

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

M E M O R Á N D U M

DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN
MEMO No. DC-219/ 2016

07 de diciembre de 2016.

LIC. YANAI ANGULO HERRERA
JEFA DE LICITACIONES Y CONTROL DE OBRA.
P R E S E N T E.-

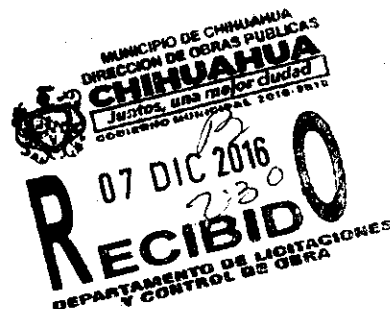
Por medio del presente envío original de dictamen técnico para autorización de convenio adicional al contrato de obra pública No. 224/2016 relativo a la obra:
CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA TERCERA ETAPA.

Para que por su conducto se realicen sus trámites correspondientes para la elaboración del Convenio respectivo.

Sin otro particular de momento, quedo de Usted.

ATENTAMENTE

ING. EDNA LIZETTE DEL RÍO SIGALA
JEFA DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN.



ARCHIVO/ELRS/FAFR

DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

DICTAMEN TECNICO PARA
AUTORIZACION DE CONVENIO
FEDERAL CTO 224/2016

DICTAMEN TÉCNICO

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERÍMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 224/2016

MONTO CONTRATO: \$32'363,191.06 IVA INCLUIDO

OFICIOS DE AUTORIZACIÓN DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL:
Nos. 2016-METROPOLITANO16-A-0003; 2016-PDM-FED-OP-006

MONTO AUTORIZADO; \$ 34'965,000.00 IVA INCLUIDO

JUSTIFICACIÓN:

Con el fin de dar continuidad al proyecto del parque Tres Presas, se amplían las metas originales en 300 metros de longitud adicional a los 3,300 m (tramo km 5+500 al km 8+800) contemplados en el contrato Original, por lo que el tramo a construir abarcará del Km 5+500 al km 9+100, ejecutándose volumetría adicional de las siguientes partidas de obra:

- Terracerías
- Andadores, acabados en piso
- Alumbrado
- Mobiliario Urbano.
- Vegetación
- Sistema de Riego
- Obra Extraordinaria.

24.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

**DICTAMEN TECNICO PARA
AUTORIZACION DE CONVENIO
FEDERAL CTO 224/2016**

Con base en lo expuesto anteriormente se justifica formalizar el convenio modificadorio en monto autorizándose un incremento en el monto de \$ 2'601,808.94 (dos millones seiscientos un mil ochocientos ocho pesos 94/100 m.n.), importe que incluye el IVA y que representa el 8.04%. Por los motivos antes citados, se concluye que el monto total de la obra es de \$ 34'965,000.00 (Treinta y cuatro millones novecientos sesenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.). IVA incluido.

Que para la ejecución de los trabajos mencionados no se requiere ampliar el plazo de su ejecución, por lo que la fecha programada para la terminación de la obra es el día 31 de Mayo de 2017.

Se autoriza la modificación al contrato de obra pública No. 224/2016 según el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el artículo 59 de La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

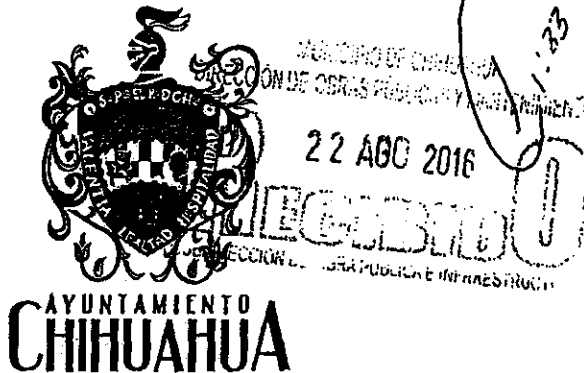
La modificación autorizada no afecta las condiciones ni las características esenciales de la obra objeto del contrato original, ni elude el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en la materia.

ATENTAMENTE


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

Chihuahua, Chih., a 30 de Noviembre de 2016

Ing. Edna



DIRECCION: DIRECCION DE PLANEACION Y EVALUACION

OFICINA: SUBDIR. DE PROG. Y SEG.

NO. OFICIO: 2016-PDM-FED-OP-006

NO. EXPEDIENTE: 2016OP000331

ASUNTO: OFICIO DE AUTORIZACION DE AFECTACION PRESUPUESTAL

CHIHUAHUA, CHIH. 19 DE AGOSTO DE 2016

ING. RAMON DAVID RAMOS ARMENTA
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
P R E S E N T E.-

EN RELACION AL PROGRAMA DE INVERSION MUNICIPAL PARA 2016, DE CONFORMIDAD AL EXPEDIENTE DISPONIBLE A LA FECHA Y A LA NORMATIVIDAD APLICABLE, SE REGISTRA LA CANTIDAD DE \$34'965,000.00 (TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.) COMO AFECTACION PRESUPUESTAL A LOS RECURSOS FEDERALES, FONDO METROPOLITANO 2016, APROBADOS MEDIANTE EL OFICIO 2016-METROPOLITANO16-A-0003 DE FECHA 05 DE AGOSTO DE 2016, PARA SER APLICADOS DE ACUERDO A LA SIGUIENTE DISTRIBUCION:

CUENTA	CONCEPTO	IMPORTE
FEDERAL		
01-12354010001-999999-04-07001-	DIVISION DE TERRENOS Y CONSTRUCCION	\$34'965,000.00
131-000-02K0502-61401-2-5-METO-000	DE OBRAS DE URBANIZACION	

OBRA

01

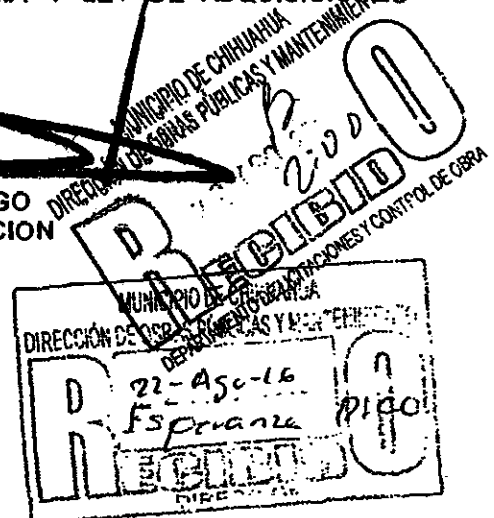
CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA (3ª ETAPA).

PARA LA REALIZACION DE ESTAS ACCIONES DEBERÁ OBSERVARSE LA ESTRUCTURA FINANCIERA SEÑALADA, LAS NORMAS Y LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS Y, PARA EFECTO DE CELEBRACIÓN DE CONTRATOS, EJECUCIÓN DE OBRAS PUBLICAS Y DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES, SE DEBERÁN OBSERVAR LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LA LEY FEDERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA Y LEY DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

ATENTAMENTE

ING. EDGAR ALAN CARAVEO CAMARGO
DIRECTOR DE PLANEACION Y EVALUACION

C.C.P.: LIC. HECTOR ELIAS BARRAZA CHAVEZ. SINDICO MUNICIPAL
C.C.P.: LIC. ENRIQUE CARLOS VALLES ZAVALA. OFICIAL MAYOR
C.C.P.: LIC. RAFAEL MATA MARQUEZ. TESORERO MUNICIPAL
C.C.P.: DEPARTAMENTO DE SEGUIMIENTO. DIRECCION DE PLANEACION Y EVALUACION
C.C.P.: ARCHIVO





ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE CHIHUAHUA

SECRETARÍA DE HACIENDA
DIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE INVERSIÓN

Asunto: Oficio de Aprobación
2016-METROPOLITANO16-A-0003
Chihuahua, Chih., 5 de agosto de 2016

I.C. GUILLERMINA HERNÁNDEZ VÁZQUEZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ TÉCNICO DEL FIDEICOMISO 2177
FONDO METROPOLITANO DE CHIHUAHUA

Presente:

Con relación al FONDO METROPOLITANO 2016, me permito comunicarle que de conformidad a los expedientes técnicos disponibles a la fecha y a los lineamientos programáticos aplicables, se aprueba la cantidad de \$34,965,000.00 (TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.), que se aplicarán de acuerdo a la siguiente distribución programática y afectación presupuestal:

CUENTA	CONCEPTO	IMPORTE
	URBANIZACIÓN	<u>\$34,965,000.00</u>
FEDERAL		
1-82400-4241-2-7-5300000000001-	TRANSFERENCIAS OTORGADAS A	
221-7640616-C0100-E20701-18-	ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS	\$34,965,000.00
555016	(gasto de capital)	

Para la realización de estas acciones deberá observarse la estructura financiera señalada, las normas y lineamientos establecidos y, para efecto de celebración de contratos, ejecución de obras públicas y de servicios relacionados con bienes muebles, se deberán observar las disposiciones establecidas en la Ley Federal de Obras Públicas y Servicios relacionados con la misma y Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

ATENTAMENTE
"Sufragio efectivo, no reelección"

ING. JAIME RAMÓN HERRERA CORRAL

C.C.P. C.P. JESUS ESPARZA FLORES - AUDITOR SUPERIOR DEL ESTADO
C.C.P. C.P. RAÚL CHÁVEZ ESPINOZA - SECRETARIO DE LA CONTRALORÍA
C.C.P. C.P. DAVID ALONSO RAMÍREZ DELGADO - JEFE DEPTO. DE PRESUPUESTO
C.C.P. C.P. CARLOS MALDONADO GALLARDO - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE REGISTRO CONTABLE

JOAQUÍN DEL C

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

2016, Año de Elisa Griensen Zambrano

Al contestar sírvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente



DIRECCION DE DBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL
EN LA PRESA CHIQUANUA 3ERA ETAPA
AMPLIACION DE METAS DEL KM 8+800 AL KM 9+100

FECHA: 01 DE OCTUBRE DEL 2019
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.
MONTO CONTRATADO ORIGINAL: \$ 32,363,191.00
MONTO REAL DE LA OBRA: \$34,965,000.00
FECHA DE INICIO: 01 DE OCTUBRE 2019
FECHA DE INICIO MODIFICADA:
FECHA DE TERMINACION ORIGINAL: 31 DE MAYO 2017
FECHA DE TERMINACION MODIFICADA:

			CONCEPTO CONTRACTUAL				VALOR PRESUPUESTADO			
No.		DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
1. TERRACERIAS										
1	1.1	Desarrollo de terreno con maquinaria hasta una profundidad de 0.20 m. Incluye: fletes, carga y descarga, acarreo, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	48,200.00	\$ 3.57	\$ 169,534.00	80,400.00	\$ 179,828.00	4,200.00	\$ 14,994.00
2	1.2	Desplantes en zona de corte o terraplenes, desperdiciando el material, en un espesor de 20 cm, por unidad de obra terminada.	m3	9,240.00	\$ 20.70	\$ 191,268.80	13,440.80	\$ 278,208.00	4,200.80	\$ 86,940.00
3	1.3	Excavaciones, por unidad de obra terminada: en cortes y adicionales abajo de la subrasante (PLATAFORMAS PATIOS O ESTRUCTURAS): cuando el material se utiliza para la formación de terraplenes, en cualquier tipo de material y a cualquier profundidad; incluye el corte, excavación, remoción y carga del material excavado, acarreo, descarga y la estabilización de taludes en caso de ser necesario.	m3	3,800.00	\$ 32.23	\$ 115,028.00	3,800.00	\$ 115,028.00	0.00	\$ -
4	1.4	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 unidad de obra terminada.	m3	9,240.80	\$ 34.91	\$ 322,568.40	10,080.00	\$ 351,692.80	840.00	\$ 28,324.40
5	1.5	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes adicionales con sus cultas de adrecho: para noventa por ciento (90%) del banco que sigue al contrahito con TBA de 3", incluye: materiales, equipo, mano de obra, agua para compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	13,860.00	\$ 108.00	\$ 1,496,160.80	40,462.80	\$ 4,287,612.00	26,692.00	\$ 2,618,762.80
6	1.4	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes adicionales con sus cultas de adrecho: para noventa por ciento (90%) con material producido de la excavación de corte. Incluye: acarreo, equipo, mano de obra, agua para compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	3,800.00	\$ 34.91	\$ 125,676.00	3,860.00	\$ 125,676.00	0.00	\$ -
7	1.7	Acrpe de guarnición existente, con material producido del lugar. Incluye: carga, acarreo a 1 km y descarga y formación de la cante de material y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	2,508.80	\$ 22.67	\$ 56,806.56	3,736.80	\$ 61,751.62	228.00	\$ 9,145.86
8	1.8	Suministro y colocación de material de pedraplen con tamaño de material de 3" a 10", incluye: materiales, equipo para acomodo (panderos), mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	25,410.00	160.88	\$ 3,628,778.80	27,762.46	\$ 4,181,740.13	2,342.46	\$ 352,951.33
9	1.9	Suministro y colocación de cerco a base de poste de concreto de 13 x 13 x 230 cm, a cada 4.00 m, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos No. 2 a cada 20 cm y concreto f'c= 250 kg/cm2, con 6 filos, plátanos de color blanco, incluye: fletes, acarreo, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	3,860.00	\$ 128.01	\$ 425,733.80	3,900.00	\$ 464,436.80	860.00	\$ 38,703.00
SUB TOTAL						\$ 6,790,751.78		\$ 10,047,672.45		\$ 3,346,839.89
2. ANDADGROS ACABADOS EN RISO										
10	2.1	Suministro y colocación de arcilla roja en una capa de 10 cm de espesor, medio compacto (betón TMAX hasta 1" y mezclado y estabilizado con arena limpia) incluye: materiales, equipo, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación en unidad de obra terminada.	m3	1,470.80	\$ 203.00	\$ 298,145.80	1,690.80	\$ 323,860.00	120.00	\$ 24,420.00
11	2.2	Suministro y colocación de material con calidad de subrasante de TMAX hasta 1 1/2" de 10 cm de espesor, compacto al 10%, incluye: materiales, equipo, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada.	m3	1,320.00	\$ 130.74	\$ 172,576.80	1,440.00	\$ 188,265.60	120.00	\$ 15,688.80
12	2.3	Suministro y colocación de guarnición de concreto en casellones y banquetas de sección de 10 x 20 x 20 cm trapezoidal con fibra de polipropileno f'c= 200 kg/cm2, juntas a cada 3.00 m. Incluye: materiales, equipo, desperdicios, salido de juntas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada.	m	13,350.00	\$ 84.47	\$ 1,261,174.50	14,550.00	\$ 1,374,860.50	1,200.00	\$ 113,364.00
SUB TOTAL						\$1,732,898.30		\$1,896,396.10		\$ 183,472.80
3. ALUMBRADO										
13	3.1	Suministro y colocación de poliducto de 53 mm RDI18, con NOM vigente, incluye: transporte, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas, puesta en función, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	3,300.00	\$43.71	\$ 144,243.80	3,800.80	\$ 167,366.80	300.00	\$ 13,113.80
14	3.2	Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio calibre 4, incluye: transporte, 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.	m	5,772.00	\$17.63	\$ 101,780.36	9,297.00	\$ 111,016.11	625.00	\$ 9,265.75
15	3.3	Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio calibre 2, incluye: transporte, 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.	m	28,032.00	\$22.81	\$ 631,000.32	30,562.00	\$ 680,400.82	2,550.00	\$ 57,400.80
16	3.4	Subestación eléctrica monofásica de 25 KVA, tipo pedestal en concreto. Ver Pliego. Suministro e instalación. Incluye: construcción de casita, base registro normalizada, transformador eléctrico, dispositivos para conexión en media y baja tensión, sistema de tierras, preparación para medición de CFE, auditor, alimentador principal de baja tensión y tablero principal de distribución con interruptores automáticos principal y derivador incluidos, equipos, materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, proyecto, presupuesto, gestiones para trámites y pagos de unidad de verificación, contratación de servicio de energía eléctrica ante CFE, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	2.00	\$115,539.76	\$ 251,079.52	2.00	\$ 231,079.52	0.00	\$ -
17	3.5	Suministro y colocación de luminaria urbana punta de poste LED modelo T16L-30, marca Probe Lighting, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	206.00	\$7,097.43	\$ 1,565,670.58	225.00	\$ 1,731,921.75	16.00	\$ 146,251.17
18	3.6	Suministro e instalación de poste cónico chislar de 7.00 m, 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	\$4,720.80	\$ 486,221.80	112.00	\$ 528,707.20	8.00	\$ 42,485.40
19	3.7	Suministro e instalación de base de concreto para poste de 7.00 m, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	103.00	\$3,166.56	\$ 326,180.70	112.00	\$ 354,662.80	9.00	\$ 28,502.18
20	3.8	Suministro e instalación de registro de 60 x 60 cm prefabricado de concreto incluye: nivelación, pruebas, puesta en función, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	4.00	\$2,198.11	\$ 6,792.44	5.86	\$ 10,860.55	1.00	\$ 2,198.11
21	3.9	Apertura de zanja en terreno tipo "B", de 30 cm de ancho por 80 cm de profundidad, incluye: relleno y compactación.	m	3,208.00	\$21.55	\$ 71,148.00	3,860.00	\$ 77,815.80	300.00	\$ 6,468.80
22	3.1	Accesibilidad en media banqueta, subterránea. Suministro e instalación. Incluye: hidroconcreto en distribución, en registro RMTB-TC estándar, con conectores y dispositivos separables tipo Elmendorf, canalización Conduit de polietileno de alta densidad, cable de energía XLP monopolar de aluminio calibre No. 10 para 25 KV, registros de media banqueta para plan prefabricado de concreto, todos estos materiales con protocolo de CFE, así como apertura de zanja a cielo abierto, arena, relleno de material producido de excavación relleno con material de banco cubado y compactación, equipos, materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, proyecto, presupuesto, 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	\$69,251.00	\$ 138,503.76	2.00	\$ 138,503.76	0.00	\$ -
23	3.11	Suministro e instalación de extensión de línea aérea normalizada W-3H 13200 para sistema 230V, incluye poste y herrajes, límites hasta CFE. (No incluye pagos oficiales a dependencia).	m	1,500.00	\$263.06	\$ 395,480.00	1,725.00	\$ 454,513.86	225.00	\$ 59,323.50
24	3.12	Pagos y trámites ante la Comisión Federal de Electricidad para el servicio de la energía eléctrica del alumbrado. Incluye: elaboración de proyecto definitivo y memoria técnica.	Lote	2.00	\$13,306.25	\$ 26,612.50	2.00	\$ 26,612.50	0.00	\$ -
SUB TOTAL						\$ 4,148,712.98		\$ 4,511,710.51		\$ 364,997.53

No.		DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
4. MOBILIARIO URBANO										
25	4.1	Suministro y colocación de banca metálica 1103 Urban Parc, marca Parc, modelo UB1-103, medida 1.20 m, ancho profundo. Incluye: material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	17.00	\$ 6,311.85	\$ 107,301.45	16.00	\$ 110,025.15	2.00	\$ 12,623.70
26	4.2	Suministro y colocación de basurero metálico Urban Parc 9101, marca Parc, modelo UP-AL1. Capacidad 75 lt, ancho profundo. Incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	17.85	\$ 5,778.86	\$ 96,237.86	16.00	\$ 109,794.36	2.00	\$ 11,557.30
27	4.3	Suministro y colocación de tapa circular Urban Parc 61120, marca Parc, modelo US51-120, diámetro 33 cm, capacidad 75 lt. Incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	17.00	\$ 953.81	\$ 16,364.77	16.00	\$ 18,312.39	2.00	\$ 1,927.62
28	4.4	Suministro y colocación de biciclohero metálico 4103 Urban Parc, marca Parc, modelo UT4-103, con capacidad para 8 bicicletas, ancho profundo. Incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	2.00	\$ 10,316.07	\$ 20,636.14	2.85	\$ 20,636.14	0.00	\$ -
SUB TOTAL						\$ 242,669.41		\$ 268,666.63		\$ 26,106.82
5. SEÑALÉTICA										
29	5.1	Suministro y colocación de letrero pértiga Kilómetros SignParc, marca Parc, modelo G1-403, vista doble, ancho profundo. Incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	3.00	\$ 3,247.73	\$ 9,743.18	3.85	\$ 8,743.18	0.00	\$ -
30	5.2	Suministro y colocación de letrero Glósculo 4109 SignParc, marca Parc, modelo G4-109, 34" x 30 x 30 cm, con poste, ancho profundo. Incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	2.85	\$ 2,262.86	\$ 4,655.76	2.00	\$ 4,655.76	0.85	\$ -
31	5.3	Suministro de boulder metálico, según muestra aprobada. Incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	12.00	\$ 1,125.86	\$ 13,511.76	12.00	\$ 13,511.76	0.00	\$ -
SUB TOTAL						\$ 27,820.71		\$ 27,820.71		\$ -
6. VEGETACIÓN										
32	6.1	Excavación para fosa de árboles de 1.50 x 1.50 x 1.20 m, incluye tierra para jardín, resto del desperdicio producto de la excavación, equipo, carga y descarga, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	413.00	\$ 478.18	\$ 196,686.47	461.00	\$ 214,701.66	38.00	\$ 18,085.22
SUB TOTAL						\$ 196,686.47		\$ 214,701.66		\$ 18,085.22
7. OBRAS HIDRAULICAS										
33	7.1	Excavación para estructuras, por unidad de obra terminada, cualquiera que sean su clasificación y profundidad.	m3	2,655.00	\$ 37.66	\$ 97,162.20	2,807.00	\$ 108,329.18	242.00	\$ 9,106.86
34	7.2	Suministro y colocación de relleno con material producto de la excavación para protección de las obras de drenaje, por	m3	610.00	\$ 69.86	\$ 72,786.80	677.00	\$ 78,807.22	97.00	\$ 6,020.82
35	7.3	Suministro y colocación de planilla con concreto hidráulico de f'c= 150 Kg/cm2 de 8 cm de espesor, para colocar el tubo, por unidad de obra terminada.	m3	30.00	\$ 1,085.99	\$ 60,609.70	32.00	\$ 63,963.88	2.00	\$ 3,373.96
36	7.4	Construcción de zanjado de concreto hidráulico de f'c= 150 Kg/cm2. Incluye: el alise del talud existente, el suministro de concreto premezclado y su colado, vibrado, discriminado, vibrado y curado, flejes, aceros, implanza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	115.00	\$ 1,936.16	\$ 222,868.40	246.00	\$ 476,187.36	131.00	\$ 253,666.86
37	7.5	Suministro y colocación de concreto hidráulico de f'c= 200 Kg/cm2 en aleras, muras y zapatas. Incluye el suministro de	m3	610.85	\$ 2,306.71	\$ 1,463,442.10	83.06	\$ 270,810.00	-417.86	\$ -1,212,832.07
38	7.6	Suministro y colocación de concreto f'c= 250 Kg/cm2 utilizado en losas y cabezotes. Incluye: concreto premezclado, cinta alambre, desahitador, vibrado y curado del concreto, flejes, aceros, implanza, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	111.00	\$ 3,705.38	\$ 411,267.18	16.00	\$ 70,402.22	-92.00	\$ -340,864.86
39	7.7	Suministro, instalación y colocación de acero de refuerzo f'c= 4,200 kg/cm2 por unidad de obra terminada.	kg	6,780.00	\$ 18.68	\$ 126,650.40	1,117.00	\$ 20,855.56	-5,663.00	\$ -105,784.84
40	7.8	Suministro y colocación de malla electro soldada 6-4/10-18.	m2	1,200.00	\$ 25.65	\$ 31,680.00	1,063.00	\$ 43,936.44	463.00	\$ 11,962.44
41	7.9	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado, tipo Hot-Dip de 0.60 m, de diámetro con una corrosión de 2.25" x 1/2", calibre 16.	m	280.00	\$ 2,476.67	\$ 693,467.60	0.00	\$ -	-280.00	\$ -693,467.60
42	7.10	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado tipo Ultra-Flo de 1.83 m, de diámetro con una corrosión de 7 1/2" x 3/4", calibre 14.	m	28.00	\$ 8,143.14	\$ 228,007.92	0.00	\$ -	-28.00	\$ -228,007.92
SUB TOTAL						\$ 3,417,368.16		\$ 1,120,723.87		\$ -2,296,644.43
8. SISTEMA DE RIEGO										
43	8.1	Línea Alimentación								
43.1	8.1.1	Excavaciones en zanjas de 0.30 x 0.30 m de profundidad en material tipo "B", con mini-excavadora con lamas de plástico para no dañar la pista que está construida. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	3,300.00	\$ 14.12	\$ 46,596.06	3,600.00	\$ 60,632.00	300.00	\$ 4,236.00
44	8.1.2	Suministro e instalación de tubería para línea de conducción con tubería de R205 de 6" con campana y anillo. Incluye material y mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	5,300.85	\$ 165.77	\$ 847,041.06	3,600.00	\$ 596,772.00	280.00	\$ 48,731.00
45	8.1.3	Área de excavación. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, aceros y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	990.86	\$ 26.86	\$ 26,661.40	1,960.00	\$ 29,008.80	96.00	\$ 2,417.40
46	8.1.4	Cama de arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, aceros, implanza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	99.00	\$ 238.30	\$ 23,591.70	108.00	\$ 25,736.40	8.80	\$ 2,144.70
47	8.1.5	Relleno apisonado para protección de la tubería con arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, aceros, implanza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	246.00	\$ 240.00	\$ 66,920.00	270.00	\$ 64,900.80	22.00	\$ 5,280.00
48	8.1.6	Relleno compactado de zanjas, con material producto de la excavación. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, aceros, implanza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	446.00	\$ 66.66	\$ 40,077.56	486.00	\$ 43,671.86	40.00	\$ 3,594.40
49	8.1.7	Revo de escombros y material sobrante producto de la excavación.	m3	347.00	\$ 60.00	\$ 17,381.23	378.86	\$ 18,934.02	31.00	\$ 1,652.76
50	8.1.8	Prueba hidráulica en ramal principal a cada kilómetro	pza	4.00	\$ 6,016.14	\$ 27,660.66	4.00	\$ 27,660.66	0.00	\$ -
51	8.2	Línea de Conexión								
51.1	8.2.1	Excavaciones en zanjas de 0.30 x 0.30 m de profundidad en material tipo "B", con mini-excavadora con lamas de plástico para no dañar la pista que está construida. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	3,300.00	\$ 14.12	\$ 46,596.06	3,600.00	\$ 60,632.00	300.00	\$ 4,236.00
52	8.2.2	Área de excavación. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, aceros y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	990.86	\$ 26.86	\$ 26,661.40	1,060.00	\$ 29,008.80	96.00	\$ 2,417.40
53	8.2.3	Cama de arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, aceros, implanza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	99.00	\$ 238.30	\$ 23,591.70	108.00	\$ 25,736.40	8.80	\$ 2,144.70
54	8.2.4	Relleno compactado para protección de la tubería con arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, aceros, implanza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	63.00	\$ 240.00	\$ 16,920.00	61.00	\$ 21,840.00	8.00	\$ 1,920.00
55	8.2.5	Relleno compactado de zanjas, con material producto de la excavación. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, aceros, implanza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	246.00	\$ 66.66	\$ 22,285.28	271.00	\$ 24,352.08	23.00	\$ 2,006.78
56	8.2.6	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1" RD 21, 200 PSI con campana.	m	413.00	\$ 19.12	\$ 7,896.66	451.00	\$ 8,623.12	38.00	\$ 726.66
57	8.2.7	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1 1/4" RD 26, con campana.	m	413.00	\$ 22.56	\$ 9,325.54	451.00	\$ 10,163.56	38.00	\$ 858.04
58	8.2.8	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1 1/2" RD 31, 200 PSI.	m	1,236.86	\$ 27.35	\$ 36,859.30	1,351.00	\$ 36,949.85	113.00	\$ 3,090.55
59	8.2.9	Suministro e instalación de tubería de PVC de 2" RD 36, con campana.	m	1,236.86	\$ 36.80	\$ 45,556.40	1,351.00	\$ 49,716.89	113.00	\$ 4,158.40
60	8.2.10	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3" RD 36, 200 PSI con campana.	m	21.86	\$ 78.98	\$ 1,858.58	23.00	\$ 1,816.54	2.00	\$ 157.86
61	8.2.11	Suministro e instalación de codo de PVC de 1" CED.40	m	7.06	\$ 29.37	\$ 198.69	7.06	\$ 199.69	0.00	\$ -
62	8.2.12	Suministro e instalación de TEE de PVC de 1" CED. 40.	pza	62.06	\$ 29.56	\$ 1,837.12	57.86	\$ 1,664.92	6.00	\$ 147.80
63	8.2.13	Suministro e instalación de TEE de PVC de 1 1/4" CED. 40.	pza	62.86	\$ 40.25	\$ 2,063.66	57.86	\$ 2,284.25	6.00	\$ 201.25
64	8.2.14	Suministro e instalación de TEE de PVC de 1 1/2" CED. 40.	pza	155.96	\$ 47.59	\$ 7,376.46	186.06	\$ 8,942.71	14.86	\$ 696.26
65	8.2.15	Suministro e instalación de TEE de PVC de 2" CED. 40.	pza	155.00	\$ 60.81	\$ 9,328.65	196.00	\$ 8,516.30	14.86	\$ 788.34
66	8.2.16	Suministro e instalación de TEE de PVC de 6" con reducción a 3" CED. 40.	pza	4.86	\$ 654.96	\$ 2,819.86	4.86	\$ 2,819.86	0.00	\$ -
67	8.2.17	Suministro e instalación de reducción f'c= 1" a 1/2".	pza	52.86	\$ 16.44	\$ 1,810.86	57.86	\$ 1,106.06	8.86	\$ 97.20
68	8.2.18	Suministro e instalación de reducción f'c= 1 1/4" a 1/2" compuesta.	pza	82.86	\$ 26.81	\$ 1,394.12	57.86	\$ 1,528.17	5.00	\$ 134.05
69	8.2.19	Suministro e instalación de reducción f'c= 1 1/2" a 1/2" compuesta.	pza	155.00	\$ 29.06	\$ 4,507.40	199.06	\$ 4,914.52	14.00	\$ 407.12
70	8.2.20	Suministro e instalación de reducción f'c= 2" a 1/2" compuesta.	pza	155.86	\$ 60.27	\$ 9,361.85	199.06	\$ 6,467.63	14.00	\$ 535.76
71	8.2.21	Suministro e instalación de TEE f'c= 3 pulgadas.	pza	4.86	\$ 654.96	\$ 2,819.86	4.86	\$ 2,819.86	0.00	\$ -
72	8.2.22	Suministro e instalación de TEE f'c= 3".	pza	4.86	\$ 127.80	\$ 611.20	4.86	\$ 511.20	0.00	\$ -
73	8.2.23	Suministro e instalación de reducción f'c= 2" a 2".	pza	8.86	\$ 77.79	\$ 622.32	9.86	\$ 700.11	1.86	\$ 77.76
74	8.2.24	Suministro e instalación de adaptador macho de 2".	pza	9.86	\$ 23.81	\$ 181.26	9.86	\$ 215.19	1.00	\$ 23.81
75	8.2.25	Suministro e instalación de válvula de bronce de 2".	pza	3.00	\$ 1,391.84	\$ 11,134.72	9.00	\$ 12,526.56	1.86	\$ 1,391.84
76	8.2.26	Suministro e instalación de registro de 1/2" de riego.	pza	8.86	\$ 231.97	\$ 1,855.76	8.86	\$ 2,067.73	1.00	\$ 231.97

No.		DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
77	8.2.27	Suministro e instalación de registro de polietileno para salvaguarda buzbeador.	pza	418.00	\$ 63.86	\$ 26,260.28	481.00	\$ 26,868.56	38.00	\$ 2,415.28
78	8.2.28	Suministro y colocación de válvula check para compensar elevación en burbujeadores, marca HUNTER MODELO ACCU-CHECK.	pza	413.88	\$ 33.37	\$ 13,781.81	481.00	\$ 15,049.97	38.00	\$ 1,268.06
79	8.2.29	Suministro de adaptador macho de inserción de 13MM	pza	825.68	\$ 19.15	\$ 12,499.75	888.00	\$ 15,835.08	75.00	\$ 1,130.25
80	8.2.30	Suministro de Flare pipe de 1/2 de polietileno de 1.2 cm de diámetro interior, diámetro exterior 8.66 cm con un grosor de 3 mm.	m	205.00	\$ 66.86	\$ 13,643.30	225.00	\$ 19,826.88	18.00	\$ 1,682.84
81	8.2.31	Burbujeador de 9.25 GPM ajustable de 13mm autocompensado.	pza	413.00	\$ 77.48	\$ 32,003.37	481.00	\$ 34,847.86	38.00	\$ 2,944.82
82	8.2.32	Reflejo de escoria y material sobrante producto de la excavación.	m3	198.88	\$ 88.08	\$ 8,517.82	216.00	\$ 18,819.44	18.00	\$ 881.82
83	8.2.33	Válvula esphérica de aire de 1"	pza	4.00	\$ 391.49	\$ 1,205.86	4.00	\$ 1,205.86	9.00	\$ -
84	8.2.34	Silleta tipo tornillo domiciliario de 3/8 x 1"	pza	4.88	\$ 676.78	\$ 2,303.04	4.50	\$ 2,303.04	8.00	\$ -
85	8.2.35	Limpieza gruesa del camellón, consiste en despiegar a mano para dejar limpia la superficie.	m2	4,690.00	\$ 19.80	\$ 83,168.00	5,400.00	\$ 90,720.00	450.00	\$ 7,680.00
86	8.2.36	Limpieza fina	m2	5,940.88	\$ 16.86	\$ 99,792.00	6,480.00	\$ 108,864.00	640.00	\$ 9,072.00
SUB TOTAL						\$ 1,377,331.36		\$ 1,486,847.72		\$ 122,418.46
9. APARATOS DE EJERCICIO										
87	9.1	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Escaladora), marca BENTO, modelo JSA008N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.88	27,660.88	\$ 27,660.90	1.88	\$ 27,660.90	0.90	\$ -
88	9.2	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Cintura), marca BENTO, modelo JSA001N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	24,260.03	\$ 24,260.03	1.00	\$ 24,260.03	0.88	\$ -
89	9.3	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Estimulador), marca BENTO, modelo JSA002N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.88	27,370.48	\$ 27,370.48	1.90	\$ 27,370.48	9.90	\$ -
90	9.4	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Pectoral), marca BENTO, modelo JSA003N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	40,630.88	\$ 40,630.83	1.00	\$ 40,630.83	0.88	\$ -
91	9.5	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Piso), marca BENTO, modelo JSA000N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.88	28,880.15	\$ 28,880.15	1.88	\$ 28,880.15	8.08	\$ -
92	9.6	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Elíptica), marca BENTO, modelo JSA014N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.90	24,826.84	\$ 24,826.84	1.90	\$ 24,826.84	8.90	\$ -
93	9.7	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Abdominal Doble), marca BENTO, modelo JSA015N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.88	34,230.81	\$ 34,230.81	1.90	\$ 34,230.81	9.00	\$ -
94	9.8	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Bicicleta), marca BENTO, modelo JSA018N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.90	28,828.88	\$ 28,828.88	1.90	\$ 28,828.88	0.88	\$ -
SUB TOTAL						\$ 233,061.83		\$ 233,061.83		\$ -
10. PUENTE METALICO										
95	10.1	Cimentación								
96	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 mojones.	m2	497.88	\$ 12.90	\$ 5,864.88	497.90	\$ 5,864.88	0.88	\$ -
97	10.1.2	Excavación por unidad de obra terminada, cualquiera que sean clasificación y profundidad para elementos de puentes. Incluye aline de taludes, refo del material de desperdicio, carga y descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4,217.00	\$ 44.59	\$ 188,036.03	4,217.88	\$ 188,699.03	0.00	\$ -
98	10.1.3	Relevo 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	2,108.88	\$ 159.92	\$ 351,867.36	2,108.90	\$ 351,867.36	8.00	\$ -
99	10.1.5	Plancha 5 cm. de espesor, con concreto f'c=100 kg/cm2, incluye aline del desplante, traslapo fuera de la zona, perfilado y protección de la misma, compactación y terminado de la superficie, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	497.88	\$ 1,600.62	\$ 795,508.14	22.08	\$ 35,213.54	-475.00	\$ 780,294.50
100	10.1.6	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en muros de contención, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, scarros, traslapos, materiales, desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.p.o.l.	m3	353.00	\$ 3,803.26	\$ 1,377,850.78	70.08	\$ 273,226.20	-283.00	\$ 1,194,822.86
101	10.1.7	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en columnas, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, scarros, traslapos, materiales, desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.p.o.l.	m3	15.00	\$ 2,826.84	\$ 43,632.59	18.08	\$ 52,719.12	3.00	\$ 5,786.52
102	10.1.8	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en zapatas corridas, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, scarros, traslapos, materiales, desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.p.o.l.	m3	133.00	\$ 1,991.86	\$ 264,899.14	55.90	\$ 109,536.88	-78.90	\$ 155,243.24
103	10.1.8	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en zapatas aisladas, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, scarros, traslapos, materiales, desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.p.o.l.	m3	13.00	\$ 2,024.92	\$ 26,322.28	19.08	\$ 36,432.36	5.00	\$ 10,126.10
104	10.1.10	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en Cabezales, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, scarros, traslapos, materiales, desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.p.o.l.	m3	35.90	\$ 2,993.40	\$ 104,769.90	28.90	\$ 77,826.40	-8.90	\$ 26,940.80
105	10.1.11	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en Bancos de apoyo, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, scarros, traslapos, materiales, desperdicio, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.p.o.l.	m3	1.00	\$ 8,888.08	\$ 3,888.08	0.00	\$ -	-1.90	\$ 3,888.08
106	10.1.12	Acero de Refuerzo f'y= 4,200 kg/cm2 utilizado en puentes por unidad de obra terminada, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	Kg	57,361.90	\$ 19.88	\$ 1,071,877.06	57,361.00	\$ 1,071,877.88	8.00	\$ -
107	10.2	Estructura metálica								
108	10.2.1	Suministro y colocación de viga v1 a base de 1/8"x5 1/4" x 31.2 kg/cm2 acero a-36 f'y=250 kg/cm2, longitud promedio por plaza= 5 mts. Incluye: placas y ángulos de conexión, mano de obra, pintura primer anticorrosivo rojo óxido soldadura, desperdicio, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m	425.08	\$ 1,067.47	\$ 453,674.78	425.00	\$ 453,674.75	8.00	\$ -
109	10.2.2	Suministro y colocación de larguero L1 a base de 4"x3" blanco a-60, f'y= 350 kg/cm2, incluye: placas y ángulos de conexión, mano de obra, pintura primer anticorrosivo rojo óxido soldadura, desperdicio, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m	2,100.00	\$ 314.05	\$ 659,605.08	2,100.00	\$ 659,605.90	0.00	\$ -
110	10.2.3	Suministro y colocación de placa metálica Anclamiento de 1/4" de espesor (a-36) incluye material, mano de obra, soldadura, desperdicio, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m2	855.90	\$ 1,197.47	\$ 1,815,288.85	855.90	\$ 1,815,288.85	0.00	\$ -
111	10.2.4	Suministro y colocación de brida a base de tubo circular de 2" de diám. ced. 40 acero a-500 grado b como poste (Ø 60) y pasavientos, tubo de 1 1/2" ced 40 acero a-500 grado b como reveste largo= 30 mts. 8 tubos rds. de 1" de diám. acero a-500 grado b de longitud= 30 mts., postes en sección cajón a base de placa de 1/4" acero a-36 a cada 2 mts. peso por pza. total de brida= 1005 lbs. Incluye: placas de conexión, material, mano de obra, herramienta, pintura anticorrosiva rojo óxido primer, equipo, soldadura, cortes, cables, fondo anticorrosivo, elevaciones, scarros, desperdicio, y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	300.86	\$ 2,291.02	\$ 687,688.08	688.90	\$ 687,306.90	0.86	\$ -
112	10.2.5	Suministro y colocación de conexión para tubos b-2 con curvas a base de 11 e base de tubo de 14" de diám. ced. 40 acero a-500 grado b, con carabones interiores a base de placa de 3/8" acero a-36, peso por pza= 22 lbs incluye material, mano de obra, soldadura, desperdicio, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	pza	120.00	\$ 998.85	\$ 119,838.00	120.00	\$ 119,838.00	0.00	\$ -
113	10.2.6	Suministro y colocación de placas de neopreno de 8.25 mtsx 8.20 mts. 341 mts. incluye material, mano de obra, desperdicio, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	dm3	500.90	\$ 658.31	\$ 279,155.89	580.08	\$ 279,165.00	0.90	\$ -
114	10.2.7	Suministro y colocación de estructura metálica largo= 20 mts con curvas a base de tubo circular de 10" de diám. ced. 40 acero a-500 grado b, f'y= 3235 kg/cm2, montantes a base de tubo de 4" de diám. ced. 40 acero a-500 grado b, f'y= 3235 kg/cm2 peso por pza= 3808 lbs. Incluye: placas de conexión, material, mano de obra, herramienta, pintura anticorrosiva rojo óxido primer, equipo, soldadura, cortes, cables, fondo anticorrosivo, elevaciones, scarros, desperdicio, y todo lo necesario para su correcta instalación.	Kg	64,299.00	\$ 36.88	\$ 2,374,562.67	64,299.00	\$ 2,374,562.67	0.00	\$ -
SUB TOTAL						\$ 8,824,213.72		\$ 7,762,030.78	-4	\$ 2,032,482.90
EXTRAORDINARIOS										
EX01	EX01	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado, tipo Hot-Dip de 0.80 m, de diámetro con una corrugación de 2.25" x 1/2", calibre 16.	m	0.90	\$ 1,958.01	\$ -	409.08	\$ 690,826.08	409.90	\$ 800,826.08
EX02	EX02	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado tipo Ultra-Fin de 1.83 m, de diámetro con una corrugación de 7 1/2" x 3/4", calibre 14.	m	0.00	\$ 5,587.23	\$ -	284.00	\$ 1,736,028.72	284.00	\$ 1,736,826.72
SUB TOTAL						\$ -		\$ 2,536,854.81		\$ 2,536,854.81
SUB TOTAL						\$ 27,899,302.84		\$ 36,142,241.38		\$ 2,242,836.74
IVA 16%						\$ 4,463,888.42		\$ 4,622,758.82		\$ 358,670.20
TOTAL						\$ 32,363,191.06		\$ 34,965,600.00		\$ 2,601,506.94