

**FIDEICOMISO 2003771-0**

**OFICIO NO. PM3P/53/03/2018**

**Chihuahua, Chih. A 16 de marzo de 2018**

Exp. 0140 / 18

D. 030 / 2018

**ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL**  
**DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS**  
**P R E S E N T E**

Por medio de la presente y en atención de su oficio no. DG/672/2018, referente a la confirmación de suficiencia presupuestal por parte del Fideicomiso 2003771-0, para la construcción de Ruta Extrema Cortina Chuvскар, en el Parque Metropolitano Tres Presas, le informo que el Fideicomiso tiene suficiencia presupuestal para el nuevo parque de \$10,000,000.00 (DIEZ MILLONES DE PESOS 00/100 M.N), cantidad que fue autorizada mediante Sesión Ordinaria del Comité Técnico de Fideicomiso celebrada el 28 de febrero del presente año, por lo que es procedente se destine inicialmente la cantidad de \$1,680,221.14 (UN MILLON SEISCIENTOS OCHENTA MIL DOSCIENTOS VEINTIÚN PESOS 14/100 M.N) para la obra en comento, monto que egresará de la cuenta del Fiduciario Banco Santander México S.A, número 2003771.

Sin otro particular por el momento quedo de Usted.

**ATENTAMENTE**



**ING. JUAN ANTONIO GONZALEZ VILLASEÑOR**  
**DIRECTOR TÉCNICO DEL FIDEICOMISO**

sadv



*"2018, Año del Centenario del Natalicio de José Fuentes Mares"*

*"2018, Año de la Familia y los Valores"*



DIRECCIÓN EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

PROYECTO Y/O NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR

LOCALIZACIÓN: CHIHUAHUA

COSTO TOTAL DE LA OBRA O ACCIÓN \$: 1,680,221.14

INVERSIÓN:

SUMA: 1,680,221.14

MUNICIPAL:

FISM:

GOB. EDO.:

BENEFICIARIOS:

OTROS: 1,680,221.14

METAS:

UNIDAD DE MEDIDA: OBRA

TOTALES DEL PROYECTO: 1

TOTALES DEL AÑO: 1

VINCULACION PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO (LINEA DE ACCION):

3.2.2.6  
Continuar con el desarrollo del proyecto de las  
tres presas

FECHA DE INICIO: MARZO

FECHA DE TERMINACIÓN: JUNIO

No. DE JORNALES A GENERAR: 4,600

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

CONTRATO: X

ADMINISTRACIÓN BENEFICIARIOS:

ADMINISTRACIÓN DIRECTA:

OTRAS:

TIPO DE OBRA:

NUEVA: X

AMPLIACIÓN:

COMPLEMENTARIO:

EN PROCESO:

REHABILITACIÓN:

EQUIPAMIENTO:

NÚMERO Y TIPO DE BENEFICIARIOS:

80000.0 HABITANTES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

UBICADO EN EL ÁREA ANEXA A LA CORTINA DE LA PRESA CHUVISCAR Y ENTRADA DE PARQUE EL ENCINO. LA OBRA CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE BAÑOS PARA HOMBRES Y MUJERES CON OFICINA Y CASETA DE VIGILANCIA. CONSTRUCCIÓN DE UNA ENTRADA PRINCIPAL MONUMENTAL, SEÑALIZACIÓN ESPECIALIZADA A LO LARGO DE LA RUTA EXTREMA. TRABAJOS COMO LIMPIEZA, DESHIERBE, REMOCIÓN Y MOVIMIENTO DE ROCAS SUELTAS, CONSTRUCCIÓN DE UN MIRADOR TIPO PLATAFORMA SOBRE ROCA, CONSTRUCCIÓN DE ESCALERA DE CONCRETO E INSTALACIÓN DE BARANDAL METÁLICO EN ALGUNOS PASOS DE LA RUTA. SE CONSTRUIRÁ UNA SENDA EN EL TERRENO TIPO MESETA PARALELA A LA CORTINA DE LA PRESA CHUVISCAR.

# PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA



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



## CONSTRUCCIÓN DE RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR

### DESCRIPCIÓN CONSTRUCCIÓN DE RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR

**CARACTERISTICAS** UBICADO EN EL ÁREA ANEXA A LA CORTINA DE LA PRESA CHUVISCAR Y ENTRADA DE PARQUE EL ENCINO. LA OBRA CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE BAÑOS PARA HOMBRES Y MUJERES CON OFICINA Y CASETA DE VIGILANCIA. CONSTRUCCIÓN DE UNA ENTRADA PRINCIPAL MONUMENTAL, SEÑALIZACIÓN ESPECIALIZADA A LO LARGO DE LA RUTA EXTREMA. TRABAJOS COMO LIMPIEZA, DESHIERBE, REMOCIÓN Y MOVIMIENTO DE ROCAS SUELTAS, CONSTRUCCIÓN DE UN MIRADOR TIPO PLATAFORMA SOBRE ROCA, CONSTRUCCIÓN DE ESCALERA DE CONCRETO E INSTALACIÓN DE BARANDAL METÁLICO EN ALGUNOS PASOS DE LA RUTA. SE CONSTRUIRÁ UNA SENDA EN EL TERRENO TIPO MESETA PARALELA A LA CORTINA DE LA PRESA CHUVISCAR.

**LATITUD:** 28° 36' 17.56" N  
**LONGITUD:** 106° 7' 0.84" O

**TIEMPO DE EJECUCIÓN:** 3 MESES

**INVERSIÓN DE LA OBRA:** \$1,680,221.14 (I.V.A. INCLUIDO)

**BENEFICIARIOS:** 80000 HABITANTES

**ESTRUCTURA FINANCIERA:**

|                |
|----------------|
| <b>FEDERAL</b> |
| \$0.00         |

|                |
|----------------|
| <b>ESTATAL</b> |
| \$0.00         |

|                  |
|------------------|
| <b>MUNICIPAL</b> |
| \$0.00           |

**SUPERVISOR:** DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

**MODALIDAD:** CONTRATO

Localidad: CHIHUAHUA  
Municipio: CHIHUAHUA  
Obra: CONSTRUCCIÓN DE RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR



| Calendario de Ejecución de la Obra                |              |              |              |                |             |           |
|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|
| Concepto                                          | MESES        |              |              | Importe        | % Ponderado |           |
|                                                   | mar-18       | abr-18       | may-18       |                | Parcial     | Acumulado |
| CONSTRUCCIÓN DE RUTA EXTREMA<br>CORTINA CHUVISCAR | \$560,073.71 | \$560,073.71 | \$560,073.71 | \$1,680,221.14 | 1.0000      | 1.0000    |
| % de Avance                                       | 33.33%       | 33.33%       | 33.33%       | \$1,680,221.14 | 1.0000      |           |
| Acumulado                                         | 33.33%       | 66.66%       | 100.00%      |                |             |           |

| Calendario de Administración de los Recursos |              |                |                |
|----------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|
| Parcial                                      | \$560,073.71 | \$560,073.71   | \$560,073.71   |
| Acumulado                                    | \$560,073.71 | \$1,120,147.43 | \$1,680,221.14 |

Localidad: CHIHUAHUA  
Municipio: CHIHUAHUA, CHIH.  
O b r a: RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR

## Resumen

| CLAVE    | PARTIDA                                                   | IMPORTE         |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.00     | SENDA PEATONAL                                            | \$ 57,846.63    |
| 2.00     | BARDA DE GAVION EN BAÑOS                                  | \$ 87,538.71    |
| 3.00     | RUTA EXTREMA                                              | \$ 318,719.03   |
| 4.00     | OBRA CIVIL MODULO DE BAÑOS, BODEGA Y CASETA DE VIGILANCIA | \$ 277,844.56   |
| 5.00     | INSTALACION HIDROSANITARIA                                | \$ 43,894.46    |
| 6.00     | MUEBLES Y ACCESORIOS DE BAÑOS                             | \$ 158,567.28   |
| 7.00     | EQUIPOS E INSTALACIONES HIDRAULICAS                       | \$ 228,712.04   |
| 8.00     | PUERTAS Y VENTANAS                                        | \$ 16,208.07    |
| 9.00     | ELECTRICO                                                 | \$ 38,835.72    |
| 10.00    | SEÑALIZACION                                              | \$ 173,300.00   |
| 11.00    | MIRADOR                                                   | \$ 47,000.00    |
| Subtotal |                                                           | \$ 1,448,466.50 |
| IVA      |                                                           | \$ 231,754.64   |
| Total    |                                                           | \$ 1,680,221.14 |

marzo de 2018

Localidad: CHIHUAHUA  
Municipio: CHIHUAHUA, CHIH.  
O b r a: RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR

## PRESUPUESTO BASE

mar-18

| CVE  | CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDAD  | CANTIDAD | PRECIO U.   | TOTAL        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-------------|--------------|
| 1.00 | SENDA PEATONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |          | \$          | 57,846.63    |
| 1.1  | Limpieza y deshierbe de terreno. Incluye acarreo de material producto de la limpieza fuera del área de trabajo, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.                                                                                                                          | m2      | 626.10   | \$ 8.89     | \$ 5,566.03  |
| 1.2  | Suministro y colocación de CALICHE EN UNA CAPA DE 10CM DE ESPESOR (andadores) COMPACTO Incluye: materiales, equipo, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada. El tamaño máximo del agregado será de finos hasta 1".                                   | m3      | 62.61    | \$ 218.22   | \$ 13,662.75 |
| 1.3  | Suministro y colocación de GUARNICION DE CONCRETO EN ANDADORES DE SECCION 10X20X20CMS TRAPEZOIDAL CON FIBRA DE POLIPROPILENO F'C=200KG/CM2,juntas a cada 3.0m Incluye: materiales, equipo,desperdicios,sellado de juntas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada. | ml      | 417.40   | \$ 92.52    | \$ 38,617.85 |
| 2.00 | BARDA DE GAVION EN BAÑOS                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          | \$          | 87,538.71    |
| 2.1  | Excavación con medios mecánicos en material variable B, incluye: mano de obra, maquinaria ,carga y acarreo fuera del área de trabajo a banco de tiro autorizado por municipio, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                 | m3      | 51.37    | \$ 55.26    | \$ 2,838.71  |
| 2.2  | Suministro y colocación de gavión, con cestas de metal galvanizadas hexagonal es en modulo de 1mx1mx1m rellena de piedra limpia de 3 a 8 pulgadas en capas de 12 pulgadas. Incluye medios mecánicos y manuales, mano de obra y material para su correcta instalación.                                                 | m3      | 77.00    | \$ 1,100.00 | \$ 84,700.00 |
| 3.00 | RUTA EXTREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |          | \$          | 318,719.03   |
| 3.1  | Brigada de limpieza general de basura en terreno, incluye: acarreo de basura a un punto en obra para su posterior retiro.                                                                                                                                                                                             | jornada | 5.00     | \$ 6,591.76 | \$ 32,958.80 |
| 3.3  | Limpieza y deshierbe en zona de recorrido. Incluye: Retiro de material fuera de obra, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                       | m2      | 4,106.04 | \$ 19.86    | \$ 81,545.95 |
| 3.4  | Poda y retiro de arboles y arbustos en recorrido de ruta salvaje. Incluye: mano de obra, herramienta, retiro fuera de la obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                        | pza     | 100.00   | \$ 150.00   | \$ 15,000.00 |
| 3.5  | Retiro y reubicacion de rocas, fuera del area del recorrido.                                                                                                                                                                                                                                                          | pza     | 300.00   | \$ 20.00    | \$ 6,000.00  |
| 3.6  | Escalera de mamposteria clase 1 a base de piedra de corte asentada con mortero cemento arena de reistencia f'c=60 kg/cm2 Incluye: Limpieza y agusanado en boquilla.                                                                                                                                                   | m3      | 9.00     | \$ 2,278.57 | \$ 20,507.13 |
| 3.7  | Exvacacion por medio manuales, de 50 cms de profundidad, para creacion de cuneta, para direccionamiento de agua. Incluye: acarreo fuera de obra, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                            | m3      | 67.36    | \$ 157.25   | \$ 10,592.36 |
| 3.8  | Suministro y colocación de grava en una capa de 10 cms de espesor compactado. Incluye: materiales, equipo, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada.                                                                                                  | m3      | 26.94    | \$ 302.52   | \$ 8,149.89  |
| 3.9  | Suministro y colocacion de empedrado en piso, en area de 2 mts de ancho, a base de piedra bola, incluye: suministro, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.                                                                                                                      | m2      | 269.44   | \$ 109.16   | \$ 29,412.07 |
| 3.1  | Suministro y colocacion de Barandal Tipo 1 (ver detalle en plano) a base de tubo de acero de 2" y 1" Cedula 40 A-500 Grado B. Incluye: Soldadura, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                          | ml      | 53.60    | \$ 816.50   | \$ 43,764.40 |
| 3.11 | Suministro y colocacion de Barandal Tipo 2 (ver detalle en plano) a base de tubo de acero de 2" y 1" Cedula 40 A-500 Grado B. Incluye: Soldadura, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                          | ml      | 69.56    | \$ 1,017.66 | \$ 70,788.43 |
| 4.00 | OBRA CIVIL MODULO DE BAÑOS, BODEGA Y CASETA DE VIGILANCIA                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          | \$          | 277,844.56   |
| 4.1  | Trazo y nivelación con aparatos, estableciendo ejes fijos de referencia para superficies, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.                                                                                                                     | m2      | 168.90   | \$ 8.59     | \$ 1,450.85  |
| 4.2  | Banqueta de concreto f'c=150 kg/cm2 de 10 cms. De espesor con fibra, acabado semi-pulido incluye: celotex de 1/2" en juntas de expansión, afine, cimbra y membrana de curado.                                                                                                                                         | m2      | 91.76    | \$ 369.11   | \$ 33,869.53 |
| 4.3  | Excavacion en material tipo "B" profundidad hasta 1.5 mts. a mano. Incluye acarreo a un punto de obra.                                                                                                                                                                                                                | m3      | 36.47    | \$ 55.26    | \$ 2,015.33  |
| 4.4  | Plantilla de concreto hecho en obra f'c= 100 kg/cm² de aproximadamente 0.05 m de espesor. Incluye afine, terminado de la superficie, herramienta, equipo, acarreo, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                       | m2      | 32.12    | \$ 147.72   | \$ 4,744.77  |
| 4.5  | Suministro y colocacion de zapata corrida ZC-1 de 65 mts. de ancho por 15 cms. de peralte armada con 4 vars. #3en sentido longitudinal y vars. #3 @ 20 cms. en sentido transversal f'c=200 kg/cm2.                                                                                                                    | ml      | 49.42    | \$ 554.35   | \$ 27,395.98 |
| 4.6  | Rodapie a base de block de 20x20x40 relleno con concreto f'c=100 kg/cm2 asentado con mortero cemento-arena 1:4 armado con 1 varilla de 3/8" a cada 60 cms.                                                                                                                                                            | m2      | 29.65    | \$ 432.16   | \$ 12,813.54 |

Localidad: CHIHUAHUA  
Municipio: CHIHUAHUA, CHIH.  
O b r a: RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR

## PRESUPUESTO BASE

mar-18

| CVE  | CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO U.   | TOTAL         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|---------------|
| 4.7  | Muro de block cara de piedra de 20x20x40 marca GCC color adobe, asentado con mortero cemento-arena de 50kg/cm2 de resistencia, con castillos integrales @ 1.00mts de concreto f'c= 150 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo, equipo, limpieza, y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T                                                                                                       | m2     | 133.67   | \$ 603.67   | \$ 80,692.57  |
| 4.8  | Cadena de cerramiento en Block tipo U armada con 2 varillas del numero 3. grapas del no. 2 @60cms y concreto fc=150kg/cm2 15x50cms                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml     | 49.42    | \$ 303.06   | \$ 14,977.23  |
| 4.9  | Suministro y colocacion de Contraflamdeo CF rod. Liso de 5/8" A36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml     | 77.35    | \$ 68.53    | \$ 5,300.80   |
| 4.10 | Suministro y colocación de Polin 6EP14 Calidad Comercial. Incluye: Soldadura y lo necesario para su fijación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml     | 78.00    | \$ 284.51   | \$ 22,191.78  |
| 4.11 | Suministro y colocacion de lamina acanalada rectangular R101 Cal. 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2     | 76.52    | \$ 282.44   | \$ 21,612.31  |
| 4.12 | Pretil de block cara de piedra de 20x20x40 marca GCC color adobe, asentado con mortero cemento-arena de 50kg/cm2 de resistencia, con castillos integrales @ 1.00mts de concreto f'c= 150 kg/cm2. Incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo, equipo, limpieza, y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T                                                                                                     | m2     | 14.82    | \$ 603.67   | \$ 8,946.39   |
| 4.13 | Firme de 0.15m.de espesor, a base de concreto Fc=210kg/cm2, acabado rayado antiderrapante. Incluye juntas frías @3.00m., nivelación, preparación de terreno, curado, material, mano de obra, herramienta, acarreo, equipo, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                  | m2     | 76.52    | \$ 546.70   | \$ 41,833.48  |
| 5.00 | <b>INSTALACION HIDROSANITARIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |             | \$ 43,894.46  |
| 5.1  | Instalación Hidráulica con tubería y conexiones de TUBOPLUS de 1/2" en alimentaciones de lavabos, mingitorios e inodoros , se considera toda la intalación necesaria en el interior, incluye codos, coples, conexiones, tees, adaptadores, soldadura, mano de obra, herramienta, material, almacenajes, maniobras locales, acarreo, a nivel de obra terminada y todo lo necesario para su correcta colocación y buen funcionamiento. | salida | 24.00    | \$ 218.70   | \$ 5,248.80   |
| 5.2  | Instalación Hidráulica con tubería y conexiones de TUBOPLUS de 3/4" necesaria en el interior, incluye codos, coples, conexiones, tees, adaptadores, soldadura, mano de obra, herramienta, material, almacenajes, maniobras locales, acarreo, a nivel de obra terminada y todo lo necesario para su correcta colocación y buen funcionamiento.                                                                                        | salida | 4.00     | \$ 196.35   | \$ 785.40     |
| 5.3  | Instalación Sanitaria con tubería y conexiones de pvc para uso sanitario de 2" marca Duralon, en lavabos, incluye: mano de obra, materiales, piezas especiales, pruebas, maniobras locales, almacenajes, fletes, a nivel de obra terminada y todo lo necesario para su correcta colocación, ejecución y buen funcionamiento.                                                                                                         | salida | 10.00    | \$ 562.63   | \$ 5,626.30   |
| 5.4  | Instalación Sanitaria con tubería y conexiones de pvc para uso sanitario de 4" marca Duralon, en mingitorios y coladeras (ver plano), incluye: mano de obra, materiales, piezas especiales, pruebas, maniobras locales, almacenajes, fletes, a nivel de obra terminada y todo lo necesario para su correcta colocación, ejecución y buen funcionamiento.                                                                             | salida | 14.00    | \$ 315.23   | \$ 4,413.22   |
| 5.5  | Ventila, con tubo de P.V.C. SANITARIO de 2" de, Incluye: Suministro de material, colocación, excavación, ranurado, pruebas de funcionamiento y todo lo necesario para su correcta instalación.                                                                                                                                                                                                                                       | pza    | 2.00     | \$ 560.30   | \$ 1,120.60   |
| 5.6  | Suministro y colocacion de Tubo Plus de 1/2" y 3/4" de diametro. Incluye: relleno, coples, codos, tees, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecucion.                                                                                                                                                                                                                                                       | ml     | 53.00    | \$ 84.24    | \$ 4,464.72   |
| 5.7  | Suministro y colocacion de linea de drenaje en 2, 4 y 6" de diametro. Incluye: relleno, coples, codos, tees, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                  | ml     | 56.00    | \$ 285.60   | \$ 15,993.60  |
| 5.80 | Registro seco de albañal de 40 x 65 x 75 cm de tabique en espesor de 13 cm, juntado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado interior a base de mezcla de cemento arena 1:3, concreto F'c=200kg/cm 23/4" (19mm) en piso y cubierta en un espesor de 7 cm, y formación de acceso a base de 2 Yee de PVC 4", 2 codos de 45° de PVC y sus tapas de inserción de 4" de PVC.                                                            | pza    | 2.00     | \$ 3,120.91 | \$ 6,241.82   |
| 6.00 | <b>MUEBLES Y ACCESORIOS DE BAÑOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |             | \$ 158,567.28 |
| 6.1  | Suministro y colocación de sanitario para discapacitados color blanco mca. American Standar o similar en calidad. Incluye asiento, llaves de retención con alimentador de manguera metálica, cuello de cera, pijas, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                              | pza    | 2.00     | \$ 3,447.65 | \$ 6,895.30   |
| 6.2  | Suministro y colocacion de sanitario marca castel modelo zeus, color blanco. Capacidad de descarga de 350 gr. Sistema de doble descarga par un consumo de agua menor a 5 l. Incluye mano de obra, acrilastic blanco, pija, spud, cuellos de cera, silicon, tubo de cobre, soldadura, conector de cobre, acarreo y todo lo necesario para su correccata ejecución                                                                     | pza    | 9.00     | \$ 3,040.22 | \$ 27,361.98  |
| 6.3  | Suministro y colocacion de lavabo y pedestal ORION con perforación para mezcladora monomando, color blanco, modelo Neo THD, con mezcladora para lavabo monomando cromo marca rufo                                                                                                                                                                                                                                                    | pza    | 10.00    | \$ 2,509.00 | \$ 25,090.00  |

Localidad: **CHIHUAHUA**  
Municipio: **CHIHUAHUA, CHIH.**  
O b r a : **ruta extrema cortina chuviscar**

## PRESUPUESTO BASE

mar-18

| CVE   | CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO U.    | TOTAL         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|---------------|
| 6.4   | Suministro y colocación de mingitorio de cerámica porcelanizado en color blanco 3.8 litros por descarga, en baño de hombres, marca rienzi, con llave para mingitorio económica, marca rugo modelo 53001. Incluye mano de obra, acrílico blanco, pija, spud, cuellos de cera, silicon, tubo de cobre, soldadura, conector de cobre, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución. | pza    | 3.00     | \$ 2,691.02  | \$ 8,073.06   |
| 6.5   | Suministro y colocación de dispensador de papel higiénico mod. DW-25-S mca. Duty Works o similar en calidad. Incluye fijación a mampara, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                               | pza    | 11.00    | \$ 2,684.24  | \$ 29,526.64  |
| 6.6   | Suministro y colocación de despachador de toalla en rollo mod. Insight mca. Kimberly-Clark o similar en calidad. Incluye fijación, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                     | pza    | 2.00     | \$ 1,277.00  | \$ 2,554.00   |
| 6.7   | Suministro y colocación de barras de seguridad para personas con discapacidad. Marca helvex modelo B-470-S. Incluye instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                            | pza    | 2.00     | \$ 907.15    | \$ 1,814.30   |
| 6.8   | Suministro y colocación de mamparas estándar en lamina negra C-22 esmaltada al color beige. Incluye: instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                           | pza    | 9.00     | \$ 4,836.00  | \$ 43,524.00  |
| 6.9   | Suministro y colocación de mamparas de sanitario para personas con discapacidad en lamina negra C-22 esmaltada al color beige. Incluye: instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                        | pza    | 2.00     | \$ 5,460.00  | \$ 10,920.00  |
| 6.10  | Suministro y colocación de division para mingitorios en lamina negra C-22 esmaltada al color beige. Incluye: instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                   | pza    | 3.00     | \$ 936.00    | \$ 2,808.00   |
| 7.00  | <b>EQUIPOS E INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |              | \$ 228,712.04 |
| 7.1   | Suministro e instalacion de cisterna de plastico marca Rotoplas capacidad de 5,000 lts y equipo hidroneumatico (bomba3/4hp) capacidad 16 galones. Incluye: cajon de block (incluye pisos de concreto, castillos, losa, tapa de acceso, etc) mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion.                                                              | pza    | 1.00     | \$ 40,398.01 | \$ 40,398.01  |
| 7.2   | Suministro e instalacion de tinaco de plastico marca Rotoplas capacidad de 1,100 lts. Incluye: mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion.                                                                                                                                                                                                           | pza    | 1.00     | \$ 2,984.29  | \$ 2,984.29   |
| 7.3   | Suministro e instalacion de biodigestor de plastico marca Rotoplas capacidad de 7,000 lts. Incluye: cajon de block (incluye pisos de concreto, castillos, losa, tapa de acceso, etc) mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion.                                                                                                                     | pza    | 2.00     | \$ 92,664.87 | \$ 185,329.74 |
| 8.00  | <b>PUERTAS Y VENTANAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |              | \$ 16,208.07  |
| 8.1   | Suministro y colocacion de puerta abatimiento doble, con chapa de seguridad, acarreo, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalacion.                                                                                                                                                                                                              | pza    | 1.00     | \$ 958.00    | \$ 958.00     |
| 8.2   | P02 Suministro y colocacion de puerta sencilla de MDF medidas 2.20 x .90 Incluye: Instalacion y todo lo necesario para su correcta ejecucion.                                                                                                                                                                                                                                              | pza    | 1.00     | \$ 850.07    | \$ 850.07     |
| 8.3   | Suministro y colocacion de ventana de aluminio de 3mm de espesor de 1.50 x .40 mts. Incluye: mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecucion                                                                                                                                                                                                                     | pza    | 8.00     | \$ 1,800.00  | \$ 14,400.00  |
| 9.00  | <b>ELECTRICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |          |              | \$ 38,835.72  |
| 9.1   | Construcción de acometida eléctrica a base de tubería galvanizada de 1 1/4". Inc. mufa, resanes, cableado y base de medición.                                                                                                                                                                                                                                                              | pieza  | 1.00     | \$ 1,612.00  | \$ 1,612.00   |
| 9.2   | Suministro y colocación de Centro de carga de 4 circuitos 2F a 220 v mca SD o similar, con un ITM de 2X20 A, 1 de 1X20 A, incluye conectadores y todo lo necesario para su correcto control y funcionamiento.                                                                                                                                                                              | pza    | 1.00     | \$ 2,080.00  | \$ 2,080.00   |
| 9.3   | Instalacion electrica para luz de centro, incluye cableado, salidas para iluminacion, materiales y mano de obra                                                                                                                                                                                                                                                                            | salida | 10.00    | \$ 1,092.72  | \$ 10,927.20  |
| 9.4   | Instalacion electrica para apagador, incluye cableado, materiales y mano de obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | salida | 4.00     | \$ 991.73    | \$ 3,966.92   |
| 9.5   | Instalacion electrica para contacto, incluye cableado, materiales y mano de obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | salida | 4.00     | \$ 996.50    | \$ 3,986.00   |
| 9.6   | Suministro y colocacion de lampara de 0.60 x 1.20, 3 x 17W Blanco frio de 3000 lumenes con balastro electronica.                                                                                                                                                                                                                                                                           | pieza  | 10.00    | \$ 1,626.36  | \$ 16,263.60  |
| 10.00 | <b>SEÑALIZACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |              | \$ 173,300.00 |
| 10.1  | A.- Acceso principal de la ruta, monumental. A base de 2 columnas de mampostería de primera de 50 x 50 cm. y marco para sostener anuncio de 4 m. x 1.5 m. de alto. Incluye cimentación de columnas a base de zapatas de 50 x 50 x 20 cm. de concreto f'c=200 Kg/cm2, excavaciones, relleno, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.              | Pieza  | 1.00     | \$ 60,000.00 | \$ 60,000.00  |

Localidad: **CHIHUAHUA**  
Municipio: **CHIHUAHUA, CHIH.**  
O b r a: **ruta extrema cortina chuisca**

## PRESUPUESTO BASE

mar-18

| CVE   | CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO U.    | TOTAL        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|--------------|
| 10.2  | B.- Letrero de Reglamento de uso, de 1 x 2 m a base de marco y estructura de madera, con tablero impreso con el diseño propuesto, postes cimentados con muerto de concreto de 20 x20 x20 cm. Incluye excavaciones, relleno, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pieza  | 1.00     | \$ 4,500.00  | \$ 4,500.00  |
| 10.3  | C.- Letrero de Mapa de recorrido, de 1 x 1.5 m a base de marco y estructura de madera, con tablero impreso con el diseño propuesto, postes cimentados con muerto de concreto de 20 x20 x20 cm. Incluye excavaciones, relleno, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pieza  | 4.00     | \$ 3,800.00  | \$ 15,200.00 |
| 10.4  | D.- Señalización general (oficina, caseta de vigilancia, baños, etc), de 40 x 20 cm a base de lámina e impresos según el diseño aprobado, taqueteados a muro. Incluye instalación, mano de obra, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pieza  | 6.00     | \$ 700.00    | \$ 4,200.00  |
| 10.5  | E.- Letrero de Inicio y de Final del recorrido, de 1.5 x 1.5 m a base de marco y estructura de madera, con tablero impreso con el diseño propuesto, postes cimentados con muerto de concreto de 20 x20 x20 cm. Incluye excavaciones, relleno, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pieza  | 2.00     | \$ 3,500.00  | \$ 7,000.00  |
| 10.6  | F.- Letrero Informativo y educativo, de 1 x 1.5 m a base de marco y estructura de madera, con tablero impreso con el diseño propuesto, postes cimentados con muerto de concreto de 20 x20 x20 cm. Incluye excavaciones, relleno, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pieza  | 3.00     | \$ 3,800.00  | \$ 11,400.00 |
| 10.7  | G.- Señales tipo flecha en el recorrido a cada 25 m. aproximadamente, de 50 x 50 cm aprox. a base de lámina resistente e impresos según el diseño aprobado, taqueteados a roca. Incluye instalación, mano de obra, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Pieza  | 40.00    | \$ 950.00    | \$ 38,000.00 |
| 10.8  | H.- Señales Salida de ruta (Atajo) o de Escalera, de 1 x 1 m aprox. a base de lámina resistente e impresos según el diseño aprobado, postes anclados a roca. Incluye perforación, anclaje, mano de obra, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pieza  | 4.00     | \$ 3,300.00  | \$ 13,200.00 |
| 10.9  | I.- Señales preventivas (No tirar basura, etc) colocados a cada 200 m., de 1 x 1 m aprox. a base de lámina resistente e impresos según el diseño aprobado, postes anclados a roca. Incluye perforación, anclaje, mano de obra, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pieza  | 6.00     | \$ 3,300.00  | \$ 19,800.00 |
| 11.00 | MIRADOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |              | \$ 47,000.00 |
| 11.1  | Mirador a base de estructura metálica de 2 x 3 m. con bastidor a base de PTR de 4" x 2" rojo calibre de 3/16", PTR de 4"x4" rojo calibre 3/16" para 2 vigas así como 4 columnas ancladas a roca 40 cm. De profundidad. Rejilla electroforjada lisa tipo Irving de 1" x 1/8" y maco de solera de 1" x 1/8". Barandal de acero a base de postes y pasamanos de tubo de 2" cédula 40, intermedios de tubo de 1". Incluye montaje, soldaduras, desperdicios, perforación de roca, acabado con pintura automotriz Osel color Café, mano de obra, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. | Pieza  | 1.00     | \$ 47,000.00 | \$ 47,000.00 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| Subtotal | \$ 1,448,466.50 |
| IVA      | \$ 231,754.64   |
| Total    | \$ 1,680,221.14 |

Localidad: CHIHUAHUA  
Municipio: CHIHUAHUA  
O b r a: **RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR**

## FOTOGRAFÍAS



Localidad: CHIHUAHUA  
Municipio: CHIHUAHUA  
O b r a: **RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR**

## FOTOGRAFÍAS



Localidad: Chihuahua

Municipio: Chihuahua

Obra: CONSTRUCCIÓN DE RUTA EXTREMA CORTINA CHUVISCAR

Península Residencial

Av. Pío

Av. Prol. Teófilo Borunda

Rio Chuviscar

Presa Chuviscar

Parque

Fechar (Fundación)

Bau C

2 de Octul