

# BOWERA

BOWERA S.A. DE C.V.  
12A 5212  
SANTA ROSA  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA CP: 31050  
RFC: BOW041007QAO  
614 4 35 93 25

## Factura B124

**CLIENTE:** MUNICIPIO DE CHIHUAHUA  
**DOMICILIO:** MINA 408  
COL. CENTRO, CHIHUAHUA  
CHIHUAHUA, CHIH CP: 31000  
**RFC:** MCI651010V22

**LUGAR DE EXPEDICIÓN:** CHIHUAHUA, CHIHUAHUA  
**FECHA DE EXPEDICIÓN:** 30/nov/2016 10:23:55  
**CONDICIONES:** CONTADO  
**ORDEN DE COMPRA:**

| CANTIDAD                                | UNIDAD    | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|-----------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| 1                                       | NO APLICA | ESTIMACION UNO REFERENTE AL CONTRATO No 228/2016 RELATIVO A LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ES PESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD F UERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO, EN LA CIUDAD DE CHI HUAHUA, CHIH. CON PERIODO DEL 17 AL 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 | 1,253,687.66    | 1,253,687.66 |
| ALCANCE ESTA ESTIMACIÓN \$ 1'253,687.66 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |
| RETENCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO:    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |
| 2% DIF                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | \$ 2,507.38     |              |
| 2% C.M.I.C.                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | \$ 2,507.38     |              |
| SUMA:                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | \$ 5,014.76     |              |
| NETO A RECIBIR:                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | \$ 1'449,262.93 |              |

### Cadena original del complemento de certificación digital del SAT:

[1.0][D339BAB4-57A2-9F48-91E6-A5EE7706661D][2016-11-30T11:23:28][FGRWCF/OyR/uw5OqpeoOwVIBhNgZWS6a+rk61b7DKV+IINQHZ/0w82bId3LE5t8R/REQYNE82yZbR+Q6xmiKpRBGAsT2aISKzjdhdprf0wRWvCnpHImtV1yZCvZuGhdOwS3PXyzNNwHcrce2TSPxfDMhwwwD963PEIpE=[00001000000401041203]]

### Sello digital del CFDI:

FGRWCF/OyR/uw5OqpeoOwVIBhNgZWS6a+rk61b7DKV+IINQHZ/0w82bId3LE5t8R/REQYNE82yZbR+Q6xmiKpRBGAsT2aISKzjdhdprf0wRWvCnpHImtV1yZCvZuGhdOwS3PXyzNNwHcrce2TSPxfDMhwwwD963PEIpE=

### Sello digital del SAT:

QU77hgJL7Ei4JthXSj5m1z92HqdYJ5i0plye55TjLAIbZpWDudKY2f03OThYh6eT4Dqs6E56qszNn9OjfqYAEJXK+8BN59nx2LISsihKJogNNrDnh9dsOf3LGkyyGvmKhfaa)XBJVqVWKBLSYun2oUyz67KbUsa+fyuy5J/h/r9FuGT8r8FidOG+VT5qOmBDDKEwZ8Rw+RKLSXhLcYLJ5kzsHx3YZTb76vQ6BYbbfMbksUB4621QHn259zh0FLBq6xk0cmij/nkGG45QCgKQbba7UyEKR7kd25ZTJ4fbzdxoyKbTtyLkea5hZau93V2MaV6tspkZRNNUZaGZRQ==



(Un millón cuatrocientos cincuenta y cuatro mil doscientos setenta y siete pesos 69/100 m.n.)

Pago en una sola exhibición  
Método de pago: 99. OTROS

**EFFECTOS FISCALES AL PAGO**

|          |              |
|----------|--------------|
| Subtotal | 1,253,687.66 |
| IVA 16%  | 200,590.03   |
| Total    | 1,454,277.69 |

Este documento es una representación impresa de un CFDI. Régimen fiscal emisor: Régimen general personas morales  
Folio del SAT: D339BAB4-57A2-9F48-91E6-A5EE7706661D Fecha de certificación: 30/nov/2016 11:23:28  
Certificado del emisor: 00001000000301096114 Certificado del SAT: 00001000000401041203



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 Verificar CFDI



RFC del Emisor

BOW041007QA0

Folio Fiscal

D339BAB4-57A2-9F48-91E6-  
A5EE7706661D

Total del CFDI

\$1,454,277.69

Nombre o Razón Social del Emisor

BOWERA S.A. DE C.V.

Fecha de Expedición

2016-11-30T10:23:55

Efecto del Comprobante

ingreso

RFC del Receptor

MCI651010V22

Fecha Certificación SAT

2016-11-30T11:23:28

Estado CFDI

Vigente

Nombre o Razón Social del  
Receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

PAC que Certificó

SCD110105654

Imprimir

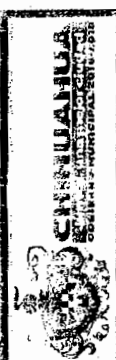
Página 1

BOW041007QA0\_Factura\_B124\_20161130

se11oCFD="FGRWcf/oyR/uw5OqpeoOwVlBhNgZWS6a+rk6Ib7Dkv+IINQHZ/0w82bid3Lce5t8RfREQQyNE  
82yzbr+Q6xmikpRBGAsT2ai5Kzjdhdpszf0wRwvcnPHimt1V1yZCicvZuGhdows3PxyzNNw14crce2TSFxxf  
DMhwwvD963PEIpE=" FechaTimbrado="2016-11-30T11:23:28"  
UUID="D339BAB4-57A2-9F48-91E6-A5EE7706661D"  
version="1.0"/></cfdi:Complemento></cfdi:Comprobante>

2/11/16



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                    |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <div><div>PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA<br/>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br/>SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                              |  | HOJA DE RESUMEN FINAL<br>No. _____                                                                                                                                 |                            |
| PROGRAMA: MUNICIPAL<br>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENOVACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLFDANO<br>R.F.C.: BOW041007QA0                                                                                                                                                                                                                                               |  | CONTRATO No. 228/2016<br>ESTIMACION No. UNO<br>PERIODO : DEL 17 AL 21 DE NOVIEMBRE DE 2016<br>IMPORTE ESTIMADO \$ 1,253,687.66<br>IMPORTE ACUMULADO \$1,253,687.66 | CONTRATADO \$ 1'253,866.00 |
| CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | IMPORTE                                                                                                                                                            | OBSERVACIONES              |
| PAVIMENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | \$ 1,253,687.66                                                                                                                                                    |                            |
| IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | \$ 1,253,687.66                                                                                                                                                    |                            |
| <div>DESCUENTOS:<div>0.2 %DIF\$ 2,507.38<br/>0.2 % C.M.I.C.\$ 2,507.38<br/>SUMA DESCUENTOS\$ 5,014.76</div></div> <div>RESUMEN:<div>SUMA ESTA ESTIMACION\$ 1,253,687.66<br/>AMORTIZACION ANTICIPO (NO APLICA)\$ 0.00<br/>DESCUENTOS\$ 5,014.76<br/>SUB - TOTAL\$ 1,248,672.90<br/>I.V.A.\$ 200,590.03<br/>SALDO NETO PARA PAGO\$ 1,449,262.93</div></div> <div>CON LETRA:<div>(UN MILLON CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 93/100 M.N.)</div></div> |  |                                                                                                                                                                    |                            |
| FORMULO:<br>RESIDENTE DE OBRA<br>ING. ENRIQUE FORTILLO VARGAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | ACEPTO:<br>EL CONTRATISTA<br>ING. EDUARDO ANTONIO MARTINEZ GOMEZ<br>Vo. Bo.:<br>SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA<br>ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA                |                            |
| REVISO:<br>JEFE DEL DEPTO. DE MEJORAMIENTO VIAL<br>ING. AMARANTO GOMEZ BALLONA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | AUTORIZO:<br>DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS<br>ING. CARLOS CABELLO GIL                                                                                                 |                            |

| PRESIDENCIA MUNICIPAL<br>DE CHIHUAHUA<br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL |        | CONTRATO No. 228/2016 DEL 17 DE NOVIEMBRE DE 2016.<br>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENOVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                | Km. A Km. ORIGEN:<br>EST. No. UNO HOJA No. 1 DE 1 |                        |                    |             |                      |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-------------|----------------------|--------------|
| CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V.                                                                  |        | PERIODO: DEL 17 AL 21 DE NOVIEMBRE DE 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                   |                        |                    |             |                      |              |
| O B R A<br>(ESTACION Y DESCRIPCION)                                                              | INCISO | C O N C E P T O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                                   | C A N T I D A D E S    |                    |             | PRECIO UNITARIO (\$) | IMPORTE (\$) |
|                                                                                                  |        | UNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SEGUN PROYECTO | HASTA ESTA ESTIMACION                             | HASTA LA EST. ANTERIOR | DE ESTA ESTIMACION |             |                      |              |
| PAVIMENTOS                                                                                       | 1      | MICROCARPETA ASFALTICA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA ACOMODADA DE 1.00 cm DE ESPESOR, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO DE 1/4" DEL BANCO TRITURACIÓN TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA INCLUYE: APLICACIÓN CON EQUIPO AUTOPROPULSADO DE ALTA PRECISION Y DOSIFICACIÓN CONTROLADA, MEZCLADO Y COLOCACION DE MICROCARPETA ASFALTICA EN FRIO CONSTITUIDA POR UNA MEZCLA DE AGREGADO FINO BIEN GRANULADO, FILLER MINERAL, EMULSION ASFALTICA MODIFICADA CON POLIMERO LATEX AL 3% Y RESIDUO ASFALTICO DEL 83%, Y EN GENERAL TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL CONCEPTO                            | 178.00         | 178.00                                            | 0                      | 178.00             | \$ 4,699.86 | \$ 836,575.08        |              |
|                                                                                                  | 2      | MICROCARPETA ASFALTICA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA QUE SE UTILICE EN BACHEO O RENOVELACIONES DE ESPESOR VARIABLE Y TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO DE 1/4" DEL BANCO TRITURACIÓN TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA INCLUYE: APLICACIÓN CON EQUIPO AUTOPROPULSADO DE ALTA PRECISION Y DOSIFICACIÓN CONTROLADA, MEZCLADO Y COLOCACION DE MICROCARPETA ASFALTICA EN FRIO CONSTITUIDA POR UNA MEZCLA DE AGREGADO FINO BIEN GRANULADO, FILLER MINERAL, EMULSION ASFALTICA MODIFICADA CON POLIMERO LATEX AL 3% Y RESIDUO ASFALTICO DEL 83%, Y EN GENERAL TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL CONCEPTO | 88.75          | 88.75                                             | 0                      | 88.75              | \$ 4,699.86 | \$ 417,112.58        |              |
| S U M A S                                                                                        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                                   |                        |                    |             | \$ 1,253,687.66      |              |
| N O T A S                                                                                        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                                   |                        |                    |             |                      |              |

IMPORTA ESTA HOJA

(UN MILLON DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 66/100 M.N.)

LUGAR: CHIHUAHUA, CHIH.

FECHA: 25 DE NOVIEMBRE DE 2016

ACEPTO:

Contratista: ING. EDUARDO MARTINEZ

GÓMEZ

ESTIMO:

Residente: ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS

REVISO:

Jefe Depto. ING. AMADO ARTURO GOMEZ BALLONA

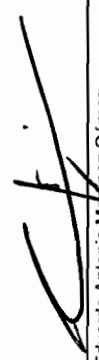
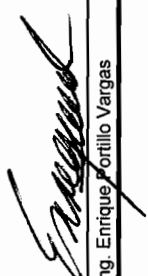
Vo.Bo.

Subdirector: ARG. CARLOS AGUILAR GARCIA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b></p> <p>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br/>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>CONTRATO No. 228/16</p> <p>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENOVACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO</p> <p>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V.</p> | <p>DEL KM.<br/>AL KM.</p> <p>ORIGEN:</p> <p>ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 1</p> <p>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016</p> |
| <p align="center"><b>GENERADOR DE OBRA</b></p> <p>Area 1. Cuerpo Norte-Sur, carril izquierdo entre Camino Real y Lombardo</p> <p>Area 2. Cuerpo Norte-Sur, carril central entre Camino Real y Lombardo</p> <p>Area 3. Cuerpo Norte-Sur, carril derecho entre Camino Real y Lombardo</p> <p>Area 4. Cuerpo Sur- Norte, carril derecho entre Lombardo y Camino Real</p> <p>Area 5. Cuerpo Sur- Norte, carril derecho entre Lombardo y Camino Real</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
| <p>NOTAS:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016</p> <p>ELABORO</p> <p>ACEPTO</p> <p>Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez</p> <p>Ing. Enrique Portillo Vargas</p>                                                                                   |                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------|
| PRESIDENCIA MUNICIPAL<br>DE CHIHUAHUA<br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL | CONTRATO No. 228/16                                                                                                                                                                      |  | DEL KM.<br>AL KM.                                                              |
|                                                                                                  | OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENOVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO |  | ORIGEN:                                                                        |
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |  | ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 2                                                     |
|                                                                                                  | CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V.                                                                                                                                                          |  | PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 |

| GENERADOR DE OBRA                                                                        |       |        |             |          |              |       |        |             |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|----------|--------------|-------|--------|-------------|----------|
| AREA 1. JUAN PABLO II CUERPO NORTE- SUR; CARRIL IZQUIERDO ENTRE CAMINO REAL Y LOMBARDO   |       |        |             |          |              |       |        |             |          |
| CADENAMIENTO                                                                             | ANCHO | A1+ A2 | DISTANCIA/2 | ÁREA     | CADENAMIENTO | ANCHO | A1+ A2 | DISTANCIA/2 | ÁREA     |
| 0+000                                                                                    | 3.70  |        |             |          | 1+700        | 3.80  |        |             |          |
| 0+100                                                                                    | 3.65  | 7.35   | 50.00       | 367.50   | 1+800        | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   |
| 0+200                                                                                    | 3.75  | 7.40   | 50.00       | 370.00   | 1+900        | 3.90  | 7.70   | 50.00       | 385.00   |
| 0+300                                                                                    | 3.78  | 7.53   | 50.00       | 376.50   | 2+000        | 3.90  | 7.80   | 50.00       | 390.00   |
| 0+400                                                                                    | 3.88  | 7.66   | 50.00       | 383.00   | 2+100        | 3.90  | 7.80   | 50.00       | 390.00   |
| 0+500                                                                                    | 3.85  | 7.73   | 50.00       | 386.50   | 2+200        | 3.90  | 7.80   | 50.00       | 390.00   |
| 0+600                                                                                    | 3.88  | 7.73   | 50.00       | 386.50   | 2+300        | 3.90  | 7.80   | 50.00       | 390.00   |
| 0+700                                                                                    | 3.75  | 7.63   | 50.00       | 381.50   | 2+400        | 3.75  | 7.65   | 50.00       | 382.50   |
| 0+800                                                                                    | 3.80  | 7.55   | 50.00       | 377.50   | 2+500        | 3.90  | 7.65   | 50.00       | 382.50   |
| 0+900                                                                                    | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   | 2+600        | 3.80  | 7.70   | 50.00       | 385.00   |
| 1+000                                                                                    | 3.75  | 7.55   | 50.00       | 377.50   | 2+700        | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   |
| 1+100                                                                                    | 3.75  | 7.50   | 50.00       | 375.00   | 2+800        | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   |
| 1+200                                                                                    | 3.70  | 7.45   | 50.00       | 372.50   | 2+900        | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   |
| 1+300                                                                                    | 3.75  | 7.45   | 50.00       | 372.50   | 3+000        | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   |
| 1+400                                                                                    | 3.80  | 7.55   | 50.00       | 377.50   | 3+117        | 4.00  | 7.80   | 58.50       | 456.30   |
| 1+500                                                                                    | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   |              |       |        |             |          |
| 1+600                                                                                    | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   |              |       |        |             |          |
| 1+700                                                                                    | 3.80  | 7.60   | 50.00       | 380.00   |              |       |        |             |          |
|                                                                                          |       |        |             | 6,424.00 |              |       |        |             | 5,451.30 |
| MICROCARPETA ASFALTICA, EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO ACOMODADA EN 1 CM DE ESPESOR         |       |        |             | ÁREA     | VOLUMEN      |       |        |             |          |
|                                                                                          |       |        |             | 11875.30 |              |       |        |             | 118.75   |
| MICROCARPETA ASFALTICA, QUE SE UTILICE EN BACHEO O RENOVELACIONES DE ESPESORES VARIABLES |       |        |             | 11875.30 |              |       |        |             | 51.18    |
|                                                                                          |       |        |             |          |              |       |        |             | 169.93   |

|                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| NOTAS:                                                                               | LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016                          |
| ELABORO                                                                              | ACEPTO                                                                              |
|  |  |
| Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez                                                  | Ing. Enrique Portillo Vargas                                                        |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| PRESIDENCIA MUNICIPAL<br>DE CHIHUAHUA<br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL | CONTRATO No. 228/16                                                                                                                                                                      | DEL KM.<br>AL KM.                                                                 |
|                                                                                                  | OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO | ORIGIN:<br>ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 3                                             |
| CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V.                                                                  |                                                                                                                                                                                          | PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 |

GENERADOR DE OBRA

AREA 2. JUAN PABLO II CUERPO NORTE-SUR, CARRIL CENTRAL ENTRE CAMINO REAL Y LOMBADRO

| CADENAMIENTO                                                                             | ANCHO | A1+ A2 | DISTANCIA/2 | ÁREA   | ÁREA       | ESPESOR | VOLUMEN |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|--------|------------|---------|---------|
| 0+000                                                                                    | 3.30  |        |             |        |            |         |         |
| 0+100                                                                                    | 3.60  | 6.90   | 50.00       | 345.00 |            |         |         |
| 0+200                                                                                    | 3.60  | 7.20   | 50.00       | 360.00 |            |         |         |
| 0+242                                                                                    | 3.60  | 7.20   | 21.00       | 151.20 |            |         |         |
|                                                                                          |       |        |             | 856.20 |            |         |         |
| MICROCARPETA ASFALTICA, EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO ACOMODADA EN 1 CM DE ESPESOR         |       |        |             |        |            |         |         |
|                                                                                          |       |        |             | 856.20 | 0.0100     |         | 8.56    |
| MICROCARPETA ASFALTICA, QUE SE UTILICE EN BACHEO O RENIVELACIONES DE ESPESORES VARIABLES |       |        |             |        |            |         |         |
|                                                                                          |       |        |             | 856.20 | 0.00374912 |         | 3.21    |
|                                                                                          |       |        |             |        |            |         | 11.77   |

NOTAS: LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016

ELABORO

ACEPTO

Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez

Ing. Enrique Portillo Vargas

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b><br><br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL | CONTRATO No. 228/16<br><br>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO<br><br>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V. | DEL KM.<br>AL KM.<br>ORIGEN:<br><br>ESTIMACIÓN No. 1<br>HOJA No 4<br><br>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**GENERADOR DE OBRA**

| AREA 3. JUAN PABLO II. CUERPO NORTE- SUR, CARRIL DERECHO ENTRE CAMINO REAL Y LOMBARDO    |       |        |             |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|----------------------|
| CADENAMIENTO                                                                             | ANCHO | A1+ A2 | DISTANCIA/2 | ÁREA                 |
| 0+000                                                                                    | 3.60  |        |             |                      |
| 0+100                                                                                    | 3.55  | 7.15   | 50.00       | 357.50               |
| 0+200                                                                                    | 3.60  | 7.15   | 50.00       | 357.50               |
| 0+300                                                                                    | 3.40  | 7.00   | 50.00       | 350.00               |
| 0+400                                                                                    | 3.25  | 6.65   | 50.00       | 332.50               |
| 0+500                                                                                    | 3.60  | 6.85   | 50.00       | 342.50               |
| 0+600                                                                                    | 3.60  | 7.20   | 50.00       | 360.00               |
| 0+700                                                                                    | 3.60  | 7.20   | 50.00       | 360.00               |
| 0+752                                                                                    | 3.60  | 7.20   | 26.00       | 187.20               |
|                                                                                          |       |        |             | <b>2647.20</b>       |
| MICROCARPETA ASFALTICA, EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO ACOMODADA EN 1 CM DE ESPESOR         |       |        |             |                      |
|                                                                                          |       |        | ÁREA        | ESPESOR              |
|                                                                                          |       |        | 2647.20     | 0.0100               |
|                                                                                          |       |        |             | <b>VOLUMEN 26.47</b> |
| MICROCARPETA ASFALTICA, QUE SE UTILICE EN BACHEO O RENIVELACIONES DE ESPESORES VARIABLES |       |        |             |                      |
|                                                                                          |       |        | 2647.20     | 0.00551148           |
|                                                                                          |       |        |             | <b>14.59</b>         |
|                                                                                          |       |        |             | <b>41.06</b>         |

|        |                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOTAS: | LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016                                                                  |
|        | ELABORO                                                                                                                     |
|        | ACEPTO                                                                                                                      |
|        | <br>Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez |
|        | <br>Ing. Enrique Portillo Vargas         |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b><br><br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL | CONTRATO No. 228/16<br><br>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR, JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO<br><br>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V. | DEL KM.<br>AL KM.<br>ORIGEN:<br>ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 5<br>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**GENERADOR DE OBRA**

| AREA 4. JUAN PABLO SEGUNDO CUERPO SUR- NORTE CARRIL DERECHO, ENTRE LOMBARDO Y CAMINO REAL |       |        |             |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|------------------|
| CADENAMIENTO                                                                              | ANCHO | A1+ A2 | DISTANCIA/2 | ÁREA             |
| 0+000                                                                                     | 3.25  |        |             |                  |
| 0+100                                                                                     | 3.25  | 6.50   | 50.00       | 325.00           |
| 0+200                                                                                     | 3.25  | 6.50   | 50.00       | 325.00           |
| 0+300                                                                                     | 3.25  | 6.50   | 50.00       | 325.00           |
| 0+400                                                                                     | 3.25  | 6.50   | 50.00       | 325.00           |
| 0+435                                                                                     | 3.25  | 6.50   | 17.50       | 113.75           |
|                                                                                           |       |        |             | <b>1413.75</b>   |
| MICROCARPETA ASFALTICA, EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO ACOMODADA EN 1 CM DE ESPESOR          |       |        |             |                  |
|                                                                                           |       |        | ÁREA        | ESPESOR          |
|                                                                                           |       |        | 1413.75     | 0.0100           |
|                                                                                           |       |        |             | VOLUMEN          |
|                                                                                           |       |        |             | 14.14            |
| MICROCARPETA ASFALTICA, QUE SE UTILICE EN BACHEO O RENIVELACIONES DE ESPESORES VARIABLES  |       |        |             |                  |
|                                                                                           |       |        | 1413.75     | 0.01101326       |
|                                                                                           |       |        |             | 15.57            |
|                                                                                           |       |        |             | <div>29.71</div> |

|        |                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOTAS: | LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016                                                                  |
|        | ELABORO                                                                                                                     |
|        | ACEPTO                                                                                                                      |
|        | <br>Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez |
|        | <br>Ing. Enrique Perillo Vargas          |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b><br><br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL | CONTRATO No. 228/16<br><br>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO<br><br>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V. | DEL KM.<br>AL KM.<br>ORIGEN:<br>ESTIMACIÓN No. 1<br>HOJA No 6<br>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

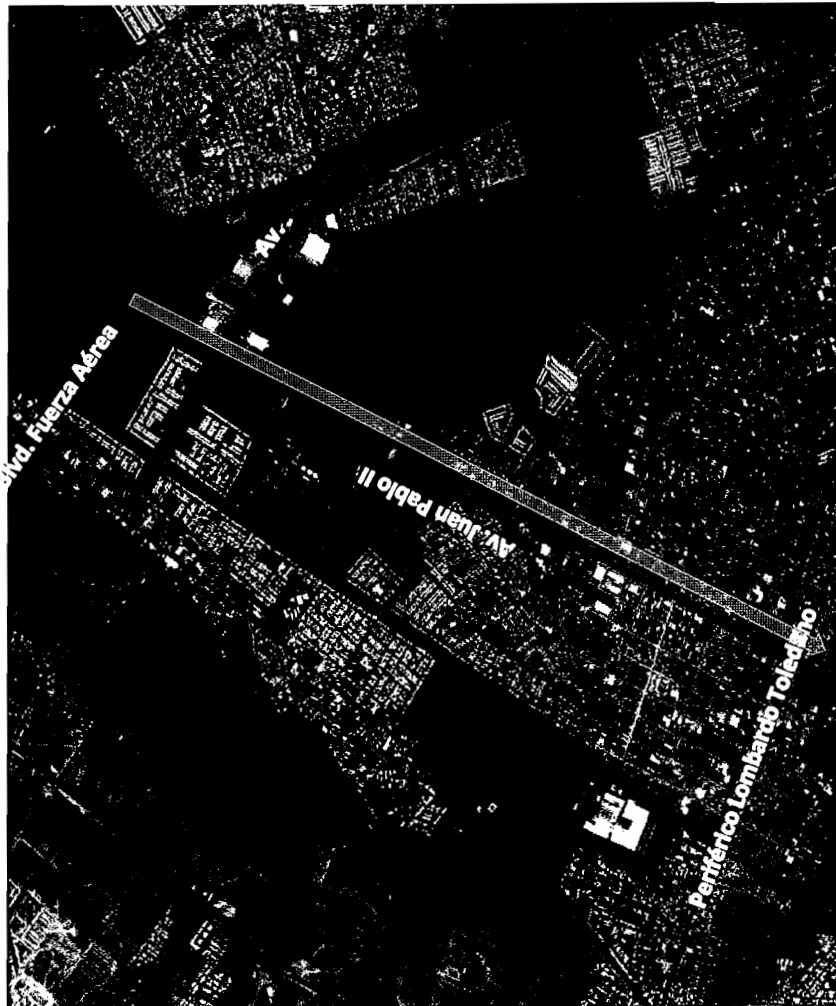
**GENERADOR DE OBRA**

| AREA 5. JUAN PABLO II CUERPO SUR- NORTE, CARRIL DERECHO ENTRE LOMBARDO Y CAMINO REAL     |       |        |             |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|------------|
| CADENAMIENTO                                                                             | ANCHO | A1+ A2 | DISTANCIA/2 | ÁREA       |
| 0+000                                                                                    | 3.10  |        |             |            |
| 0+100                                                                                    | 3.50  | 6.60   | 50.00       | 330.00     |
| 0+200                                                                                    | 3.40  | 6.90   | 50.00       | 345.00     |
| 0+300                                                                                    | 3.20  | 6.60   | 50.00       | 330.00     |
| 0+301                                                                                    | 3.20  | 6.40   | 0.50        | 3.20       |
|                                                                                          |       |        |             | 1008.20    |
| MICROCARPETA ASFALTICA, EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO ACOMODADA EN 1 CM DE ESPESOR         |       |        |             |            |
|                                                                                          |       |        | ÁREA        | ESPESOR    |
|                                                                                          |       |        | 1008.20     | 0.0100     |
|                                                                                          |       |        |             | VOLUMEN    |
|                                                                                          |       |        |             | 10.08      |
| MICROCARPETA ASFALTICA, QUE SE UTILICE EN BACHEO O RENIVELACIONES DE ESPESORES VARIABLES |       |        |             |            |
|                                                                                          |       |        | 1008.20     | 0.00416584 |
|                                                                                          |       |        |             | 4.20       |
|                                                                                          |       |        |             | 14.28      |

|        |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| NOTAS: | LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016 |
|        | ELABORO                                                    |
|        | ACEPTO                                                     |
|        | Ing. Enrique Portillo Vargas                               |
|        | Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez                        |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| PRESIDENCIA MUNICIPAL<br>DE CHIHUAHUA<br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL | CONTRATO No. 228/16                                                                                                                                                                      | DEL KM.<br>AL KM.                                                                 |
|                                                                                                  | OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO | ORIGEN:<br>ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 7                                             |
| CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V.                                                                  |                                                                                                                                                                                          | PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 |

**GENERADOR DE OBRA**



|                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| NOTAS:                                                                               | LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016                          |
| ELABORO                                                                              | ACEPTO                                                                              |
|  |  |
| Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez                                                  | Ing. Enrique Portillo Vargas                                                        |

**REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

|                                                                                                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| OBRA: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA<br>JUAN PABLO II ENTRE FUERZA AEREA Y LOMBARDO TOLEDANO NORTE A SUR |                            |
| EMPRESA: BOWER SA DE CV                                                                          |                            |
| FECHA DE RECIBO: 17-11-16                                                                        | FECHA DE INFORME: 17-11-16 |
| USO DEL MATERIAL:CAPA DE MICROCARPETA PARA SUPERFICIE DE RODAMIENTO                              |                            |

**ANALISIS GRANULOMETRICO**

ESPECIFICACION USADA TIPO II

| MALLA                                                    |          | RESULTADOS         |        | ESPEC. ESPEC. ESPEC. |       |
|----------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|----------------------|-------|
| %QUE PASA                                                |          | % QUE PASA ACUMULA |        | % QUE PASA ACUMULA   |       |
| DO                                                       |          | DO                 |        | DO                   |       |
| TPO I                                                    |          | TPO II             |        | TPO III              |       |
| ESPEC.                                                   |          | ESPEC.             |        | ESPEC.               |       |
| 3/8"                                                     | 9,5mm    | 100                | 100    | 100                  | 100   |
| No.4                                                     | 4,75mm   | 99                 | 100    | 90-100               | 70-90 |
| No.8                                                     | 2,36mm   | 66                 | 90-100 | 65-90                | 45-70 |
| No.16                                                    | 1,18mm   | 42                 | 65-90  | 45-70                | 28-50 |
| No.30                                                    | 0,60mm   | 29                 | 40-65  | 30-50                | 19-34 |
| No.50                                                    | 0,30mm   | 16                 | 25-42  | 18-30                | 12-25 |
| No.100                                                   | 0,15mm   | 9                  | 15-30  | 10-21                | 7-18  |
| No.200                                                   | 0,075 mm | 6                  | 10-20  | 5-15                 | 5-15  |
| CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO                           |          | 6,9 %              |        |                      |       |
| RESULTADO                                                |          |                    |        |                      |       |
| OBSERVACIONES: SE REPORTAN LOS RESULTADOS DE LABORATORIO |          |                    |        |                      |       |

ATENTAMENTE  
 SIGNATARIO AUTORIZADO

# LACOSA

## LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

### CONTROL DE CALIDAD

FRANCISCO PIMENTEL No. 6504 TELS. 17-00-33 Y 19-56-20  
COL. LAGOS C.P. 31140 CHIHUAHUA, CHIH.

|                                          |                                                                                                           |  |                   |            |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|------------|
| OBRA                                     | OBRAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO.                                                                             |  | INFORME No.       | 17/11/2016 |
| LOCALIZACION                             | JUAN PABLO ENTRE FUERZA AEREA Y LOMBARDO TOLEDANO (TENDIDO DE NORTE A SUR COMO SUPERFICIE DE RODAMIENTO). |  | FECHA DE MUESTREO | 17/11/2016 |
| CLIENTE                                  | ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO.                                                                             |  | FECHA DE RECIBO   | 22/11/2016 |
| REPRESENTANTE                            |                                                                                                           |  | FECHA DE INFORME  |            |
| FABRICA DE DONDE PROCEDE LA EMULSION     | BOWERA SA DE CV                                                                                           |  |                   |            |
| TIPO DE EMULSION INDICADO EN LA REMISION | ECR-63 MODIFICADA.                                                                                        |  |                   |            |
| DEPOSITOS MUESTREADOS                    |                                                                                                           |  |                   |            |
| EMULSION PARA UTILIZARSE EN              | EN ELABORACION DE MICRO-CARPETA.                                                                          |  |                   |            |

|                                 | P R U E B A S                         |        | E N S A Y E S |       | ESPECIFICACIONES ECR-63 MODIFICADA |                         |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|---------------|-------|------------------------------------|-------------------------|
|                                 | 1                                     | 2      | 1             | 2     | USADA EN MEXICO                    | ASTM D2397 <sup>1</sup> |
| EN LA EMULSION                  | VISCOSIDAD SAYBOLT                    | A 25°C | 27            | 24    | 20-50                              | 20-100                  |
|                                 | FUROL (Seg).                          | A 50°C |               |       | NA                                 | NA                      |
|                                 | RESIDUO DE LA DESTILACION % EN PESO   |        | 63.8          | 64.1  | 63 <sup>1</sup> MIN                | 62 MIN                  |
|                                 | DISOLVENTE EN VOLUMEN (%)             |        | 0.2           | 0.2   | NA                                 | NA                      |
|                                 | ASENTAMIENTO EN 5 DIAS (%)            |        | 3             |       | 3.5-4.0                            | NA                      |
|                                 | ESTABILIDAD EN 1 DIA (%)              |        |               | 1     | NA                                 | 1MAX                    |
|                                 | RETENIDO EN LA MALLA NUM. 20 (%)      |        | 0.156         | 0.103 | 0.25 MAX                           | .10 MAX                 |
|                                 | CARGA DE LA PARTICULA                 |        | +             | +     | +                                  | +                       |
|                                 | PENETRA                               | A 0°C  |               |       |                                    |                         |
|                                 | CION                                  | A 15°C |               |       |                                    |                         |
| EN EL RESIDUO DE LA DESTILACION | EN                                    | A 25°C | 71            | 59    | 50-75                              | 40-90                   |
|                                 | GRADOS                                | A 35°C |               |       |                                    |                         |
|                                 | RECUPERACION ELASTICA EN DUCTILOMETRO |        | 61            |       | 45 MIN                             | NA                      |
|                                 | A 25°C, 5 MIN. %.                     |        |               |       |                                    |                         |
|                                 | PUNTO DE REBLANDECIAMIENTO            |        |               | 60.5  | NA                                 | 57 MIN                  |
| DUCTILIDAD 25°C (cm)            |                                       | 131    | 124           | >125  | 40 MIN                             |                         |
| SOLUBILIDAD % MIN               |                                       |        | 98            |       | NA                                 |                         |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBSERVACIONES: | <p>* El termómetro de abajo será el que lleve lentamente la temperatura a 176.6° C ± 6.66° C y se mantenga en esta durante 20 minutos. La destilación total se completa en 60 ± 5 minutos de la primera aplicación de calor.</p> <p><sup>1</sup> Especificaciones señaladas en ASTM D2397 para CQS-1H, con excepciones mostradas en tabla 1.</p> <p><sup>2</sup> De acuerdo a norma MI-MMP-4-05-012</p> |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

SIGNATARIO AUTORIZADO

**REPORT DE CALIDAD DE MICROCARPETA**

|                                                                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| OBRA: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA<br>JUAN PABLO II ENTRE FUERZA AEREA Y<br>LOMBARDO TOLEDANO NORTE A SUR | ENSAYE: 642 INFORME: 10742 |
| EMPRESA: BOWERA SA DE CV                                                                            | FECHA DE RECIBO: 18-11-16  |
|                                                                                                     | FECHA DE INFORME: 18-11-16 |
| USO DEL MATERIAL: CAPA DE MICROCARPETA PARA SUPERFICIE DE RODAMIENTO                                |                            |

**ANALISIS GRANULOMETRICO**

**ESPECIFICACION USADA TIPO II**

| MALLA                                                    |          | RESULTADOS |        | ESPEC. TIPO I      |        | ESPEC. TIPO II     |        | ESPEC. TIPO III    |       |
|----------------------------------------------------------|----------|------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|-------|
|                                                          |          | %QUE PASA  |        | % QUE PASA ACUMULA |        | % QUE PASA ACUMULA |        | % QUE PASA ACUMULA |       |
| 3/8"                                                     | 9,5mm    | 100        | 100    | 100                | 100    | 100                | 100    | 100                | 100   |
| No.4                                                     | 4,75mm   | 99         | 100    | 90-100             | 90-100 | 90-100             | 90-100 | 70-90              | 70-90 |
| No.8                                                     | 2,36mm   | 67         | 90-100 | 65-90              | 65-90  | 45-70              | 45-70  | 28-50              | 45-70 |
| No.16                                                    | 1,18mm   | 45         | 65-90  | 40-65              | 30-50  | 19-34              | 19-34  |                    |       |
| No.30                                                    | 0,60mm   | 31         |        |                    |        |                    |        |                    |       |
| No.50                                                    | 0,30mm   | 19         | 25-42  | 18-30              | 12-25  |                    |        |                    |       |
| No.100                                                   | 0,15mm   | 10         | 15-30  | 10-21              | 7-18   |                    |        |                    |       |
| No.200                                                   | 0.075 mm | 6          | 10-20  | 5-15               | 5-15   |                    |        |                    |       |
| RESULTADO                                                |          |            |        |                    |        |                    |        |                    |       |
| CONTENIDO DE RESIDUO ASFALTICO                           |          | 6.9 %      |        |                    |        |                    |        |                    |       |
| OBSERVACIONES: SE REPORTAN LOS RESULTADOS DE LABORATORIO |          |            |        |                    |        |                    |        |                    |       |

**ATENTAMENTE**  
**SIGNATARIO AUTORIZADO**

# LACOSA

## LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

### CONTROL DE CALIDAD

FRANCISCO PIMENTEL No. 6504 TELS. 17-00-33 Y 19-56-20  
COL. LAGOS C.P. 31140 CHIHUAHUA, CHIH.

|               |                                                                                                    |                   |            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| OBRA          | OBRA PUBLICAS DEL MUNICIPIO.                                                                       | INFORME No.       | 18/11/2016 |
| LOCALIZACION  | JUAN PABLO II ENTRE FUERZA AEREA Y LOMBARDI (TENDIDO DE NORTE A SUR COMO SUPERFICIE DE RODAMIENTO) | FECHA DE MUESTREO | 18/11/2016 |
| CLIENTE       | ING. CALOS HUMBERTO CABELLO                                                                        | FECHA DE RECIBO   | 22/11/2016 |
| REPRESENTANTE |                                                                                                    | FECHA DE INFORME  |            |

|                                          |                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| FABRICA DE DONDE PROCEDE LA EMULSION     | BOWERA SA DE CV                  |
| TIPO DE EMULSION INDICADO EN LA REMISION | ECR-63 MODIFICADA.               |
| DEPOSITOS MUESTREADOS                    |                                  |
| EMULSION PARA UTILIZARSE EN              | EN ELABORACION DE MICRO-CARPETA. |

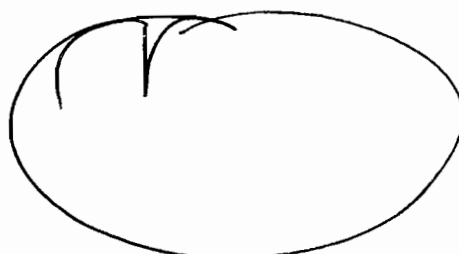
| P R U E B A S                   |                                       |        |  | E N S A Y E S |       |   |   | ESPECIFICACIONES ECR-63 MODIFICADA |                         |                     |  |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|--|---------------|-------|---|---|------------------------------------|-------------------------|---------------------|--|
|                                 |                                       |        |  | 1             | 2     | 3 | 4 | USADA EN MEXICO                    | ASTM D2397 <sup>1</sup> | CDOT                |  |
| EN LA EMULSION                  | VISCOSIDAD SAYBOLT                    | A 25°C |  | 25            | 27    |   |   | 20-50                              | 20-100                  | 15-100              |  |
|                                 | FUROL (Seg.)                          | A 50°C |  |               |       |   |   | NA                                 | NA                      | NA                  |  |
|                                 | RESIDUO DE LA DESTILACION % EN PESO   |        |  | 63            | 63.8  |   |   | 63 <sup>2</sup> MIN                | 62 MIN                  | 62 <sup>2</sup> MIN |  |
|                                 | DISOLVENTE EN VOLUMEN (%)             |        |  | 0.3           | 0.3   |   |   | NA                                 | NA                      | 0.5 MAX             |  |
|                                 | ASENTAMIENTO EN 5 DIAS (%)            |        |  | 3             |       |   |   | 3.5-4.0                            | NA                      | NA                  |  |
|                                 | ESTABILIDAD EN 1 DIA (%)              |        |  |               | 1     |   |   | NA                                 | 1MAX                    | 1 MAX               |  |
|                                 | RETENIDO EN LA MALLA NUM. 20 (%)      |        |  | 0.056         | 0.067 |   |   | 0.25 MAX                           | .10 MAX                 | 0.1 MAX             |  |
| EN EL RESIDUO DE LA DESTILACION | CARGA DE LA PARTICULA                 |        |  | +             | +     |   |   | +                                  | +                       | +                   |  |
|                                 | PENETRA CION EN GRADOS                | A 0°C  |  |               |       |   |   |                                    |                         |                     |  |
|                                 |                                       | A 15°C |  |               |       |   |   |                                    |                         |                     |  |
|                                 |                                       | A 25°C |  | 71            | 57    |   |   | 50-75                              | 40-90                   | 40-90               |  |
|                                 |                                       | A 35°C |  |               |       |   |   |                                    |                         |                     |  |
|                                 | RECUPERACION ELASTICA EN DUCTILOMETRO |        |  | 63            |       |   |   | 45 MIN                             | NA                      | NA                  |  |
|                                 | A 25°C, 5 MIN. %.                     |        |  |               |       |   |   |                                    |                         |                     |  |
| OBSERVACIONES:                  | PUNTO DE REBLANDECIMIENTO             |        |  |               | 58    |   |   | NA                                 | 57 MIN                  | 57.2 MIN            |  |
|                                 | DUCTILIDAD 25°C (cm)                  |        |  | 127           | 112   |   |   | >125                               | 40 MIN                  | 50 MIN              |  |
|                                 | SOLUBILIDAD % MIN                     |        |  |               | 98    |   |   | NA                                 | 97.5                    | 97 MIN              |  |

\* El termómetro de abajo será el que lleve lentamente la temperatura a 176.6° C ± 6.56° C y se mantenga en esta durante 20 minutos. La destilación total se completa en 60 ± 5 minutos de la primera aplicación de calor.

<sup>1</sup> Especificaciones señaladas en ASTM D2397 para CQS-1H, con excepciones mostradas en tabla 1.

<sup>2</sup> De acuerdo a norma M-MMP-4-05-012

SIGNATARIO AUTORIZADO



*[Handwritten signature]*

**ATEN TAMENTE  
SIGNATARIO AUTORIZADO**

FRANCISCO PIMENTEL No. 6504  
COL: LAGOS C.P. 31140  
TELS. 17-00-33 Y 19-56-20  
CHIHUAHUA, CHIH.

FRANCISCO PIMENTEL No. 6504  
COL: LAGOS C.P. 31140  
TELS. 17-00-33 Y 19-56-20  
CHIHUAHUA, CHIH.

**SIGNATARIO AUTORIZADO**

Manuel Garcia No. 10102 Col. Deportistas  
Chihuahua, Chih. C.P. 31125  
Tels. 417-00-33 y 419-56-20

## REPORTE DE CALIDAD DE MICROCARPETA

OBRA: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA  
JUAN PABLO II ENTRE FUERZA  
AEREA Y  
LOMBARDO TOLEDANO SUR A NORTE

EMPRESA: BOWERA SA DE CV

FECHA DE RECIBO: 21-11-16

| USO DEL MATERIAL:CAPA DE MICROCARPETA RODAMIENTO | MATERIAL:CAPA PARA SUPERFICIE DE |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
|--------------------------------------------------|----------------------------------|

## ANALISIS GRANULOMETRICO

ESPECIFICACION USADA TIPO II

[illegible]

ATENTAMENTE  
SIGNATARIO AUTORIZADO



*Ernestine*

# LACOSA

## LABORATORIO Y CONSULTORIA S.A. DE C.V.

### CONTROL DE CALIDAD

FRANCISCO PIMENTEL No. 6504 TELS. 17-00-33 Y 19-56-20  
COL. LAGOS C.P. 31140 CHIHUAHUA, CHIH.

|                      |                                                                                          |  |                          |            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|------------|
| <b>OBRA</b>          | OBRAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO.                                                            |  | <b>INFORME No.</b>       | 21/11/2016 |
| <b>LOCALIZACION</b>  | JUAN PABLO II ENTRE FUERZA AERE Y JUAN PABLO II DE SUR A NORTE SUPERFICIE DE RODAMIENTO. |  | <b>FECHA DE MUESTREO</b> | 22/11/2016 |
| <b>CLIENTE</b>       | ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO                                                             |  | <b>FECHA DE RECIBO</b>   | 26/11/2016 |
| <b>REPRESENTANTE</b> |                                                                                          |  | <b>FECHA DE INFORME</b>  |            |

|                                                 |                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>FABRICA DE DONDE PROCEDE LA EMULSION</b>     | BOWERA SA DE CV                  |
| <b>TIPO DE EMULSION INDICADO EN LA REMISION</b> | ECR-63 MODIFICADA.               |
| <b>DEPOSITOS MUESTREADOS</b>                    |                                  |
| <b>EMULSION PARA UTILIZARSE EN</b>              | EN ELABORACION DE MICRO-CARPETA. |

|                                        | P R U E B A S |       | E N S A Y E S |   | ESPECIFICACIONES ECR-63 MODIFICADA |                         |          |
|----------------------------------------|---------------|-------|---------------|---|------------------------------------|-------------------------|----------|
|                                        | 1             | 2     | 1             | 2 | USADA EN MEXICO                    | ASTM D2397 <sup>1</sup> | CDOT     |
| <b>EN LA EMULSION</b>                  |               |       |               |   |                                    |                         |          |
| VISCOSIDAD SAYBOLT                     | A 25°C        | 28    | 29            |   | 20-50                              | NA                      | 15-100   |
| FUROL (Seg).                           | A 50°C        |       |               |   | NA                                 | NA                      | NA       |
| RESIDUO DE LA DESTILACION % EN PESO    |               | 64    | 63.8          |   | 63* MIN                            | 62 MIN                  | 62* MIN  |
| DISOLVENTE EN VOLUMEN (%)              |               | 0.16  | 0.16          |   | NA                                 | NA                      | 0.5 MAX  |
| ASENTAMIENTO EN 5 DIAS (%)             |               | 3     |               |   | 3.5-4.0                            | NA                      | NA       |
| ESTABILIDAD EN 1 DIA (%)               |               |       | 1             |   | NA                                 | 1MAX                    | 1 MAX    |
| RETENIDO EN LA MALLA NUM. 20 (%)       |               | 0.056 | 0.073         |   | 0.25 MAX                           | 10 MAX                  | 0.1 MAX  |
| CARGA DE LA PARTICULA                  |               | +     | +             |   | +                                  | +                       | +        |
| <b>EN EL RESIDUO DE LA DESTILACION</b> |               |       |               |   |                                    |                         |          |
| PENETRA                                | A 0°C         |       |               |   |                                    |                         |          |
| CION                                   | A 15°C        |       |               |   |                                    |                         |          |
| EN                                     | A 25°C        | 69    | 65            |   | 50-75                              | 40-90                   | 40-90    |
| GRADOS                                 | A 35°C        |       |               |   |                                    |                         |          |
| RECUPERACION ELASTICA EN DUCTILOMETRO  |               | 58    |               |   | 45 MIN                             | NA                      | NA       |
| A 25°C, 5 MIN, %.                      |               |       |               |   |                                    |                         |          |
| PUNTO DE REBLANDECIMIENTO              |               |       | 61            |   | NA                                 | 57 MIN                  | 57.2 MIN |
| DUCTILIDAD 25°C (cm)                   |               | 135   | 120           |   | >125                               | 40 MIN                  | 50 MIN   |
| SOLUBILIDAD % MIN                      |               |       | 97.5          |   | NA                                 | 97.5                    | 97 MIN   |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBSERVACIONES:</b> | <p>* El termómetro de abajo será el que lleve lentamente la temperatura a 176.6° C ± 6.66° C y se mantenga en esta durante 20 minutos. La destilación total se completa en 60 ± 5 minutos de la primera aplicación de calor.</p> <p><sup>1</sup> Especificaciones señaladas en ASTM D2397 para CQS-1H, con excepciones mostradas en tabla 1.</p> <p><sup>2</sup> De acuerdo a norma MI-MMP-4-05-012</p> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

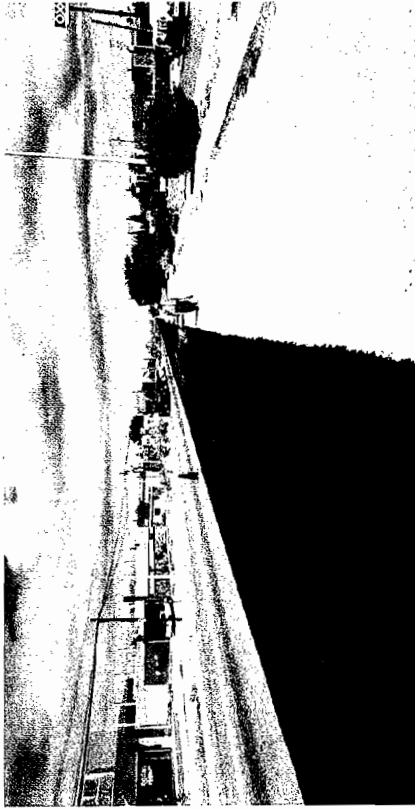
SIGNATARIO AUTORIZADO

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b><br><br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL | CONTRATO No. 228/16<br><br>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO<br><br>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V. | DEL KM.<br>AL KM.<br>ORIGEN:<br>ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 8<br>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

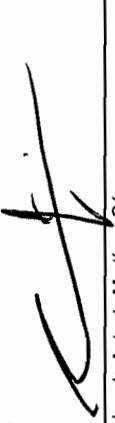
**GENERADOR DE OBRA**



APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR EN  
CARRIL DE ALTA VELOCIDAD

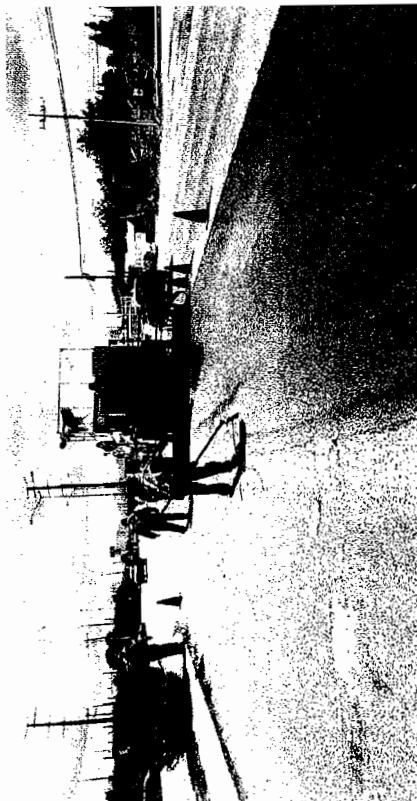


CAPA DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR EN CARRIL DE  
ALTA VELOCIDAD

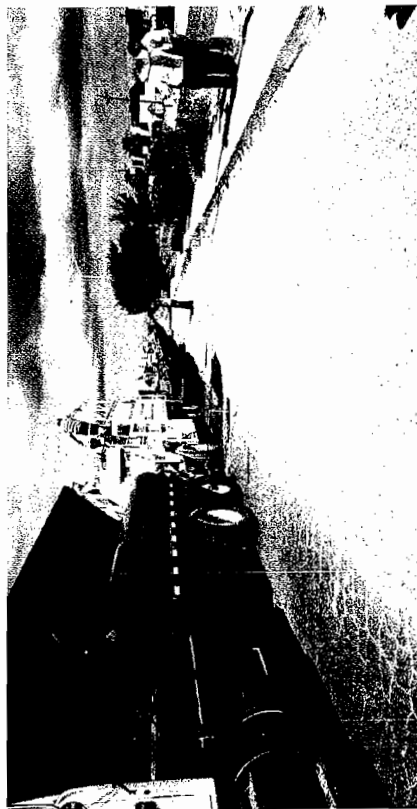
|                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| NOTAS:                                                                               | LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016                          |
| ELABORO                                                                              | ACEPTO                                                                              |
|  |  |
| Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez                                                  | Ing. Enrique Paffillo Vargas                                                        |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b></p> <p>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br/>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL</p> | <p>CONTRATO No. 228/16</p> <p>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO</p> <p>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V.</p> | <p>DEL KM.<br/>AL KM.</p> <p>ORIGEN:<br/>ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 9</p> <p>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br/>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**GENERADOR DE OBRA**



APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR EN  
CARRIL DE ALTA VELOCIDAD



APLICACIÓN DE CAPA DE RENIVELACIÓN CON MICROCARPETA DE  
ESPESOR VARIABLE EN CARRIL DE ALTA VELOCIDAD

NOTAS:

LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016

ELABORO

*Eduardo Antonio Martínez Gómez*

Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez

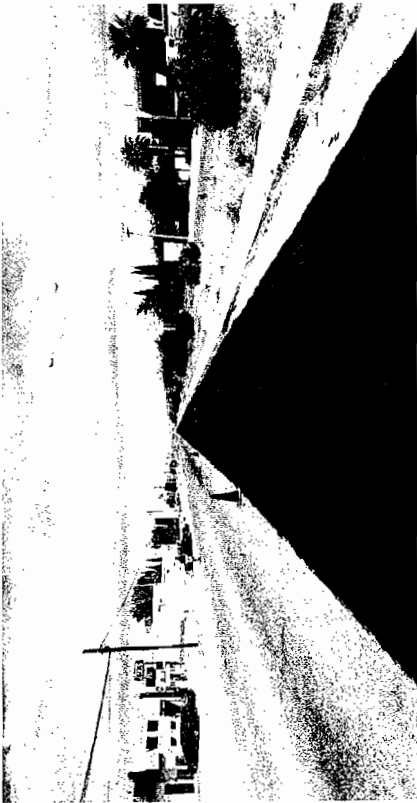
ACEPTO

*Enrique Pórtillo Vargas*

Ing. Enrique Pórtillo Vargas

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b></p> <p>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br/>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL</p> | <p>CONTRATO No. 228/16</p> <p>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO</p> <p>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V.</p> | <p>DEL KM.<br/>AL KM.</p> <p>ORIGEN:</p> <p>ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 10</p> <p>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br/>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

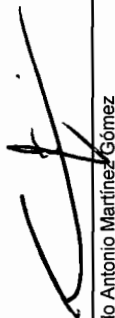
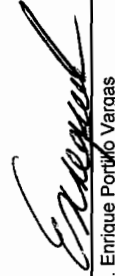
**GENERADOR DE OBRA**



CAPA DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR EN CARRIL DE ALTA VELOCIDAD



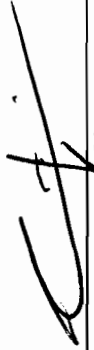
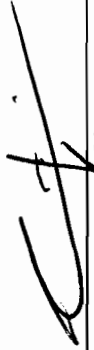
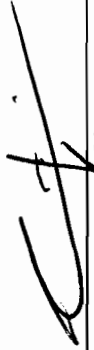
CAPA DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR EN CARRIL DE ALTA VELOCIDAD

|               |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>NOTAS:</p> | <p>ELABORO</p> <p></p> <p>Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez</p> | <p>LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016</p> <p>ACEPTO</p> <p></p> <p>Ing. Enrique Portillo Vargas</p> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b></p> <p>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br/>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL</p> | <p>CONTRATO No. 228/16</p> <p>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENIVELACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO</p> <p>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V.</p> | <p>DEL KM.<br/>AL KM.</p> <p>ORIGEN:<br/>ESTIMACIÓN No. 1 HOJA No 11</p> <p>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br/>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

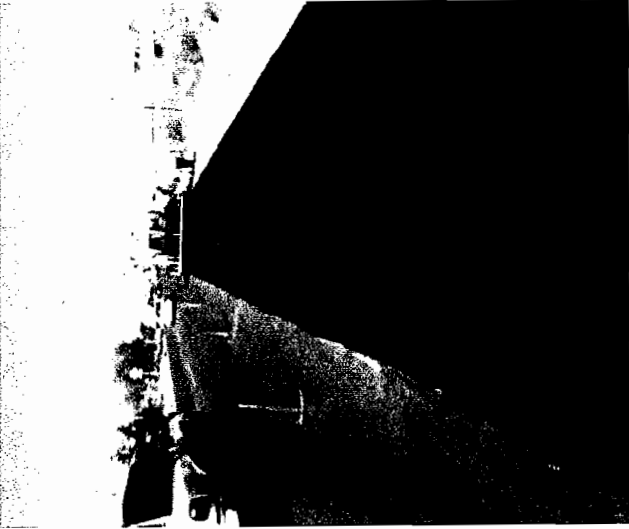
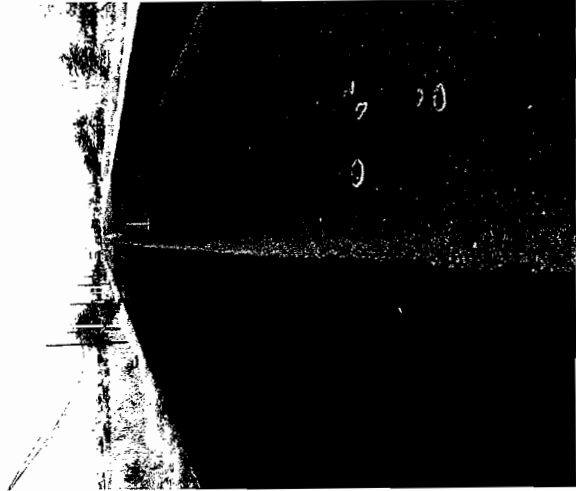
**GENERADOR DE OBRA**

|                                                                                     |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p align="center">LIMPIEZA DE GUARNICIONES EN CAMELLON</p>                          | <p align="center">BARRIDO MECANICO DE SUPERFICIE</p>                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>NOTAS:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016</p>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
| <table border="0"> <tr> <td data-bbox="1252 96 1446 1199"> <p align="center">ELABORO</p> <p align="center"></p> <p align="center">Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez</p> </td> <td data-bbox="1446 96 1495 1199"> <p align="center">ACEPTO</p> <p align="center"></p> <p align="center">Ing. Enrique Porfírio Vargas</p> </td> </tr> </table> | <p align="center">ELABORO</p> <p align="center"></p> <p align="center">Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez</p> | <p align="center">ACEPTO</p> <p align="center"></p> <p align="center">Ing. Enrique Porfírio Vargas</p> |
| <p align="center">ELABORO</p> <p align="center"></p> <p align="center">Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p align="center">ACEPTO</p> <p align="center"></p> <p align="center">Ing. Enrique Porfírio Vargas</p>          |                                                                                                                                                                                           |

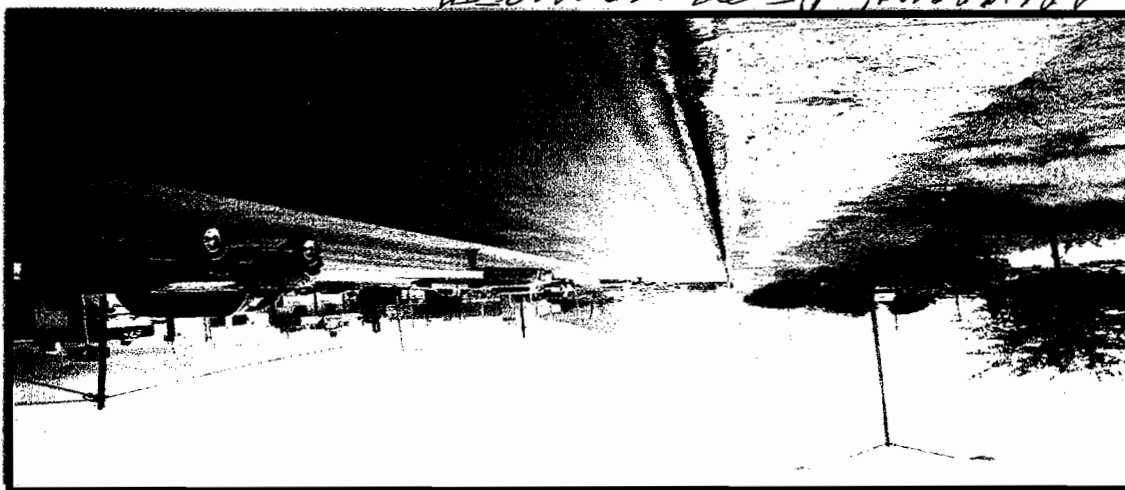
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESIDENCIA MUNICIPAL<br/>DE CHIHUAHUA</b><br><br>DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS<br>DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL | CONTRATO No. 228/16<br><br>OBRA: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR Y RENOVACIÓN DE ESPESOR VARIABLE, EN ZONA SUR JUAN PABLO II ENTRE BOULEVARD FUERZA AEREA Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO<br>CONTRATISTA: BOWERA S.A DE C.V. | DEL KM.<br>AL KM.<br>ORIGEN:<br><br>ESTIMACIÓN No. 1<br>HOJA No 12<br><br>PERIODO DE EJECUCIÓN: DEL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016<br>AL: 21 DE NOVIEMBRE DE 2016 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**GENERADOR DE OBRA**

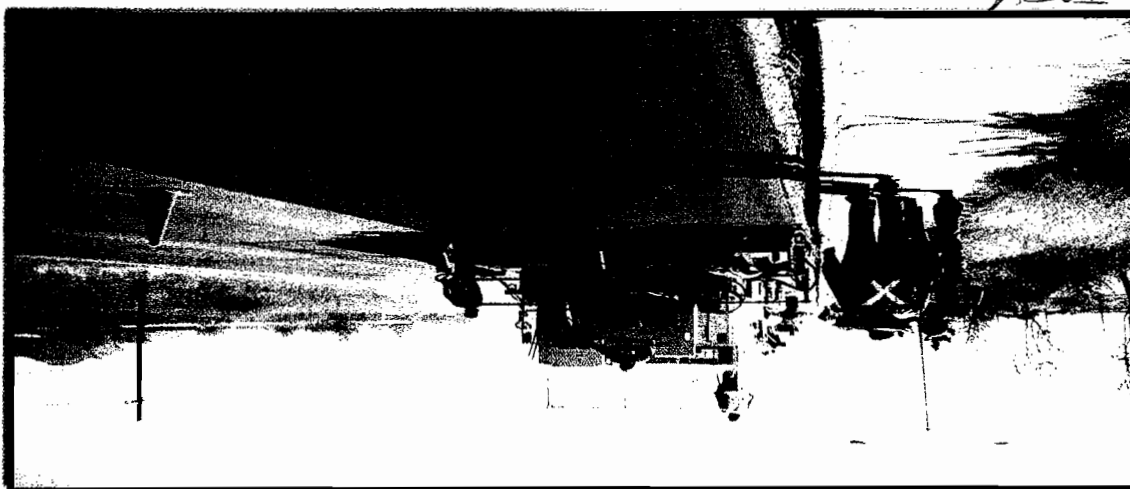
|                                                                                      |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| APLICACIÓN DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR EN CARRIL DE DERECHO                | CAPA DE MICROCARPETA DE 1.00 CM DE ESPESOR EN CARRIL DE DERECHO                    |

|                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOTAS:                                                                                                                      | LUGAR Y FECHA: CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE NOVIEMBRE DE 2016                                                          |
| ELABORO                                                                                                                     | ACEPTO                                                                                                              |
| <br>Ing. Eduardo Antonio Martínez Gómez | <br>Ing. Enrique Portillo Vargas |

BLVD. JUAN PABLO II ENTRE AV. CAMINO REAL Y PFCO. LOMBARDO TOLEDANO



ADUCCION DE MILLICAPETA



IDEAL



SUPERFICIE EXISTENTE

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

JUEVES, 17 DE NOVIEMBRE DEL 2016

SE INICIARON LOS TRABAJOS DE MICROCARPETA EN EL

BVD. JUAN PABLO II CUERPO NORTE-SUR ENTRE LAS

CALLES CAMINO REAL Y P.O. LOMBARDO TOLEDANO. SE

BARRO EL CARIL IZQUIERDO PARA PROCEDER A MICRO-

CARPETA, SE TIENE UN AVANCE DE DIA DE HOY DE

UN 30% APROXIMADAMENTE.

VIERNES, 18 DE NOVIEMBRE DEL 2016

SE CONTINUA CON EL MICROCARPETA DEL CARIL IZQUIE-

RO MENCIONADO EN LA NOTA ANTERIOR, DONDE SE

TIENE UN AVANCE ACUMULADO DE UN 60%.

SABADO, 19 DE NOVIEMBRE DEL 2016.

SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE MICROCARPETA EN

EL BVD. JUAN PABLO II CUERPO NORTE-SUR ENTRE LAS

CALLES CAMINO REAL Y P.O. LOMBARDO TOLEDANO EN

TRAMOS AISLADOS DEL CARIL CENTRAL Y CARIL BARRIO

DE LOS TRAMOS SE EJECUTARON Y SE TIENE UN AVANCE

ACUMULADO DE UN 80% APROXIMADAMENTE

JUNES, 2 DE NOVIEMBRE DEL 2016.  
SE CONTINUAN LOS TRABAJOS DE MICOCHACATEA EN EL  
BLVD. JUAN FERRER II CUERPO SUR - NORTE ENTRE EL FRO.  
LORDARDO TOLEDANO Y LA CALLE CAMINO PEHL EN  
TOMAS AISLADOS DEL CARTEL DEL ECHO. SE TIENE  
UN AVANCE ALMULADO DEL 100%.



*[Handwritten signature or initials]*