



# RECURSOS MUNICIPALES

ANEXO TÉCNICO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

2018

OFICIO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

FECHA: 19 DE ENERO DEL 2018

CUENTA: SIN CUENTA ASIGNADA

SUBCUENTA: SIN SUBCUENTA ASIGNADA

DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA



Cont. 06/2017

DEPENDENCIA EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

EXP: 0053/18

| No. DE OBRA | NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA                                                                                         | UBICACIÓN LOCALIDAD | MOD. DE EJEC. | SITUACIÓN DE LA OBRA | COSTO TOTAL MILES \$ | MONTO PRESUPUESTADO PESOS |                 |               | METAS DE PROYECTO U. DE M. | AVANCE AL 31/12/18 | PERIODO EJECUCIÓN |           | GASTO PROMEDIO MENSUAL |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------------|---------------|----------------------------|--------------------|-------------------|-----------|------------------------|
|             |                                                                                                                         |                     |               |                      |                      | SUMA                      | MUNICIPAL       | BENEFICIARIOS |                            |                    | INC. (MES)        | FIN (MES) |                        |
| 1           | CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON- PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. (AMPLIACION) | CHIHUAHUA           | CONT          | IT                   | \$ 2,926.34          | \$ 2,926,340.21           | \$ 2,926,340.21 | \$            | OBRA                       | 100%               | ENERO             | MARZO     | \$ 975,446.74          |
| TOTAL \$    |                                                                                                                         |                     |               |                      |                      | \$ 2,926,340.21           | \$ 2,926,340.21 | \$            |                            |                    |                   |           |                        |

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL  
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



LIC. JOSÉ DE JESUS GRANILLO VÁZQUEZ  
DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN



**CHIHUAHUA**  
Juntos, una mejor ciudad  
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

EXPEDIENTE TÉCNICO  
RECURSO MUNICIPAL  
DATOS GENERALES



EXP: 0053/18  
FECHA: 19/01/2018

DIRECCIÓN EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

PROYECTO Y/O NOMBRE DE LA OBRA:

CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. (AMPLIACION)

LOCALIZACIÓN: CHIHUAHUA

COSTO TOTAL DE LA OBRA O ACCIÓN \$: 2,926,340.21

INVERSIÓN:

SUMA: 2,926,340.21

MUNICIPAL: 2,926,340.21

FISM: \_\_\_\_\_

GOB. EDO.: \_\_\_\_\_

BENEFICIARIOS: \_\_\_\_\_

OTROS: \_\_\_\_\_

METAS:

UNIDAD DE MEDIDA: OBRA

TOTALES DEL PROYECTO: 1

TOTALES DEL AÑO: 1

VINCULACION PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO (LINEA DE ACCION):

3.3.2.1  
Limpieza de cauces de ríos y arroyos del municipio

FECHA DE INICIO: 01/01/2018

FECHA DE TERMINACIÓN: 31/03/2018

No. DE JORNALES A GENERAR: 7,312

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

CONTRATO: X

ADMINISTRACIÓN BENEFICIARIOS: \_\_\_\_\_

ADMINISTRACIÓN DIRECTA: \_\_\_\_\_

OTRAS: \_\_\_\_\_

TIPO DE OBRA:

NUEVA: \_\_\_\_\_

AMPLIACIÓN: \_\_\_\_\_

COMPLEMENTARIO: \_\_\_\_\_

EN PROCESO: X

REHABILITACIÓN: \_\_\_\_\_

EQUIPAMIENTO: \_\_\_\_\_

NÚMERO Y TIPO DE BENEFICIARIOS:

350000.0 HABITANTES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. LONGITUD DE CANALIZACIÓN 235 MTS, ÁREA DE PAVIMENTACIÓN: DE 2,410 M2 DE CONCRETO, 4,700 M2 DE RE-PAVIMENTACIÓN, 450 MTS DE GUARNICIÓN Y 900 M2 DE BANQUETA. (AMPLIACION)

## MODIFICACIONES PRESUPUESTALES

**MUNICIPIO: CHIHUAHUA**  
**PROGRAMA : SE URBANIZACION**

BRAS PUBLICAS

**TRUCCION URBANA**

**EXP:** 0167/17  
**FECHA:** 22/ENE/2018

[illegible]

DEPENDENCIA EJECUTORA:

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

JT\_AMPLIACIÓN 060/2017

**JUSTIFICACION TECNICA**

**OBRA: CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. (AMPLIACION)**

OFICIOS DE AUTORIZACIÓN: 2017-PRODEM17-A-0015

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 060/2017

|                           |    |               |          |
|---------------------------|----|---------------|----------|
| MONTO AUTORIZADO:         | \$ | 15,881,478.27 | INC. IVA |
| MONTO CONTRATADO:         | \$ | 14'531,231.21 | INC. IVA |
| MONTO EJERCIDO 2017:      | \$ | 13'002,478.27 | INC. IVA |
| MONTO A EJERCER 2018:     | \$ | 2'879,000.00  | INC. IVA |
| MONTO DE AMPLIACIÓN 2018: | \$ | 2'926,340.21  | INC. IVA |

EMPRESA CONTRATISTA: CORPORATIVO INTEGRAL ARMICOVA, S. DE R.L. DE C.V.

PERIODO DE EJECUCION: ENERO- MARZO DE 2018

**ALCANCES DE PROYECTO:**

CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. LONGITUD DE CANALIZACIÓN 235 MTS, ÁREA DE PAVIMENTACIÓN: DE 2,410 M2 DE CONCRETO, 4,700 M2 DE RE-PAVIMENTACIÓN, 450 MTS DE GUARNICIÓN Y 900 M2 DE BANQUETA.

**JUSTIFICACION:**

EL MONTO DE AMPLIACIÓN ES POR LA CANTIDAD DE: \$ 2'926,340.21 INCLUYE IVA, CORRESPONDE A TRABAJOS ADICIONALES.

**CONCLUSION:**

LA SOLICITUD ANTES SEÑALADA NO AFECTA LAS CONDICIONES QUE SE REFIEREN A LA NATURALEZA Y CARACTERISTICAS ESENCIALES DEL OBJETO DEL CONTRATO ORIGINAL.

**ATENTAMENTE**

**C. ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL**  
**DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS**

CHIHUAHUA, CHIH., A ENERO 2018

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA



**CHIHUAHUA**  
Juntos. Uná mejor ciudad  
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018



CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. (AMPLIACION)

**DESCRIPCIÓN** CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. (AMPLIACION)

**CARACTERISTICAS** CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. LONGITUD DE CANALIZACIÓN 235 MTS, ÁREA DE PAVIMENTACIÓN: DE 2,410 M2 DE CONCRETO, 4,700 M2 DE RE-PAVIMENTACIÓN, 450 MTS DE GUARNICIÓN Y 900 M2 DE BANQUETA. (AMPLIACION)

**LATITUD:** 28° 38' 51.69" N  
**LONGITUD:** 106° 7' 20.22" O

**TIEMPO DE EJECUCIÓN:** 3 MESES

**INVERSIÓN DE LA OBRA:** \$2,926,340.21 (I.V.A. INCLUIDO)

**BENEFICIARIOS:** 350000 HABITANTES

**ESTRUCTURA FINANCIERA:**

| FEDERAL |
|---------|
| \$0.00  |

| ESTATAL |
|---------|
| \$0.00  |

| MUNICIPAL      |
|----------------|
| \$2,926,340.21 |

**SUPERVISOR:** DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA

**MODALIDAD:** CONTRATO

Localidad: CHIHUAHUA  
 Municipio: CHIHUAHUA  
 Obra: CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. (AMPLIACION)



| Calendario de Ejecución de la Obra                                                                                     |              |              |              |                |             |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|
| Concepto                                                                                                               | MESES        |              |              | Importe        | % Ponderado |           |
|                                                                                                                        | 1            | 2            | 3            |                | Parcial     | Acumulado |
| CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. (AMPLIACION) | \$975,446.74 | \$975,446.74 | \$975,446.74 | \$2,926,340.21 | 1.0000      | 1.0000    |
| % de Avance                                                                                                            | 33.33%       | 33.33%       | 33.33%       | \$2,926,340.21 | 1.0000      |           |
| Acumulado                                                                                                              | 33.33%       | 66.66%       | 100.00%      |                |             |           |

| Calendario de Administración de los Recursos |              |                |                |
|----------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|
| Parcial                                      | \$975,446.74 | \$975,446.74   | \$975,446.74   |
| Acumulado                                    | \$975,446.74 | \$1,950,893.47 | \$2,926,340.21 |

| PRESUPUESTO DE AMPLIACIÓN                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |           |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------|
| CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. (AMPLIACIÓN) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |           |              |
| N°                                                                                                                     | CONCEPTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDAD | VOLUMENES | P.UNITARIO   |
| IMPORTE                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |           |              |
| 1                                                                                                                      | PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |           |              |
| 1.1                                                                                                                    | Retiro de señal vertical tipo bandera SID -13, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la DOP del municipio de chihuahua, demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                                                                                  | pza    | 1.00      | \$ 248.36    |
| 1.2                                                                                                                    | Retiro de Red de Alumbrado Público, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lamparas, bases, cableado eléctrico, accesorios eléctricos, incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T. | pza    | 0.00      | \$ 273.39    |
| 1.3                                                                                                                    | Retiro de defensa metálica de acero galvanizado calibre 12, de 3.81 m de longitud así como de los postes completos, incluye la recuperación del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                        | pza    | 0.00      | \$ 228.82    |
| 1.4                                                                                                                    | Retiro de parapeto metálico para calzada tipo T-34.4.1 incluye la recuperación del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                                                                                     | m      | 0.00      | \$ 223.27    |
| 1.5                                                                                                                    | Retiro de puente metálico peatonal, incluye la recuperación del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                                                                                                        | pza    | 0.00      | \$ 8,522.93  |
| 1.6                                                                                                                    | Retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, traslado a las instalaciones del dpto. de parques y jardines, incluye desmontaje, protección de la raíz carga, acarreo, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.                                                                                                                                                                               | pza    | 0.00      | \$ 2,026.25  |
| 1.7                                                                                                                    | Demoliciones, por unidad de obra terminada, de mamposterías de tercera clase, con mortero de cemento, incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                | m3     | 0.00      | \$ 202.58    |
| 1.8                                                                                                                    | Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple; incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                            | m3     | 40.00     | \$ 94.74     |
| 1.9                                                                                                                    | Demoliciones, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                         | m3     | 140.00    | \$ 106.80    |
| 1.10                                                                                                                   | Retiro de tubería de 8" de diámetro PAD incluye la recuperación del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                                                                                                     | m      | 0.00      | \$ 31.92     |
| 1.11                                                                                                                   | Retiro de tubería de 6" de diámetro PAD incluye la recuperación del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                                                                                                     | m      | 0.00      | \$ 26.33     |
| 1.12                                                                                                                   | Retiro de instalación de cámara para fotomultas, que consta de poste, cámara, cableado, malla, accesorios la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                                                                                           | pza    | 0.00      | \$ 11,269.60 |
| 2                                                                                                                      | TERRACERIAS EN VIALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |           |              |
| 2.1                                                                                                                    | CORTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |           |              |
| 2.1.1                                                                                                                  | Excavaciones en cortes y adicionales abajo de la subrasante, cuando el material se desperdicia, en cualquier tipo de material y a cualquier profundidad. Incluye: corte, extracción, remoción y carga del material excavado, limpieza, acarreo del material de desperdicio fuera de la obra, así como la estabilización de taludes en caso de ser necesario. P.U.O.T.                                                                             | m3     | 100.00    | \$ 51.44     |
| 2.2                                                                                                                    | TERRAPLENES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |           |              |
| 2.2.1                                                                                                                  | Compacción del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes, para noventa por ciento (90%), incluye escarificado, incorporación del agua, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                             | m3     | 600.00    | \$ 49.27     |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |           | \$ 29,562.00 |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |           | \$ 5,144.00  |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |           | \$ 18,989.96 |

|       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |    |          |    |            |
|-------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----|----------|----|------------|
| 2.2.2 | 009-F14-d)2   | Suministro, mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado de banco, por unidad de obra terminada con TMA de 3" y un VRS mínimo de 30, de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes, para una compactación del noventa y cinco por ciento (95%); incluye: material, acarreo, formación, agua para la compactación, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.                                                                             | m3 | 50.00 | \$ | 180.71   | \$ | 9,036.50   |
| 2.2.3 | 047-D-02.a)   | Suministro y colocación de material de relleno compactado al 85% en banquetas con material del banco que sirva el contralte, cubado a 1 1/2". Incluye: material, acarreo, agua para compactación, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                                                      | m3 | 30.00 | \$ | 169.70   | \$ | 5,091.00   |
| 3     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       | \$ |          |    | 43,688.50  |
| 3.1   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       | \$ |          |    | 48,832.50  |
| 3.1.1 | 009-C-06-a)3  | Excavaciones para despiante de canal, cuando el material se utilice para rellenos, cualesquiera que sean material, limpieza y la estabilización de taludes en caso de ser necesario. P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3 | 0.00  | \$ | 45.80    | \$ |            |
| 3.1.2 | 009-C-06-a)2  | Excavaciones para despiante de canal, cuando se despiante el material cualesquiera que sean clasificación y profundidad. Incluye: extracción, afine, remoción, carga y acarreo del material de desperdicio fuera de la obra, limpieza y la estabilización de taludes en caso de ser necesario. P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                                                         | m3 | 0.00  | \$ | 51.44    | \$ |            |
| 3.1.3 | 009-F-09-a)2  | Compactación del terreno natural en el área de despiante de canal, para noventa por ciento (90%), incluye P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3 | 0.00  | \$ | 49.27    | \$ |            |
| 3.1.4 | 009-F14-d)2   | Suministro, mezclado, tendido y compactación de capa de transición para despiante de canal con material seleccionado de banco calidad subrasante, por unidad de obra terminada con TMA de 3" y un VRS mínimo de 30, de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes, para una compactación del noventa y cinco por ciento (95%); incluye: material, acarreo, acamellonado, formación, agua para la compactación, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T. | m3 | 0.00  | \$ | 181.08   | \$ |            |
| 3.1.5 | 047-D-02.d)   | Colocación y compactación de rellenos de excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, con material producto de la excavación, cubado previamente a un TMA 2 1/2", colocado en capas no mayores de 20 cm de espesor. Incluye: manobras, cargas, acarreo, tratamientos, acomodados, equipo, agua para compactación, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.                                                                                                              | m3 | 0.00  | \$ | 55.12    | \$ |            |
| 3.1.6 | 047-D-02.c)   | Suministro y colocación de material de relleno de excavaciones para canal, por unidad de obra terminada. Con material de banco grava-arena, TMA 2 1/2" en capas no mayores de 20 cm. Incluye: materiales, acarreo, acomodados, equipo, agua, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                   | m3 | 0.00  | \$ | 144.27   | \$ |            |
| 3.1.7 | 047-C-02-h)   | Suministro y colocación de material de filtro con TMA 10 cm, de piedra bolita o triturado, en aproches de muros de canal en capas no mayores de 30 cm. Incluye: material, acarreo, cargas, descargas, acomodo, humedecidos y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                                                  | m3 | 0.00  | \$ | 145.87   | \$ |            |
| 3.2   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       | \$ |          |    |            |
| 3.2.1 | 047-G-11.f)2  | Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco, de fc= 150 kg/cm2, utilizado en planilla, 5 cms de espesor. Incluye: materiales, desperdicios, bombeo, mano de obra, equipo, curado, reglado y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                  | m3 | 0.00  | \$ | 1,947.96 | \$ |            |
| 3.2.2 | 047-G-11.a)29 | Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de fc= 250 kg/cm2, utilizado en piso de canal. Incluye: materiales, bombeado, cimbra aparente, desmoldado, vaciado, a cualquier altura, equipo, herramienta, mano de obra, vibrado, acarreo, las manobras necesarias, y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                          | m3 | 0.00  | \$ | 2,590.85 | \$ |            |
| 3.2.3 | 047-G-11.a)28 | Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de fc= 250 kg/cm2, utilizado en muros de canal. Incluye: materiales, bombeado, cimbra aparente, desmoldado, vaciado, a cualquier altura, equipo, herramienta, mano de obra, vibrado, acarreo, las manobras necesarias, y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                         | m3 | 50.00 | \$ | 2,635.37 | \$ | 131,768.50 |
| 3.2.4 | 047-G-11.a)29 | Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de fc= 300 kg/cm2, utilizado en losa superior de canal a cualquier altura. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, desperdicios, obra falsa, cimbrados y desmoldados, acabado superficial de losa (Rayado), preparación de juntas de construcción, empujamiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                        | m3 | 0.00  | \$ | 2,582.05 | \$ |            |



|                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |    |           |    |            |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|----|-----------|----|------------|
| 6.4                                  | 086-G-07-a(2)a)                     | Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 l/m <sup>2</sup> . Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2  | 600.00   | \$ | 20.18     | \$ | 12,108.00  |
| 6.5                                  | 086-L-03(c)(1)                      | Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto. TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, almacenamiento de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo local, formación de almacenamiento, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barmdo, tendido, compactación al grado fijado, chatañes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución. | m2  | 3,000.00 | \$ | 61.25     | \$ | 183,750.00 |
| 6.6                                  | 086-O-02-b(5)                       | Suministro y colocación de concreto hidráulico en carpetas, por unidad de obra terminada, de concreto simple MR= 42.5 kg/cm <sup>2</sup> , con fibra (2 lbs/m <sup>3</sup> ), de 15 cm de espesor, acabado rastreado. Incluye: materiales, silleas en cada corte, pasajuntas, cimbra metálica, cimbrado y descimbrado, calateo con sello isonómico, coia de rata, aserrado, cortes, acero de transmisión de esfuerzos de 1/2", mano de obra, herramienta, barmdo de la base impregnada, vibrado con regla vibratoria y por inmersión y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                    | m2  | 0.00     | \$ | 316.33    | \$ |            |
| 7                                    | SE-ME<br>SEÑALES ELEVADAS (E.P.-18) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |    |           | \$ | 251,485.12 |
| 7.1                                  | 02-a(4)                             | Suministro e instalación de señales resistentes reflejantes, por unidad de obra terminada, SR-6 de 30 cm por lado (Alto), con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | pza | 0.00     | \$ | 2,145.50  | \$ |            |
| 7.2                                  | 02-B-2)                             | Suministro e instalación de señales resistentes reflejantes, por unidad de obra terminada, SR-7 de 85 cm por lado (Cada el paso), con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | pza | 0.00     | \$ | 2,035.24  | \$ |            |
| 7.3                                  | 02-a)                               | Suministro e instalación de señales resistentes reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | pza | 0.00     | \$ | 2,035.24  | \$ |            |
| 7.4                                  | 01-A)                               | Suministro e instalación de señales prevénitas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | pza | 0.00     | \$ | 1,980.11  | \$ |            |
| 7.5                                  | 03-g)                               | Suministro e instalación de señales informativas de destino (SID), por unidad de obra terminada, SID-13 de 244 x 366 cm (Reflejañe alta intensidad y estructura galvanizada. Incluye señal OD-5 de 30 x 12 cm, materiales, poste, galvanizado, la construcción de la base según proyecto, montaje, instalación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | pza | 0.00     | \$ | 41,653.85 | \$ |            |
| 7.6                                  | 07-a) 6)                            | Suministro e instalación de señales informativas de recomendación (SIR), por unidad de obra terminada, SIR de 56 x 178 cm (informativa de recomendación). Incluye materiales, poste, la instalación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | pza | 0.00     | \$ | 3,101.25  | \$ |            |
| <b>OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS</b> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |    |           |    |            |
| 7.7                                  | 09-a(2)                             | Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (Indicadores de obstáculos). Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | pza | 0.00     | \$ | 1,600.05  | \$ |            |
| 7.8                                  | 09-g(1)                             | Suministro y colocación de vialeón reflejante ámbar (OD-7), de 10 x 22 x 5 cm, con anclas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | pza | 0.00     | \$ | 143.09    | \$ |            |
| 7.9                                  | 09-m)                               | Suministro y colocación de boyas metálicas (OD-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | pza | 0.00     | \$ | 225.79    | \$ |            |
| 7.1                                  | 09-g(1)                             | Suministro y colocación de vialeña con un reflejante color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | pza | 0.00     | \$ | 137.58    | \$ |            |
| 7.11                                 | 09-g(1)                             | Suministro y colocación de vialeña con un reflejante color ámbar, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | pza | 0.00     | \$ | 137.58    | \$ |            |
| <b>RECUBRIMIENTO CON PINTURA</b>     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |    |           |    |            |
| 7.12                                 | 047-W-03-d(1)                       | Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, pñemado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejanles, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2  | 100.00   | \$ | 65.79     | \$ | 6,579.00   |



|           |    |
|-----------|----|
| 14,504.20 | \$ |
| 14,504.20 | \$ |

|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  |    |           |           |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|----|-----------|-----------|
| 9.8  | E.P. 16     | Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, contenido 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V, 4 en cal. 2 y uno en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.                                     | m   |  | \$ | 189.60    | -         |
| 9.9  | E.P. 16     | Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, contenido 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V, 4 en cal. 1/0 y uno en cal.2, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.                                   | m   |  | \$ | 263.42    | -         |
| 9.1  | E.P. 16     | Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, contenido 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V, 2 en cal. 1/0 y uno en cal.2, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.                                   | m   |  | \$ | 182.40    | -         |
| 9.11 | E.P. 16     | Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo pared gruesa de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V, en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.                                                                   | m   |  | \$ | 253.13    | -         |
| 9.12 | E.P. 16     | Suministro e instalación de tubo PGG de 63mm para usar como encamizado de tubo pad 53mm sobre el canal para cruzar la av. Cantera                                                                                                                                                                         | m   |  | \$ | 248.72    | -         |
| 9.13 | E.P. 16     | Suministro e instalación de caja registro nema 3R para transiciones bajo puente entre tuberías metálicas y de pad con medidas de 40x40x40cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalación                                                                                                      | pza |  | \$ | 2,938.77  | -         |
| 9.14 | E.P. 16     | Registro de concreto de 70x70x50cm, medidas exteriores, con tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor, con pozo de absorción relleno de grava y arena, de 40cmsx40cmsx60cms de profundidad, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento | pza |  | \$ | 3,394.54  | -         |
| 9.15 | 032-H-10-d) | Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente                                                                                                                                                                                                                                  | m   |  | \$ | 39.04     | -         |
| 9.16 | 032-H-10-b) | Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.                                                                                                                                                                                                                                          | pza |  | \$ | 13,763.04 | -         |
| 9.17 | 032-H-10-b) | Trámites ante C.F.E. Incluye pagos por modificación de líneas existentes, aumento de carga para subestacion existente                                                                                                                                                                                     | pza |  | \$ | 41,900.43 | -         |
|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  | \$ |           | -         |
|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  | \$ |           | -         |
|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  | \$ |           | -         |
|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  | \$ |           | -         |
|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  | \$ |           | -         |
| 9.18 | E.P. 21     | Retiro de postes, luminarios y cableados existentes; entrega de materiales en almacén de alumbrado,                                                                                                                                                                                                       | pza |  | \$ | 2,674.63  | -         |
| 9.19 | E.P.-28     | Relocalización de poste completo cerca de su posición , incluye base nueva, cableado y limpieza del área.                                                                                                                                                                                                 | pza |  | \$ | 7,252.10  | 14,504.20 |

1,957,183.80

11,909.00

**L**

INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
OBRA EXTRAORDINARIA

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| \$                      | 14,504.20    |
| \$                      | 1,957,183.80 |
| SUBTOTAL \$2,522,707.08 |              |
| IVA \$403,633.13        |              |
| TOTAL \$2,926,340.21    |              |

Municipio: Chihuahua

Obra: Canalización de Arroyo y Ampliación de Av. La Cantera, Tramo de Av. Washington-Periférico de la Juventud. (AMPLIACION)

