INCISO		DESCRIPCION		HASTA ESTA ESTIMACION		HASTA LA EST. ANTERIOR	
UNIDAD		UNIDAD		DE ESTA ESTIMACION		PRECIO UNITARIO (\$)	
1		CARPETAS DE CONCRETO ASFALTICO		17,390.04		50.57	
2		FABRICACION Y COLOCACION DE MORTERO ASFALTICO DE 2.00 CMS, COMPACTADA AL 95%, TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22; INCLUYE RIEGO DE LIGA A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR-80		17,390.04		879,414.32	
3		CONCRETO ASFALTICO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA QUE SE UTILICE PARA BACHEO O RENOVACIONES COMPACTADA AL 95%, DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA DE TAMAÑO MAXIMO DE 3/8" Y ASFALTO PG 76-22		132.20		2,440.59	
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							

ACCESO PARQUE INDUSTRIAL SUR
ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE A FRACC. PUERTA SAVONA
GAZAS Y ACCESOS; TODO EL ANCHO DE CALZADA

NO.	ANCHOS	ANCHO PROMEDIO	LONGITUD	LONGITUD PROMEDIO	AREA (M2)
INCORPORACION 1	1.3 1.7 2.9 3.3 3.5 12.7	2.54		220.00	558.80
GAZA 1	5 5.9 7.4 18.3	6.10		88.40	539.24
AREA 1	4.8 4.2 4.7 13.7	4.57	124.00 126.00 250.00	125.00	571.25
AREA 2	4.5 5.26 7.6 17.36	5.79	130.50 127.50 258.00	129.00	746.91
GAZA 2	6.9 8.3 15.2	7.60		97.50	741.00
INCORPORACION 2	3.9 3.7 3.5 11.1	3.70		94.00	347.80
TRIANGULO	2.4 3.2 3.9 9.5	3.17		117.00	370.89

SUBTOTAL 3875.89

TOTAL 17390.04

VOL. RENIVELACION

GENERADORES

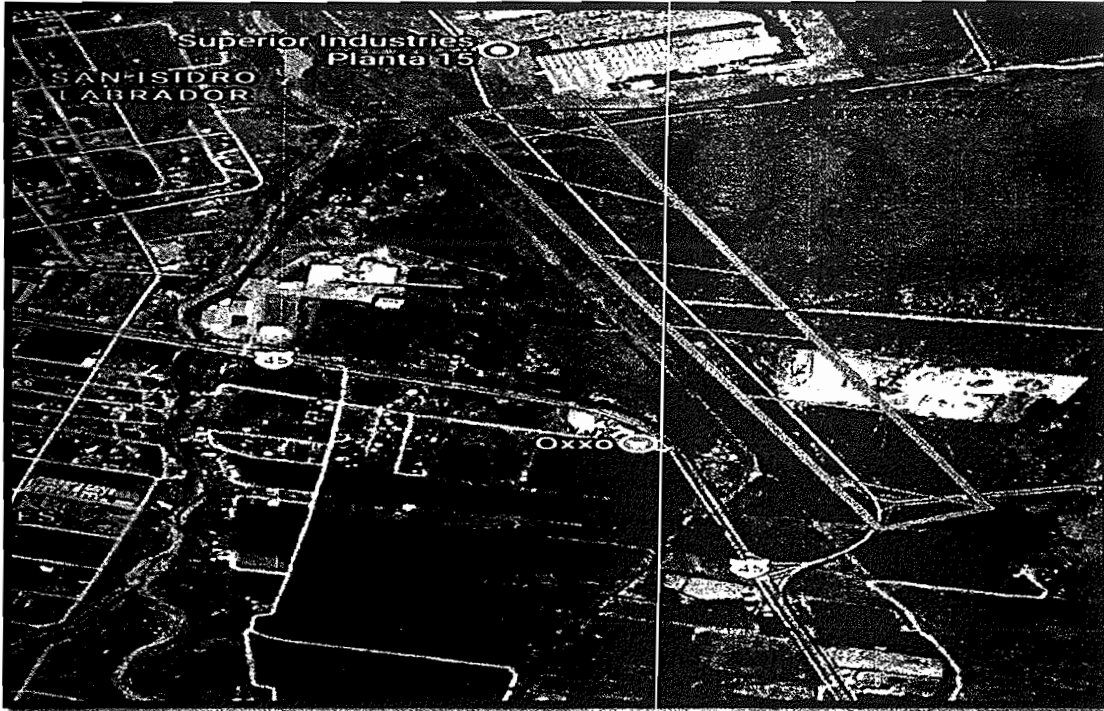
ACCESO PARQUE INDUSTRIAL SUR
ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE A FRACC. PUERTA SAVONA
TODO EL ANCHO DE CALZADA

NO.	CAD 1	ANCHO	A1 + A2	LARGO PROM.	AREA (M2)
0	0+000	8.75			
1	0+050	8.70	17.45	25.00	436.25
2	0+100	8.64	17.34	25.00	433.50
3	0+150	8.50	17.14	25.00	428.50
4	0+200	8.64	17.14	25.00	428.50
5	0+250	8.67	17.31	25.00	432.75
6	0+300	8.70	17.37	25.00	434.25
7	0+350	8.05	16.75	25.00	418.75
8	0+400	7.67	15.72	25.00	393.00
9	0+450	7.70	15.37	25.00	384.25
10	0+500	7.65	15.35	25.00	383.75
11	0+550	7.60	15.25	25.00	381.25
12	0+600	7.61	15.21	25.00	380.25
13	0+650	7.56	15.17	25.00	379.25
14	0+700	7.55	15.11	25.00	377.75
15	0+750	7.60	15.15	25.00	378.75
16	0+800	7.65	15.25	25.00	381.25
17	0+850	7.70	15.35	25.00	383.75
18	0+900	7.75	15.45	25.00	386.25
19	0+950	7.75	15.50	25.00	387.50
20	1+000	7.70	15.45	25.00	386.25
21	1+050	7.60	15.30	25.00	382.50
22	1+100	7.55	15.15	25.00	378.75
23	1+150	7.50	15.05	25.00	376.25
24	1+200	7.55	15.05	25.00	376.25
25	1+250	7.53	15.08	25.00	377.00
26	1+300	7.50	15.03	25.00	375.75
27	1+350	7.45	14.95	25.00	373.75
28	1+400	7.40	14.85	25.00	371.25
29	1+450	7.43	14.83	25.00	370.75
30	1+500	7.45	14.88	25.00	372.00
31	1+550	7.45	14.90	25.00	372.50
32	1+600	7.45	14.90	25.00	372.50
33	1+650	7.52	14.97	25.00	374.25
34	1+700	7.58	15.10	25.00	377.50
35	1+735	7.70	15.28	17.50	267.40

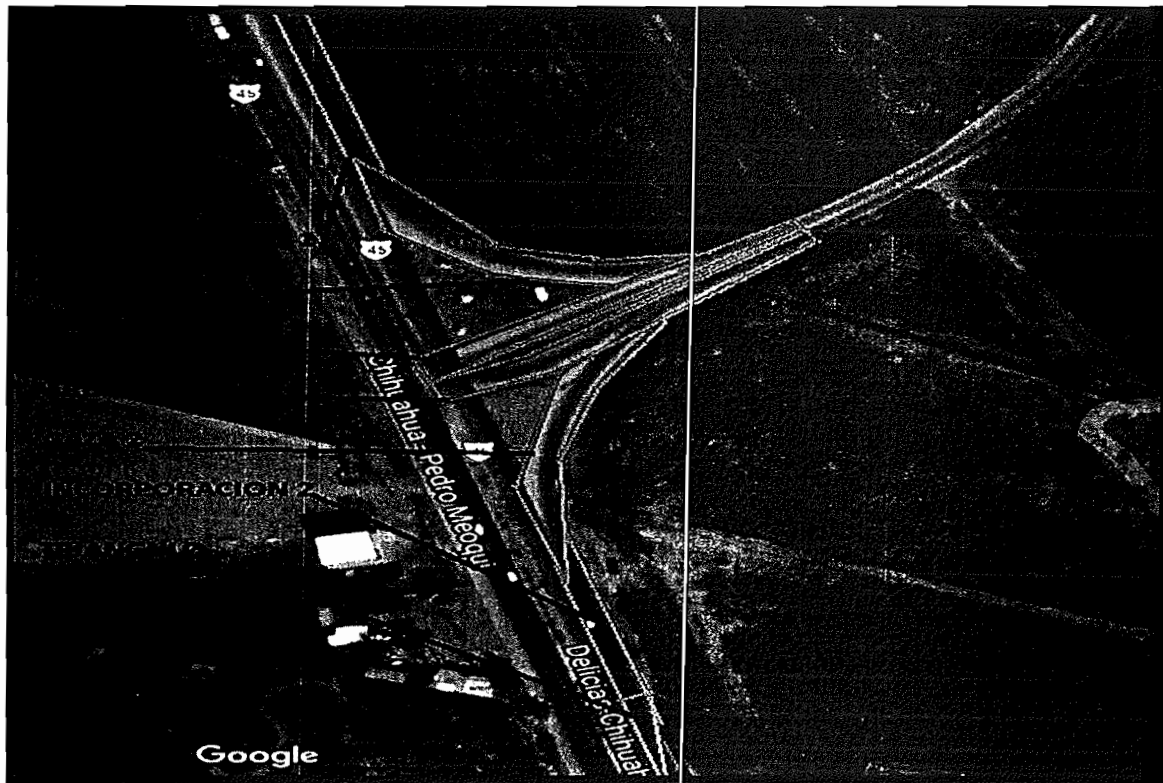
SUBTOTAL 13514.15

CROQUIS

ACCESO A PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE A
FRACCIONAMIENTO PUERTA SAVONA; TODO EL ANCHO DE CALZADA. MORTERO



ACCESO A PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE A
FRACCIONAMIENTO PUERTA SAVONA; (GAZAS); TODO EL ANCHO DE CALZADA. MORTERO



Handwritten signatures and markings on the right margin.



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: ACCESO PARQUE INDUSTRIAL SUR

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 1

TRAMO: TENDIDO DE RENIVELACION EN ACCESO A PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE FRACCIONAMIENTO PUERTA CLAVE: DEL-001

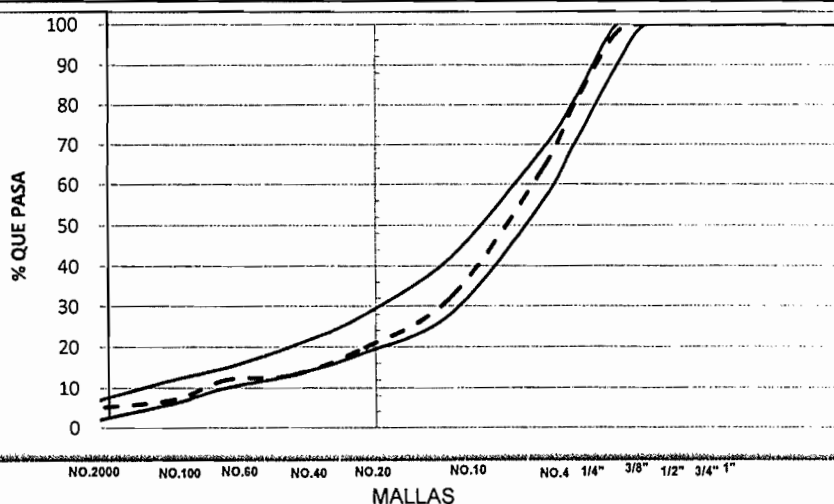
SUBTRAMO: SAVONA, SENTIDO SUR-NORTE FECHA DE MUESTREO: 01/09/2017

EJECUTORA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. FECHA DE INFORME: 02/09/2017

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA SELLO ARENA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISENO 40 60
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA
UBICACION DE BANCO:
PLANTA (NOMBRE Y UBICACION) CHIHUAHUA
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

MALLA	% QUE PASA	NORMA S.C.T.
3"	100	100
2"	100	100
1 1/2"	100	100
1"	100	100
3/4"	100	100
1/2"	100	100
3/8"	98	90-100
1/4"	80	70-81
No. 4	64	56-69
No. 10	32	28-42
No. 20	19	18-27
No. 40	13	13-20
No. 60	12	10-15
No. 100	7	6-12
No. 200	5	2-7



CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

LIMITE LIQUIDO:	NA	MAX. 25 %
INDICE PLASTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DEGRASTE DE LOS ANGELES	NA	MAX. 30

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO

TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLIMERO
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACION (°C)	166
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)	145-155

PRUEBAS A LA MEZCLA

PRUEBAS A LA MEZCLA			CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA					
CONTENIDO OPTIMO	ASF%	5.00	CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <EL<10	CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <EL<10
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5.00	NO. GOLPES	75		V.M.C %	4.29	3-5
M.V DE LA MEZCLA	kg./m³	2333	ESTABILIDAD: Kg	1420.00	815 MIN	V.F.A. %	74.00	65-75
			FLUJO mm (10 ⁻² Ir	2.59	2-3.5	VAM. %	15.79	14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: ACCESO PARQUE INDUSTRIAL SUR

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 2

TRAMO: TENDIDO DE RENIVELACION EN ACCESO A PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE FRACCIONAMIENTO PUERTA CLAVE: DEL-001

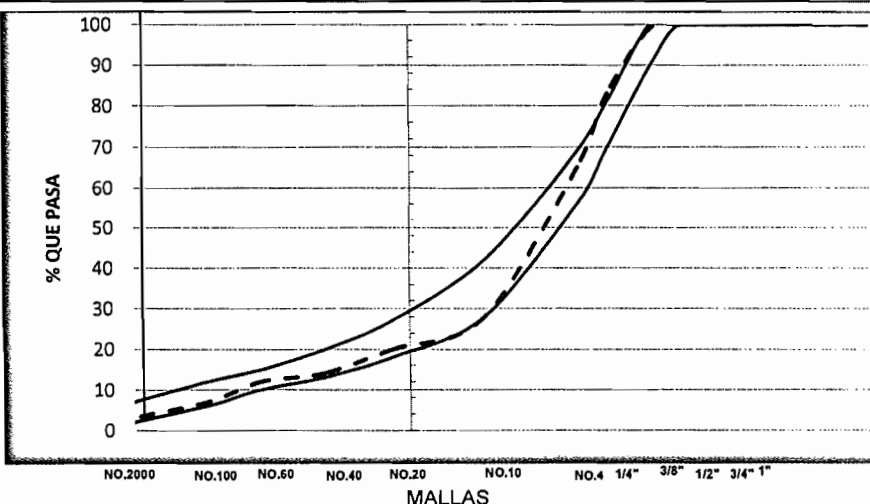
SUBTRAMO: SAVONA, SENTIDO NORTE-SUR. FECHA DE MUESTREO: 02/09/2017

EJECUTORA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. FECHA DE INFORME: 03/09/2017

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA SELLO ARENA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISENO 40 60
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA
UBICACION DE BANCO:
PLANTA (NOMBRE Y UBICACION) CHIHUAHUA
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

MALLA	% QUE PASA	NORMA S.C.T.
3"	100	100
2"	100	100
1 1/2"	100	100
1"	100	100
3/4"	100	100
1/2"	100	100
3/8"	99	90-100
1/4"	83	70-81
No. 4	65	56-69
No. 10	28	28-42
No. 20	20	18-27
No. 40	14	13-20
No. 60	12	10-15
No. 100	7	6-12
No. 200	3	2-7



CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL BETÚN

LÍMITE LÍQUIDO:	NA	MAX. 25 %
ÍNDICE PLÁSTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DESGASTE DE LOS ÁNGELES	NA	MAX. 30

CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO

TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLÍMERO
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	166
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACIÓN (°C)	145-155

PRUEBAS A LA MEZCLA

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA

PRUEBAS A LA MEZCLA	CARACTERÍSTICA	RESULTADO	10 <ZL<10	CARACTERÍSTICA	RESULTADO	10 <ZL<10
CONTENIDO ÓPTIMO	ASF%	5.00	NO. GOLPES	75	V.M.C %	4.30
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5.05	ESTABILIDAD: Kg	1415.00	V.F.A. %	73.00
M.V DE LA MEZCLA	kg./m³	2329	FLUJO mm (10 ⁻² Ir	2.61	VAM. %	15.90

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/ VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: ACCESO PARQUE INDUSTRIAL SUR

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 3

TRAMO: TENDIDO DE MORTERO EN ACCESO A PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE FRACCIONAMIENTO PUERTA SAVONA, CLAVE: DEL-001
(SUBTRAMO, ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y CADENAMIENTO 0+950 SENTIDO SUR-NORTE)

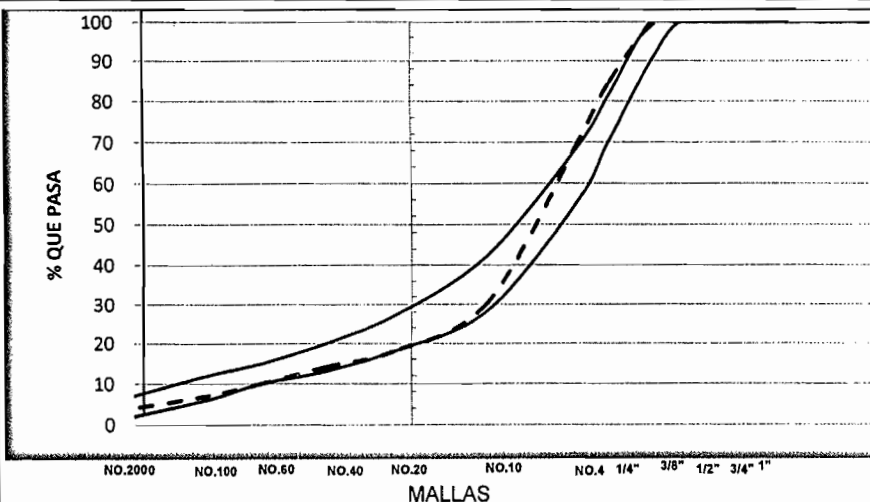
SUBTRAMO: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. FECHA DE MUESTREO: 05/09/2017

EJECUTORA: FECHA DE INFORME: 06/09/2017

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA SELLO ARENA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISENO 35 65
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA
UBICACION DE BANCO:
PLANTA (NOMBRE Y UBICACION) CHIHUAHUA
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

MALLA	% QUE PASA	NORMA S.C.T.
3"	100	100
2"	100	100
1 1/2"	100	100
1"	100	100
3/4"	100	100
1/2"	100	100
3/8"	99	90-100
1/4"	84	70-81
No. 4	70	56-69
No. 10	30	28-42
No. 20	18	18-27
No. 40	14	13-20
No. 60	10	10-15
No. 100	7	6-12
No. 200	4	2-7



CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PÉTREO

LÍMITE LÍQUIDO:	NA	MAX. 25 %
ÍNDICE PLÁSTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DESGASTE DE LOS ÁNGULES	NA	MAX. 30

CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO

TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLÍMERO
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	166
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACIÓN (°C)	145-155

PRUEBAS A LA MEZCLA

CONTENIDO ÓPTIMO	ASF%	5.00
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5.11
M.V DE LA MEZCLA	kg./m³	2320

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA

CARACTERÍSTICA	RESULTADO	10 <ZL<10	CARACTERÍSTICA	RESULTADO	10 <ZL<10
NO. GOLPES	75		V.M.C %	4.00	3-5
ESTABILIDAD: Kg	1326.00	815 MIN	V.F.A. %	74.00	65-75
FLUJO mm (10 ⁻² Ir	2.65	2-3.5	VAM. %	16.30	14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

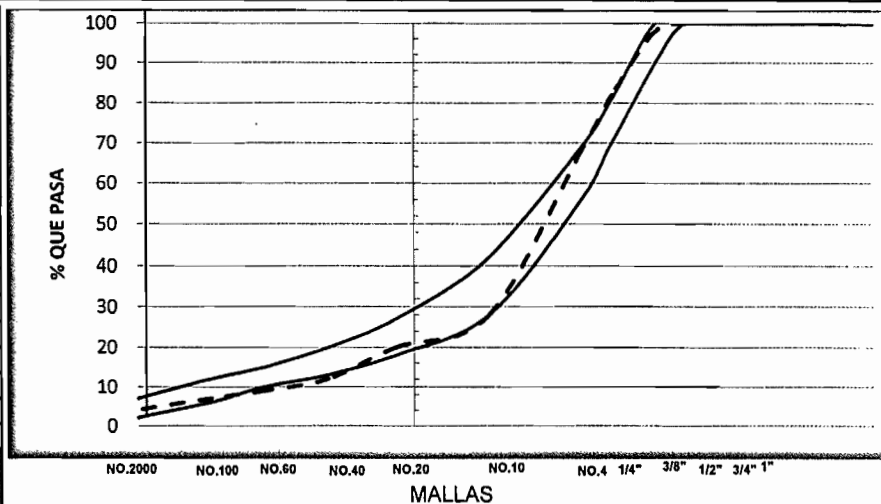
OBRA: ACCESO PARQUE INDUSTRIAL SUR

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 4
TRAMO: TENDIDO DE MORTERO EN ACCESO A PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. CLAVE: DEL-001
SUBTRAMO: LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE FRACCIONAMIENTO PUERTA SAVONA, (SUBTRAMO, ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y CADENAMIENTO 0+950 SENTIDO SUR-NORTE) FECHA DE MUESTREO: 08/09/2017
EJECUTORA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. FECHA DE INFORME: 07/09/2017

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA SELLO ARENA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISENO 35 65
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA
UBICACION DE BANCO:
PLANTA (NOMBRE Y UBICACION) CHIHUAHUA
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

MALLA	% QUE PASA	NORMA S.C.T.
3"	100	100
2"	100	100
1 1/2"	100	100
1"	100	100
3/4"	100	100
1/2"	100	100
3/8"	98	90-100
1/4"	82	70-81
No. 4	68	56-69
No. 10	28	28-42
No. 20	20	18-27
No. 40	12	13-20
No. 60	9	10-15
No. 100	7	6-12
No. 200	4	2-7



CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PIEDRA		
LIMITE LIQUIDO:	NA	MAX. 25 %
INDICE PLASTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DESGASTE DE LOS ANGULOS	NA	MAX. 30

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO		
TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLIMERO	
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180	
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACION (°C)	166	
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)	145-155	

PRUEBAS EN LA MEZCLA			CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA Y ASFALTO		
CONTENIDO OPTIMO	ASF%	5.00	CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <EL<10
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5.09	NO. GOLPES	75	V.M.C %
M.V DE LA MEZCLA	kg/m³	2327	ESTABILIDAD: Kg	1320.00	4.10
			FLUJO mm (10 ⁻² Ir	2.62	3--5
					V.F.A. %
					72.00
					65-75
					VAM. %
					16.20
					14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:
N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/ VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

Alonso Valenzuela
ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

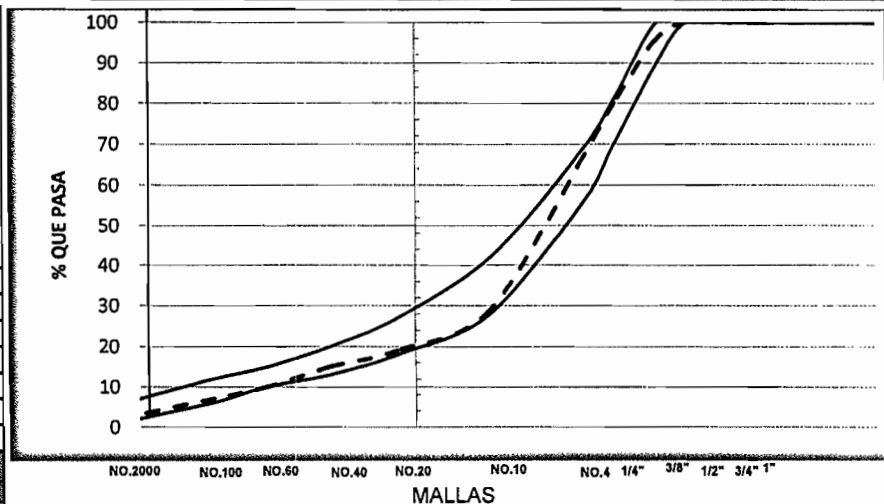
OBRA: ACCESO PARQUE INDUSTRIAL SUR

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 5
TRAMO: TENDIDO DE MORTERO EN ACCESO A PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y ENTRONQUE FRACCIONAMIENTO PUERTA SAVONA. CLAVE: DEL-001
(SUBTRAMO, ENTRE PFCO. LOMBARDO TOLEDANO Y CADENAMIENTO 0+350 SENTIDO NORTE-SUR) FECHA DE MUESTREO: 07/09/2017
SUBTRAMO: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. FECHA DE INFORME: 08/09/2017
EJECUTORA:

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA SELLO ARENA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISENO 35 65
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA
UBICACION DE BANCO:
PLANTA (NOMBRE Y UBICACION) CHIHUAHUA
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

MALLA	% QUE PASA	NORMA S.C.T.
3"	100	100
2"	100	100
1 1/2"	100	100
1"	100	100
3/4"	100	100
1/2"	100	100
3/8"	96	90-100
1/4"	80	70-81
No. 4	67	56-69
No. 10	29	28-42
No. 20	19	18-27
No. 40	15	13-20
No. 60	10	10-15
No. 100	7	6-12
No. 200	3	2-7



CARACTERISTICAS DEL MATERIAL DE REPO		
LIMITE LIQUIDO:	NA	MAX. 25 %
INDICE PLASTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DEGRADO DE LOS ANGLES	NA	MAX. 30

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLIMERO
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACION (°C)	166
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)	145-155

PRUEBAS A LA MEZCLA			CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA		
CONTENIDO OPTIMO	ASF%	5.00	CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <ZLS10
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5.09	NO. GOLPES	75	V.M.C %
M.V. DE LA MEZCLA	kg./m³	2327	ESTABILIDAD: Kg	1320.00	4.10
			FLUJO mm (10⁻² Ir)	2.62	3-5
					V.F.A. %
					72.00
					65-75
					VAM. %
					16.20
					14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:
N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/ VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA

ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: ACCESO PARQUE INDUSTRIAL SUR

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 7

TRAMO: TENDIDO DE MORTERO EN ACCESO A PARQUE INDUSTRIAL SUR, EN GAZAS DE ACCESO Y CARRILES DE INCORPORACION EN TRONQUE CON PERIFERICO LOMBARDO TOLEDANO. CLAVE: DEL-001

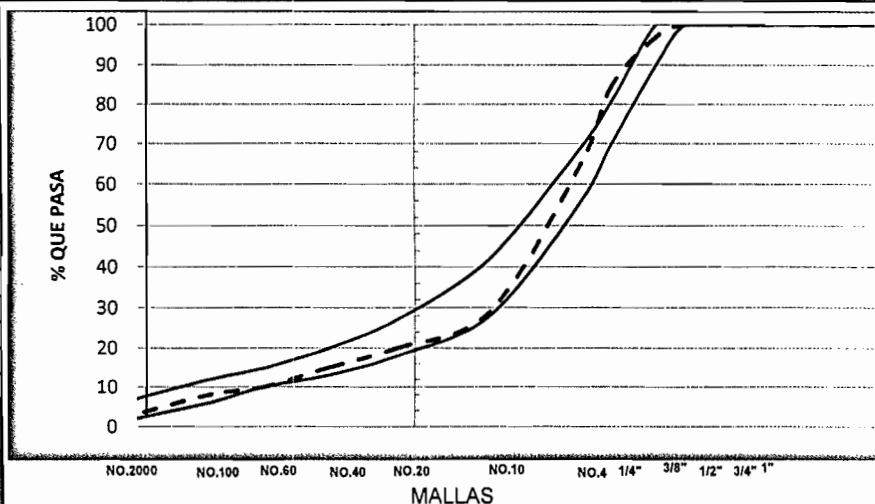
SUBTRAMO: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. FECHA DE MUESTREO: 12/09/2017

EJECUTORA: FECHA DE INFORME: 13/09/2017

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA SELLO ARENA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISENO 40 60
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA
UBICACION DE BANCO:
PLANTA (NOMBRE Y UBICACION) CHIHUAHUA
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

MALLA	% QUE PASA	NORMA S.C.T.
3"	100	100
2"	100	100
1 1/2"	100	100
1"	100	100
3/4"	100	100
1/2"	100	100
3/8"	97	90-100
1/4"	85	70-81
No. 4	65	56-69
No. 10	29	28-42
No. 20	20	18-27
No. 40	15	13-20
No. 60	10	10-15
No. 100	8	6-12
No. 200	3	2-7



CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PÉTREO		
LÍMITE LÍQUIDO:	NA	MAX. 25 %
ÍNDICE PLÁSTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DESGASTE DE LOS ÁNGULOS	NA	MAX. 30

CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO	
TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLÍMERO
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	166
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACIÓN (°C)	145-155

PRUEBAS A LA MEZCLA			CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA					
			CARASTERISTCA	RESULTADO	10 <ZLS10	CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <ZLS10
CONTENIDO OPTIMO	ASF%	5.00	NO. GOLPES	75		V.M.C %	4.30	3-5
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5.05	ESTABILIDAD: Kg	1415.00	815 MIN	V.F.A. %	73.00	65-75
M.V DE LA MEZCLA	kg./m³	2329	FLUJO mm (10 ⁻² in	2.61	2-3.5	VAM. %	15.90	14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:
N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA

OBRA: 'REHABILITACION DEL ACCESO DEL PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO
TOLEDANO Y ENTRADA AL FRACC. PUERTA SAVONA



RENIVELACION



RENIVELACION

[Handwritten signatures and marks]

**OBRA: 'REHABILITACION DEL ACCESO DEL PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO
TOLEDANO Y ENTRADA AL FRACC. PUERTA SAVONA**



MORTERO



MORTERO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

OBRA: 'REHABILITACION DEL ACCESO DEL PARQUE INDUSTRIAL SUR ENTRE PFCO. LOMBARDO
TOLEDANO Y ENTRADA AL FRACC. PUERTA SAVONA



RENIVELACIÓN



MORTERO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

01

01 - Sept - 17

- Se iniciaron los trabajos referentes al contrato 086/2017 relativos a la rehabilitación del acceso al Parque Industrial Sur, entre Apco Lombardo Tolentino y entronque a parcel. Puerta Savana; Removiendo con material asfáltico de 3/8" Entre el Apco Lombardo Tolentino y entronque parcel. Puerta Savana Sentido Sur-Norte.

02 - Sept - 17

- Se terminó carpeta asfáltica de 3/8" en rehabilitación de acceso a parque industrial sur entre Apco Lombardo Tolentino y entronque a parcel. Puerta Savana; Sentido norte-sur.

05 - Sept - 17

- Se terminó material asfáltico de 3/8" en acceso al parque industrial sur entre Apco Lombardo Tolentino y entronque a parcel. Puerta Savana; Sentido sur-norte.

02

06 - Sept - 17

- Se tendió carpeta asfáltica de $3\frac{1}{2}$ " en acceso a parque industrial sur entre canteo 01950 y abanque a pto. Puerta Surera; Sentido sur-este.

07 - Sept. - 17

- Se tendió carpeta asfáltica de $3\frac{1}{2}$ " en acceso a parque industrial sur entre abanque a pto. Puerta Surera y canteo 01350; Sentido norte-sur.

10 - Sept 17

- Se tendió manto asfáltico de $3\frac{1}{2}$ " en acceso a parque industrial sur entre canteo 01350 y Pto. Lumbardo Tolentino; Sentido norte-sur.

02

12 Sept - 17

Se tendió carpeta asfáltica de $3\frac{1}{2}$ " en acceso a parque industrial sur
en ~~Grass~~ de incorporación, así como en las curvas de incorporación en el
entregue con el pteo. Lomada Toland; y se terminaron los trabajos a
100 %.

