

Localidad: **Chihuahua.**
Municipio: Chihuahua, Chih.
Obra: **CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA (3ERA ETAPA)**

Presupuesto de Obra

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe
1	TERRACERIAS				
1.1	Desmante de terreno con maquinaria hasta una profundidad de 0.20 m. Incluye fletes, carga y descarga, acarreos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	M2	39,600.00	\$2.68	\$106,128.00
1.2	Despalmes en zona de corte o terraplenes, desperdiciando el material, en un espesor de 20 cms. por unidad de obra terminada	M2	39,600.00	\$6.09	\$241,164.00
1.3	CORTES: Excavaciones, por unidad de obra terminada: En cortes y adicionales abajo de la subrasante(PLATAFORMAS PATIOS O ESTRUCTURAS): Cuando el material se utilice para la formación de terraplenes, en cualquier tipo de material y a cualquier profundidad: Incluye el corte, extracción, remoción y carga del material excavado, acarreos, descarga y la estabilización de taludes en caso de ser	M3	3,600.00	\$81.29	\$292,644.00
1.4	TERRAPLENES: Compactación, por unidad de obra terminada: Del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes: Para noventa por ciento (90%), en un espesor de 20 cm, incluye escarificado, incorporación del agua, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución por u. de o. t.	M2	39,600.00	\$14.09	\$557,964.00
1.5	TERRAPLENES: Formación y compactación por unidad de obra terminada: De terraplenes adicionados con sus cuñas de sobreancho: Para noventa por ciento (90%) del banco que elija el contratista con TMA de 3", incluye: materiales, equipo, mano de obra, agua para compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	11,880.00	\$188.99	\$2,245,201.20
1.6	TERRAPLENES: Formación y compactación por unidad de obra terminada: De terraplenes adicionados con sus cuñas de sobreancho: Para noventa por ciento (90%) con material producto de la excavación de corte, incluye: acarreos, equipo, mano de obra, agua para compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	3,600.00	\$48.15	\$173,340.00
1.7	Arrope de guarnición existente, con material producto del lugar. Incluye: carga, acarreo a 1 km y descarga y formación de la cuña de material y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	M3	2,508.00	\$34.00	\$85,272.00
1.8	Suministro y colocación de material de pedraplen con tamaños de material de 3" a 10", incluye: materiales, equipo para acomodo (bando), mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	25,201.60	\$111.06	\$2,798,889.19
1.9	Suministro y colocación de cerco a base de poste de concreto de 13x13x230 cms @4m, armado con 3v#3 y estribos no 2 @ 20 cms y concreto f'c=250 kg/cm2, con 5 hilos, pintados de color blanco, incluye fletes, acarreos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	ML	3,300.00	\$136.20	\$449,460.00
2	ANDADORES, ACABADOS EN PISO				
2.1	Suministro y colocación de ARCILLA ROJA EN UNA CAPA DE 10CM DE ESPESOR, MEDIDO COMPACTO Incluye: materiales, equipo, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada.	m3	1,470.00	\$345.13	\$507,341.10
2.2	Suministro y colocación de material con calidad de subrasante de Tma hasta 1 1/2" de 10CM DE ESPESOR, COMPACTO al 95% Incluye: materiales, equipo, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada.	m3	1,320.00	\$220.62	\$291,218.40
2.3	Suministro y colocación de GUARNICION DE CONCRETO EN CAMELLONES Y BANQUETA DE SECCION DE 10X20X20 CMS 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	13,200.00	\$156.12	\$2,060,784.00
3	ALUMBRADO				
3.1	Suministro y colocación de poliducto de 53 mm RD19, con NOM vigente, incluye: soportería, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas, puesta en función, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su corecta instalación. P.U.O.T.	M	3,300.00	\$76.07	\$251,031.00
3.2	Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio cal. 4, Incluye: soportería, materiales, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para siu correcta instalación. P.U.O.T.	ML	3,300.00	\$32.64	\$107,712.00

Localidad: **Chihuahua.**
Municipio: Chihuahua, Chih.
Obra: **CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA (3ERA ETAPA)**

Presupuesto de Obra

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe
3.3	Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio cal. 2, Incluye: soportería, materiales, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	ML	13,200.00	\$39.92	\$526,944.00
3.4	SUBESTACION ELECTRICA MONOFASICA DE 25 KVA, TIPO PEDESTAL EN CASETA. Ver Planos. Suministro e Instalación. Incluye Construcción de Caseta, Base Registro Normalizada, Transformador Eléctrico, Dispositivos para Conexión en Media y Baja Tensión, Sistema de Tierras, Preparación para Medición de CFE, Extintor, Alimentador Principal de Baja Tensión y Tablero Principal de Distribución con Interruptores Termomagnéticos Principal y Derivados incluidos. Equipos, Materiales, Mano de Obra, Herramientas, Acarreo, Limpieza, Desperdicios, Elevación, Proyecto, Responsiva, Gestiones para Trámites y Pagos de Unidad de Verificación, Contratación de Servicio de Energía Eléctrica ante CFE, y todo lo necesarios para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$62,665.22	\$125,330.44
3.5	Suministro y colocación de luminaria urbana punta de poste LED mod. T1SL-30, marca Praha Lighting, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación P.U.O.T.	PZA	206.00	\$9,406.25	\$1,937,687.50
3.6	Suministro e instalación de poste cónico circular de 7 mts, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	103.00	\$4,454.95	\$458,859.85
3.7	Suministro e instalación de base de concreto para poste de 7mts, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	103.00	\$2,108.91	\$217,217.73
3.8	Suministro e instalación de registro de 60 x 60 x 60cms prefabricado de concreto incluye: Nivelación, pruebas, puesta en función, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$1,207.02	\$4,828.08
3.9	Apertura de zanja en terreno tipo B 30 de ancho por 60cms de profundidad, incluye: relleno y compactación.	M	3,300.00	\$13.26	\$43,758.00
3.10	ACOMETIDA EN MEDIA TENSION, SUBTERRANEA. Suministro e Instalación. Incluye interconexión en derivación, en registro RMTB4-TC existente, con conectadores y dispositivos separables tipo Elastimold, canalización conduit de polietileno de alta densidad, cable de energía XLP monopolar de aluminio calibre No. 1/0 para 25 KV, Registros de Media Tensión para piso prefabricado de concreto, todos éstos materiales con protocolo de CFE, así como apertura de zanja a cielo abierto, afine, arena, retiro de material producto de excavación relleno con material de banco cribado y compactación. Equipos, Materiales, Mano de Obra, Herramientas, Acarreo, Limpieza, Desperdicios, Elevación, Proyecto, Responsiva, Gestiones para Trámites y Pagos por Autorización de Proyecto y Conexión ante CFE, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$179,670.65	\$359,341.30
3.11	Suministro e instalación de extensión de línea aerea monofasica 1F-2H 13200 PARA SISTEMA 23KV: Incluye poste y herrajes, trámites hasta CFE. (No incluye pagos oficiales a dependencias).	ML	1,000.00	\$406.77	\$406,770.00
3.12	Pago y trámites ante unidad de verificación, incluye: elaboración de proyecto y memoria técnica para entregar a la misma unidad de verificación.	LOTE	2.00	\$22,385.00	\$44,770.00
4	MOBILIARIO URBANO				
4.1	Suministro y colocación de Banca Metálica 1103 UrbanParc. Marca Parc, Modelo: UB1-103. Medida: 1.20 m, anclaje profundo. Incluye material herramienta mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	17.00	\$4,500.00	\$76,500.00
4.2	Suministro y colocación de bote de basura Basurero Metálico UrbanParc 9101. Marca Parc, Modelo:UP-AL1. Capacidad 75 lts, anclaje profundo., Incluye material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	17.00	\$6,557.00	\$111,469.00

Localidad:
Municipio:
Obra:

Chihuahua.

Chihuahua, Chih.

CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA (3ERA ETAPA)

Presupuesto de Obra

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe
4.3	Suministro y colocación de Tapa Circular UrbanParc 51120. Marca Parc, Modelo: US51-120. Diámetro 33 cm, capacidad 75 lts. Incluye material mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	17.00	\$1,612.26	\$27,408.42
4.4	Suministro y colocación de Bicicletero Metálico 4103 UrbanParc. Marca Parc, Modelo: UT4-103. Cap: 6 bicicletas, anclaje profundo. Incluye material mano de obra herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA	2.00	\$15,692.50	\$31,385.00
5	SEÑALETICA				
5.1	Suministro y colocación de Letrero Paleta Kilómetros SignParc. Marca Parc, Modelo: G1-403. Vista doble, anclaje profundo. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	3.00	\$2,761.76	\$8,285.28
5.2	Suministro y colocación de Letrero Gimnasio 4109 SignParc. Marca Parc, Modelo: G4-109. 3/4"x30x30cm con poste, anclaje profundo. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	2.00	\$2,156.76	\$4,313.52
6	VEGETACION				
6.1	Excavación para fosa de árboles de 1.50 x1.50 x 1.20 m, incluye tierra para jardín, retiro del desperdicio producto de la excavacion, equipo, carga y descarga, y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA	413.00	\$547.93	\$226,295.09
7	OBRAS HIDRAULICAS				
7.1	Excavación para estructuras				
7.1.1	Excavación por unidad de obra terminada cualesquiera que sean clasificación y profundidad.	M3	2,475.00	\$55.72	\$137,907.00
7.2	Rellenos				
7.2.1	Relleno para protección de las obras de drenaje, por unidad de obra terminada.	M3	720.00	\$34.00	\$24,480.00
7.2.2	Plantilla para colocar el tubo, por unidad de obra terminada.	M3	23.00	\$253.96	\$5,841.08
7.3	Concretos Hidráulicos				
7.3.1	Zampeado de concreto hidráulico f'c=150 kg/cm2. Incluye afine de talud, concreto premezclado, cimbra, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreos, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	M3	105.00	\$2,634.75	\$276,648.75
7.3.2	Concreto de f'c= 200 Kg/cm2 en cabezotes, aleros, muros y zapatas.	M3	510.00	\$3,117.85	\$1,590,103.50
7.3.3	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en losa y cabezotes, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreos, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	M3	111.00	\$3,356.54	\$372,575.94
7.4	Acero de Refuerzo				
7.4.1	Acero de Refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 por unidad de obra terminada.	KG	6,780.00	\$24.33	\$164,957.40
7.4.2	Malla Electro soldada 6-6/10-10.	m2	1,200.00	\$29.12	\$34,944.00
7.5	Tubería de Acero Galvanizada				
7.5.1	Suministro e instalación de Tubo de Acero Galvanizado Tipo Hel-Cor de 0.60 mts. De diámetro con una corrugación de 2 2/3"X1/2" Calibre 16.	ML	210.00	\$3,212.34	\$674,591.40
7.5.2	Suministro e instalación de Tubo de Acero Galvanizado Tipo Ultra- Flo de 1.83 mts. De diámetro con una corrugación de 7 1/2" X 3/4" Calibre 14.	ML	28.00	\$7,151.93	\$200,254.04
8	SISTEMA DE RIEGO				
8.1	Línea Alimentación				
8.1.1	Excavaciones en zanjas de 0.80 x 0.30 m de profundidad en material tipo "B", con mini-excavadora con llantas de plástico para no dañar la pista que esta construida. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	3,300.00	\$13.37	\$44,121.00
8.1.2	Suministro e instalación de tubería para línea de conducción con tubería de RD26 de 6 "con campana y anillo. Incluye material y mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	3,300.00	\$140.82	\$464,706.00
8.1.3	Afine de excavación, incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	990.00	\$25.39	\$25,136.10
8.1.4	Cama de arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	99.00	\$253.96	\$25,142.04

Localidad: **Chihuahua.**
Municipio: **Chihuahua, Chih.**
Obra: **CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA (3ERA ETAPA)**

Presupuesto de Obra

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe
8.1.5	Relleno apisonado para proteccion de la tuberia con arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	248.00	\$253.96	\$62,982.08
8.1.6	Relleno compactado de zanjas, con material producto de la excavacion. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	446.00	\$69.77	\$31,117.42
8.1.7	Retiro de escombros y material sobrante producto de la excavación.	M3	347.00	\$128.92	\$44,735.24
8.1.8	Prueba hidrostática en ramal principal a cada kilometro	PZA	4.00	\$2,650.10	\$10,600.40
8.2	Lineas de Conexión				
8.2.1	Excavaciones en zanjas de 0.30 x 0.30 m de profundidad en material tipo "B", con mini-excavadora con llantas de plástico para no dañar la pista que esta construida. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	3,300.00	\$11.14	\$36,762.00
8.2.2	Afine de excavación, incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	990.00	\$25.39	\$25,136.10
8.2.3	Cama de arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	99.00	\$253.96	\$25,142.04
8.2.4	Relleno compactado para proteccion de la tuberia con arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	83.00	\$253.96	\$21,078.68
8.2.5	Relleno compactado de zanjas, con material producto de la excavacion. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	248.00	\$69.77	\$17,302.96
8.2.6	Suministro e instalacion de tuberia de PVC de 1" RD 21, 200 PSI con campana.	ML	413.00	\$43.04	\$17,775.52
8.2.7	Suministro e instalacion de tuberia de PVC de 1 1/4" RD 26, con campana.	ML	413.00	\$45.84	\$18,931.92
8.2.8	Suministro e instalacion de tuberia de PVC de 1 1/2" RD 21, 200 PSI.	ML	1,238.00	\$52.61	\$65,131.18
8.2.9	Suministro e instalacion de tuberia de PVC de 2" RD 26, con campana.	ML	1,238.00	\$66.73	\$82,611.74
8.2.10	Suministro e instalacion de tuberia de PVC de 3" RD 26, 200 PSI con campana.	ML	21.00	\$102.17	\$2,145.57
8.2.11	Suministro e instalacion de codo de PVC de 1" CED.40	ML	7.00	\$41.03	\$287.21
8.2.12	Suministro e instalacion de TEE de PVC de 1" CED. 40.	PZA	52.00	\$51.28	\$2,666.56
8.2.13	Suministro e instalacion de TEE de PVC de 1 1/4" CED. 40.	PZA	52.00	\$58.54	\$3,044.08
8.2.14	Suministro e instalacion de TEE de PVC de 1 1/2" CED. 40.	PZA	155.00	\$68.22	\$10,574.10
8.2.15	Suministro e instalacion de TEE de PVC de 2" CED. 40.	PZA	155.00	\$98.19	\$15,219.45
8.2.16	Suministro e instalacion de TEE de PVC de 6" con reduccion a 3" CED. 40.	PZA	4.00	\$169.08	\$676.32
8.2.17	Suministro e instalacion de reduccion lisa de 1" a 1/2".	PZA	52.00	\$44.02	\$2,289.04
8.2.18	Suministro e instalacion de reduccion lisa de 1 1/4" a 1/2" compuesta.	PZA	52.00	\$51.28	\$2,666.56
8.2.19	Suministro e instalacion de reduccion lisa de 1 1/2" a 1/2" compuesta.	PZA	155.00	\$58.54	\$9,073.70
8.2.20	Suministro e instalacion de reduccion lisa de 2" a 1/2" compuesta.	PZA	155.00	\$82.10	\$12,725.50
8.2.21	Suministro e instalacion de TEE lisa 6 x 3 pulgadas.	PZA	4.00	\$169.08	\$676.32
8.2.22	Suministro e instalacion de TEE lisa de 3".	PZA	4.00	\$175.13	\$700.52
8.2.23	Suministro e instalacion de reduccion lisa de 3" a 2".	PZA	8.00	\$156.98	\$1,255.84
8.2.24	Suministro e instalacion de adaptador macho de 2".	PZA	8.00	\$144.88	\$1,159.04
8.2.25	Suministro e instalacion de valvula de bronce de 2".	PZA	8.00	\$362.42	\$2,899.36
8.2.26	Suministro e instalacion de registro de 10" de riego.	PZA	8.00	\$333.61	\$2,668.88
8.2.27	Suministro e instalacion de registro de polietileno para salvaguardar burbujeador.	PZA	413.00	\$245.62	\$101,441.06
8.2.28	Suministro y colocacion de valvula check para compensar elevacion en burbujeadores, marca HUNTER MODELO ACCU-CHECK	PZA	413.00	\$205.38	\$84,821.94
8.2.29	Suministro de adaptador macho de insercion de 13MM	PZA	825.00	\$39.82	\$32,851.50
8.2.30	Suministro de Funny pipe de 1/2 de polietileno de 1.2 cm de diametro interior, diametro exterior 0.68 cm con un grosor de 3 cm.	ML	206.00	\$17.63	\$3,631.78
8.2.31	Burbujeador de 0.25 GPM ajustable de 13mm autocompensando.	PZA	413.00	\$202.87	\$83,785.31
8.2.32	Retiro de escombros y material sobrante producto de la excavación.	M3	198.00	\$128.92	\$25,526.16
8.2.33	Valvula expulsora de aire de 1"	PZA	4.00	\$223.53	\$894.12
8.2.34	Silleta tipo toma domiciliaria de 3"a 1"	PZA	4.00	\$225.95	\$903.80
8.2.35	Limpieza gruesa del camellon, consiste en despiedre a mano para dejar limpia la superficie.	M2	4,950.00	\$6.59	\$32,620.50
8.2.36	Limpieza fina	M2	5,940.00	\$5.01	\$29,759.40
9	APARATOS DE EJERCICIO				
9.1	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Escaladora), marca BENITO, modelo JSA006N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.00	\$24,831.10	\$24,831.10

Localidad: Chihuahua.
Municipio: Chihuahua, Chih.
Obra: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA (3ERA ETAPA)

Presupuesto de Obra

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe
9.2	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Cintura), marca BENITO, modelo JSA001N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.00	\$21,362.64	\$21,362.64
9.3	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Extensión), marca BENITO, modelo JSA002N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.00	\$24,508.95	\$24,508.95
9.4	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Pectoral), marca BENITO, modelo JSA003N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.00	\$37,879.14	\$37,879.14
9.5	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Remo), marca BENITO, modelo JSA008N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.00	\$26,000.88	\$26,000.88
9.6	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Elíptica), marca BENITO, modelo JSA014N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.00	\$21,644.88	\$21,644.88
9.7	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Abdominal Doble), marca BENITO, modelo JSA015N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.00	\$31,425.91	\$31,425.91
9.8	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Bicicleta), marca BENITO, modelo JSA018N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.00	\$22,653.10	\$22,653.10
10	PUENTE METALICO				
10.1	Cimentacion				
10.1.1	Trazo y nivelación del terreno para desplante de cimentación y/o estructura, estableciendo ejes y referencias. incluye localización general, mano de obra, construcción de bancos de nivel y mojoneras.	M2	497.00	\$5.79	\$2,877.63
10.1.2	Excavación por unidad de obra terminada cualesquiera que sean clasificación y profundidad para elementos de puentes. incluye afine de taludes, retiro del material de desperdicio, carga y descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	4,217.00	\$55.72	\$234,971.24
10.1.3	Relleno con material de banco compactado al 95% en capas no mayor de 20 cm de espesor para elementos de puentes. Incluye material de banco, carga y descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	2,108.00	\$241.07	\$508,175.56
10.1.5	Plantilla 5 cms. de espesor, con concreto $f_c=100$ kg/cm ² , incluye afine del desplante, traspaleo fuera de la zanja, perfilado y protección de la misma, compactación y terminado de la superficie, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	497.00	\$112.26	\$55,793.22
10.1.6	Concreto $f_c= 250$ kg/cm ² utilizado en muros de contención, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	M3	353.00	\$3,523.98	\$1,243,964.94
10.1.7	Concreto $f_c= 250$ kg/cm ² utilizado en columnas, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	M3	11.00	\$3,356.54	\$36,921.94
10.1.8	Concreto $f_c= 250$ kg/cm ² utilizado en zapata corrida, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	M3	133.00	\$2,681.55	\$356,646.15
10.1.9	Concreto $f_c= 250$ kg/cm ² utilizado en zapatas aislada, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	M3	18.00	\$3,356.54	\$60,417.72
10.1.10	Concreto $f_c= 250$ kg/cm ² utilizado en Cabezales, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	M3	37.00	\$3,650.86	\$135,081.82
10.1.11	Concreto $f_c= 250$ kg/cm ² utilizado en Bancos de apoyo, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	M3	1.00	\$3,356.54	\$3,356.54
10.1.12	Acero de Refuerzo $f_y= 4,200$ kg/cm ² utilizado en puentes por unidad de obra terminada, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	59,442.00	\$24.33	\$1,446,223.86
10.2	Estructura metálica		0.00		

Localidad: **Chihuahua.**
Municipio: Chihuahua, Chih.
Obra: **CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA (3ERA ETAPA)**

Presupuesto de Obra

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe
10.2.1	Suministro y colocacion de viga v1 a base de ipr 8"x 5 1/4" x 31.2 kgs/ml acero a-36 fy=2530 kg/cm2, long. promedio por pieza= 5 mts incluye placas y angulos de conexiones, mano de obra,pintura primario anticorrosivo rojo oxido soldadura, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboracion.	ML	510.00	\$752.49	\$383,769.90
10.2.2	Suministro y colocacion de largueros L1 a base de per 4"x3" blanco h-50. fy= 3500 kg/cm2, incluye placas y angulos de conexiones, mano de obra,pintura primer anticorrosivo rojo oxido soldadura, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboracion.	ML	2,520.00	\$224.09	\$564,706.80
10.2.3	Suministro y colocacion de placa metalica antiderrapante de 1/4" de espesor (a-36) incluye material, mano de obra, soldadura, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboracion.	M2	1,026.00	\$981.64	\$1,007,162.64
10.2.4	Suministro , fabricacion y colocacion de barandal a base de tubo circular de 2" de diam ced. 40 acero a-500 grado b como poste (@ 6mts) y pasamanos, tubo de 1 1/2" ced 40 acero a-500 grado b como remate long= 30 mts,8 tubos rdos. de 1" de diam. acero a-500 grado b de long.= 30 mts., postes en seccion cajon a base de placa de 1/4" acero a-36 a cada 2 mts,peso por pza. total de barandal = 1065 kgs. incluye:placas de conexion , material, mano de obra, herramienta, pintura anticorrosiva rojo oxido primer , equipo, soldadura, cortes, cartelas, fondo anticorrosivo,acabado en pintura automotriz marca doal color blancpo, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalacion .	ML	360.00	\$2,054.57	\$739,645.20
10.2.5	Suministro y colocacion de conexión para tubos t-2 con cuerdas a base de t1 a base de tubo de 14" de diam. ced. 40 acero a-500 grado b, con cartabones interiores a base de placa de 3/8" acero a-36, peso por pza= 22 kgs incluye material, mano de obra, soldadura, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboracion.	PZA	144.00	\$1,051.09	\$151,356.96
10.2.6	Suministro y colocacion de placas de neopreno de 0.25 mtsx 0.20 mtsx .041 mts. incluye material, mano de obra, desperdicios cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboracion.	dm3	2.00	\$38.19	\$76.38
10.2.7	Suministro y colocacion de armadura metalica long= 30 mts con cuerdas a base de tubo circular de 10" de diam ced. 40 acero a-500 grado b, fy= 3235 kgs/cm2, montantes a base de tubo de 4" de diam. ced. 40 acero a-500 grado b, fy= 3235 kg/cm2 peso por pza = 3908 kgs. incluye:placas de conexion , material, mano de obra, herramienta, pintura anticorrosiva rojo oxido primer , equipo, soldadura, cortes, cartelas, fondo anticorrosivo, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalacion .	KGS	77,159.00	\$42.17	\$3,253,795.03

Sub total:	\$30,142,241.38
16% I.V.A.:	\$4,822,758.62
Sumatoria:	\$34,965,000.00
Retención 1 al Millar:	\$35,000.00
Total:	\$35,000,000.00

Chihuahua, Chih., Junio de 2016