



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL



**TESIS DE LICENCIATURA PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL**

**PROCESO CONSTRUCTIVO DE UNO DE LOS EDIFICIOS “EDIFICIO DE
GOBIERNO” DE JUICIOS ORALES EN ZAMORA, MICHOACÁN**

**PRESENTA:
JEREMÍAS CONRADO LÓPEZ DE LEÓN**

**ASESOR DE TESIS:
ING. JOSE ANTONIO ESPINOZA MANDUJANO**



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**
Cuna de héroes, crisol de pensadores

Morelia, Michoacán, Junio de 2018

A mis padres Juan Vidal López López y Hermosinda de León Pérez, por su apoyo incondicional durante toda mi vida y sobre todo durante mi carrera universitaria.

A mi asesor ING. J. ANTONIO ESPINOZA MANDUJANO por haberme tenido paciencia y sabiduría para poder realizar este trabajo.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, por darme la oportunidad de estudiar en sus instalaciones, a la Facultad de ingeniería Civil; a sus profesores que me ayudaron en mi formación académica.

A todos mis Amigos y compañeros, de los cuales siempre llevo un grande y bonito recuerdo.

Gracias a todas las personas que día tras día daban ese ánimo y el apoyo para seguir adelante, ya que si no hubieran estado, este logro hubiese sido un poco difícil de conseguir.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO 1.....	3
PROYECTO EJECUTIVO.....	3
Plano topográfico.....	4
Planta de ubicación de vistas.....	6
Planta conjunto.....	7
Cortes transversal.....	8
Corte longitudinal.....	9
Planta baja juicios orales.....	10
Planta alta juicios orales.....	11
Cimentación juicios orales.....	12
Losas tapa en túnel juicios orales.....	13
Azotea juicios orales.....	14
Marcos juicios orales.....	15
Estudios básicos del proyecto.....	18
Trabajos de Campo.....	19
Estratigrafías.....	19
Resultados de Laboratorio.....	25
Especificaciones generales.....	30
CAPITULO 2.....	34
PRESUPUESTO.....	34
CAPITULO 3.....	126
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.....	126
Limpieza.....	127
Excavación.....	129
Cimentación.....	131
Acero.....	135
Cimbrado.....	136
Fabricación del concreto.....	137
Muros y elementos estructurales.....	140
Castillos de concreto.....	141
Losa de cimentación	142
Zapata aislada.....	145
Muros de concreto armado o muros pantalla.....	148
Red de drenaje y red eléctrica.....	151
Muros de tabique.....	152
Firme.....	153
Zapatas aisladas con columna de acero.....	156
Losa maciza.....	159
Losa aligerada.....	161
Acabados.....	163
CAPITULO 4.....	169
CONTROL DE CALIDAD.....	169
CONCLUSIÓN.....	182

Resumen

Respecto a la construcción de la infraestructura para el edificio del Nuevo Sistema de Justicia Penal; edificio de los Juicios Orales, se presenta el siguiente trabajo que está compuesto por cuatro capítulos donde se describe el proyecto ejecutivo, presupuesto, procedimiento constructivo, control de calidad.

En el apartado del proyecto ejecutivo se incluye planos con detalle de la construcción que se llevara a cabo, así como todas las recomendaciones que se consideren pertinentes para el desarrollo óptimo de la obra.

Se añade plano topográfico; donde se incluye el estudio de suelos, descripción del terreno, planos arquitectónicos; donde se representa la distribución de espacios con todas las dimensiones, plano estructural; dentro de ello el plano de cimentación; con sus respectivos detalles de losas, vigas y columnas.

El presupuesto que es la inversión que significara la obra, todos los conceptos que conforman este catálogo, incluyen en su precio: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, accesorios, conexiones, montaje, puesta en marcha, pruebas, acarreo horizontales y verticales, cortes, desperdicios, andamios, limpieza durante la ejecución del concepto y al finalizar su ejecución, tornillería, anclajes, garantía de materiales-equipos y productos a utilizar, retiro de material sobrante y producto de excavaciones, fuera de la obra, a lugar indicado por supervisión o contratante; equipo de seguridad, pruebas de laboratorio, indirectos, utilidad, financiamiento, cargos adicionales y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, en estricto apego al proyecto y a las normas y procedimientos de construcción vigentes.

El procedimiento constructivo para la edificación de la infraestructura comienza desde los trabajos más básicos como de la limpieza del terreno, excavaciones, cimentaciones, montaje de elementos de acero para las columnas y vigas, relleno de material para nivelar, preparación de armado de acero para diferentes tipos de colado, preparación del terreno para colado de piso, cimbra, colado de losa aligerada y losa maciza, hasta los trabajos de terminación como son los acabados finales de la obra.

En la construcción se emplean materiales como muros de concreto aparente, estructura metálica, cristal templado, madera teca y muros de piedra brasa.

Control de calidad, se hacen pruebas necesarias en la obra, a fin de tener controlado los aspectos que le corresponden, esto quiere decir, se hacen inspecciones técnicas para garantizar que la obra se ejecute según los planos y especificaciones correspondientes.

Así pues para obtener con la calidad requerida se hacen las pruebas necesarias en la obra para los diversos materiales que se utilizan para ser colocados, como el concreto que se le realizan pruebas de revenimiento y cilindros de resistencia.

Palabras Claves: Construcción, edificio, nuevo sistema, presupuesto, estudio geológico.

Abstract

Regarding the construction of the infrastructure for the building of the New Criminal Justice System; building of the Oral Trials, the following work is presented, which is composed of four chapters where the executive project, budget, construction procedure, quality control is described.

The section of the executive project includes plans with details of the construction that will be carried out, as well as all the recommendations that are considered relevant for the optimal development of the work.

Topographic plan included; where includes the study of soils, description of the land, architectural plans; where the distribution of spaces is represented, with all dimensions, structural plan; within it the foundation plane; with its respective details of slabs, beams and columns.

The budget that is the investment that would mean the work, all the concepts that make up this catalog, include in its price: materials, labor, tool, equipment, accessories, connections, assembly, commissioning, testing, horizontal and vertical transport, cuts, waste, scaffolding, cleaning during the execution of the concept and at the end of its execution, screws, anchors, guarantee of materials-equipment and products to be used, removal of surplus material and product of excavations, outside the work, to the indicated place by supervision or contracting; safety equipment, laboratory tests, indirect, utility, financing, additional charges and everything necessary for the proper execution of the work, in strict adherence to the project and the current construction standards and procedures.

The constructive procedure for the construction of the infrastructure starts from the most basic works such as the cleaning of the land, excavations, foundations, assembly of steel elements for columns and beams, filling of material for leveling, preparation of steel reinforcement for different types of casting, preparation of the ground for casting of floor, falsework, casting of lightweight slab and solid slab, to completion works such as the final finishes of the work.

In the construction, materials such as apparent concrete walls, metallic structure, tempered glass, teak wood and boulder stone walls are used.

Quality control, necessary tests are made in the work, in order to have controlled the aspects that correspond, this means, technical inspections are made to ensure that the work is executed according to the plans and specifications.

Therefore, in order to obtain the required quality, the necessary tests are done on the construction site for the various materials that are used to be placed, such as the concrete that is subjected to slump tests and resistance cylinders.

INTRODUCCIÓN

Dados a los cambios de la aplicación de la ley en el país se hace necesario un sistema nuevo y lo cual originan los juicios orales.

Los juicios orales sirven para que se cumpla lo estipulado en la constitución referente a una impartición de justicia pronta y expedita.

Conlleva a que los juicios orales sean más transparentes ya que solo tendrán valor las pruebas desahogadas ante el juez y tienen más legalidad con ello implica que todos los involucrados dentro de cualquier proceso desde sus inicios sean personas capacitadas como lo son los policías a los cuales se les exigirá estar más preparados, y evitar abuso de autoridad de cualquier jerarquía.

El juicio oral es una etapa del procedimiento acusatorio adversarial. Este consta de la etapa de investigación, etapa intermedia y etapa de juicio oral.

Consiste en una audiencia que se lleva a cabo para decidir de forma definitiva sobre la culpabilidad o inocencia del imputado.

Esta audiencia se lleva a cabo respetando los principios del procedimiento acusatorio, como la publicidad, la oralidad, la inmediación...etc.

Se inicia con los alegatos de apertura de la defensa y la fiscalía. Posteriormente se desahogan las pruebas, se dan los alegatos de clausura y el juzgador (en algunos casos son varios jueces) resuelven de manera inmediata sobre la responsabilidad o no del imputado en el delito.

Posteriormente se lleva a cabo la audiencia de individualización de la pena, que en algunos casos se lleva a cabo ante un juez ejecutor o bien ante el mismo juez o tribunal del juicio oral.

Este nuevo sistema de justicia penal busca ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía, y ello requiere que todas las instituciones involucradas (Procuraduría General de justicia, Secretaría de Seguridad Pública, Secretaría de Gobierno, de la cual forma parte de la Defensoría Pública, y Poder Judicial) se encuentran listas y en sincronía en todos los ejes de implementación.

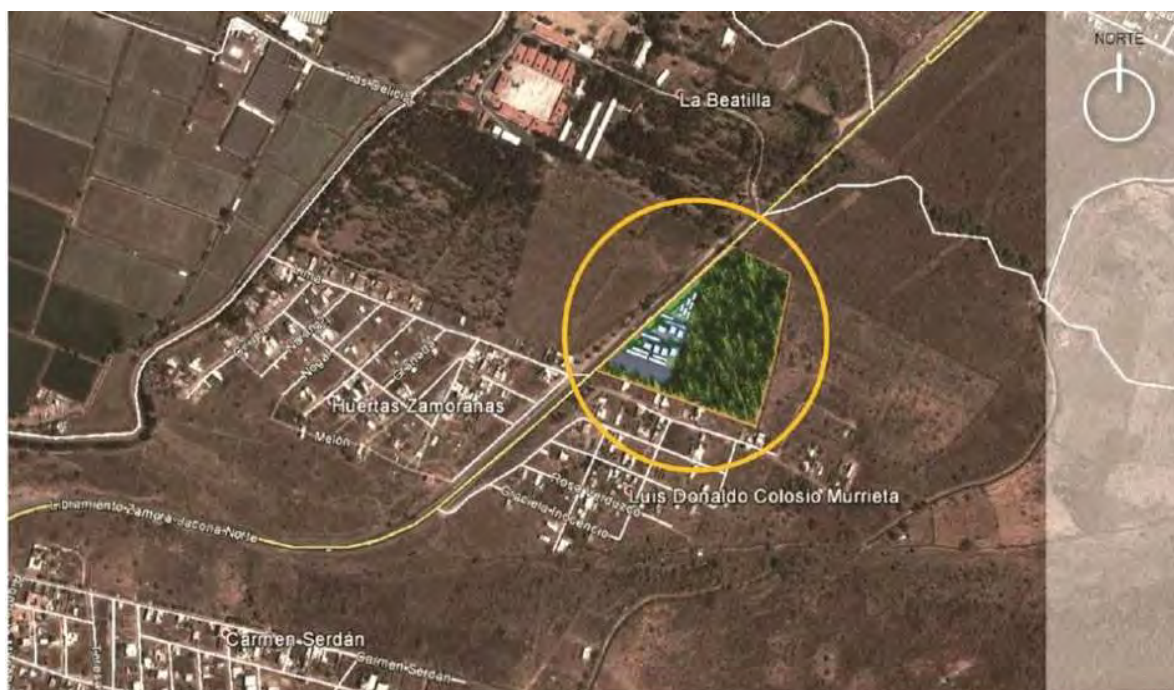
En consecuencia, se presenta la necesidad de buscar de espacios viables y hacer la construcción de la infraestructura donde se lleve a cabo la realización de audiencias orales y todas las actividades mencionadas que abarque todas las etapas.

Dado a conocer lo anterior se procede a la construcción de infraestructura para el Nuevo Sistema de Justicia Penal (NSJP) en el municipio de Zamora, Michoacán.

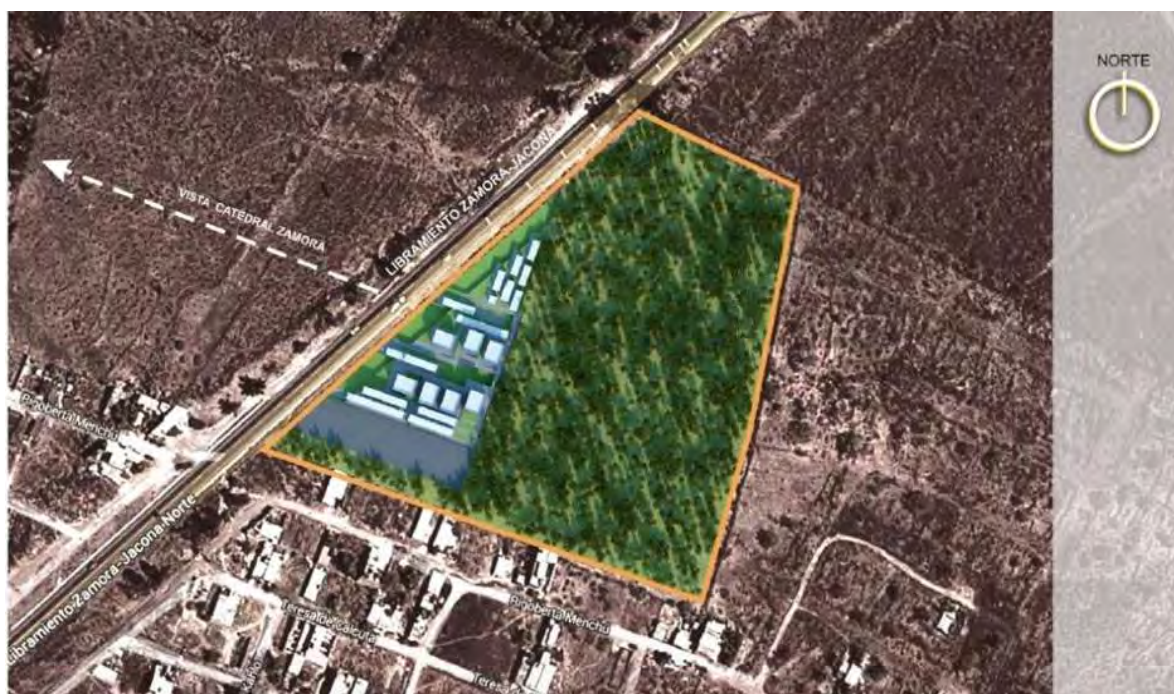
En este apartado solo se abarcará en el tema de la construcción de los edificios de Juicios Orales.

El terreno en estudio se localiza al este de la ciudad de Zamora, Estado de Michoacán, sobre el libramiento Zamora-Jaconá Norte, que rodea la ciudad, colindando con las siguientes colonias, Luis Donaldo Colosio, Huertas Zamoranas, 10 de Mayo y La Beatilla, utilizando como entrada principal el libramiento Zamora-Jaconá Norte, como se ilustra a continuación.

Croquis de Macro localización



Croquis de Micro localización



CAPÍTULO 1

PROYECTO EJECUTIVO

PLANO TOPOGRÁFICO, CURVAS DE NIVEL



El terreno en general presenta una topografía con pendiente que va de este a oeste, siendo la parte más baja la ladera que colinda con el libramiento.

El terreno a construir tiene una forma en planta irregular, el área de toda la construcción es de 5,924.09 m². con un perímetro de 723.352mts, además de 8,883 m² de vialidades y un estacionamiento que contará con 300 cajones; las zonas de operatividad estarán constituidas por cuatro Salas de Juicios Orales, un edificio de Justicia Alternativa con diez Salas de Mediación y Área directiva, un Juzgado para 124 personas y casa de máquinas. Por lo tanto se reparte las áreas como a continuación se describe:

	Área (mts)	Perímetro (mts)
Área de Justicia Alternativa	1,566.034	273.503
Área de Salas de Juicio Tradicional	1,899.374	219.470
Área de Salas de Juicio Oral	2,458.682	230.379
	5,924.09	723.353

Del cual para este tema solo se hablará de la construcción del proyecto del Área de Salas de Juicio Oral que consta de un Área = 2,458.682 mts, y de perímetro 230.379 mts.

Dicho proyecto cuenta con cuatro salas de juicios orales, cada uno de ellos cuenta con túnel para los imputados, así como también dormitorio para guardias.

Cada una de las salas de Juicio Oral tiene espacio para la audiencia, víctima, imputado, testigo, encargado de sala y los jueces, en cada pasillo de entrada a la sala cuenta con celdas para el imputado.

Además cuenta con 8 espacios para cubículos de jueces, 4 salas de liberación, jefe de unidad de sala, auxiliares de unidad de sala, auxiliares de transcripción, testigos, testigo protegido con sanitario, jefe de unidad de servicio, auxiliar de unidad de servicio, jefe de unidad de causa, auxiliares de unidad de causa, notificadores judiciales, jefe de unidad de sede/administrador, auxiliar de administrador, sistemas/site, técnicos en sistemas, grabación, sala de juntas, salón de usos múltiples, archivo general, celdas con sanitario.

Control vehicular imputado, control guardias con sanitario y armería, celda con sanitario, dormitorio guardias con baño vestidor, estancia guardias, monitoreo, locutorio.

Sala de espera, impresión/bodega papelería, cocineta/comedor jueces, cocineta/comedor servidores públicos, sanitarios H/M jueces, sanitarios H/M servidores públicos, cuarto instalaciones varias, mantenimiento, bodega.

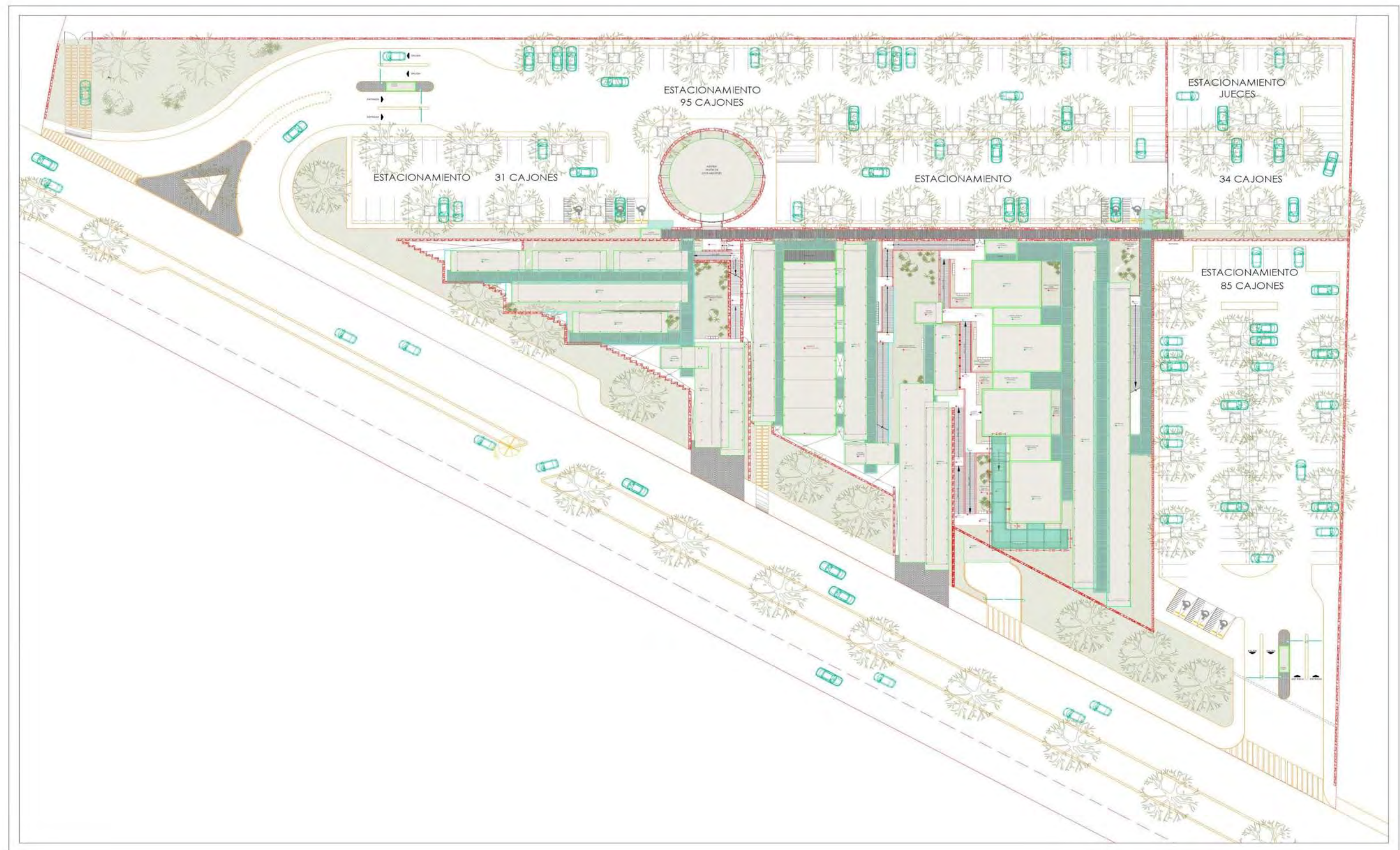
La infraestructura del edificio está compuesto con un sistema estructural mixmo a base de concreto y acero.

El edificio se ha diseñado en base a losas aligeradas y losas macizas, los mismos que se encuentran apoyados sobre muros, columnas de acero que vienen desde los cimientos.

A continuación se presentan planos donde se observa la distribución de áreas en toda la superficie del terreno; así como también planos estructurales donde se detallan los elementos estructurales horizontales, verticales como lo son cimientos, muros, columnas, losas aligeradas.



PLANTA DE UBICACIÓN DE VISTAS

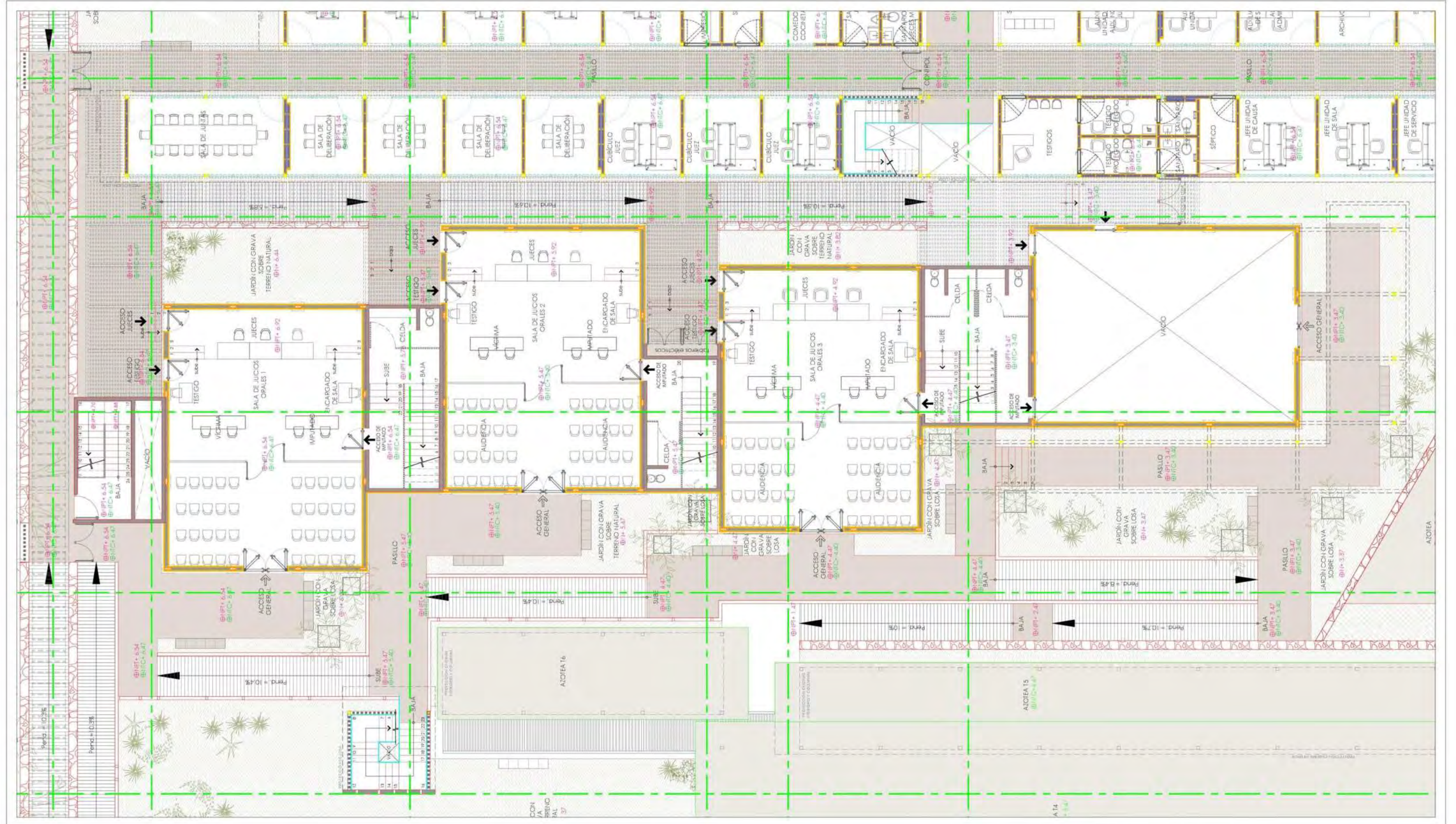


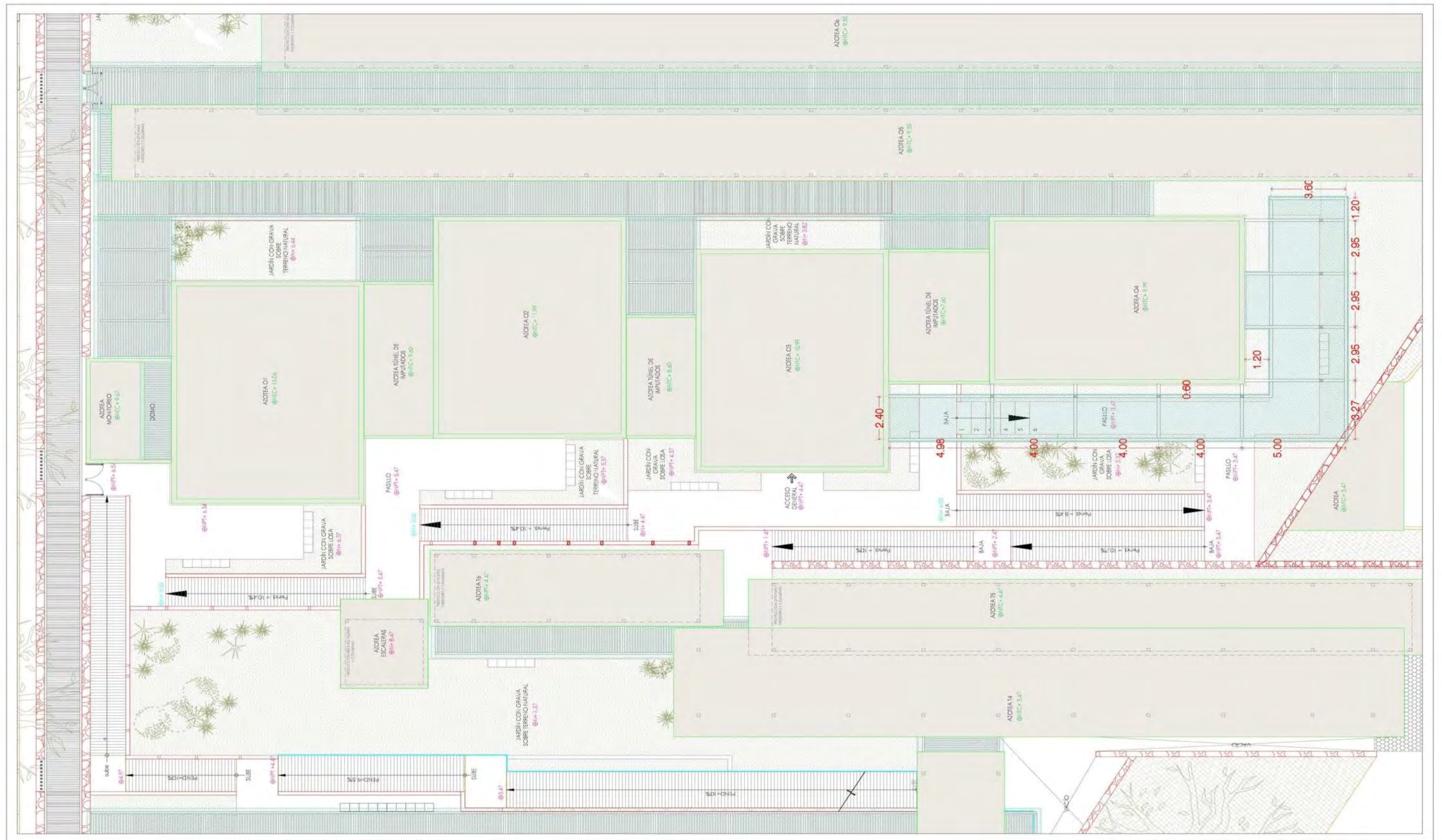
PLANTA CONJUNTO



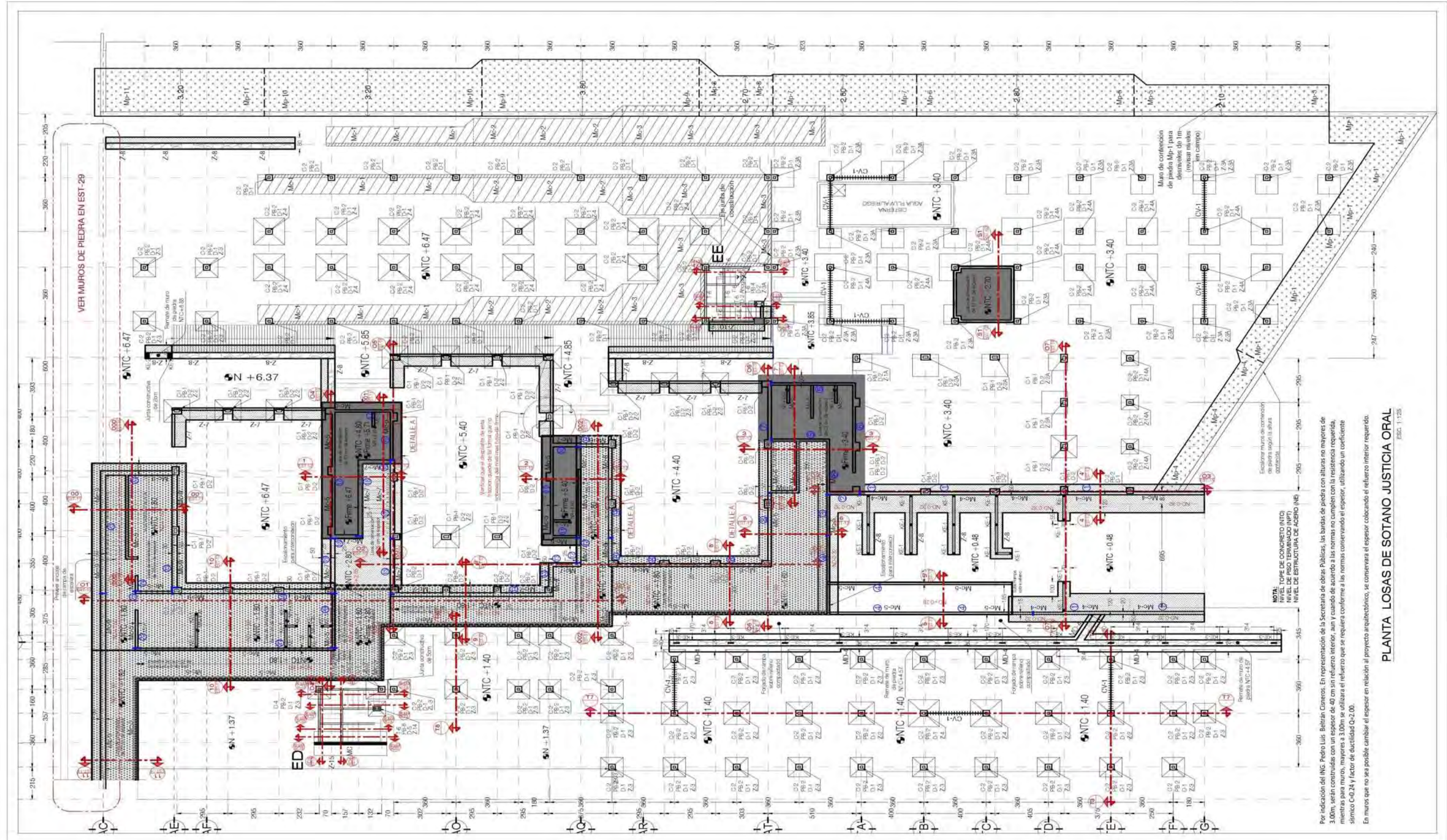
CORTE LONGITUDINAL

PLANTA BAJA JUICIOS ORALES



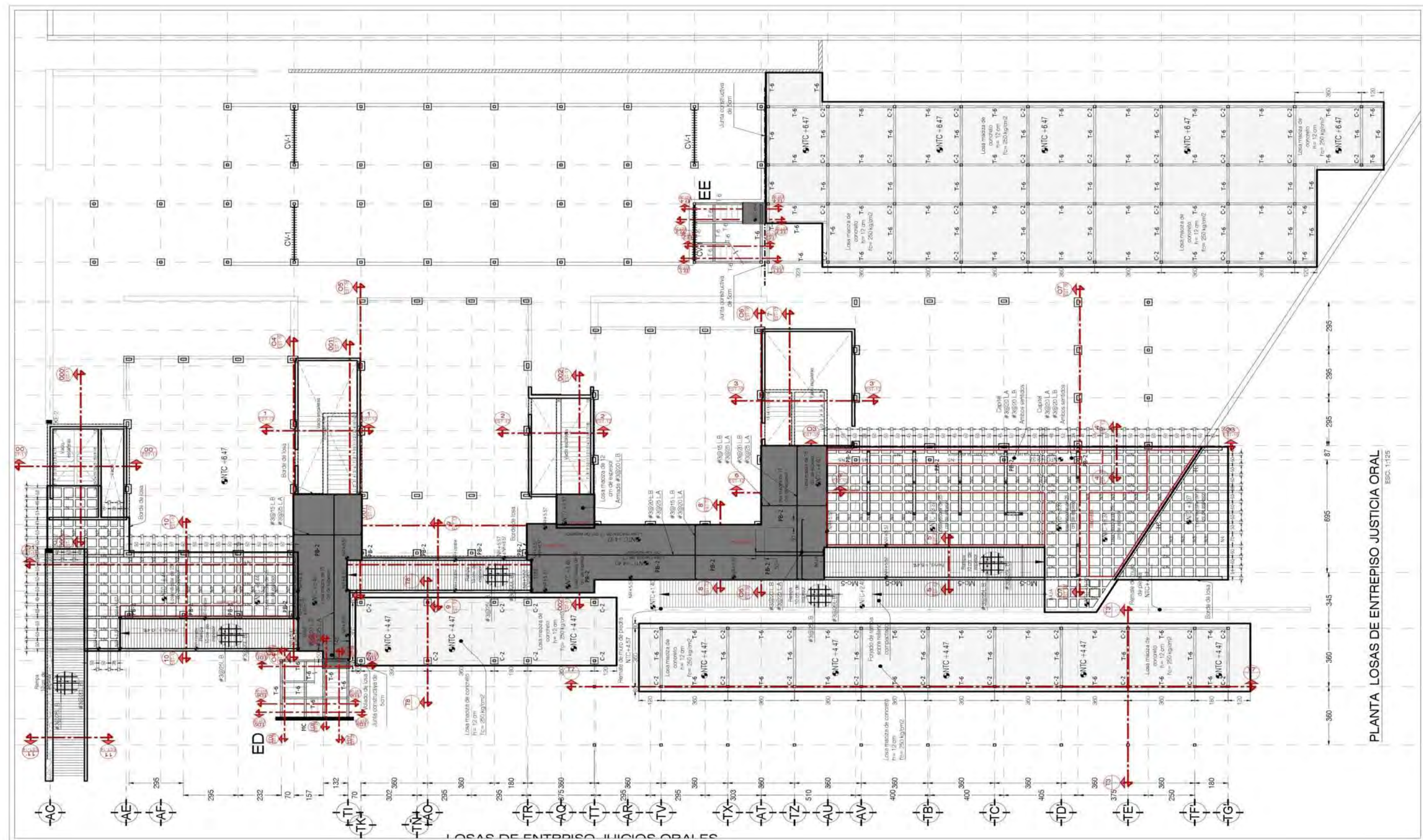


PLANTA ALTA JUICIOS ORALES

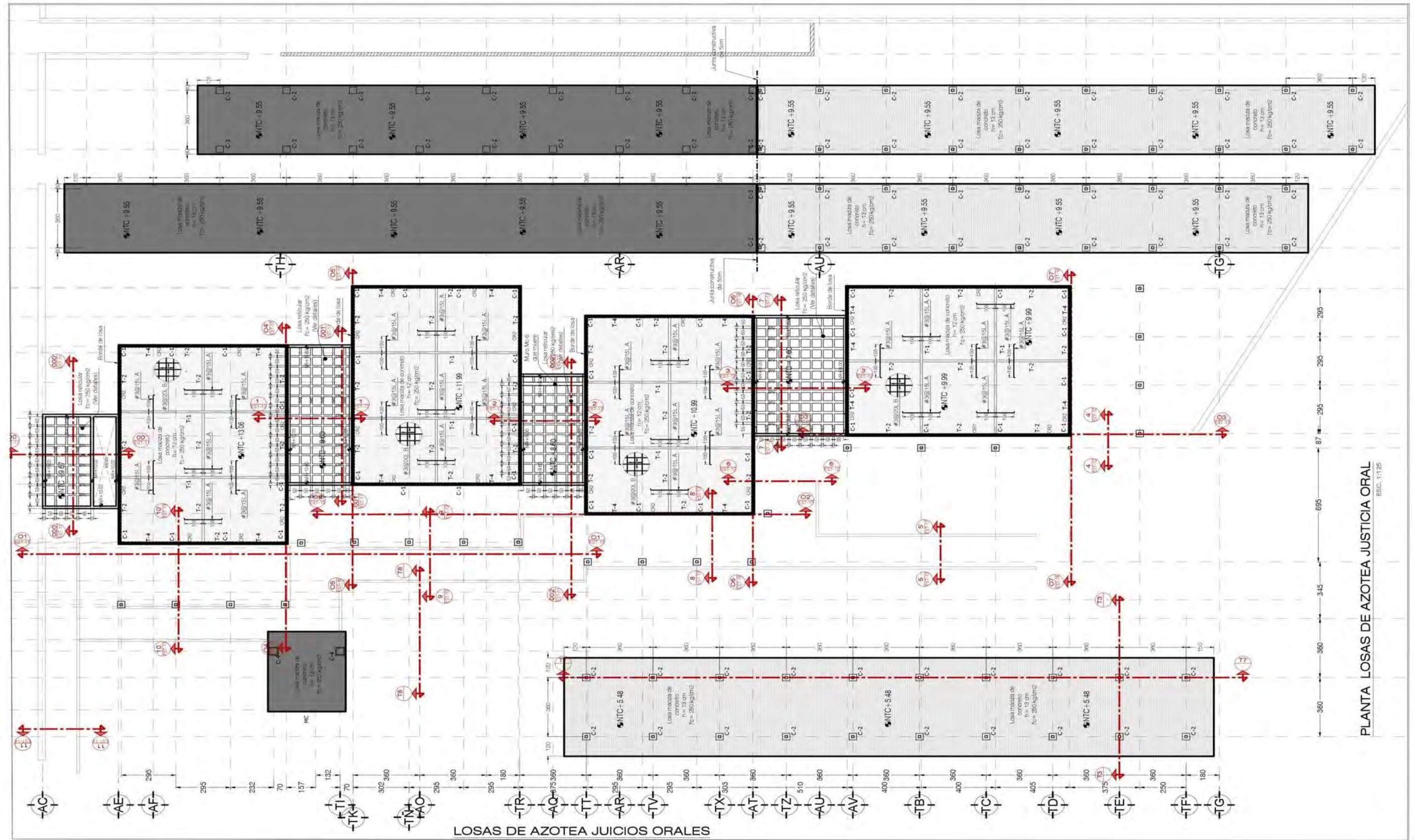


CIMENTACION JUICIOS ORALES

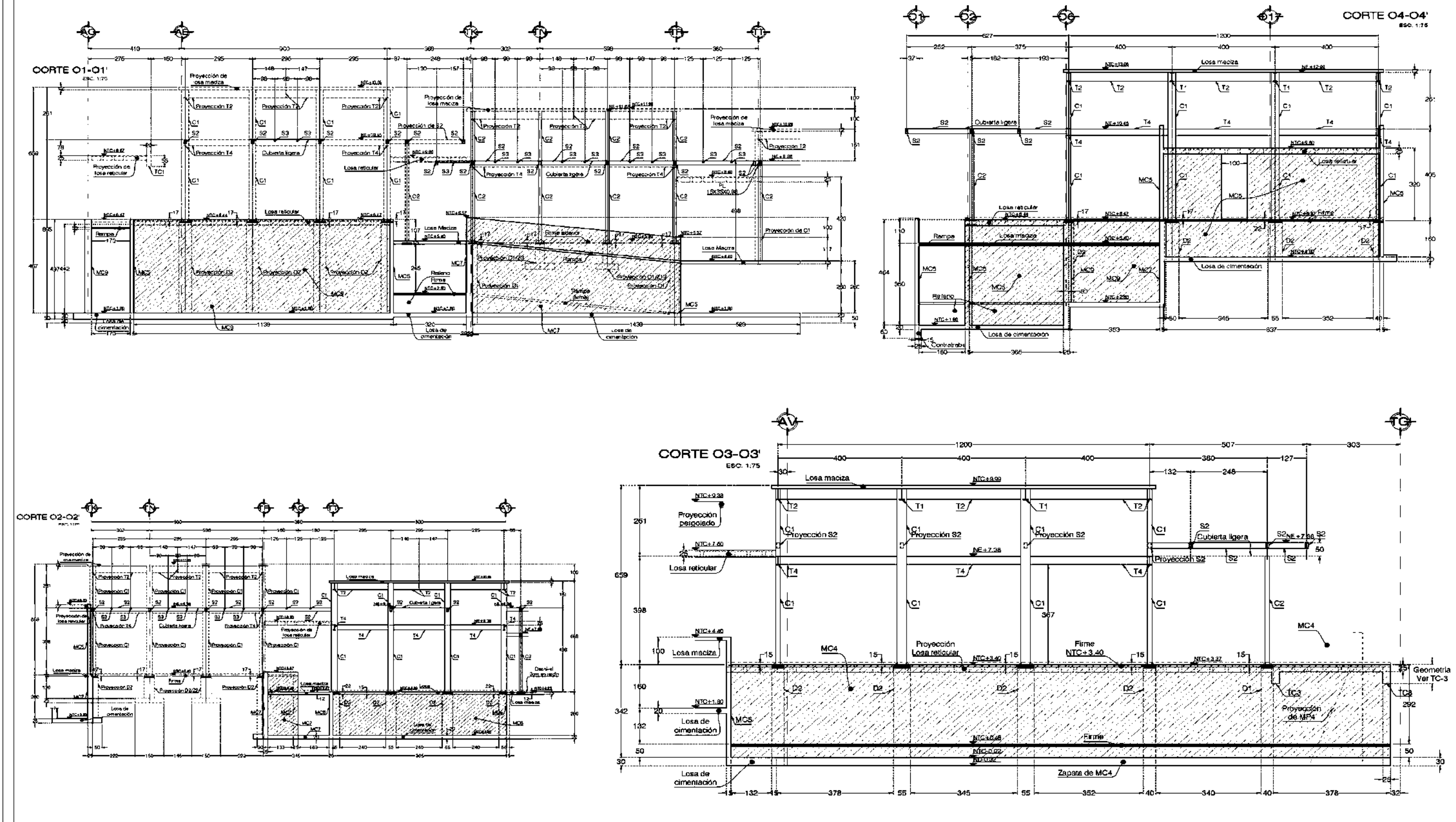
PLANTA LOSAS DE SOTANO JUSTICIA ORAL
ESQ. 1 125



LOSAS TAPA EN TUNEL ORALES



AZOTEA JUICIOS ORALES



MARCOS JUICIOS ORALES

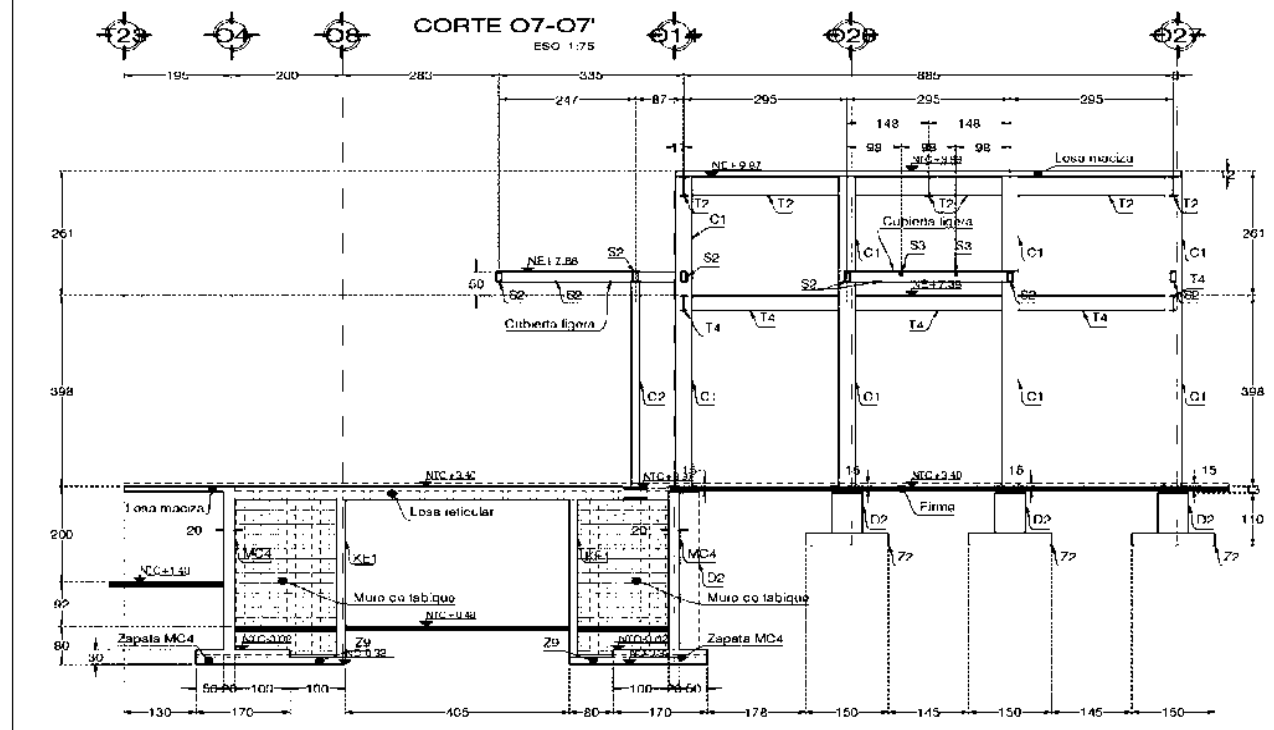
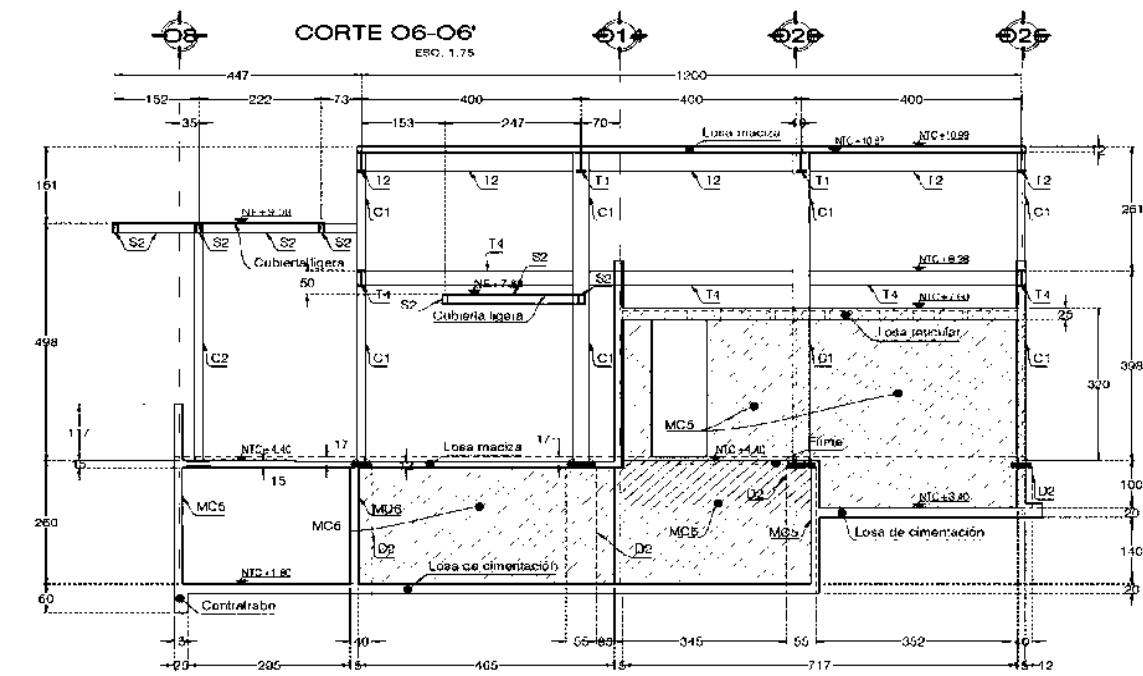
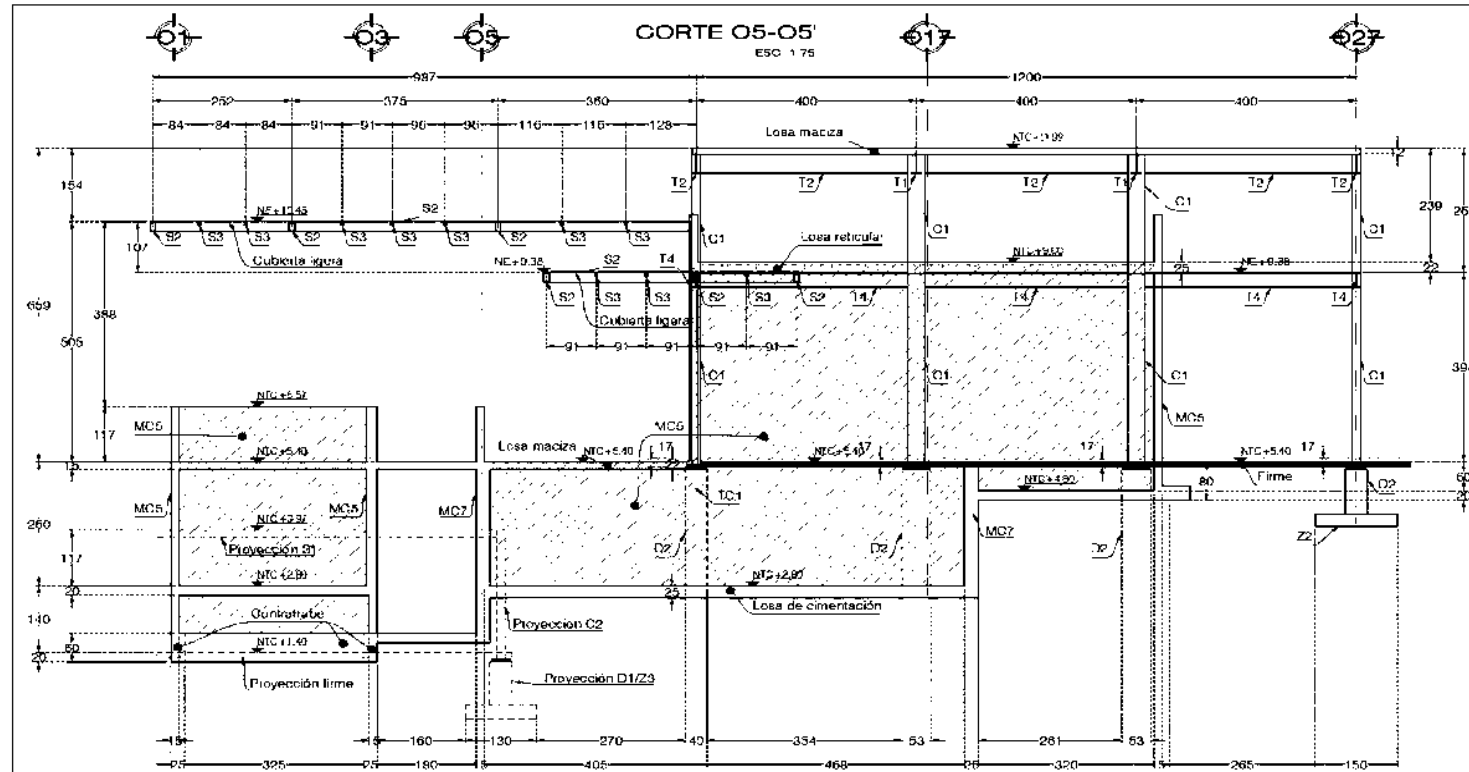
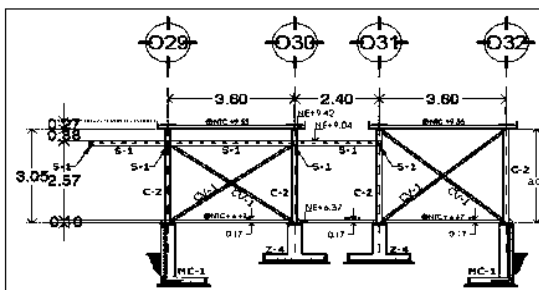


TABLA DE SECCIONES DE TRABES						
TRABE	SECCIÓN	PERALTE (mm)	PATÍN (mm)	ESPESOR PATÍN	ESPESOR ALMA	ACERO
T-1	W 16" x 7' x 59.5 kg/m	406.7	177.7	12.8	7.7	A-572-50
T-2	W 16" x 5 1/2' x 46.1 kg/m	403.4	140.5	11.2	7.1	A-572-50
T-3	W 24" x 101.6 kg/m	603	228	14.9	10.5	A-572-50
T-4	W 12" x 4' x 32.7 kg/m	312.7	102.4	10.8	6.6	A-572-50
T-5	W 10" x 4' x 28.3 kg/m	260.0	102.1	10.0	6.4	A-572-50
T-6	W 10" x 4' x 17.9 kg/m	250.7	100.6	5.3	4.8	A-572-50
T-8	W 18" x 52.2 kg/m	450	152	10.8	7.6	A-572-50

TABLA DE SECCIONES DE COLUMNAS			
COLUMNA	SECCIÓN	PESO (kg/m)	ACERO
C-1	HSS 12" x 6 x 3/8"	63.71	A-500-B
C-2	HSS 6" x 6" x 1/4"	28.31	A-500-B
C-3	HSS 8" x 8" x 3/8"	56.10	A-500-B
C-4	HSS 6" x 6 x 3/8"	40.89	A-500-B

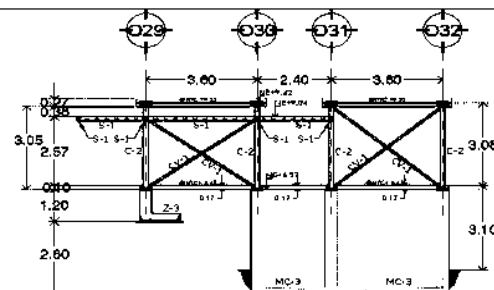
TABLA DE SECCIONES DE PERGOLADO			
	SECCIÓN	PESO (kg/m)	ACERO
S-1	PTR 6" x 4" x 1/4"	23.2	A-500-A
S-2	HSS 8" x 4" x 1/4"	28.3	A-500-B
S-3	PTR 3" x 2" x 1/8"	5.8	A-500-A

MARCOS JUICIOS ORALES



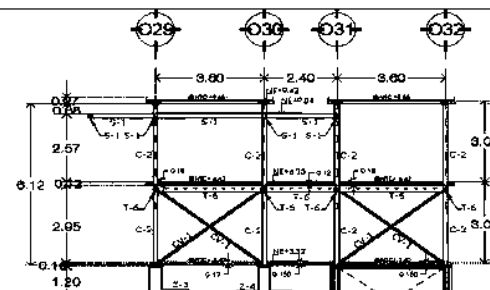
Marco eje TH

Escala 1:100 Cotas: Cms.



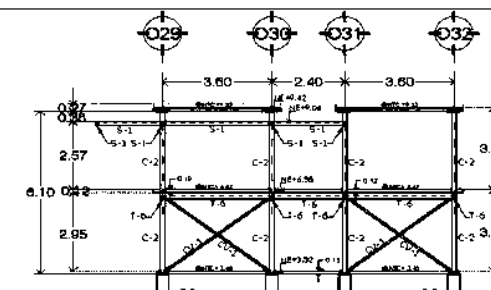
Marco eje AR

Escala 1:100 Cotas: Cms.



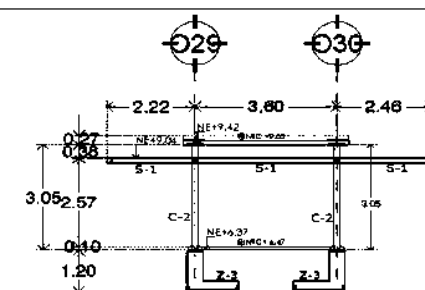
Marco eje AU

Escala 1:100 Cotas: Cms.



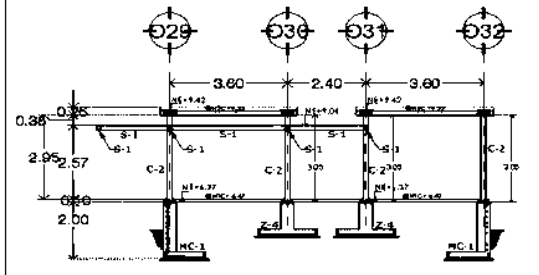
Marco eje TG

Escala 1:100 Cotas: Cms.



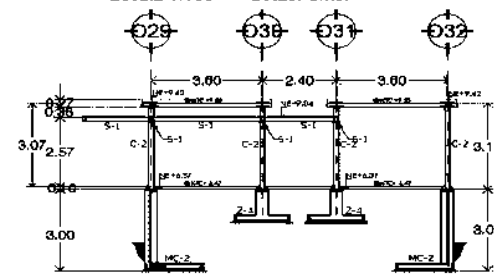
Marco eje TA, TB

Escala 1:100 Cotas: Cms.



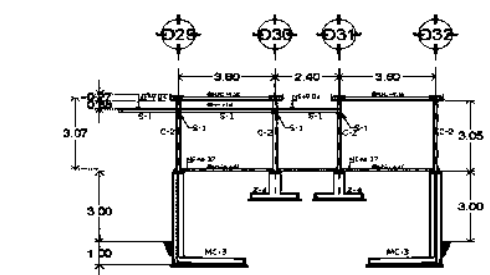
Marco eje TF, TK, TO

Escala 1:100 Cotas: Cms.



Marco eje AP, AQ

Escala 1:100 Cotas: Cms.



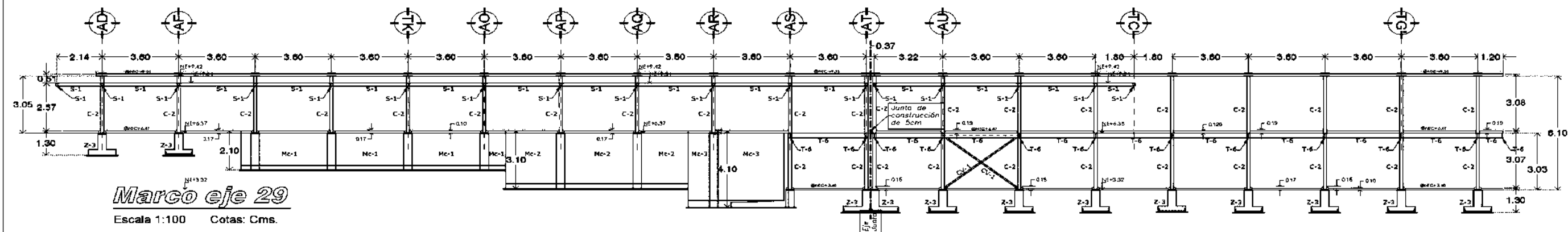
Marco eje AR

Escala 1:100 Cotas: Cms.

TRABE	SECCION	PERALTE (mm)	PATIN (mm)	ESPEJOR PATIN	ESPEJOR ALMA	ACERO
T-1	W 16" x 7" x 59.5 kg/m	406.7	177.7	12.8	7.7	A-572-50
T-2	W 16" x 5 1/2" x 46.1 kg/m	403.4	140.5	11.2	7.1	A-572-50
T-3	W 24" x 101.6 kg/m	603	228	14.9	10.5	A-572-50
T-4	W 12" x 4" x 32.7 kg/m	312.7	102.4	10.8	6.8	A-572-50
T-5	W 10" x 4" x 28.3 kg/m	260.0	102.1	10.0	6.4	A-572-50
T-6	W 10" x 4" x 17.9 kg/m	250.7	100.6	5.3	4.8	A-572-50
T-8	W 18" x 52.2 kg/m	450	152	10.8	7.5	A-572-50

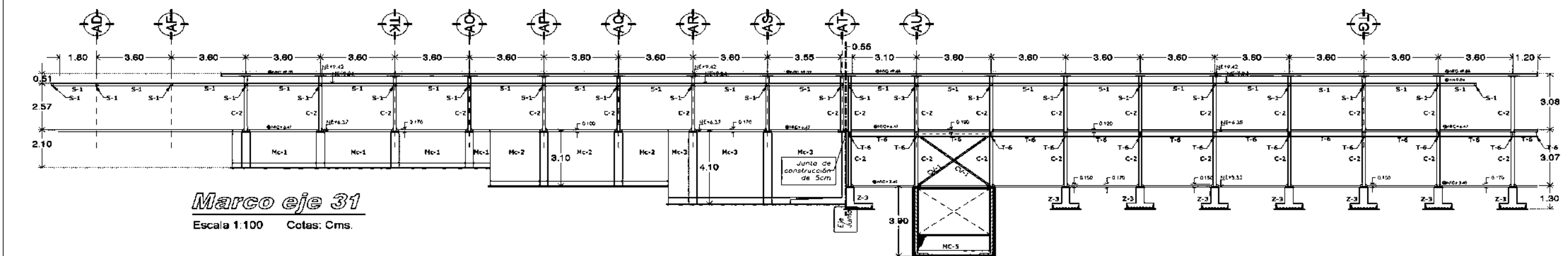
COLUMNA	SECCION	PESO (kg/m)	ACERO
C-1	HSS 12" x 6" x 3/8"	63.71	A-500-B
C-2	HSS 8" x 6" x 1/4"	28.31	A-500-B
C-3	HSS 8" x 8" x 3/8"	58.10	A-500-B
C-4	HSS 6" x 6" x 3/8"	40.89	A-500-B

SECCION	PESO (kg/m)	ACERO
S-1	PTR 8" x 4" x 1/4"	23.2
S-2	HSS 8" x 4" x 1/4"	28.3
S-3	PTR 3" x 2" x 1/8"	5.8



Marco eje 29

Escala 1:100 Cotas: Cms.



Marco eje 31

Escala 1:100 Cotas: Cms.

MARCOS JUICIOS ORALES

ESTUDIOS BÁSICOS DEL PROYECTO

GEOTÉCNICOS



Se realizó el Estudio Geotécnico para determinar la capacidad de carga del terreno y diseño de pavimentos necesario en el diseño general para las cimentaciones del proyecto y construcción del proyecto, finalmente con la información obtenida, emitir recomendaciones generales de los procedimientos constructivos necesarios, de acuerdo a las características de los materiales del terreno y a las estructuras por construir. El estudio se realizó

mediante la exploración y muestreo de cinco pozos a cielo abierto (PCA), los cuales se ubicaron en el terreno de forma representativa, para el mejor reconocimiento del perfil estratigráfico del sitio de estudio.

El objetivo del Estudio Geotécnico, es el de conocer las propiedades índice y mecánicas del subsuelo, con el fin de establecer las condiciones geotécnicas necesarias para el cálculo de la capacidad de carga del terreno, así como, el diseño del pavimento para el estacionamiento y definir los procedimientos constructivos que se requieran.

El alcance de este estudio es desde la inspección de las características del subsuelo, exploración, muestreo y ensayos básicos de laboratorio, para determinar las propiedades físicas y mecánicas, obtención del perfil estratigráfico, con la finalidad de lograr una tipificación general de los suelos, determinar la capacidad de carga admisible, diseño de pavimentos y finalmente, con la información obtenida, emitir las recomendaciones generales para el proceso constructivo.

ASPECTOS GEOLÓGICOS DEL ÁREA EN ESTUDIO

La zona en estudio, geográficamente se localiza a una altura promedio de 1,631 m.s.n.m., en las coordenadas geográficas 19°58'34.88'' de latitud norte y 102°15'3.55'' de longitud este.

De acuerdo a la Geología Local, en la región Zamora, se conoce que las unidades litológicas aflorantes en la zona varían tanto en su naturaleza, composición y edad. Sus orígenes son ígneo extrusivo y sedimentario continental de tipo lacustre, fluctúan del Terciario al Reciente, constituidas por una secuencia de derrames andesíticos y basálticos vesiculares en bloque. Las andesitas generalmente cubiertas por basalto, forman la masa de las montañas; pero los valles, donde se encuentra la mayor parte de la ciudad, que originalmente fueron

cuencas lacustres, han sido llenados por materiales de origen fluvial y lacustre, tales como arcillas, arcillas limosas y limos arcillosos, producto de la intemperización de la roca y transporte.

TRABAJOS DE CAMPO

Los trabajos de campo consistieron en la exploración y el muestreo de los diferentes materiales que forman el subsuelo, observado en 5 pozos a cielo abierto (PCA); como se indica en el croquis de localización (fig.1).

Se extrajeron muestras alteradas (A), de los materiales que constituyen los distintos estratos del subsuelo y rocas, para clasificarlos mediante sus propiedades índices.

Se obtuvieron muestras alteradas de los diferentes PCA a una profundidad de 0.40m en promedio.

ESTRATIGRAFÍA

A partir de las estratigrafías observadas en los PCA, se presentan a continuación, en las cuales se aprecia lo siguiente:



fig.1 Pozos a cielo abierto (PCA).

PCA 1.

0.00 m. a 0.10 m.

Capa vegetal.

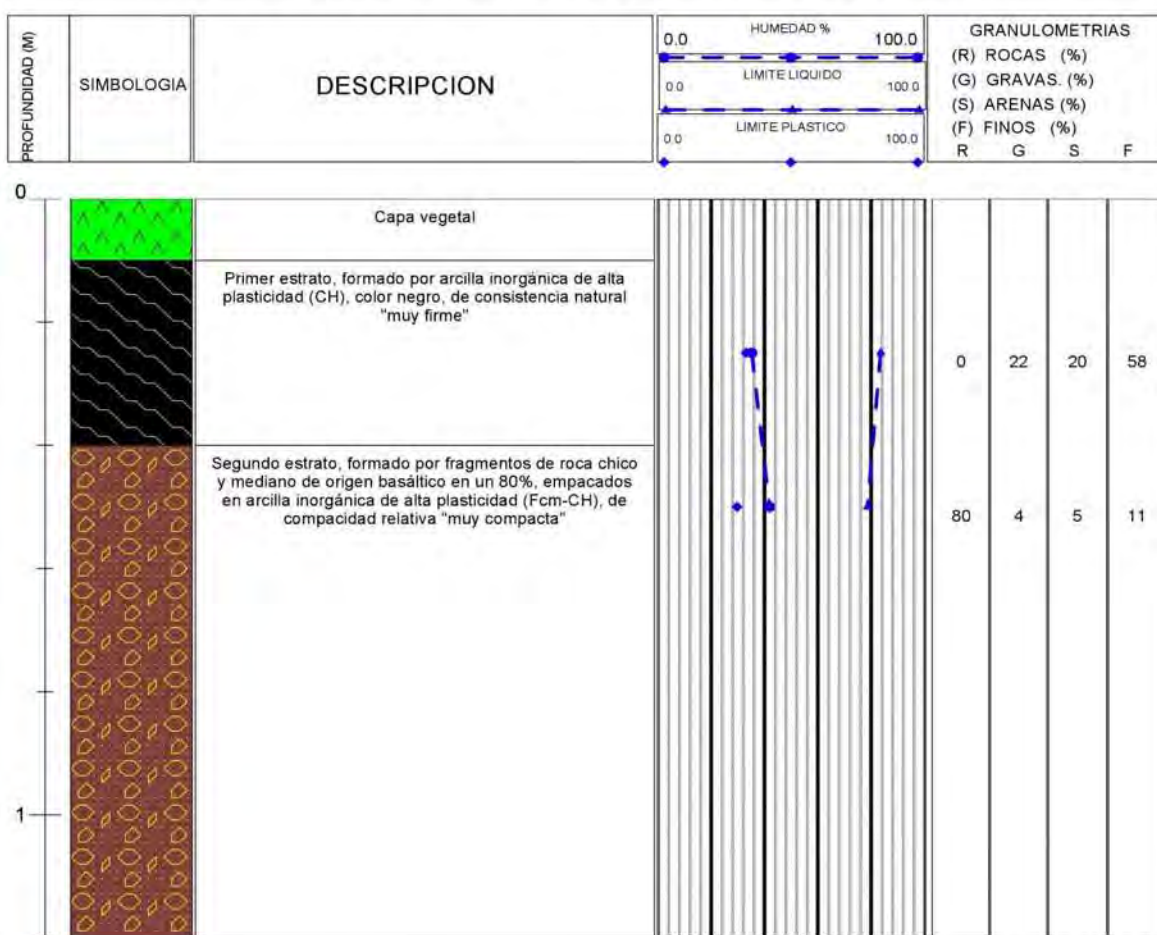
0.10 m. a 0.40 m.

Primer estrato, formado por arcilla inorgánica de alta plasticidad (CH), color negro, de consistencia natural "muy firme".

0.40 m. a 1.20 m.

Segundo estrato, formado por fragmentos de roca chicos y medianos de origen basáltico en un 80%, empacados en arcilla inorgánica de alta plasticidad (Fcm-CH), de compactidad "muy compacta".

PERFIL ESTRATIGRAFICO, HUMEDAD NATURAL



OBRA:	JUZGADOS ZAMORA
LOCALIZACION:	ZAMORA MICHOACÁN
PCA 1	N.A.F. : NO SE ENCONTRÓ

	ARCILLA		LIMO		GRAVA		ARENA
	LIMO ORGÁNICO		FRAGMENTOS DE ROCA		CAPA VEGETAL		

PCA 2.

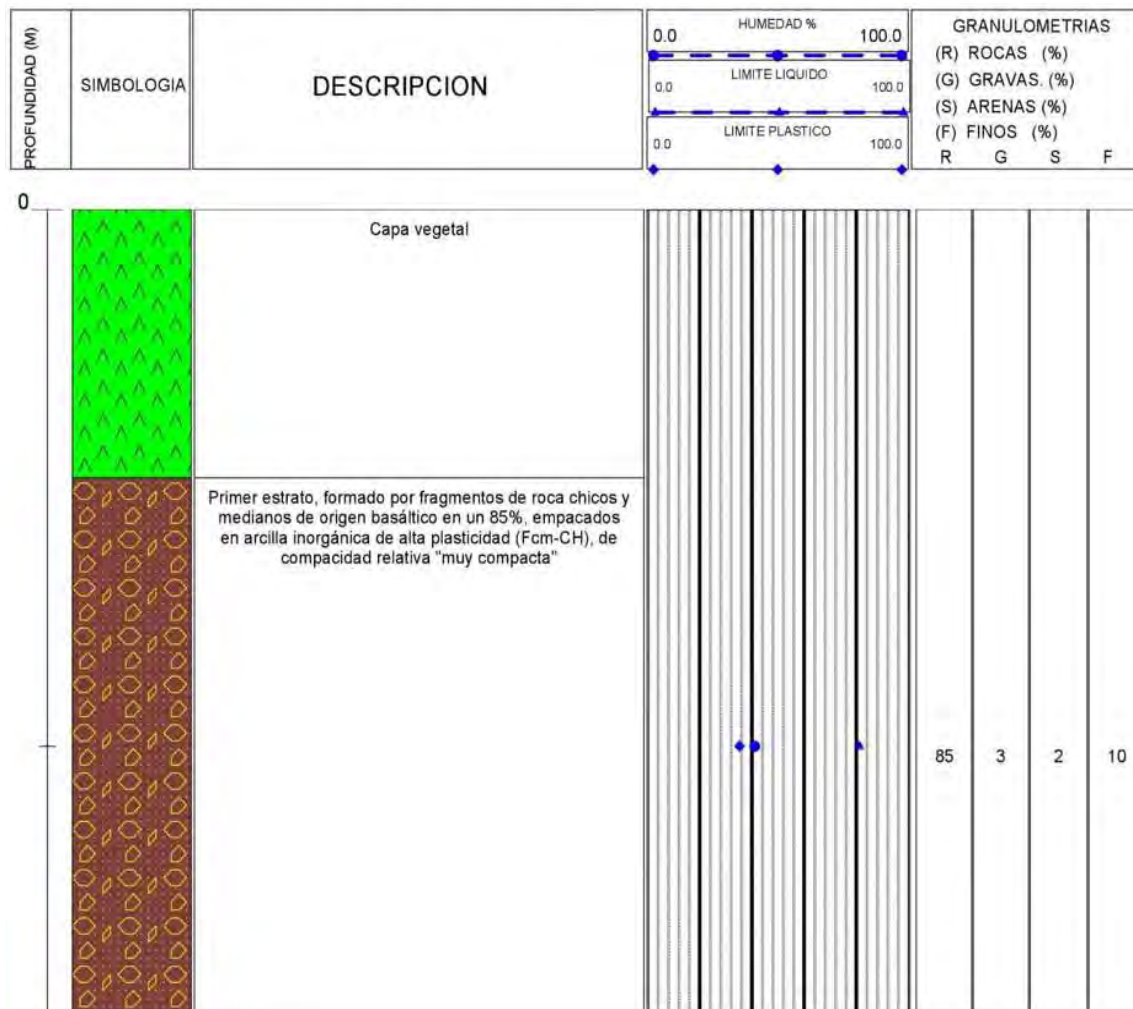
0.00 m. a 0.10 m.

0.10 m. a 0.30 m.

Capa vegetal.

Primer estrato, formado por fragmentos de roca chicos y medianos de origen basáltico en un 85%, empacados en arcilla inorgánica de alta plasticidad (Fcm-CH), de compacidad relativa "muy compacta".

PERFIL ESTRATIGRAFICO, HUMEDAD NATURAL



OBRA:	JUZGADOS ZAMORA
LOCALIZACION:	ZAMORA MICHOACÁN
PCA 2	N.A.F. : NO SE ENCONTRÓ

	ARCILLA		LIMO		GRAVA		ARENA
	CAPA VEGETAL		LIMO ORGÁNICO		FRAGMENTOS DE ROCA		

PCA 3.

0.00 m. a 0.10 m.

Capa vegetal.

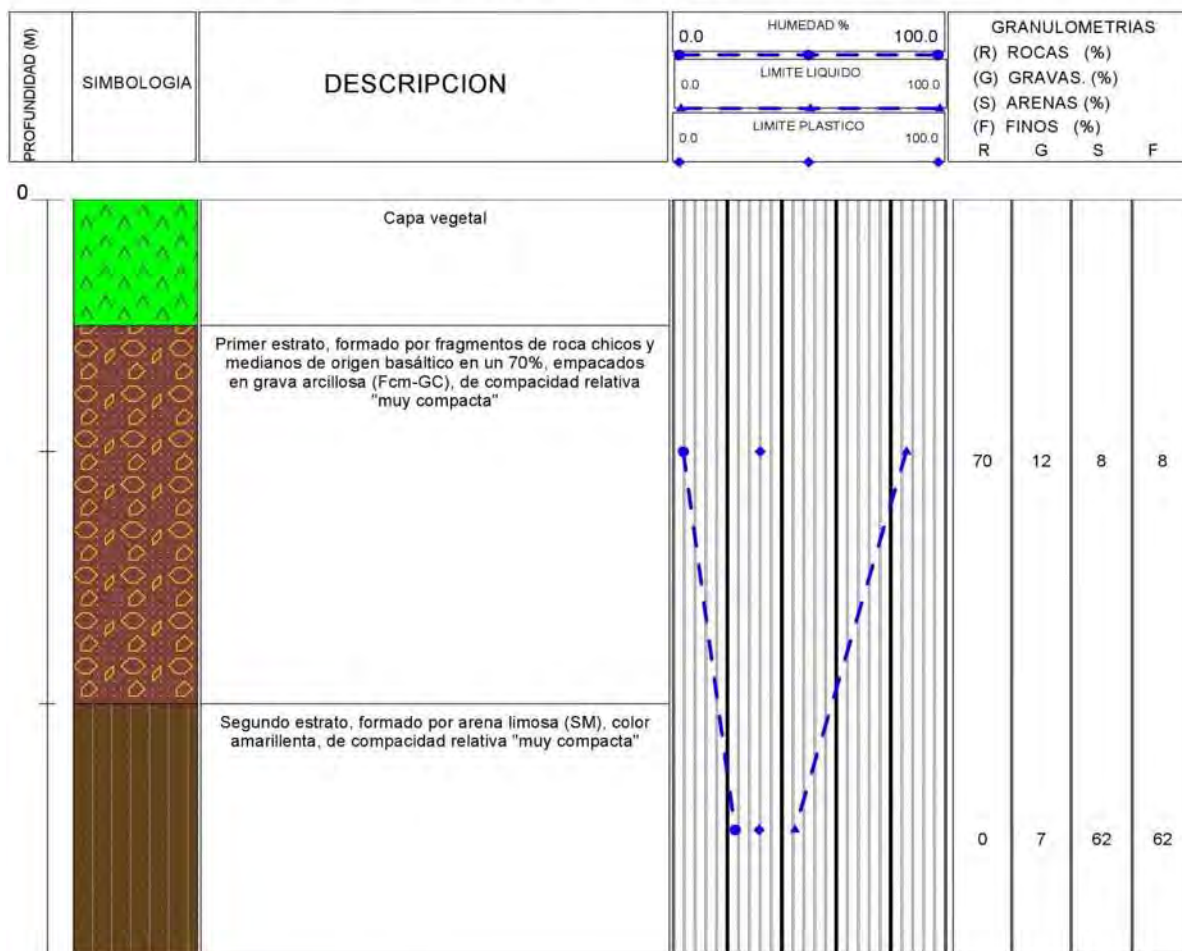
0.10 m. a 0.40 m.

Primer estrato, formado por fragmentos de roca chicos y medianos de origen basáltico en un 70%, empacados en grava arcillosa (Fcm-GC), de compactación relativa "muy compacta".

0.40 m. a 0.60 m.

Segundo estrato, formado por arena limosa (SM), color amarillenta, de compactación relativa "muy compacta".

PERFIL ESTRATIGRAFICO, HUMEDAD NATURAL



OBRA:	JUZGADOS ZAMORA						
LOCALIZACION:	ZAMORA MICHOACÁN						
PCA 3	N.A.F. : NO SE ENCONTRÓ						
	ARCILLA		LIMO		GRAVA		ARENA
	CAPA VEGETAL		LIMO ORGÁNICO		FRAGMENTOS DE ROCA		

PCA 4.

0.00 m. a 0.10 m.

Capa vegetal

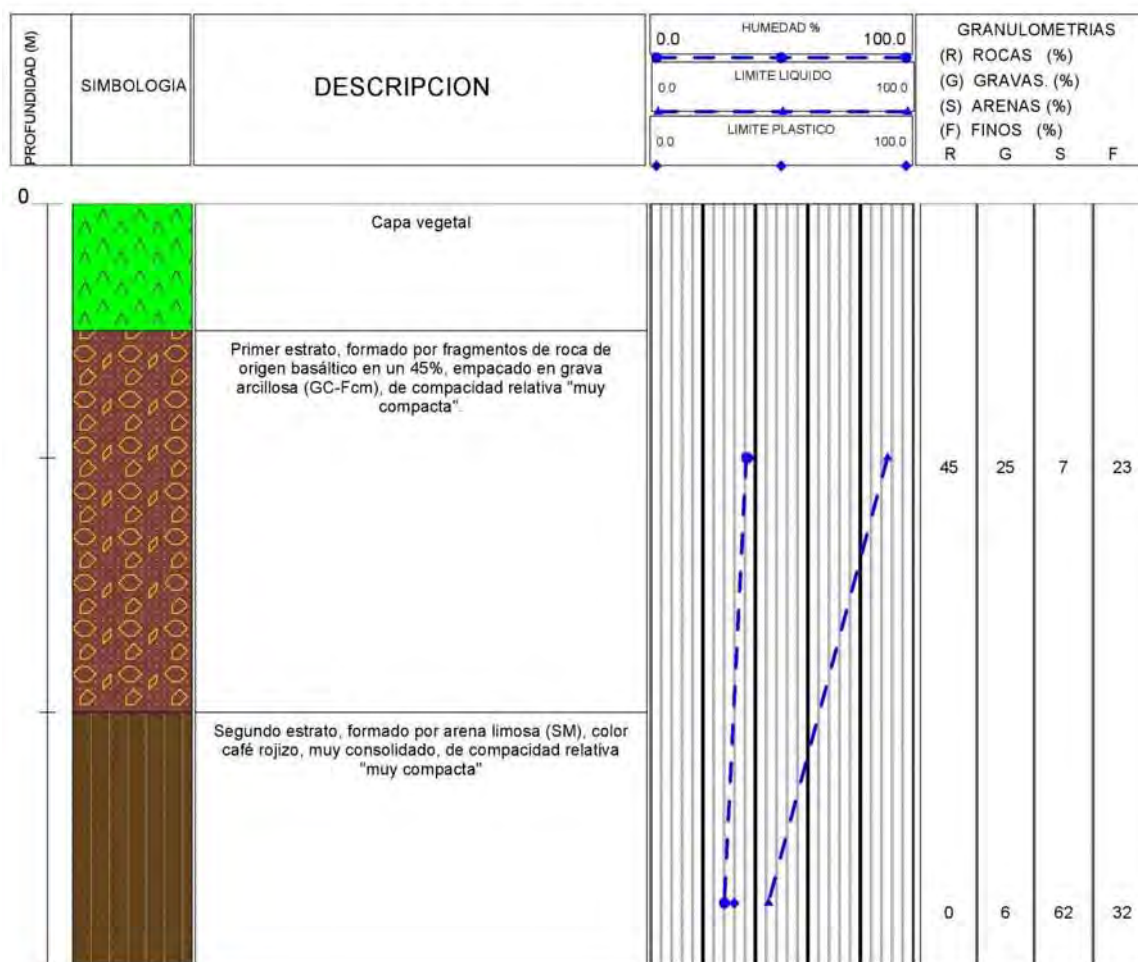
0.10 m. a 0.40 m.

Primer estrato, formado por fragmentos de roca de origen basáltico en un 45%, empacado en grava arcillosa (GC-Fcm), de compactadad relativa "muy compacta"

0.40 m. a 0.60 m.

Segundo estrato, formado por arena limosa (SM), color café rojizo, muy consolidado, de compactadad relativa "muy compacta".

PERFIL ESTRATIGRAFICO, HUMEDAD NATURAL



OBRA:	JUZGADOS ZAMORA
LOCALIZACION:	ZAMORA MICHOACÁN
PCA 4	N.A.F. : NO SE ENCONTRÓ

	ARCILLA		LIMO		GRAVA		ARENA
	CAPA VEGETAL		LIMO ORGÁNICO		FRAGMENTOS DE ROCA		

PCA 5.

0.00 m. a 0.10 m.

Capa vegetal.

0.10 m. a 0.50 m.

Primer estrato, formado por arena arcillosa empacando fragmentos de roca de origen basáltico chicos y medianos en un 65% (Fcm-SC), de compacidad relativa "muy compacta".

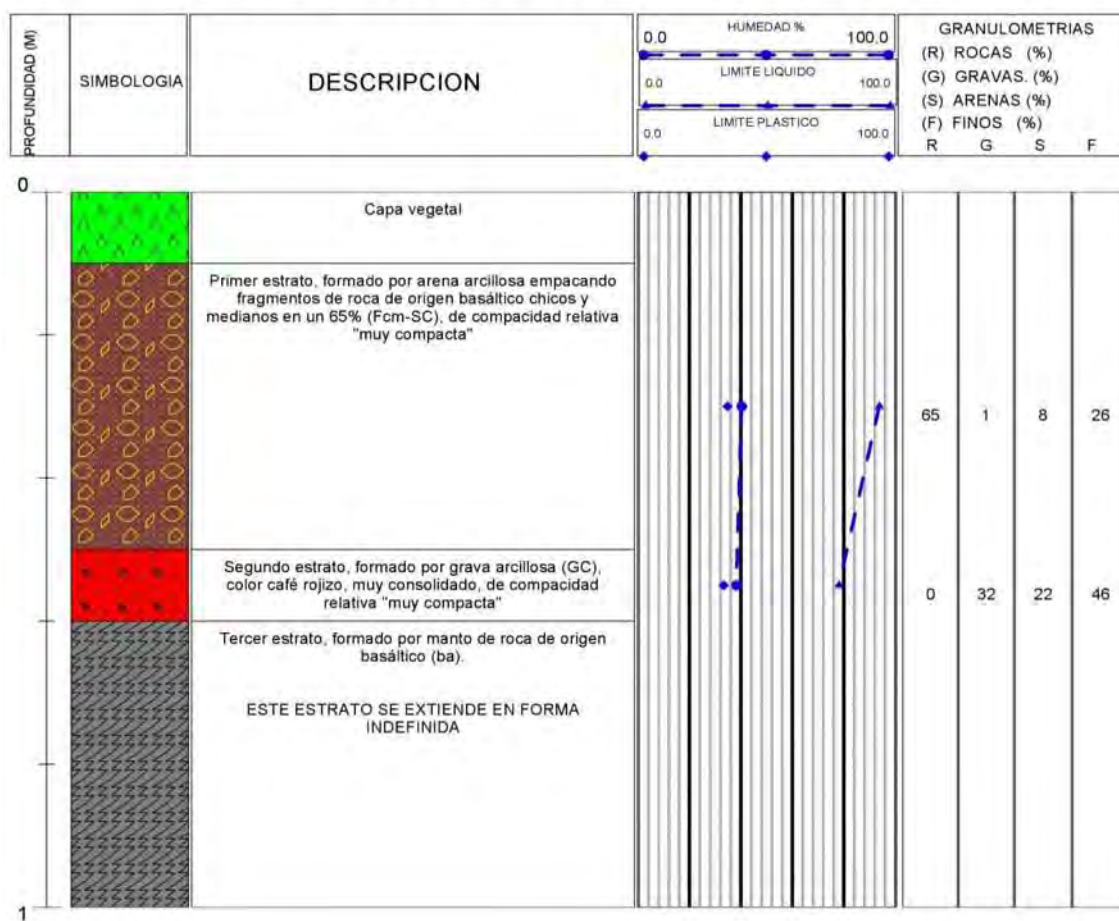
0.50 m. a 0.60 m.

Segundo estrato, formado por grava arcillosa (GC), color café rojizo, muy consolidado, de compacidad relativa "muy compacta".

0.60 m. a indef.

Tercer estrato, formado por manto de roca de origen basáltico (ba).

PERFIL ESTRATIGRAFICO, HUMEDAD NATURAL

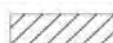


OBRA: JUZGADOS ZAMORA

LOCALIZACION: ZAMORA MICHOACÁN

PCA 5

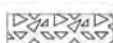
N.A.F. : NO SE ENCONTRÓ



ARCILLA



LIMO



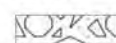
GRAVA



ARENA

CAPA VEGETAL

LIMO ORGÁNICO



FRAGMENTOS DE ROCA

En las estratigrafías de los PCA realizados se observa que superficialmente se tienen materiales arcillosos empacando fragmentos de roca y en algunas partes del predio aflora la roca de origen basáltico.

TRABAJOS DE LABORATORIO

Los trabajos de laboratorio consistieron en realizar los ensayos correspondientes, para determinar las propiedades índice y mecánicas de los materiales, los cuales se mencionan en el inciso siguiente, junto con los resultados de laboratorio.

RESULTADOS DE LABORATORIO.

Los resultados que se obtuvieron en nuestro laboratorio se resumen en las siguientes tablas presentadas, donde todas las pruebas fueron realizadas mediante un control de calidad adecuado, con la finalidad de dar confiabilidad a los resultados.

Dónde:

SUCS	=	Sistema Unificado de Clasificación de Suelos.
A	=	Muestra alterada.
PCA	=	Pozo a cielo abierto.
CH	=	Arcilla inorgánica de alta plasticidad.
Fcm	=	Fragmentos de roca chicos y medianos.
SM	=	Arena limosa.
SC	=	Arena arcillosa.
GC	=	Grava arcillosa.
ba	=	Roca Ande sitica.

TABLA DE RESULTADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO

PRUEBAS REALIZADAS					
PCA No.	1	1	2	3	3
ESTRATO No.	1	2	1	1	2
PROFUNDIDAD MUESTRA (m).	0.25	0.50	0.2	0.20	0.50
TIPO DE MUESTRA	A	A	A	A	A
GRANULOMETRÍA .					
% DE FRAGMENTOS DE ROCA.	0.0	80.0	85	70.0	0.0
% PASA MALLA 3"	100	20	15	30	100
% PASA MALLA No. 4	78	16	12	18	93
% PASA MALLA No. 40	65	14	11	13	65
% PASA MALLA No. 200	58	11	10	10	31
LÍMITES DE CONSISTENCIA.					
% HUMEDAD NATURAL (w)	35.40	42.10	41.2	4.0	23.0
% LÍMITE LÍQUIDO. (LL)	83.14	78.21	80.65	85.3	44.33
% LÍMITE PLÁSTICO. (LP)	32.26	29.87	35.37	32.14	31.74
% ÍNDICE PLÁSTICO. (IP)	49.88	48.34	45.28	53.16	12.14
% CONTRACCIÓN LINEAL . (CL)	18.7	19.70	21	21.4	5.3
% LIMITE DE CONTRACCIÓN. (CV)	0.78	4.2	0.50	5.79	18.96
CLASIFICACIÓN SUCS.	CH	Fcm-CH	Fcm-CH	Fcm-GC	SM
CONSISTENCIA NATURAL / DENSIDAD RELATIVA.	Muy firme	Muy compacta	Muy compacta	Muy compacta	Muy compacta
CON PENETROMETRO DE BOLSILLO. Kg/cm ²	3-4	>4	>4	>4	>4
DENSIDAD RELATIVA Dr					
PRUEBA DE COMPRESIÓN SIN CONFINAR.					
RESISTENCIA EN Kg/cm ² (qu)					
COHESIÓN EN Kg/cm ² (c)					
PRUEBA TRIAXIAL RÁPIDA					
FIGURA No. 3.					
COHESIÓN EN Kg/cm ² (c)					
ÁNGULO DE FRICCIÓN (φ)					
PRUEBA DE CONSOLIDACIÓN.					
FIGURA No. 4					
CARGA DE PRECONSOLIDACIÓN EN Kg/cm ²					
VALOR RELATIVO DE SOPORTE					
VRS ESTÁNDAR %					
EXPANSIÓN %					
VRS % AL 90 % DE COMPACTACIÓN					
PVSM tn/m ²					
HUMEDAD OPTIMA (w _{opt} %)					
GRADO DE COMPACTACIÓN					
RELACIONES VOLUMÉTRICAS Y GRAVIMÉTRICAS.					
PESO VOLUMÉTRICO DEL LUGAR EN m tn/m ³ .				2.255	1.738
DENSIDAD DE SÓLIDOS (S _s)					
RELACION DE VACÍOS (e)					
POROSIDAD EN % (n)					
GRADO DE SATURACIÓN EN % (G _w)					

TABLA DE RESULTADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO

PRUEBAS REALIZADAS				
PCA No.	4	4	5	5
ESTRATO No.	1	2	1	2
PROFUNDIDAD MUESTRA (m).	0.2	0.55	0.3	0.55
TIPO DE MUESTRA	A	A	A	A
GRANULOMETRÍA .				
% DE FRAGMENTOS DE ROCA.	45	0.0	65	0.0
% PASA MALLA 3"	55	100	35	100
% PASA MALLA No. 4	30	94	34	68
% PASA MALLA No. 40	28	64	30	53
% PASA MALLA No. 200	23	32	26	46
LÍMITES DE CONSISTENCIA.				
% HUMEDAD NATURAL (w)	36.70	28.30	40.5	38.4
% LÍMITE LÍQUIDO. (LL)	89.82	44.52	93.54	77.71
% LÍMITE PLÁSTICO. (LP)	37.91	31.99	34.96	33.47
% ÍNDICE PLÁSTICO. (IP)	51.91	12.53	58.38	44.24
% CONTRACCIÓN LINEAL . (CL)	23.50	5.7	24.2	19.80
% LÍMITE DE CONTRACCIÓN. (CV)	6.36	19.34	2.56	11.91
CLASIFICACIÓN SUCS.	GC -Fcm	SM	Fcm - SC	GC
CONSISTENCIA NATURAL / DENSIDAD RELATIVA.	Muy compacta	Muy compacta	Muy compacta	Muy compacta
CON PENETROMETRO DE BOLSILLO. Kg/cm ²	>4	>4	>4	>4
DENSIDAD RELATIVA Dr				
PRUEBA DE COMPRESIÓN SIN CONFINAR.				
RESISTENCIA EN Kg/cm ² (qu)				
COHESIÓN EN Kg/cm ² (c)				
PRUEBA TRIAXIAL RÁPIDA				
FIGURA No. 3.				
COHESIÓN EN Kg/cm ² (c)		0.38		
ÁNGULO DE FRICCIÓN (φ)		18		
PRUEBA DE CONSOLIDACIÓN.				
FIGURA No. 4				
CARGA DE PRECONSOLIDACIÓN EN Kg/cm ²				
VALOR RELATIVO DE SOPORTE				
VRS ESTÁNDAR %	1.5			
EXPANSIÓN %	16			
VRS % AL 90 % DE COMPACTACIÓN	5.1			
PVSM tn/m ²	1.310			
HUMEDAD ÓPTIMA (wopt %)	44.6			
GRADO DE COMPACTACIÓN				
RELACIONES VOLUMÉTRICAS Y GRAVIMÉTRICAS.				
PESO VOLUMÉTRICO DEL LUGAR EN m tn/m ³ .		1.712		
DENSIDAD DE SÓLIDOS (Ss)				
RELACION DE VACÍOS (e)				
POROSIDAD EN % (n)				
GRADO DE SATURACIÓN EN % (Gw)				

CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO

LOSA DE CIMENTACIÓN

Con los resultados de la prueba de comprensión simple de la muestra de roca y en base a correlaciones de la clasificación Geo-mecánica RMR (Bieniawski 1989)*, se tiene: un ángulo de fricción interna $\Phi = 18^\circ$, $c = 0.38 \text{ kg/cm}^2$, profundidad de desplante, $D_f = 0.00\text{m}$, peso volumétrico $Y_m = 1.712 \text{ tn/m}^3$, factor de seguridad $FS = 3$, y aplicando la teoría de Terzaghi, se obtiene las capacidades de carga admisibles (q_{adm}) en tn/m^2 siguientes:

$$Q_{adm} = 10.32 + 1.20 B \text{ tn/m}^2.$$

$B = \text{ANCHO DE LA CIMENTACION}$

ZAPATAS DESPLANTADAS EN EL TERRENO NATURAL.

Con los resultados de la prueba de comprensión simple de la muestra de roca y en base a correlaciones de la clasificación Geo-mecánica RmR (Bieniawski 1989)*, se tiene: un ángulo de fricción interna $\Phi = 18^\circ$, $c = 0.38 \text{ kg/cm}^2$, profundidad de desplante de acuerdo a la siguiente tabla, peso volumétrico $Y_m = 1.712 \text{ tn/m}^3$, factor de seguridad $FS = 3$, y aplicando la teoría de Terzagui, se obtienen las capacidades de carga admisibles (q_{adm}) en tn/m^2 siguientes:

Df	Zapatas Continuas				Zapatas Aisladas			
	$q_{adm} \text{ (t/m}^2\text{)}$				$q_{adm} \text{ (t/m}^2\text{)}$			
1.0	9.67	+	1.50	B	12.05	+	1.20	B
1.5	10.53	+	1.50	B	12.91	+	1.20	B
2.0	11.40	+	1.50	B	13.78	+	1.20	B
2.5	12.27	+	1.50	B	14.65	+	1.20	B

- De acuerdo con la clasificación Geo-mecánica de Bieniawski 1989, este estrato de fragmentos de roca, se clasifica como de clase V, como se aprecia en la tabla siguiente, recuperada del libro ingeniería geológica, del Ing. Luis I. González de Vallejo, capítulo 3.8, página 232 y 233.

Clasificación geomecánica RMR (Bieniawski, 1989)

Parámetros de clasificación

1	Resistencia de la matriz rocosa (MPa)	Ensayo de carga puntual	> 10	10-4	4-2	2-1	Compresión simple (MPa)		
		Compresión simple	> 250	250-100	100-50	50-25	25-5	5-1	< 1
	Puntuación		15	12	7	4	2	1	0
2	RQD		90%-100%	75%-90%	50%-75%	25%-50%	< 25%		
	Puntuación		20	17	13	6	3		
3	Separación entre diaclasas		> 2 m	0,6-2 m	0,2-0,6 m	0,06-0,2 m	< 0,06 m		
	Puntuación		20	15	10	8	5		
4	Estado de las discontinuidades	Longitud de la discontinuidad	< 1 m	1-3 m	3-10 m	10-20 m	> 20 m		
		Puntuación	6	4	2	1	0		
		Abertura	Nada	< 0,1 mm	0,1-1,0 mm	1-5 mm	> 5 mm		
		Puntuación	6	5	3	1	0		
		Rugosidad	Muy rugosa	Rugosa	Ligeramente rugosa	Ondulada	Suave		
		Puntuación	6	5	3	1	0		
		Relleno	Ninguno	Relleno duro < 5 mm	Relleno duro > 5 mm	Relleno blando < 5 mm	Relleno blando > 5 mm		
		Puntuación	6	4	2	2	0		
		Alteración	Inalterada	Ligeramente alterada	Moderadamente alterada	Muy alterada	Descompuesta		
		Puntuación	6	5	3	1	0		
5	Agua freática	Caudal por 10 m de túnel	Nulo	< 10 litros/min	10-25 litros/min	25-125 litros/min	> 125 litros/min		
		Relación: Presión de agua/Tensión principal mayor	0	0-0,1	0,1-0,2	0,2-0,5	> 0,5		
		Estado general	Seco	Ligeramente húmedo	Húmedo	Goteando	Agua fluyendo		
		Puntuación	15	10	7	4	0		

Clasificación

Clase	I	II	III	IV	V
Calidad	Muy buena	Buena	Media	Mala	Muy mala
Puntuación	100-81	80-61	60-41	40-21	< 20

Clase	Calidad	Valoración RMR	Cohesión	Ángulo de rozamiento
I	Muy Buena	100-81	> 4 kg/cm ²	> 45°
II	Buena	80-61	3-4 kg/cm ²	35°-45°
III	Media	60-41	2-3 kg/cm ²	25°-35°
IV	Mala	40-21	1-2 kg/cm ²	15°-25°
V	Muy mala	< 20	< 1 kg/cm ²	< 15°

ASENTAMIENTOS

De acuerdo a los resultados de laboratorio y la consistencia natural del suelo a la profundidad de desplante de la cimentación que es dura; los asentamientos diferenciales esperados pueden considerarse poco significativos dentro de lo especificado por el reglamento de construcciones, ya que se esperan

asentamientos elásticos solamente, además son suelos poco comprensibles por ser suelos duros.

PROPIEDADES Y PARÁMETROS DINÁMICOS A CONSIDERAR

De acuerdo a los resultados de laboratorio, en general la compacidad relativa es “compacta”, a nivel de la cimentación.

a) DETERMINACIÓN DEL MODULO DE REACCION VERTICAL Y HORIZONTAL DEL SUELO A LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.

Estrato de arcilla (CH):

Módulo de reacción vertical:	Mr. =	4.0	kg/cm ³ .
Módulo de reacción horizontal:	K _{Sh} =	2.0	kg/cm ³ .

Estrato de fragmentos de roca (FrB), empackado en arcilla:

Módulo de reacción vertical:	Mr. =	10.0	kg/cm ³ .
Módulo de reacción horizontal:	K _{Sh} =	5.0	kg/cm ³ .

Estrato de arena limosa (SM):

Módulo de reacción vertical:	Mr. =	12.0	kg/cm ³ .
Módulo de reacción horizontal:	K _{Sh} =	6.0	kg/cm ³ .

b) MODULO DE RIGIDEZ DINÁMICO DEL SUELO

En general la rigidez dinámica del suelo, es “muy alta”, con un módulo al cortante dinámico G que varía de 300 kg/cm² a 1500 kg/cm².

c) PARÁMETROS SÍSMICOS DE ACUERDO AL MANUAL DE CFE EDITADO EN 1993.

C.1.- Zona Sísmica C.

C.2.- Tipo de suelo II (suelo firme a duro).

C.3.- Coeficiente Sísmico Cs = 0.64.

ESPECIFICACIONES GENERALES

- Concreto:** El concreto empleado tendrá un peso volumétrico en estado fresco de 2.20ton/m³ y deberá tener una resistencia a la compresión a las 28 días de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$; el T.M.A, será de 19mm.
Resistencia $f'c = 250 \text{ kg-cm}^2$
Módulo de elasticidad (mínimo) – Ec $= 14,000 \sqrt{f'c} = 221,000 \text{ kg/cm}^2$
- El concreto tendrá una calidad de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ para castillos y dalas de cerramiento en vanos y ventanas, tendrá un agregado máximo de $\frac{3}{4}''$ así como un peso volumétrico de 2400 kg/cm³.
- Acero de refuerzo:** El acero de refuerzo para la cimentación tendrá un límite de fluencia de 4200 kg/cm², con excepción de la varilla de $\frac{1}{4}''$ cuyo límite será de 2530 kg/cm².
 - La varilla empleada deberá tener un límite de fluencia $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ y deberá cumplir con las normas NOM.B6, NOM.B249 y NOM.B457,

excepto el alambrón que podrá ser liso y con límite de fluencia $f_y = 2,350 \text{ kg/cm}^2$.

- La malla electro soldada tendrá un límite de fluencia mínimo de $f_y = 5,000 \text{ kg/cm}^2$, y deberá cumplir con las normas NOM.B252, NOM.B290.
 - Las armaduras electro soldadas (armex) deberán tener un límite de fluencia mínimo de $f_y = 5,000 \text{ kg/cm}^2$, y deberá cumplir con las normas NOM.B72, NOM.B456.
4. El recubrimiento medido a partir de la superficie externa de las varillas, será de 1.5 veces su diámetro, pero nunca menor a 2 cm. Cuando se utilicen paquetes de varillas, se usará el diámetro de la varilla más grande para el cálculo anterior. Las losas tendrán un recubrimiento libre mínimo de 1 cm y de 4 cm en la cimentación.

Recubrimientos libres:

Losas	2.0cm
Muros	2.0cm
Trabes	2.5cm
Contra trabes	3.0cm

5. El mortero para unir tabiques deberá tener:
- Una relación volumétrica entre la arena y los cementantes entre 2.25 y 3.
 - Por cada parte de cemento se usará la mitad de cemento de albañilería o bien la cuarta parte de cal.
 - Se empleará la cantidad mínima de agua que de un mortero trabajable.
6. Los castillos deberán de cumplir con estos requisitos:
- Colocarse en todos los extremos de los muros.
 - No separarse más de 4 m.
 - Colocarlos en todo el perímetro de huecos cuya dimensión sea superior a la cuarta parte de la longitud del muro en la dirección considerada.
 - Colocarlos en toda la intersección en muros.
7. Se deberán colocar una dala en todo extremo horizontal del muro y en huecos cuya dimensión exceda la cuarta parte de la longitud del muro en la dirección considerada.
8. No deberá traslaparse más del 50% de las varillas en la misma sección.
9. La longitud de traslape y anclaje de las varillas son las que se indican en la tabla siguiente:

Varilla N°.	Diámetro (pulgadas)	Longitud de traslape o de anclaje (cm)
3	3/8	35
4	1/2	45
5	5/8	55
6	3/4	70
8	1	115

10. Rematar todos los estribos con un gancho de 6 cm de longitud doblado con ángulo exterior mínimo de 135° .
11. Los perfiles de acero calidad A-36 tendrán un esfuerzo de fluencia $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ y los de calidad A-500-B un esfuerzo de fluencia $f_y = 3240 \text{ kg/cm}^2$, y las vigas serán de calidad A-572-50 con un esfuerzo de fluencia $f_y = 3515 \text{ kg/cm}^2$ aplicación normas ASTM.
12. La cimentación está diseñada con una capacidad de carga de acuerdo a lo indicado en el estudio de mecánica de suelos que en este caso es de: 10 ton/m^2 .
13. Para el diseño y análisis estructural se aplicaron los reglamentos del Distrito Federal RCDF y las normas técnicas complementarias NTC-87.

14. Acero estructural: Calidad del material.

- Perfiles laminados y placas: todo el material requerido para la fabricación de los miembros de acero estructural, deberán cumplir con las especificaciones Acero Estructural ASTM A-572G-50, con límite de fluencia mínimo de $3,515 \text{ kg/cm}^2$ para las trabes, anclas y placas base; ASTM A-500 grado B con $f_y = 3240 \text{ kg/cm}^2$ en el caso de algunos HSS y ASTM A-500 Grado A con $f_y = 2,740 \text{ kg/cm}^2$ para otros HSS de acuerdo a como se señale en las secciones.
- Soldadura: Los electrodos que se utilizan en este proyecto serán de calidad reconocida y se ejecutaran a las siguientes especificaciones: electrodos recubiertos para soldadura de arco, se ajustaran a la serie E-70 de las normas para Electrodos para Soldadura de Arco Suaves ASTM a-233. Sin embargo, el constructor será responsable del tipo de electrodo de esta serie de acuerdo con la junta que vaya a fabricarse, consultando al proveedor de dicha soldadura sobre las recomendaciones pertinentes que este debe dictar para llevar a cabo su uso adecuado.

4.1. Fabricación. Toda fabricación de la estructura deberá cumplir con el Código de Prácticas Generales contenido en el Manual de Construcción de Acero (IMCA) en su última edición y de las Especificaciones para Soldadura de Acero en Construcción de Edificios de la AWS.

El despatinado de las vigas secundarias y trabes que se conectan con otras trabes, deberá ser buscando un corte mínimo necesario para insertar el alma entre patines.

Perfiles Laminados.

- Las secciones laminadas que se utilicen en esta estructura deberán estar dentro de las tolerancias de laminación por lo que respecta a espesores, flechas, peraltes, etc., según las limitaciones de la Norma ASTM A6.
- Todas las secciones serán de preferencia de una pieza entre los apoyos respectivos. Los empalmes serán de taller a base de soldadura a tope de penetración completa. En ningún caso será aceptable el montaje de estas secciones cuando por errores de longitud o deformación originada por las soldaduras, se origine flambeo lateral al ser conectadas.

- En ninguna sección será permitido el relleno de agujeros o un rimado excesivo que produzca abocardamientos de los mismos por error de trazo. Los agujeros de las piezas que no coincidan con los correspondientes de las conexiones dentro de las tolerancias específicas, obligan a la reposición de la pieza defectuosa.

4.2.Soldadura. Ninguna soldadura será aceptada si no se emplean electrodos de la calidad requerida y de marca de reconocido prestigio para cumplir todas las normas de la AWS. Las superficies antes de soldar deberán estar limpias de costras, escorias, grasa, pintura o cualquier otro agente extraño.

- a) Si se preparan por medio de soplete, se empleara grúa mecánica.
- b) Deberá ponerse especial cuidado en la distancia entre piezas por soldar, dependiendo del tipo de soldadura, para quedar siempre dentro de las tolerancias de separación, ya que de salirse de estas tolerancias implicara la reposición de toda la pieza por soldar.
- c) Todas las soldaduras de taller serán horizontales y por arriba. En donde sea posible, se emplearan soldaduras automáticas.
- d) La operación de soldar se hará en forma y orden adecuado para limitar deformaciones y reducir al mínimo los esfuerzos internos de enfriamiento; cualquier pieza deformada por efecto de soldadura fuera de tolerancias no podrá enderezarse a base de gatos o calentamiento.
- e) En las soldaduras gruesas, esta se aplicará en varios cordones, no debiendo colocar un cordón sobre otro hasta que este no tenga la temperatura de control al tacto de la mano.
- f) La soldadura de campo deberá cumplir con todas las especificaciones citadas y deberán efectuarse por soldadores calificados con anterioridad.
- g) El fabricante deberá garantizar íntegramente el trabajo de soldadura y aparte de las pruebas del laboratorio para comprobar la resistencia, deberá obtener radiografías periódicas para justificar la fabricación correcta.
- h) En todas aquellas zonas en donde se indique soldadura de penetración completa, será necesario utilizar un cubre placa en el extremo opuesto a la colocación de la soldadura.

CAPITULO 2

PRESUPUESTO

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
CONSTRUCCIÓN DE JUZGADOS ORALES PENALES Y SALAS TRADICIONALES EN LA CIUDAD DE ZAMORA, MICHOACÁN. (PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA)					
EDIFICIOS					
PLATAFORMAS					
TRAZ-010	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRAFICA DEL TERRENO, PARA CONSTRUCCION DE PLATAFORMAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	6,855.79	\$ 5.11	\$ 35,033.09
A-B705	DESPALME DE 20 CMS. ESPESOR CON MÁQUINA, EN MATERIAL TIPO "B", DESPERDICIANDO EL MATERIAL, PARA DESPLANTE DE TERRAPLENES, INCLUYE ACARREO LIBRE A 50 M. P.U.O.T.	M3	1,371.15	\$ 33.57	\$ 46,029.51
A-C205	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN MATERIAL TIPO II SECO EN CAJA DE 0 A 2 METROS DE PROFUNDIDAD MEDIDA EN BANCO, INCLUYE: COLOCACIÓN DE MATERIAL A PIE DE CAJA. P.U.O.T.	M3	1,319.07	\$ 52.95	\$ 69,844.76
A-C401	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRAULICO, EXTRACCION Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	5,684.40	\$ 422.88	\$ 2'403,819.07
A-C410	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 2 A 4 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRAULICO, EXTRACCION Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	1,268.56	\$ 503.79	\$ 639,087.84
A-D605	SOBRE ACARREO CON MÁQUINA DE ROCA PRODUCTO DE EXCAVACION A 1A. ESTACION A 20.00 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL.	M3	503.95	\$ 29.90	\$ 15,068.11
A-D020	ACARREO CAMION 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACION, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	11,880.99	\$ 30.27	\$ 359,637.57
A-D033	ACARREO CAMION KM SUBSECUENTES MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.	M3-KM	118,810.03	\$ 7.43	\$ 882,758.52
T-D400	COMPACTACIÓN DE LA SUPERFICIE DESCUBIERTA POR CORTES CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO E INCORPORACIÓN DE AGUA (HUMEDAD ÓPTIMA). P.U.O.T.	M2	6,855.79	\$ 9.90	\$ 67,872.32
U-G015	FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRAPLENES AL 95% DE SU PVSM EN ESPESOR DE 0.00 A 2.00 mts., UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE DESPERDICIO (CORTES), UTILIZANDO EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 20 cms., INCLUYE SUMINISTRO DE AGUA,	M3	503.95	\$ 65.13	\$ 32,822.26
SOBREACARREO A 40 mts., MATERIALES,					
T-CB001	SUB-BASE DE GRAVA CONTROLADA CEMENTADA EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95 % PUESTA EN OBRA, , INCLUYE ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES DE ACUERDO AL BANCO INDICADO POR LA SUPERVISIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA APLICABLE (N-CMT-4-02-002/11), P.U.O.T. (N.CTR.CAR.1.04.001/11 Y N.CTR.CAR.1.04.002/11), MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	M3	2,204.25	\$ 274.90	\$ 605,948.32
T-CA010	BASE HIDRAULICA CON MATERIAL TEZONTLE 85% Y TEPETATE 15% CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, COMPACTA AL 95 % PUESTA EN OBRA, INCLUYE ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES	M3	1,028.37	\$ 331.75	\$ 341,161.75

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	DE ACUERDO AL BANCO INDICADO POR LA SUPERVISIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA APLICABLE (N-CMT-4-02-002/11), P.U.O.T. (N.CTR.CAR.1.04.001/11 Y N.CTR.CAR.1.04.002/11), MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.				
	Total de PLATAFORMAS			\$	5'499,083.12
	CIMENTACIÓN Y MUROS DE CONTENCIÓN				
	MUROS DE CONTENCIÓN DE PIEDRA				
A-B210	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, PARA SUPERFICIES MAYORES A 900 M2, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	1,626.06	\$ 12.04	\$ 19,577.76
A-C401	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	4,079.60	\$ 422.88	\$ 1'725,181.25
A-C820	AFINE DE TALUDES Y FONDO DE CEPA, A MANO, PARA MEJORAR LA EXCAVACIÓN REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL "II" SECO.	M2	3,361.50	\$ 18.23	\$ 61,280.15
B-B015	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA LIMPIA LABRADA EN UNA CARA, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A PRIMERA ESTACIÓN A 20 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	1,720.85	\$ 1,272.24	\$ 2'189,334.20
MAMP-010	MURO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA LIMPIA LABRADA EN UNA CARA, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A PRIMERA ESTACIÓN A 20 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	796.23	\$ 1,421.41	\$ 1'131,769.28
B-B350	APARENTADO DE MURO DE PIEDRA BRAZA EN JUNTAS, CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:3, INCLUYE: LIMPIEZA DE LA PIEDRA, ACARREOS A 1RA ESTACIÓN Y DESPERDICIOS. P.U.O.T.	M2	5,759.77	\$ 114.20	\$ 657,765.73
A-E418	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	589.73	\$ 270.96	\$ 159,793.24
A-E845	SUMINISTRO Y TENDIDO A MANO DE MATERIAL DE BANCO FILTRO EN CAPAS DE 20 cms. DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE ACOMODO DEL MATERIAL, ABUNDAMIENTO, MATERIALES Y HERRAMIENTA	M3	1,536.64	\$ 275.67	\$ 423,605.55
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER. KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	5,303.48	\$ 30.27	\$ 160,536.34
A-D033	ACARREO CAMION KM SUBSECUENTES MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.	M3-KM	53,034.81	\$ 7.43	\$ 394,048.64
IMPER-100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA NODULAR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD GEOCRETO DREN H-25 PLUS MARCA CURACRETO PARA DRENAJE. P.U.O.T.	M2	1,167.96	\$ 166.91	\$ 194,944.20
DREN-020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DREN CON TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 8" PERFORADO EN MEDIA CAÑA EN TRIBOLILLO. P.U.O.T.	ML	303.01	\$ 143.08	\$ 43,354.67

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
DREN-010	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DREN CON TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 4" A CADA 1.50 M PERFORADA EN TRES BOLILLO. P.U.O...T.	ML	241.13	\$	80.08 \$	19,309.69
HERR-180	PERFILPTRDE2"x2"x2.8mmCOLOCADO VERTICALMENTE A CADA 3m COMO REFUERZO DE MURO DE MAMPOSTERÍA,INCLUYE PRIMER, COLOCACIÓN, PLOMEADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. P.U.O.T.	ML	1,105.22	\$	206.81 \$	228,570.55
CONC-180	CONCRETO PARA ANCLAR PTR A MURO DE MAMPOSTERÍA,F'C=250KG/CM2.INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. P.U.O.T.	M3	1.79	\$	1,837.20 \$	3,288.59
DALA-200	DALA DE 30x40cm ARMADA CON 8 VARILLAS No 4 Y ESTRIBOS No 3 A CADA 20cm AHOGADA EN MURO DE MAMPOSTERÍA COMO REFUERZO EN ESQUINAS. CIMBRA SOLO EN CARA POSTERIOR.. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. P.U.O.T.	ML	247.20	\$	536.75 \$	132,684.60
CAST-200	CASTILLO DE 30x30cm ARMADA CON 8 VARILLAS No 4 Y ESTRIBOS No 3 A CADA 15cm AHOGADA EN MURO DE MAMPOSTERÍA COMO REFUERZO EN ESQUINAS.CIMBRA SOLO EN CARA POSTERIOR. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. P.U.O.T.	ML	78.60	\$	476.56 \$	37,457.62
CIME-900	DADOS DE CONCRETO F'C=250kg/cm2 SIN REFUERZO AHOGADOS EN MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA CON DIMENSIONES DE 45x45x60cm. INCLUYE:MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. P.U.O.T.	PZA	14.00	\$	227.03 \$	3,178.42
Total de MUROS DE CONTENCIÓN DE PIEDRA					\$	7'585,680.48
MUROS DE CONTENCIÓN DE CONCRETO						
A-B210	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, PARA SUPERFICIES MAYORES A 900 M2,INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	1,076.89	\$	12.04 \$	12,965.76
A-C401	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	3,381.19	\$	422.88 \$	1'429,837.63
A-C820	AFINE DE TALUDES Y FONDO DE CEPA, A MANO, PARA MEJORAR LA EXCAVACIÓN REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL "II" SECO.	M2	1,076.89	\$	18.23 \$	19,631.70
B-A001	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f'c= 100 kg/cm2 DE 5 cms. DE ESPESOR, INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	1,203.36	\$	104.41 \$	125,642.82
C-B101	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	5,232.53	\$	20.22 \$	105,801.76
D-B201	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #4 (1/2") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	8,980.25	\$	19.67 \$	176,641.52
CIMB-010	CIMBRA DE CONTACTO EN DADOS, CONTRATRABES O ZAPATAS DE CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN CON	M2	339.19	\$	227.45 \$	77,148.77

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	TRIPLAY DE 16mm. P.U.O.T.				
CONC-250-	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=250$ kg/cm ² R.N., T.M.A. 3/4" REVENIMIENTO APTO PARA BOMBEO EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: COLOCACIÓN CON BOMBA, VIBRADO, PICADO, CURADO CON AGUA Y APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL P.U.O.T.	M3	301.41	\$ 2,442.46	\$ 736,181.87
A-E418	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	3,339.50	\$ 270.96	\$ 904,870.92
A-D020	ACARREO CAMION 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	4,395.30	\$ 30.27	\$ 133,045.73
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL M3-KM PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.		43,955.47	\$ 7.43	\$ 326,589.14
D-B150	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") $f_y=4200$ kg/cm ² EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	25,754.03	\$ 20.74	\$ 534,138.58
B-B250	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO #4 (1/2") $f_y=4200$ kg/cm ² EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	5,657.99	\$ 21.01	\$ 118,874.37
D-B451	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #6 (3/4") $f_y=4200$ kg/cm ² EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN	KG	3,255.30	\$ 20.22	\$ 65,822.17
CIMB-100	CIMBRA APARENTE EN MUROS CON SUPERFICIE DE CONTACTO CON TRIPLAY DE 16 mm CON UN MÁXIMO DE DOS USOS Y OBRA FALSA CON ANDAMIAJE METÁLICO PARA UNA ALTURA HASTA DE 4.80m. INCLUYE DISEÑO DE CIMBRA, HABILITADO DE MADERA ADICIONAL NECESARIA, SELLADO DE JUNTAS ENTRE LAS HOJAS DE TRIPLAY, LUBRICACIÓN, RETIRO Y LIMPIEZA Y DESCIMBRA. P.U.O.T.	M2	4,517.03	\$ 319.25	\$ 1'442,061.83
CONC-250-E	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=250$ kg/cm ² R.N., T.M.A. 3/4" REVENIMIENTO APTO PARA BOMBEO EN ESTRUCTURA, INCLUYE: COLOCACIÓN CON BOMBA, VIBRADO, PICADO, CURADO CON AGUA Y APLICACION IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. P.U.O.T.	M3	439.30	\$ 2,632.12	\$ 1'156,290.32
CONC-900	APARENTADO DE MUROS DE CONCRETO INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, RESANES MENORES CON MEZCLA MORETERO-ARENA 1:3, LIJADO Y APLICACION DE LECHADA ADHESIVO-CAL-CEMENTO. P.U.O.T.	M2	1,685.70	\$ 34.43	\$ 58,038.65
IMPER-100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA NODULAR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD GEOCRETO DREN H-25 PLUS MARCA CURACRETO PARA DRENAJE. P.U.O.T.	M2	3,343.77	\$ 166.91	\$ 558,108.65
E-C110	MURO DE TABICÓN DE CEMENTO DE 12 cms. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, ACABADO COMUN, (1er. NIVEL), INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, HUMEDECIDO, NIELADO, PLOMEADO, FABRICACION DEL MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRENTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	M2	62.39	\$ 231.58	\$ 14,448.28
E-C301	MURO DE TABICÓN DE CEMENTO DE 26 cms. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO ENVASADO-	M2	5.99	\$ 423.26	\$ 2,535.33

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	ARENA 1:3, , ACABADO COMUN (1er. NIVEL), INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, NIELADO, PLOMEADO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA				
DALA-015	DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO DE 15 X 20 cm., CONCRETO F'C= 150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2@20 CMS, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA APARENTE, HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	ML	208.44	\$ 186.93	\$ 38,963.69
DALA-020	DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO DE 20 X 30 CMS., CONCRETO F'C= 150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2@15 CMS, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA APARENTE, HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	ML	13.83	\$ 293.54	\$ 4,059.66
CAST-015	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO DE 15X15 CMS., ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL# 2 @ 20 CMS, CONCRETO DE F'C=150 kg/cm2, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA COMÚN, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	168.00	\$ 153.94	\$ 25,861.92
CAST-020	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO DE 20X30 CMS., ARMADO CON 6 VARILLAS DEL # 5 Y ESTRIBOS DEL# 2 @ 15 CMS, CONCRETO DE F'C=150 kg/cm2, INCLUYE: CIMBRA Y DES CIMBRA COMÚN, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	16.00	\$ 416.94	\$ 6,671.04
Total de MUROS DE CONTENCIÓN DE CONCRETO				\$	8'074,232.11
ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO					
A-B210	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, PARA SUPERFICIES MAYORES A 900 M2, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	593.84	\$ 12.04	\$ 7,149.83
A-C401	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	4,019.29	\$ 422.88	\$ 1'699,677.36
A-C820	AFINE DE TALUDES Y FONDO DE CEPAS, A MANO, PARA MEJORAR LA EXCAVACIÓN REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL "II" SECO.	M2	593.84	\$ 18.23	\$ 10,825.70
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	6,157.07	\$ 30.27	\$ 186,374.51
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.	M3	61,571.30	\$ 7.43	\$ 457,474.76
B-A001	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f'c= 100 kg/cm2 DE 5 cms. DE ESPESOR, INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	1,502.76	\$ 104.41	\$ 156,903.17
D-B015	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #2 (1/4") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS,DOBLECES,	KG	3,319.09	\$ 22.00	\$ 73,019.98

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN. P.U.O.T.				
C-B101	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	3,924.07	\$ 20.22	\$ 79,344.70
D-B201	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #4 (1/2") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	9,445.94	\$ 19.67	\$ 185,801.64
D-B301	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #5 (5/8") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	11,294.15	\$ 19.66	\$ 222,042.99
D-B401	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #6 (3/4") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	5,270.40	\$ 19.56	\$ 103,089.02
D-B501	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #8 (1") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	518.40	\$ 19.68	\$ 10,202.11
CIMB-010	CIMBRA DE CONTACTO EN DADOS, CONTRATRABES O ZAPATAS DE CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN CON TRIPLAY DE 16mm. P.U.O.T.	M2	2,195.00	\$ 227.45	\$ 499,252.75
CONC-250-	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=250 kg/cm2 R.N., T.M.A. 3/4" REVENIMIENTO APTO PARA BOMBEO EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: COLOCACIÓN CON BOMBA, VIBRADO, PICADO, CURADO CON AGUA Y APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL P.U.O.T.	M3	358.36	\$ 2,442.46	\$ 875,279.97
A-E418	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	3,586.06	\$ 270.96	\$ 971,678.82
	Total de ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO			\$	5'538,117.31
	Total de CIMENTACIÓN Y MUROS DE CONTENCIÓN			\$	21'198,029.90
	ESTRUCTURA				
	ESTRUCTURA DE ACERO				
ESTM-200	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACAS BASE TIPO PB DEL 1 AL 5 Y PLACA CONEXIÓN COLUMNA-LOSA EN ACERO CALIDAD A-572-50 SEGÚN PROYECTO (VER DETALLE ESTRUCTURAL). INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	KG	22,842.14	\$ 45.82	\$ 1'046,626.85
ESTM-201	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAS EN ACERO CALIDAD A-36 SEGÚN PROYECTO (VER DETALLE ESTRUCTURAL). INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO	KG	2,629.05	\$ 47.84	\$ 125,773.75

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.				
ESTM-202	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRABE T-1 KG W16"x7"x59.5 KG/M, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.		4,767.44	\$ 48.76 \$	232,460.37
ESTM-203	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRABE T-2 W16"x5 KG 1/2"x46.1 KG/M, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.		18,545.11	\$ 49.70 \$	921,691.97
ESTM-204	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRABE T-3 W24"x KG 13"x195.1 KG/M, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.		16,642.03	\$ 45.88 \$	763,536.34
ESTM-205	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRABE T-4 KG W12"x4"x32.7 KG/M, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.		5,910.40	\$ 50.16 \$	296,465.66
ESTM-206	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRABE T-5 KG W10"x4"x28.3 KG/M, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.		4,039.69	\$ 50.40 \$	203,600.38
ESTM-207	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRABE T-6 KG W10"x4"x17.9 KG/M, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS,		22,704.12	\$ 54.44 \$	1'236,012.29

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.				
ESTM-208	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLUMNA TIPO C-1 HSS 12"x6"x3/8" DE 63.71 KG/ML, SEGÚN PROYECTO (VER DETALLE ESTRUCTURAL). INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O A DOS MANOS, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	19,9 46.68	\$ 47.13 \$	940,087.03
ESTM-209	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLUMNA TIPO C-2 HSS 6"x6"x1/4" DE 28.30 KG/ML, SEGÚN PROYECTO (VER DETALLE ESTRUCTURAL). INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O A DOS MANOS, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	37,2 38.25	\$ 48.78 \$	1'816,481.83
ESTM-210	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLUMNA TIPO C-3 HSS 8"x8"x3/8" DE 56.10 KG/ML, SEGÚN PROYECTO (VER DETALLE ESTRUCTURAL). INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O A DOS MANOS, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	8,02 1.18	\$ 47.18 \$	378,439.27
ESTM-211	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SECCION S-1 PTR 6"x4"x1/4" DE 23.20 KG/ML, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	26,92 8.13	\$ 50.25 \$	1'353,138.53
ESTM-212	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SECCIÓN S-2 HSS 8"x4"x1/4" DE 28.30KG/CM2, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES	KG	9,231 .74	\$ 48.80 \$	450,508.91

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.				
ESTM-213	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SECCIÓN S-3 PTR 3"x2"x1/8" DE 5.80 KG/CM2, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PRIMER Y PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR, CON DETALLE DE RESANES, LIMPIEZA Y PULIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	986.12	\$ 55.27	\$ 54,502.85
ESTM-214	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PTR DE 2 1/2"x 2 1/2" x 4.8 MM, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O A DOS MANOS, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	2,169.69	\$ 60.37	\$ 130,984.19
ESTM-230	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ÁNGULO DE 4"x4"x6.4mm, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O A DOS MANOS, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	4,172.79	\$ 53.45	\$ 223,035.63
ESTM-231	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ÁNGULO DE 2 1/2"x3/8" COMO CONECTOR DE CORTANTE, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O A DOS MANOS, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	142.85	\$ 50.65	\$ 7,235.35
ESTM-232	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ÁNGULO DE 2 1/2"x1/4" COMO CONECTOR DE CORTANTE, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O A DOS MANOS, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	KG	1,229.00	\$ 53.56	\$ 65,825.24
ESTM-233	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ÁNGULO DE 2 1/2"x5/16" COMO CONECTOR DE CORTANTE, SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, PRIMARIO ANTICORROSIVO A DOS MANOS, PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O A DOS MANOS, HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA,	KG	919.20	\$ 51.84	\$ 47,651.33

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	PLACAS, ANCLAJES, CONEXIONES, ANDAMIOS, ACARREOS HORIZONTALES Y ELEVACIONES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.				
Total de ESTRUCTURA DE ACERO					\$ 10'294,057.77
ESTRUCTURA DE CONCRETO					
CIMB-110	CIMBRA APARENTE EN LOSAS CON SUPERFICIE DE CONTACTO CON TRIPLAY DE 16 mm CON UN MÁXIMO DE DOS USOS Y OBRA FALSA CON ANDAMIAJE METÁLICO PARA UNA ALTURA DE 3.20m. A 4.80m INCLUYE DISEÑO DE CIMBRA, HABILITADO DE MADERA ADICIONAL NECESARIA, SELLADO DE JUNTAS ENTRE LAS HOJAS DE TRIPLAY, LUBRICACIÓN, RETIRO Y LIMPIEZA Y DESCIMBRA. P.U.O.T.	M2	4,956.71	\$ 274.80	\$ 1'362,103.91
D-B019	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #2 (1/4") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN. P.U.O.T.	KG	899.39	\$ 22.51	\$ 20,245.27
D-B150	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	48,326.58	\$ 20.74	\$ 1'002,293.27
B-B250	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #4 (1/2") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	2,417.29	\$ 21.01	\$ 50,787.26
D-B350	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #5 (5/8") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN	KG	496.81	\$ 20.41	\$ 10,139.89
D-B451	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #6 (3/4") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN	KG	216.00	\$ 20.22	\$ 4,367.52
D-B905	SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 EN FIRMES, PISOS O LOSAS. INCLUYE: DIMENSIONAMIENTO, DESENROLLADO, EXTENDIDO, CORTES, TRASLAPES SUJETOS CON ALAMBRE RECOCIDO CALIBRE 18 CON UN MÍNIMO DE UN CUADRO, SILLETAS, ALINEACIÓN Y SUJECCIÓN DURANTE EL COLADO.	M2	371.30	\$ 43.77	\$ 16,251.80
V-F010	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CASOTÓN DE POLIESTIRENO, INCLUYE ACARREO A LA OBRA. P.U.O.T.	M3	35.05	\$ 1,038.55	\$ 36,401.18
		M3	560.37	\$ 2,632.12	\$ 1'474,961.08
CONC-250-E	CONCRETO PREMEZCLADO f _c =250 kg/cm2 R.N., T.M.A. 3/4" REVENIMIENTO APTO PARA BOMBEO EN ESTRUCTURA, INCLUYE: COLOCACIÓN CON BOMBA, VIBRADO, PICADO, CURADO CON AGUA Y APLICACION IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. P.U.O.T.				\$ 3'977,551.18
Total de ESTRUCTURA DE CONCRETO					\$ 14'271,608.95
Total de ESTRUCTURA					
ALBAÑILERIA					
E-C140	MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 12 cms. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, ACABADO COMÚN (1er. NIVEL) INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO,	M2	80.16	\$ 258.75	\$ 20,741.40

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	NIELADO, PLOMEADO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA				
E-C141	MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 12 cms. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3, ACABADO COMÚN (2o. NIVEL), INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, NIVELADO, PLOMEADO, FABRICACIÓN DEL MORTERO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTE FUERA DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	M2	13.94	\$ 269.08	\$ 3,750.98
CAST-015	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO DE 15X15 CMS., ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL# 2 @ 20 CMS, CONCRETO DE F'C=150 kg/cm2, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA COMÚN, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	100.19	\$ 153.94	\$ 15,423.25
DALA-015	DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO DE 15 X 20 cm., CONCRETO F'C= 150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2@20 CMS, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA APARENTE, HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	ML	20.91	\$ 186.93	\$ 3,908.71
DALA-065	SARDINEL DE CONCRETO ARMADO DE 12x30 cm, CONCRETO F'C= 150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2@15 cm, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA APARENTE, HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	ML	11.13	\$ 242.11	\$ 2,694.68
ESCA-067	FORJADO DE ESCALONES DE CONCRETO ARMADO, CON DIMENSIONES DE 18cm DE PERALTE Y 30cm DE HUELLA, CONCRETO F'C= 150 KG/CM2, ARMADO CON 1 VARILLAS DEL #3 Y ESCUADRAS DE ALAMBRÓN CON DESARROLLO DE 90cm A CADA 15 cm ANCLADAS A RAMPA O FIRME, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA APARENTE, HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREOS, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	ML	234.63	\$ 172.71	\$ 40,522.95
E-F810	REPELLADO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3 DE 2 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE. MATERIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, FABRICACIÓN DEL MORTERO,ANDAMIOS A 2.50 MTS. DE ALTURA, MAESTREADO, NIVELADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRES FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	M2	110.52	\$ 99.11	\$ 10,953.64
APLA-870	APLANADO DE MEZCLA EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3 DE 2 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO Y FINA CON MORTERO CEMENTO-MARMOLINA 1:4 DE 0.5 CM.S DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE. MATERIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, FABRICACIÓN DEL MORTERO,ANDAMIOS A 2.50 MTS. DE ALTURA, MAESTREADO, NIVELADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRES FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA	M2	323.25	\$ 135.45	\$ 43,784.21
APLA-875	EMBOQUILLADOS DE MEZCLA A PLOMO Y NIVEL CON MORTERO ENVASADO-ARENA 1:3 DE 2 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO Y FINA CON MORTERO CEMENTO-MARMOLINA 1:4 DE 0.5 CM.S DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE. MATERIALES, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SUUTILIZACIÓN, HUMEDECIDO,	ML	110.17	\$ 56.23	\$ 6,194.86

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	FABRICACIÓN DEL MORTERO, ANDAMIOS A 2.50 MTS. DE ALTURA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA				
E-F315	APLANADO DE YESO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON YESO-CEMENTO BLANCO-AGUA DE 1.50 cms. DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE HERRAMIENTA, ANDAMIAJE, MATERIAL Y MANO DE OBRA	M2	236.58	\$ 97.66	\$ 23,104.40
E-F410	BOQUILLA DE YESO EN MUROS, COLUMNAS Y TRABES, ARISTAS BOLEADAS, INCLUYE HERRAMIENTA, ANDAMIAJE, MATERIAL Y MANO DE OBRA	ML	204.04	\$ 46.79	\$ 9,547.03
CONC-900	APARENTADO DE MUROS DE CONCRETO INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, RESANES MENORES CON MEZCLA MORTERO-ARENA 1:3,, LIJADO Y APLICACION DE LECHADA ADHESIVO-CAL-CEMENTO. P.U.O.T.	M2	4,909.02	\$ 34.43	\$ 169,017.56
AZOT-100	RELLENO DE AZOTEA CON MORTERO FLUIDO COLADO CON BOMBA PARA DAR PENDIENTES, INCLUYE ACABADOPLANEADO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y CURADO CON AGUA	M3	247.55	\$ 1,913.85	\$ 473,773.57
E-H430	CHAFLAN DE 10 x 10 cms. DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, RESISTENCIA NORMAL AGREGADO MÁXIMO 3/4", INCLUYE: ELEVACIÓN DE MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ML	362.03	\$ 50.91	\$ 18,430.95
IMPE-082	IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MARCA AL-KOAT TP X, ACABADO GRAVILLA COLOR BLANCO DE 10 AÑOS DE GARANTÍA. INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	3,064.46	\$ 234.99	\$ 720,117.46
ALBA-500	BANCA DE CONCRETO CON DIMENSIONES DE 0.45x2.25x1.20m FABRICADA CON: ZAPATA CORRIDA DE 0.60x0.15m, CONCRETO FC=200 kg/cm2, ARMADA CONMALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6, MUROS PERIMETRALES Y LOSA TAPA DE 10cm DE CONCRETOFC=200 kg/cm2 ARMADOS CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6. INCLUYE: EXCAVACION, PLANTILLA, RELLENO, CIMBRA CON TRIPLAY DE PINO Y DESCIMBRA, PICADO ES SUPERFICIES EXTERIORES PARA RECIBIR RECUBRIMIENTO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	12.00	\$ 5,971.22	\$ 71,654.64
PAVI-500	GRAVA TRITURADA ORNAMENTAL COLOR GRIS DE 1/2" COLOCADA EN CAPAS DE CAPAS DE 5cm, INCLUYE: LAVADO PREVIO CON AGUA LIMPIA, MANIOBRAS, ELEVACIONES, Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	1,744.18	\$ 44.10	\$ 76,918.34
FIRM-010-66	FIRME DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2 DE 10cm DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6 ACABADO RUSTICO, INCLUYE MAESTREDO, FRONTERAS, COLADO, CURADO CON AGUA, CORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA NECESARIA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO. P.U.O.T.	M2	5,649.21	\$ 302.35	\$ 1'708,038.64
FIRM-011-66	RAMPAS DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2 DE 10cm DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6 ACABADO RUSTICO, INCLUYE MAESTREDO, FRONTERAS, COLADO, CURADO CON AGUA, CORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA NECESARIA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO. P.U.O.T.	M2	99.29	\$ 313.08	\$ 31,085.71
FIRM-007-P	SOBREFIRME DE CONCRETO DE 7cm DE ESPESOR f'c=200 kg/cm2 ACABADO PULIDO MATE, REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO, INCLUYE MAESTREDO, COLADO, CURADO CON AGUA, CORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA NECESARIA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO. P.U.O.T.	M2	2,068.90	\$ 197.19	\$ 407,966.39
FIRM-005	SOBREFIRME DE CONCRETO DE 5cm DE ESPESOR f'c=200 kg/cm2 ACABADO RUSTICO, REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO, INCLUYE MAESTREDO, COLADO, CURADO CON AGUA, CORTES, MATERIALES,	M2	2,988.81	\$ 139.54	\$ 417,058.55

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	MANO DE OBRA NECESARIA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. P.U.O.T.				
FIRM-005-L	SOBREFIRME DE CONCRETO DE 5cm DE ESPESOR $f_c=200$ kg/cm2 ACABADO LAVADO, REFORZADO CON FIBRA DE POLIPROPILENO, INCLUYE MAESTREADO, COLADO, LAVADO, CORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA NECESARIA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. P.U.O.T.	M2	578.46	\$ 141.41 \$	81,800.03
IMPE-092	PREPARACIONES PARA AZOTEAS VERDES SOBRE LOSAS DE CONCRETO A BASE DE COLOCACIÓN DE LAS CAPAS SIGUIENTES SOBRE LOSA DE CONCRETO: PRIMARIO PRIMECRETO TIPOA, MEMBRANA PREFABRICADA TECHNOPLY, MEMBRANA PREFABRICADA TECHNOPLYGARDEN, LÁMINA NODULAR GEOCRETO DREN H-25 Y GEOMEMBRANA TEXTIL GEOCRETO DE 200 gr/m2. INCLUYE MATERIALES, MANIOBRAS Y ELEVACIONES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	181.16	\$ 814.13 \$	147,487.79
AZOT-900	TIERRA VEGETAL COLOCADA EN AZOTEAS VERDES. INCLUYE SUMINISTRO, ELEVACIÓN, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M3	54.35	\$ 333.27 \$	18,113.22
Total de ALBAÑILERÍA				\$ 4'522,088.96	
HERRERÍA					
HERR-100	BASTIDOR A BASE DE PTR DE 2"x2"x3.8mm EN RETÍCULA CON SEPARACIÓN A CADA 60cm, INCLUYE SOLDADURA, DESPERDICIOS, PINTURA ANTICORROSIVA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	2,251.64	\$ 1,692.84 \$	3'811,666.26
HERR-110	BASTIDOR DOBLE A BASE DE PTR DE 2"x2"x3.8mm DOBLE EN RETÍCULA CON SEPARACIÓN A CADA 60cm, INCLUYE SOLDADURA, DESPERDICIOS, PINTURA ANTICORROSIVA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	270.54	\$ 3,393.74 \$	918,142.42
HERR-101	PUERTA DOBLE ABATIBLE A BASE DE BASTIDOR TUBULAR DE PTR DE 1 1/2x1 1/2" CAL 14 CON FORRO DE LÁMINA LISA NEGRA CAL 16 EN AMBAS CARAS, INCLUYE SOLDADURA, DESPERDICIOS, PRIMER, SELLO PERIMETRAL DE ROLLO, COLOCACION Y ACABADO FINAL CON ESMALTE AUTOMOTIVO COLOR GRIS EUROPA. P.U.O.T.	M2	48.70	\$ 3,111.47 \$	151,528.59
HERR-102	BASE PARA CUBIERTA DE GRANITO FABRICADA CON BASTIDOR TUBULAR PTR DE 1-1/2" x 1-1/2" CAL. 14. TERMINADA CON PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA, PREVIA APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. (P.U.O.T.)	M2	9.45	\$ 2,962.33 \$	27,994.02
HERR-103	LOUVER DE ACERO CON MARCO DE 2" Y ALETAS DRENABLES FIJAS A 45°, ACABADO EN LÁMINA GALVANIZADA ELECTROSTÁTICA CON PINTURA AUTOMOTIVACOLORGRISEUROPA PREVIA APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. (P.U.O.T.)	M2	100.89	\$ 3,764.89 \$	379,839.75
HERR-104	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MACETÓN HECHO A BASE DE PLACA DE 3/16", DE 1.00X1.00X 1.20 m. DE ALTURA EMBUTIDA 0.20 m. EN JARDÍN DE GRAVA. TERMINADA CON PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR PREVIA APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO."	PZA	12.0 0	\$ 17,838.81 \$	214,065.72
HERR-105	POSTE DE ACERO DE 3.60 m DE ALTURA LIBRE Y 40cm	PZA	194.00	\$ 939.37 \$	182,237.78

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	AHOGADOS EN CONCRETO, HECHO A BASE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 1"X 2". TERMINADO CON PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA. INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO, MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.				
HERR-106	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIGA HSS 6X6X1/4" EN ACCESOS PEATONALES. TERMINADO CON PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA O SIMILAR PREVIA APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO. DIMENSIONES: 2 TRAMOS DE 3.45 Y 2 TRAMOS DE 0.93M"	M	8.7 6	\$ 1,519.88	\$ 13,314.15
HERR-107	PUERTA ABATIBLE Y FIJO, TIPO REJA . HECHA A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 2 1/2" Y REDONDO DE 1" @ 20 cm. DE SEPARACIÓN MÁXIMO, MARCO PERIMETRAL DE SOLERA DE 2 1/2", TERMINADA CON PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA, INCLUYE, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO, MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN P.U.O.T.	M2	172.89	\$ 1,485.91	\$ 256,898.98
HERR-108	PASAMANOS DE HERRERÍA EMPOTRADO EN MURO DE CONCRETO, PREVIO COLADO DE PLACA. HECHO A BASE DE PERFIL TUBULAR REDONDO DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CED. 40; BASES PARA FIJACIÓN HECHAS A BASE DE SOLERA DE 10X10 cm Y PERFIL REDONDO 3/16" . INCLUYE: PERFORACIONES PARA TORNILLERÍA, TORNILLERÍA, FIJACIÓN, RESANES, PRIMER, PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	ML	44.81	\$ 472.65	\$ 21,179.45
HERR-109	REJILLA DE PROTECCIÓN PARA LUMINARIAS CON DIMENSIONES DE 43x43cm HECHA A BASE DE ÁNGULO DE ACERO DE 1/8"X1 1/2" Y ALAMBRÓN 1/4" COLOCADA @ 2.5CM MÁXIMO. TERMINADA CON PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA. INCLUYE, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO, MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN P.U.O.T.	PZA	56.0 0	\$ 821.88	\$ 46,025.28
HERR-111	PORTÓN ABATIBLE FABRICADO MARCO DE ÁNGULO DE 2" x 1/8" Y FORRO LÁMINA ACANALADA CAL 16 EN AMBAS CARAS,TERMINADA CON PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA. INCLUYE, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO, SELLO PERIMETRAL DE ROLLO, BOTAGUAS AUTOMÁTICO ALUM-VINIL, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	28. 08	\$ 5,306.76	\$ 149,013.82
HERR-120	GOTERO FABRICADO CON PERFIL METÁLICO ÁNGULO DE 3/4"X3/4"X1/8" (0.88KG/ML), INCLUYE SUJECCIÓN CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	1,415.74	\$ 86.84	\$ 122,942.86
HERR-130	PERFIL METÁLICO FABRICADO CON ÁNGULO DE 2"X2"X1/8" (2.46KG/ML) COMO SOPORTERÍA PERIMETRAL PARA RELLENOS EN AZOTEAS, INCLUYE: SUJECCIÓN CON TORNILLERÍA INOXIDABLE, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	DE ML	1,415.74	\$ 183.92	\$ 260,382.90
HERR-140	BASTIDOR PARA PISO DE DUELA EN AREA DE ESTRADOS JUICIOS ORALES A BASE DE PTR DE 2"x2"x3.8mm EN RETÍCULA CON SEPARACIÓN A CADA 60cm Y SOPORTERÍA VERTICAL DEL MISMO PTR DE 45cm DE ALTURA A CADA 60cm, INCLUYE SOLDADURA, DESPERDICIOS, PINTURA ANTICORROSIVA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	80.59	\$ 2,199.36	\$ 177,246.42
HERR-150	BASTIDOR METÁLICO PARA PUERTAS CON PTR	DE M2	278.61	\$ 1,338.78	\$ 372,997.50

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
	2"X2". INCLUYE MARCO PERIMETRAL Y PERFILES HORIZONTALES. NCLUYE SOLDADURA, DESPERDICIOS, PINTURA ANTICORROSIVA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.					
HERR-160	BASTIDOR METÁLICO PARA BARRAS DE ATENCIÓN DE 1.10m DE ALTURA, TIPO CAR-08, CAR-09, CAR -10, CAR-11 Y CAR-12 CON PTR DE 2"X2". INCLUYE MARCO PERIMETRAL Y PERFILES HORIZONTALES A CADA 30 CMS. NCLUYE SOLDADURA, DESPERDICIOS, PINTURA ANTICORROSIVA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	48.10	\$	1,885.22	\$ 90,679.08
HERR-170	BASTIDOR METÁLICO PARA PUERTA TIPO CAR-04 DE PERFIL TUBULAR 2x4" 7.12kg/M Y REFUERZOS MISMO TIPO DE PERFIL A CADA 30cm Y FORRO EN CARA EXTERIOR CON LÁMINA NEGRA Y MARCO DE SOLERA, PREPARADOS CON PRIMER ANTICORROSIVO Y TERMINADA EN PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA, INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T	M2	11.20	\$	2,490.41	\$ 27,892.59
HERR-175	ESTRUCTURA METÁLICA PARA SOPORTE DE PERGOLADO TIPO D-01, D-02, D-03 CON PERFIL PTR DE 6"X4" Y DE 4"X4". INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. (P.U.O.T.)	M2	515.84	\$	1,736.42	\$ 895,714.89
HERR-176	ESTRUCTURA METÁLICA PARA SOPORTE DE PERGOLADO TIPO JA-01 AL JA-03, JT-01 AL JT-09 Y JO-01 AL JO-05 CON PTR DE 2"X2" CAL. 14 Y ÁNGULO DE 1". INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, PROCESOS AL CRISTAL, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. (P.U.O.T.)	M2	966.12	\$	508.83	\$ 491,590.84
Total de HERRERÍA				\$		8'611,353.30
TABLARROCA						
TABL-500	RECUBRIMIENTO COLOCADO SOBRE BASTIDOR DE PTR A BASE DE: AL INTERIOR, PLACA DE TABLARROCA FIRE CODE DE 13mm CALAFATEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX., AL EXTERIOR, PLACA DE FIBROCEMENTO DUROCK DE 13mm. FIJADA CON TORNILLERÍA TEC BROCA Y CALAFATEADO CON CINTA DE REFUERZO DUROCK Y BASECOAT, AMBOS ATORNILLADOS CON TORNILLO INOXIDABLE AUTORROSCANTE DE CABEZA PLANA A RETÍCULA DE PTR DE 2". INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	1,944.37	\$	373.37	\$ 725,969.43
TABL-510	MURO DIVISORIO TIPO M6 FABRICADO CON DOBLE PERFIL GALVANIZADO DE 4.1cm CAL 20 A CADA 60cm EN AMBOS SENTIDOS ATORNILLADO CON TORNILLO INOXIDABLE AUTORROSCANTE DE CABEZA PLANA A RETÍCULA DE PTR DE 2", RECUBIERTO AL INTERIOR CON TABLARROCA FIRE CODE DE 13mm, FIJADO CON TORNILLERÍA AUTORROSCANTE Y CALAFETEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX. AL EXTERIOR RECUBIERTO CON PLACA DE FIBROCEMENTO DUROCK DE 13mm. FIJADA CON TORNILLERÍA TEC BROCA Y CALAFATEADO CON CINTA DE REFUERZO DUROCK Y BASECOAT. P.U.O.T.	M2	372.17	\$	572.73	\$ 213,152.92
TABL-520	MURO DIVISORIO TIPO M6A FABRICADO CON DOBLE PERFIL GALVANIZADO DE 4.1cm CAL 20 A CADA 60cm EN AMBOS SENTIDOS ATORNILLADO CON TORNILLO INOXIDABLE AUTORROSCANTE DE CABEZA PLANA A RETÍCULA DE PTR DE 2", RECUBIERTO AL INTERIOR CON TABLARROCA FIRE CODE DE 13mm, FIJADO CON TORNILLERÍA AUTORROSCANTE Y CALAFETEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX. AL EXTERIOR RECUBIERTO CON PLACA DE FIBROCEMENTO DUROCK DE 13mm.	M2	263.64	\$	572.73	\$ 150,994.54

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	FIJADA CON TORNILLERÍA TECBROCA Y CALAFATEADO CON CINTA DE REFUERZO DUROCK Y BASECOAT. P.U.D.O.T.				
TABL-530	MURO DIVISORIO TIPO M7 FABRICADO CON PERFIL GALVANIZADO DE 9.2cm CAL 20 A CADA 40cm. RECUBIERTO AL INTERIOR CON TABLAROCA FIRE CODE DE 13mm, FIJADO CON TORNILLERÍA AUTORROSCANTE Y CALAFETEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX. AL EXTERIOR RECUBIERTO CON PLACA DE FIBROCEMENTO DUROCK DE 13mm. FIJADA CON TORNILLERÍA TEC BROCA Y CALAFATEADO CON CINTA DE REFUERZO DUROCK Y BASECOAT. P.U.O.T.	M2	334.12	\$ 497.42	\$ 166,197.97
TABL-540	MURO DIVISORIO TIPO M8 Y M11 FABRICADO CON PERFIL GALVANIZADO DE 9.2cm CAL 20 A CADA 40cm. RECUBIERTO AL INTERIOR CON TABLAROCA FIRE CODE DE 13mm, FIJADO CON TORNILLERÍA AUTORROSCANTE Y CALAFETEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX. AL EXTERIOR RECUBIERTO CON PLACA DE FIBROCEMENTO DUROCK DE 13mm. FIJADA CON TORNILLERÍA TEC BROCA Y CALAFATEADO CON CINTA DE REFUERZO DUROCK Y BASECOAT. P.U.O.T.	M2	414.13	\$ 497.42	\$ 205,996.54
TABL-550	MURO DIVISORIO TIPO M9 FABRICADO CON PERFIL GALVANIZADO DE 9.2cm CAL 20 A CADA 40cm. RECUBIERTO EN AMBAS CARAS CON PLACA DE FIBROCEMENTO DUROCK DE 13mm. FIJADA CON TORNILLERÍA TEC BROCA Y CALAFATEADO CON CINTA DE REFUERZO DUROCK Y BASECOAT. P.U.O.T.	M2	113.27	\$ 660.56	\$ 74,821.63
TABL-560	MURO DIVISORIO TIPO M13 FABRICADO CON PERFIL GALVANIZADO DE 9.2cm CAL 20 A CADA 40cm. RECUBIERTO AMBAS CARAS CON TABLAROCA NORMAL DE 13mm, FIJADO CON TORNILLERÍA AUTORROSCANTE Y CALAFETEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX. P.U.O.T.	M2	60.46	\$ 298.34	\$ 18,037.64
TABL-570	AISLANTE ACUSTICO PARA MUROS M5 DE 5cm DE ESPESOR A BASE DE UNA CAPA COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO TERMOFIBRA AISHOGAR DE 2" DE ESPESOR .INCLUYE: MANO DE OBRA Y MATERIALES DE FIJACION. P.U.O.T.	M2	1,944.37	\$ 101.83	\$ 197,995.20
TABL-580	AISLANTE ACUSTICO PARA MURO M6 DE 13cm A BASE DE TRES CAPAS DE COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO TERMOFIBRA AISHOGAR DE 2" DE ESPESOR .INCLUYE: MANO DE OBRA Y MATERIALES DE FIJACION. P.U.O.T.	M2	372.17	\$ 305.48	\$ 113,690.49
TABL-585	AISLANTE ACUSTICO PARA MURO M6A DE 23cm A BASE DE CINCO CAPAS DE COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO TERMOFIBRA AISHOGAR DE 2" DE ESPESOR .INCLUYE: MANO DE OBRA Y MATERIALES DE FIJACION. P.U.O.T.	M2	263.64	\$ 509.14	\$ 134,229.67
TABL-590	AISLANTE ACUSTICO PARA MUROS M7, M8 , M9, M11 Y M13 DE 9cm A BASE DE DOS CAPAS DE COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO TERMOFIBRA AISHOGAR DE 2" DE ESPESOR .INCLUYE: MANO DE OBRA Y MATERIALES DE FIJACION. P.U.O.T.	M2	921.98	\$ 203.64	\$ 187,752.01
TABL-600	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FALSO PLAFÓN LISO DE PANEL DE TABLAROCA ULTRA LIGHT CON SUSPENSIÓN OCULTA INCLUYE: PANEL DE YESO ULTRA LIGHT 12.7 mm. DE ESPESOR MARCA USG, CANAL LISTÓN GALVANIZADO CAL. 26, CANALETA DE CARGA GALVANIZADA CAL. 22, ÁNGULO DE AMARRE GALVANIZADO CAL. 26, TORNILLERÍA AUTORROSCANTE, SELLADO EN LAS UNIONES CON PERFACINTA Y REDIMIX USG, MATERIAL, COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	3,2 91.77	\$ 226.97	\$ 747,133.04
Total de TABLARROCA				\$	2'935,971.08
RECUBRIMIENTOS EN PISOS Y MUROS					

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
RECU-600	LAMBRIN DE GRANITO NATURAL RECTIFICADO COLOR NEGRO COBALTO EN FORMATO 60x120x1.5cm., ACABADO PULIDO MATE, JUNTA MÁXIMA DE 2 mm. INCLUYE: ADHESIVO PSP, JUNTEADOR SIN ARENA COLOR CHARCOAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	356.72	\$ 1,244.37	\$ 443,891.67
RECU-601	PISO DE GRANITO NATURAL RECTIFICADO COLOR NEGRO COBALTO EN FORMATO 60x120x1.5cm., ACABADO PULIDO MATE, JUNTA MÁXIMA DE 2 mm. INCLUYE: ADHESIVO PSP, JUNTEADOR SIN ARENA COLOR CHARCOAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	3,017.46	\$ 1,226.47	\$ 3'700,824.17
RECU-602	RECUBRIMIENTO EN PISO Y MURO CON DE PISO PORCELANATO MARCA INTERCERAMIC MODELO HABITAT COLOR SMOKE, ACABADO MATE EN FORMATO 60X60cm. INCLUYE: ADHESIVO PSP, JUNTEADOR SIN ARENA COLOR CHARCOAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	36.33	\$ 381.38	\$ 13,855.54
RECU-603	FORRO DE BANCA CON DIMENSIONES 0.45x2.25x1.20m CON GRANITO NATURAL NEGRO COBALTO EN FORMATO DE 45x45X1.5cm ACABADO FLAMEADO, CON CORTE DE 45 BOLEADO EN ARISTAS, INCLUYE: ADHESIVO PSP, JUNTEADOR SIN ARENA COLOR CHARCOAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	DE PZA	12.00	\$ 7,911.38	\$ 94,936.56
RECU-604	BAGUETA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 1/2" SUJETA CON TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE DE CABEZA PLANA Y PEGADA CON SILICON A MURO O PISO, COMO REMATE DE RECUBRIMIENTO PETREO O CERÁMICO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	362.72	\$ 43.32	\$ 15,713.03
RECU-605	ÁNGULO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 1"x1" SUJETO CON TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE DE CABEZA PLANA Y PEGADA CON SILICÓN A MURO O PISO, COMO REMATE DE RECUBRIMIENTO PÉTREO O CERÁMICO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	175.86	\$ 59.01	\$ 10,377.50
Total de RECUBRIMIENTOS EN PISOS Y MUROS				\$	4'279,598.47
CANCELERIA					
CAN-0100	PASAMANOS TIPO CAN-02, CAN 07, CAN 07A, CAN 07B, CAN 07C, DE 1.35m DE ALTURA, CON CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 12 mm. SOPORTADO CON SISTEMA DE CONECTORES DE MURO A VIDRIO MARCA HERRALUM Mod 1184 TIPO MORELOS, CONECTORES DE VIDRIO A VIDRIO MARCA HERRALUM Mod 2231 Y PERFIL DE ALUMINIO Mod. 30583 "EXTRAL" INCLUYE: CANTOS BRILLADOS, PERFORACIONES Y SAQUES NECESARIOS, MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	ML	151.48	\$ 7,756.37	\$ 1'174,934.93
CAN-0101	CANCEL TIPO CAN-06 DOBLE FIJO DE CRISTAL HERMÉTICO, ACABADO DE ESPEJO 10 mm. TEMPLADO, CON CÁMARA DE AIRE SECO, CON PERFILES PERIMETRALES DE ALUMINIO LÍNEA ESPAÑOLA SERIE 70, COLOR GRIS EUROPA ELECTROPINTADO, CON CALZAS SUPERIORES E INFERIORES DE NEOPRENO Y VINIL PERIMETRAL. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	6.24	\$ 9,240.20	\$ 57,658.85

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
CAN-0102	CANCEL TIPO CAN-15, CAN-16, CAN-16A, CAN-16B,16C CON CRISTAL NATURAL FIJO TEMPLADO DE 10 mm. EN ACABADO ESMERILADO, COLOCADO A HUESO EN COSTADOS Y EN SU PARTE SUPERIOR PERFIL VENTANA SIFON, BAGUETAS DE ALUMINIO COLOR NATURAL CON SILICÓN. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	17.16	\$ 5,359.51	\$ 91,969.19
CAN-0103	CANCEL TIPO CAN-9 AL CAN14, CAN-17 Y CAN-30 AL CAN-36, CAN-8, CAN-26, CAN-26A, CAN-27, CAN-29 CAN-28, CAN-38, CAN-38A, CAN-38B, CAN-39, CAN-39A, CAN-40, CAN-40A, CAN-41, CAN-42, CAN-42A, CAN-44, CAN-24, CAN-25, CAN-25A, CAN-36A, CAN-36B FABRICADO CON CRISTAL NATURAL TEMPLADO DE 10 mm, PERFILES PERIMETRALES Y VERTICALES DE ALUMINIO LÍNEA ESPAÑOLA SERIE 70 EN FIJO Y CONTRAMARCO, COLOR GRIS EUROPA ELECTROPINTADO, CON CALZAS SUPERIORES E INFERIORES DE NEOPRENO, VINIL PERIMETRAL, INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. (P.U.O.T.)	M2	1,459.37	\$ 4,690.39	\$ 6'845,014.45
CAN-0104	CANCEL TIPO CAN-20 Y CAN-20A FABRICADO CON FIJO DE CRISTAL TEMPLADO FIJO DE 12MM DE ESPESOR, COLOCADO A HUESO CON CONECTORES DE ACERO INOXIDABLE MARCA HERRALUM MOD. 1144 EN ACABADO SATINADO, INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T. DIMENSIONES: FIJO (1) 1.83 x 2.58m DE ALTURA."	M2	27.96	\$ 4,433.33	\$ 123,955.91
CAN-0105	PUERTA ABATIBLE TIPOCAN-23 DE CRISTAL TEMPLADO DE 12mm. CONFORMADAS CON HERRAJES MARCA HERRALUM, MODELOS: 1008-HERRAJE SUPERIOR, 1007-HERRAJE INFERIOR, 1009-CHAPA, 1095-PIVOTE Y BISAGRA HIDRAULICA DE PISO RYOBI MOD. S202N. JALADERAS TUBULARES DE 1500mm. DE ACERO INOXIDABLE, MOD. 2226 ACABADO SATINADO, TOPE PARA PUERTAS CILINDRICO EN ACERO INOXIDABLE C/GOMA. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	17.80	\$ 8,445.93	\$ 150,337.55
CAN-0106	PUERTA ABATIBLE CAN-8, CAN-26, CAN-26A, CAN-27, CAN-29 CAN-28, CAN-38, CAN-38A, CAN-38B, CAN-39, CAN-39A, CAN-40, CAN-40A, CAN-41, CAN-42, CAN-42A, CAN-44 CON CRISTAL NATURAL TEMPLADO DE 10 mm. CON PERFILES PERIMETRALES Y VERTICALES DE ALUMINIO LÍNEA ESPAÑOLA SERIE 70 EN FIJO, CONTRAMARCO Y SERIE PESADA EN PUERTA ABATIBLE, COLOR GRIS EUROPA ELECTROPINTADO, CON CALZAS SUPERIORES E INFERIORES DE NEOPRENO, VINIL PERIMETRAL, BISAGRA HIDRÁULICA MARCA BRUKEN MODELO 384 Ó 383, CHAPAS A PISO MARCA HERRALUM MODELO 1124 Y JALADERAS DE ACERO INOXIDABLE TIPO H MARCA BRUKEN MODELO BRK341 (L = 450 mm.) ACABADO SATÍN, TOPE PARA PUERTA MARCA PHILLIPS, MOD. 54. ACABADO SATÍN. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. (P.U.O.T.) DIMENSIONES: PUERTA ABATIBLE (1) DE 1.15 x 2.63m. DE ALTURA, FIJO (1) DE 1.15 x 2.63 m. DE ALTURA.	M2	158.66	\$ 8,388.93	\$ 1'330,987.63
CAN-0107	PUERTA CORREDIZA TIPOCAN-24, CAN-25, CAN-25A, CAN-36A, CAN-36B CON CRISTAL NATURAL TEMPLADO	M2	50.39	\$ 6,484.27	\$ 326,742.37

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	DE 10 mm, PERFILES PERIMETRALES Y VERTICALES DE ALUMINIO LÍNEA ESPAÑOLA SERIE 70, COLOR GRIS EUROPA ELECTROPINTADO, CERRADURA PARA PUERTAS DE ALUMINIO CORREDIZAS MARCA PHILLIPS, MOD. 425CI EN ACABADO ANODIZADO NATURAL, JALADERAS DE ACERO INOXIDABLE TIPO H MARCA BRUKEN MODELO BRK341 (L = 450 mm.) ACABADO SATÍN, CON CALZAS SUPERIORES E INFERIORES DE NEOPRENO, VINIL PERIMETRAL. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. (P.U.O.T.)				
CAN-0108	(ANTES 2600 REVISAR JUMBO) CANCEL CAN-47 FORMADO A BASE DE: CRISTAL TEMPLADO DE 12mm. (FORMATO JUMBO) CONFORMADAS CON CONECTORES MODELO 1144 Y HERRAJE CONECTOR DE VIDRIO A VIDRIO 180° TIPO RECTO MARCA HERRALUM MOD. 1161, TERMINADO SATINADO. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	199.95	\$ 6,332.45 \$	1'266,173.38
CAN-0109	CRISTAL NATURAL CAN-48 Y CAN-48A DE 10 mm. EN ACABADO ESMERILADO, COLOCADO A HUESO A BASE DE BAGUETAS DE ALUMINIO COLOR NATURAL CON SILICÓN. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	0.19	\$ 3,981.41 \$	756.47
CAN-0110	CANCEL TIPO CAN-18, CAN-18A, CAN-18, CAN-18B, CAN-19, CAN-19A, CAN-46 DE CRISTAL TEMPLADO DE 12mm. CONFORMADAS CON HERRAJES MARCA HERRALUM, MODELOS: 1008-HERRAJE SUPERIOR, 1007-HERRAJE INFERIOR, 1034- HERRAJE ""L"" (INCLUYE PIVOTE INTEGRADO QUE SE CONECTA AL HERRAJE SUPERIOR) 1144 CONECTORES MARCA HERRALUM, TERMINADO SATINADO. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	136.85	\$ 8,317.75 \$	1'138,284.09
CAN-0120	VENTANA BLINDADA TIPO CAN-03 FORMADA POR CRISTAL BLINDADO CLARO ANTIBALA DE 38mm Y UN PASADOCUMENTOS EN LA PARTE INFERIOR Y MARCO PERIMETRAL DE ACERO INOXIDABLE RELLENO DE PLASTIACERO, PASO DE VOZ A BASE DE BARRENOS DE 76MM. SOBRE UN DIAMETRO DE 20CMS INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	11.62	\$ 26,484.99 \$	307,755.58
CAN-0121	FIJOS DE CANCELES TIPO CAN-21 Y CAN-22 DE CRISTAL TEMPLADO DE 10 mm. COLOCADO CON CONECTORES PARA VIDRIO MARCA HERRALUM, MOD. 1144. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	4.84	\$ 4,899.36 \$	23,712.90
CAN-0122	PUERTA ABATIBLE TIPO CAN-21 Y CAN-22 DE CRISTAL TEMPLADO DE 10mm. CONFORMADAS CON HERRAJES MARCA HERRALUM, MODELOS: 1008-HERRAJE SUPERIOR, 1007-HERRAJE INFERIOR, 1009-CHAPA, 1095-PIVOTE Y BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO RYOBI MOD. S202N. JALADERAS TUBULARES DE 1500mm. DE ACERO INOXIDABLE, MOD. 2226 ACABADO SATINADO, TOPE PARA PUERTAS CILÍNDRICO EN ACERO INOXIDABLE C/GOMA. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	7.97	\$ 7,647.36 \$	60,949.46

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
CAN-0123	VENTANA BLINDADA TIPO CAN-48 FORMADA POR CRISTAL BLINDADO CLARO ANTIBALA DE 38mm COLOCADO A HUESO A BASE DE BAGUETAS DE ACERO INOXIDABLE RELLENO DE PLASTIACERO, INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T	M2	6.72	\$ 25,263.92	\$ 169,773.54
CAN-0124	GOTERO A BASE DE ÁNGULO DE 1/2" DE ALUMINIO COLOR GRIS EUROPA. P.U.O.T.	ML	1,415.74	\$ 63.03	\$ 89,234.09
CAN-0125	DOMO DE CRISTAL CLARO INASTILLABLE DE 9MM (6+3 MM) CON PELÍCULA DE SEGURIDAD. INCLUYE: ESTRUCTURA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL CON TUBO CUADRADO DE 1 1/2", SELLADO CON SILICÓN NEUTRO Y CINTA NORTON. P.U.O.T.	M2	1,228.87	\$ 4,513.82	\$ 5'546,897.98
CAN-0126	DOMO DE CRISTAL CLARO INASTILLABLE DE 12MM (9+3 MM) CON PELICULA DE SEGURIDAD CON CONECTOR PARA CRISTAL TEMPLADO "PACHUCA" MARCA HERRALUM DE ACERO INOXIDABLE EN ACABADO SATINADO MOD:1185 Y ARAÑA DE DOS PATAS PARA CRISTAL TEMPLADO MARCA HERRALUM DE ACERO INOXIDABLE EN ACABADO SATINADO MOD:1201002SA. INCLUYE: ESTRUCTURA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL CON TUBO CUADRADO DE 2", SELLADO CON SILICÓN NEUTRO Y CINTA NORTON. P.U.O.T.	M2	318.32	\$ 6,319.76	\$ 2'011,706.00
CAN-0127	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPEJO DE 6mm A HUESO DE DIMENSIONES SEGÚN DETALLE. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN.P.U.O.T.	M2	16.34	\$ 526.76	\$ 8,607.26
CAN-0300	ANUNCIO EN LETRAS INDIVIDUALES CON CANTOS Y CARAS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 ACABADO P3 CAL. 26, CON SOPORTES PARA FIJAR AL PISO. INCLUYE: FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN ADEMÁS DE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. VERIFICAR LEYENDA, TIPOLOGÍA Y TAMAÑO EN DETALLE CORRESPONDIENTE.	PZA	1.00	\$ 43,525.99	\$ 43,525.99
CAN-0301	ANUNCIO EN LETRAS INDIVIDUALES CON CANTOS Y CARAS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 ACABADO P3 CAL. 26, CON ESPARRAGOS PARA FIJAR AL MURO. INCLUYE: FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN ADEMÁS DE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. VERIFICAR LEYENDA, TIPOLOGÍA Y TAMAÑO EN DETALLE CORRESPONDIENTE.	PZA	1.00	\$ 11,454.20	\$ 11,454.20
CAN-0302	ANUNCIO EN LETRAS INDIVIDUALES CON CANTOS Y CARAS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 ACABADO P3 CAL. 26, CON ESPARRAGOS PARA FIJAR AL MURO. INCLUYE: FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN ADEMÁS DE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. VERIFICAR LEYENDA, TIPOLOGÍA Y TAMAÑO EN DETALLE CORRESPONDIENTE.	PZA	1.00	\$ 15,806.81	\$ 15,806.81
Total de CANCELERÍA				\$	20'796,238.63
CARPINTERÍA					
CARP-010	LAMBRIN EXTERIOR DE DUELA DE MADERA DE TECA DE 1.9cm DE ESPESOR, 10cm DE ANCHO Y LARGOS VARIADOS, ESTUFADA, CEPILLADA POR LAS 4 CARAS, COLOCADA CON SEPARACION DE 5mm SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm. INCLUYE FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, ACABADO FINAL EN AMBAS CARAS DE DUELA CON ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	2,391.60	\$ 2,623.44	\$ 6'274,219.10

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
CARP-020	LAMBRIN INTERIOR DE DUELA DE MADERA DE TECA DE 1.9cm DE ESPESOR, 10cm DE ANCHO Y LARGOS VARIADOS, ESTUFADA, CEPILLADA POR LAS 4 CARAS, COLOCADA CON SEPARACIÓN DE 5mm SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm. INCLUYE FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, ACABADO FINAL CON BARNIZ POLIFORM 11000 A TRES MANOS, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T	M2	4,243.70	\$ 2,441.85	\$ 10'362,478.84
CARP-030	PISO DE DUELA DE MADERA DE TECA DE 3.2cm DE ESPESOR, 10cm DE ANCHO Y VARGOS VARIADOS, ESTUFADA, CEPILLADA POR LAS 4 CARAS, COLOCADA CON SEPARACIÓN DE 5mm SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm. INCLUYE FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	132.33	\$ 4,284.62	\$ 566,983.76
CARP-040	ESCALONES DE MADERA TECA ESTUFADA Y CEPILLADA ATORNILLADA SOBRE BASTIDOR DE PTR CON DIMENSIONES DE 30cm DE HUELLA Y 5cm DE ESPESOR. INCLUYE DUELA DE TECA DE 1 1/4"x 4" EN CARA SUPERIOR Y DUELA DE TECA DE 3/4"x 4" EN CARA INFERIOR Y COSTADOS, AMBOS CON SEPARACIONES DE 5mm ENTRE DUELAS Y ACOMODO CUATRAPEADO. FIJACIÓN CON TORNILLERIA INOXIDABLE DE CABEZA PLANA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y DESPERDICIOS. P.U.O.T.	ML	134.74	\$ 2,468.90	\$ 332,659.59
CARP-050	DESCANSOS DE MADERA TECA ESTUFADA Y CEPILLADA ATORNILLADA SOBRE BASTIDOR DE PTR. INCLUYE DUELA DE TECA DE 1 1/4"x 4" EN CARA SUPERIOR Y DUELA DE TECA DE 3/4"x 4" EN CARA INFERIOR Y COSTADOS, AMBOS CON SEPARACIONES DE 5mm ENTRE DUELAS Y ACOMODO CUATRAPEADO. FIJACIÓN CON TORNILLERÍA INOXIDABLE DE CABEZA PLANA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y DESPERDICIOS. P.U.O.T.	M2	23.86	\$ 7,445.28	\$ 177,644.38
CARP-060	PERGOLA DE MADERA TECA DE 5x10cm Y LARGOS VARIABLES, ESTUFADA Y CEPILLADA, COLOCADOS CON SEPARACIÓN A CADA 12.5cm CENTRO A CENTRO. FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE, ACABADO FINAL EN TODAS SUS CARAS CON ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	M2	1,458.02	\$ 5,229.31	\$ 7'624,438.57
CARP-070	PUERTA TIPO CAR-01 A BASE DE HOJA ABATIBLE CON DIMENSIONES DE 1.15x 2.35m, FABRICADA CON LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN SENTIDO VERTICAL CON SEPARACIÓN DE 5mm EN AMBAS CARAS SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm, ACABADO EN INTERIOR CON BARNIZ POLIFORM 1100 A TRES MANOS Y EN EXTERIOR ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS. INCLUYE FORRO DE PERÍMETRO DE PUERTA Y VANO CON DUELA, FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	59.00	\$ 21,229.15	\$ 1'252,519.85
CARP-080	PUERTA TIPO CAR-02 A BASE DE DOS HOJAS ABATIBLES CON DIMENSIONES DE 1.00x 3.60m CADA UNA, FABRICADAS CON LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN SENTIDO VERTICAL CON SEPARACIÓN DE 5mm EN AMBAS CARAS SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm, ACABADO EN INTERIOR CON BARNIZ POLIFORM 1100 A TRES MANOS Y EN EXTERIOR ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS. INCLUYE FORRO DE PERÍMETRO DE	PZA	4.00	\$ 54,554.33	\$ 218,217.32

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	PUERTA Y VANO CON DUELA, FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.				
CARP-090	PUERTA TIPO CAR-03 A BASE DE HOJA ABATIBLE CON DIMENSIONES DE 1.10x 2.35m, FABRICADA CON LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN SENTIDO VERTICAL CON SEPARACIÓN DE 5mm EN AMBAS CARAS SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm, ACABADO EN INTERIOR CON BARNIZ POLIFORM 1100 A TRES MANOS Y EN EXTERIOR ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS. INCLUYE FORRO DE PERIMETRO DE PUERTA Y VANO CON DUELA, FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 20,450.99	\$ 81,803.96
CARP-100	PUERTA TIPO CAR-04 A BASE DE HOJA ABATIBLE CON DIMENSIONES DE 1.0x 2.80m, FABRICADA CON LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN SENTIDO VERTICAL CON SEPARACIÓN DE 5mm EN CARA INTERIOR BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm, ACABADO CON BARNIZ POLIFORM 1100 A TRES MANOS, INCLUYE FORRO EN PERÍMETRO DE PUERTA Y VANO CON DUELA, FIJACION CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 13,382.73	\$ 53,530.92
CARP-110	PUERTA TIPO CAR-05 A BASE DE HOJA ABATIBLE CON DIMENSIONES DE 1.10x 2.80m, FABRICADA CON LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN SENTIDO VERTICAL CON SEPARACIÓN DE 5mm EN AMBAS CARAS SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm, ACABADO EN INTERIOR CON BARNIZ POLIFORM 1100 A TRES MANOS Y EN EXTERIOR ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS. INCLUYE FORRO DE PERÍMETRO DE PUERTA Y VANO CON DUELA, FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 24,085.69	\$ 96,342.76
CARP-120	PUERTA TIPO CAR-06 A BASE DE HOJA ABATIBLE CON DIMENSIONES DE 1.10x2.35m, FABRICADA CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a DE 2"x2" CON MARCO PERIMETRAL Y REFUERZOS HORIZONTALES A CADA 30cm Y TRIPLAY DE PINO DE 6 mm. DE ESPESOR EN AMBAS AMBAS CARAS.. MARCO DE MADERA DE PINO 1a CALIDAD DE 19 mm. ACABADO EN BARNIZ POLYFORM 1100 Y SISTEMA DE ABATIMIENTO CON 4 BISAGRAS ARQUITECTÓNICAS DE 4" MOD. 645 BB, MARCA PHILLIPS. INCLUYE MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 4,048.18	\$ 16,192.72
CARP-130	PUERTA TIPO CAR-07 A BASE DE HOJA ABATIBLE CON DIMENSIONES DE 1.15x2.35m, FABRICADA BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2"x2" CON MARCO PERIMETRAL Y REFUERZOS HORIZONTALES A CADA 30cm, FORRADA CON TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 1a CALIDAD DE 6 mm. DE ESPESOR CARA INTERIOR; CARA EXTERIOR CON DUELA DE MADERA TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN SENTIDO VERTICAL CON SEPARACIÓN DE 5 mm ENTRE CADA PIEZA, MARCO DE MADERA DE TECA DE 19 mm. ACABADO CARA INTERIOR CON BARNIZ POLIFORM 1100 Y EXTERIOR CON ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS. SISTEMA DE ABATIMIENTO CON 4 BISAGRAS ARQUITECTÓNICAS DE 4" MOD. 645 BB, MARCA PHILLIPS. INCLUYE MANO DE OBRA NECESARIA,	PZA	8.00	\$ 15,611.32	\$ 124,890.56

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.				
CARP-132	BARRA DE ATENCIÓN DE 3.42x0.60x1.10m TIPO CAR-10 FABRICADA CON TRIPLAY DE PINO DE 19mm PINTADO EN COLOR NEGRO Y LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm CON ACABADO FINAL DE BARNIZ POLIFORM EN CARAS FRONTAL Y LATERALES, ZOCLO DE 20x1.5cm DE ANCHO DE GRANITO NEGRO COBALTO PULIDO MATE EN ZONA DE ATENCIÓN, CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO PÚLIDO MATE DE 49x342x1.9mm, SOBRECUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO PULIDO MATE DE 40x342x1.9cm, AMBAS CON CANTOS RECTOS, HACIA EL INTERIOR TRIPLAY DE 1/2" RECUBIERTO EN LAMINADO PLÁSTICO MARCA RALPH WILSON CÓDIGO 1800, LAMINADO POWER PLUS BÁSICO, ACABADO 60-100, COLOR TECA VILLAMAYOR. TODO ATORNILLADO SOBRE BASTIDOR DE PTR. INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	P ZA	6.00	\$ 62,843.14 \$	377,058.84
CARP-134	MUEBLE RECEPCIÓN DE 2.30x0.60x1.10m TIPO CAR 11 FABRICADA CON TRIPLAY DE PINO DE 19mm PINTADO EN COLOR NEGRO Y LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm CON ACABADO FINAL DE BARNIZ POLIFORM EN CARAS FRONTAL Y LATERALES, ZOCLO DE 20x1.5cm DE ANCHO DE GRANITO NEGRO COBALTO PULIDO MATE EN ZONA DE ATENCIÓN, CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO PÚLIDO MATE DE 49x230x1.9mm, SOBRECUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO PULIDO MATE DE 40x230x1.9cm, AMBAS CON CANTOS RECTOS, HACIA EL INTERIOR TRIPLAY DE 1/2" RECUBIERTO EN LAMINADO PLÁSTICO MARCA RALPH WILSON CÓDIGO 1800, LAMINADO POWER PLUS BÁSICO, ACABADO 60-100, COLOR TECA VILLAMAYOR. TODO ATORNILLADO SOBRE BASTIDOR DE PTR. INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZ A	2.00	\$ 44,671.16 \$	89,342.32
CARP-136	BARRA DE ATENCIÓN Y CONTROL DE 1.65x0.60x1.10m TIPO CAR 11 FABRICADA CON TRIPLAY DE PINO DE 19mm PINTADO EN COLOR NEGRO Y LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm CON ACABADO FINAL DE BARNIZ POLIFORM EN CARAS FRONTAL, ZOCLO DE 20x1.5cm DE ANCHO DE GRANITO NEGRO COBALTO PULIDO MATE EN ZONA DE ATENCIÓN, CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO PÚLIDO MATE DE 49x165x1.9mm, SOBRECUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO PULIDO MATE DE 40x165x1.9cm, AMBAS CON CANTOS RECTOS, HACIA EL INTERIOR TRIPLAY DE 1/2" RECUBIERTO EN LAMINADO PLÁSTICO MARCA RALPH WILSON CÓDIGO 1800, LAMINADO POWER PLUS BÁSICO, ACABADO 60-100, COLOR TECA VILLAMAYOR. TODO ATORNILLADO SOBRE BASTIDOR DE PTR. INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 28,999.37 \$	28,999.37
CARP-140	MURETE DE SALA DE JUICIOS ORALES TIPO CAR-08 FORMADO POR DOS FIJOS DE 3.45x0.90m Y DOS PUERTAS ABATIBLES DE 0.90x0.90m, ESTRUCTURADO A BASE DE BASTIDOR DE PINO DE 1a DE 2"x2" EN PERÍMETRO, REFUERZO HORIZONTAL INTERMEDIO Y REFUERZOS VERTICALES A CADA 60cm, FORRO CON TRIPLAY DE 6mm FONDEADO EN COLOR NEGRO Y DUELA DE MADERA TECA DE 1.9x10cm COLOCADA VERTICALMENTE CON SEPARACIÓN DE 5 mm ENTRE CADA PIEZA, EN ACABADO EN BARNIZ SEMIMATE MARCA POLYFORM. SISTEMA DE ABATIMIENTO CON 4 BISAGRAS ARQUITECTÓNICAS DE 4" MOD. 645 BB, MARCA PHILLIPS. INCLUYE MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 57,735.89 \$	230,943.56

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
CARP-150	MUEBLE PARA JUECES EN ZONA DE SALA DE JUICIOS ORALES SEGUN DETALLE CAR-09 CON DIMENSIONES DE 5.57x1.45x0.75m A BASE DE MAMPARAS FRONTAL Y LATERALES Y CUBIERTA DE 0.68x5.57m FABRICADAS CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a CALIDAD DE 2"x2", FORRO CON DUELA DE MADERA TECA DE 1.9x10cm ACABADO EN BARNIZ SEMIMATE MARCA POLYFORM. INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y COLOCACIÓN EN SITIO.(P.U.O.T.)	PZA	4.00	\$	94,065.50	\$ 376,262.00
CARP-160	PUERTA TIPO CAR-14 A BASE DE HOJA ABATIBLE CON DIMENSIONES DE 0.70x2.35m, FABRICADA CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a DE 2"x2" CON MARCO PERIMETRAL Y REFUERZOS HORIZONTALES A CADA 30cm Y TRIPLAY DE PINO DE 6 mm. DE ESPESOR EN AMBAS CARAS.. MARCO DE MADERA DE PINO 1a CALIDAD DE 19 mm. ACABADO EN BARNIZ POLYFORM 1100 Y SISTEMA DE ABATIMIENTO CON 4 BISAGRAS ARQUITECTÓNICAS DE 4" MOD. 645 BB, MARCA PHILLIPS. INCLUYE MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$	3,769.38	\$ 15,077.52
CARP-162	GABINETE PARA TABLEROS ELÉCTRICOS TIPO CAR-16 A BASE DE 4 PUERTAS ABATIBLES DE 0.79x2.40m CADA UNA Y ANTEPECHO DE 1.48x3.20m. FABRICADAS CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1"x2" CON MARCO PERIMETRAL Y REFUERZOS HORIZONTALES A CADA 30cm, FORRADA CON TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 1a CALIDAD DE 6 mm. DE ESPESOR CARA INTERIOR; CARA EXTERIOR CON DUELA DE MADERA TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN SENTIDO VERTICAL CON SEPARACIÓN DE 5 mm ENTRE CADA PIEZA SOBRE TRIPLAY DE 6mm MARCO DE MADERA DE PINO DE 19 mm. ACABADO AMBAS CARAS CON BARNIZ POLYFORM 1100 A TRES MANOS. SISTEMA DE ABATIMIENTO CON 4 BISAGRAS ARQUITECTÓNICAS DE 4" MOD. 645 BB, MARCA PHILLIPS POR CADA PUERTA. INCLUYE MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$	47,372.44	\$ 47,372.44
CARP-170	PUERTA TIPO CAR-15 A BASE DE DOS HOJAS ABATIBLES CON DIMENSIONES DE 1.00x 3.80m CADA UNA Y ANTEPECHO DE 2.00x2.90m, FABRICADAS CON LAMBRIN DE DUELA DE TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN SENTIDO VERTICAL CON SEPARACIÓN DE 5mm EN AMBAS CARAS SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm, ACABADO EN INTERIOR CON BARNIZ POLIFORM 1100 A TRES MANOS Y EN EXTERIOR ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS. INCLUYE FORRO DE PERIMETRO DE PUERTA Y VANO CON DUELA, FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMATICO, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$	90,932.69	\$ 90,932.69
CARP-180	RECUBRIMIENTO EN CELOSIA CON DUELA DE MADERA TECA DE 1.9x10cm COLOCADA EN 2 COSTADOS DE PERFIL METALICO CON LARGO DE 3.60m, IACABADO FINAL EN AMBAS CARAS DE DUELA CON ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	194.00	\$	1,863.96	\$ 361,608.24
Total de CARPINTERÍA					\$	28'799,519.31
CERRAJERÍA						
CERR-0010	TOPE DE GOMA AMIG MOD. 401. INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	253.00	\$	253.48	\$ 64,130.44
CERR-0020	BOTAGUAS AUTOMÁTICO ALUM-VINIL. INCLUYE:PZA MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.		13 3.00	\$	435.86	\$ 57,969.38

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
CERR-0030	CERRADURA DE SEGURIDAD MARCA PHILLIPS X-1000 INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	150.00	\$ 892.55	\$ 133,882.50
CERR-0040	SISTEMA DE APERTURA CON BIBEL DE PERNO O GOZNE Y TEJUELO. INCLUYE: MATERIAL E	PZA	253.00	\$ 722.60	\$ 182,817.80
CERR-0050	JALADERA MARCA EUROLATON MODELO 37190128. INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN.	PZA	236.00	\$ 209.75	\$ 49,501.00
CERR-0060	CHAPA SEGURIDAD MCA. PHILLIPS MOD. AS3000. INCLUYE MATERIAL E INSTALACION (P.U.O.T.)	PZA	103.00	\$ 948.46	\$ 97,691.38
CERR-0071	JUEGO DE PISTONES ABATIBLES MARCA FAAC HIDRÁULICOS DE 120v DE USO CONTINUO, PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE APERTURA ABATIBLE DE PORTON TIPO HER-13. INCLUYE INSTALACIÓN. P.U.O.T	PZA	1.00	\$ 75,403.87	\$ 75,403.87
Total de CERRAJERÍA				\$	661,396.37
COCINETAS					
ADI-750	COCINETA TIPO COC-01 DE 3.45m DE LARGO, INCLUYE: MUEBLES GABINETES INFERIORES Y SUPERIORES COLOR LEGNO BLANCO FABRICADOS CON PANELES HIDROFUGOS RESISTENTES A LA HUMEDAD, MUEBLES CANTEADOS EN TODOS SUS LADOS. CAJONES CON SISTEMA DE CIERRE LENTO, PUERTAS CON BISAGRAS BIDIMENSIONALES Y ENTREPAÑOS MOVIBLES DE 16mm. CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO DE 65x345x2cm Y FALDÓN DE 5cm, TARJA DE ACERO INOXIDABLE, CON CESPOL, CONTRA Y MONOMANDO. INCLUYE FABRICACIÓN, MONTAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 59,329.98	\$ 118,659.96
ADI-751	COCINETA TIPO COC-02 DE 3.45m DE LARGO, INCLUYE: MUEBLES GABINETES INFERIORES Y SUPERIORES COLOR LEGNO BLANCO FABRICADOS CON PANELES HIDROFUGOS RESISTENTES A LA HUMEDAD, MUEBLES CANTEADOS EN TODOS SUS LADOS. CAJONES CON SISTEMA DE CIERRE LENTO, PUERTAS CON BISAGRAS BIDIMENSIONALES Y ENTREPAÑOS MOVIBLES DE 16mm. CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO DE 65x345x2cm Y FALDON DE 5cm. TARJA DE ACERO INOXIDABLE, CON CESPOL, CONTRA Y MONOMANDO. INCLUYE FABRICACION, MONTAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 59,329.98	\$ 59,329.98
ADI-752	COCINETA TIPO COC-02A DE 3.45m DE LARGO, INCLUYE: MUEBLES GABINETES INFERIORES Y SUPERIORES COLOR LEGNO BLANCO FABRICADOS CON PANELES HIDROFUGOS RESISTENTES A LA HUMEDAD, MUEBLES CANTEADOS EN TODOS SUSLADOS. CAJONES CON SISTEMA DE CIERRE LENTO, PUERTAS CON BISAGRAS BIDIMENSIONALES Y ENTREPAÑOS MOVIBLES DE 16mm. CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO DE 65x345x2cm Y FALDON DE 5cm. TARJA DE ACERO INOXIDABLE, CON CESPOL, CONTRA Y MONOMANDO. INCLUYE FABRICACION, MONTAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 59,329.98	\$ 59,329.98
ADI-753	COCINETA TIPO COC-03 DE 3.45m DE LARGO, INCLUYE: MUEBLES GABINETES INFERIORES Y SUPERIORES COLOR LEGNO BLANCO FABRICADOS CON PANELES HIDROFUGOS RESISTENTES A LA HUMEDAD, MUEBLES CANTEADOS EN TODOS SUS LADOS. CAJONES CON SISTEMA DE CIERRE LENTO, PUERTAS CON BISAGRAS BIDIMENSIONALES Y ENTREPAÑOS MOVIBLES DE 16mm. CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO DE 65x345x2cm Y FALDÓN DE 5cm. TARJA DE ACERO INOXIDABLE, CON CESPOL, CONTRA Y MONOMANDO. INCLUYE FABRICACIÓN, MONTAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 59,329.98	\$ 59,329.98

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	P.U.O.T.				
ADI-754	COCINETA TIPO COC-04 DE 3.45m DE LARGO, INCLUYE: MUEBLES GABINETES INFERIORES Y SUPERIORES COLOR LEGNO BLANCO FABRICADOS CON PANELES HIDROFUGOS RESISTENTES A LA HUMEDAD, MUEBLES CANTEADOS EN TODOS SUS LADOS. CAJONES CON SISTEMA DE CIERRE LENTO, PUERTAS CON BISAGRAS BIDIMENSIONALES Y ENTREPAÑOS MOVIBLES DE 16mm. CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO DE 65x345x2cm Y FALDÓN DE 5cm. TARJA DE ACERO INOXIDABLE, CON CESPOL, CONTRA Y MONOMANDO. INCLUYE FABRICACIÓN, MONTAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 59,329.98	\$ 59,329.98
ADI-755	COCINETA TIPO COC-05 DE 1.65m DE LARGO, INCLUYE: MUEBLES GABINETES INFERIORES Y SUPERIORES COLOR LEGNO BLANCO FABRICADOS CON PANELES HIDROFUGOS RESISTENTES A LA HUMEDAD, MUEBLES CANTEADOS EN TODOS SUS LADOS. CAJONES CON SISTEMA DE CIERRE LENTO, PUERTAS CON BISAGRAS BIDIMENSIONALES Y ENTREPAÑOS MOVIBLES DE 16mm. CUBIERTA DE GRANITO NEGRO COBALTO DE 65x165x2cm Y FALDÓN DE 5cm. TARJA DE ACERO INOXIDABLE, CON CESPOL, CONTRA Y MONOMANDO. INCLUYE FABRICACIÓN, MONTAJE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 27,930.65	\$ 55,861.30
Total de COCINETAS				\$	411,841.18
PINTURAS					
PINT-610	PINTURA EN EXTERIORES, APLICADA A ALTURA MÁXIMA 10m, MARCA COMEX LÍNEA VINIMEX A DOS MANOS PREVIA APLICACION DE SELLADOR VINÍLICO 5x1. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO. P.U.O.T.	M2	6,810.37	\$ 51.52	\$ 350,870.26
PINT-620	PINTURA EN INTERIORES, APLICADA A ALTURA MÁXIMA 4m, MARCA COMEX LÍNEA VINIMEX A DOS MANOS PREVIA APLICACION DE SELLADOR VINÍLICO 5x1. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO. P.U.O.T.	M2	4,783.64	\$ 47.75	\$ 228,418.81
Total de PINTURAS				\$	579,289.07
INSTALACIONES					
HIDRÁULICA					
A-B230	TRAZÓ Y NIVELACION TOPOGRAFICA PARA ML IDENTIFICAR TRAYECTORIA DE CEPA PARA TUBERÍA, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.		607.77	\$ 5.02	\$ 3,051.01
A-C261	EXCAVACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO RETROEXCAVADORA EN MATERIAL TIPO II ZONA "B", EN CEPAS, DE 0.00 A 2.00 mts. DE PROFUNDIDAD, MATERIAL SECO, MEDIDO EN BANCO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO	M3	151.92	\$ 41.28	\$ 6,271.26
A-E418	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	121.56	\$ 270.96	\$ 32,937.90
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	39.50	\$ 30.27	\$ 1,195.67
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO		395.00	\$ 7.43	\$ 2,934.85

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.				
B-A501	PLANTILLA APISONADA CON PISÓN DE MANO EN ZANJAS INCLUYE MATERIALES "ARENA", AGUA PARA APISONADO, RUPTURA Y SELECCION DE MATERIAL, COLOCACION Y CONSTRUCCION DEL APOYO DE MEDIA CAÑA PARA ALOJO DE TUBERIA. P.U.O.T.	M3	64.40	\$ 285.87	\$ 18,410.03
HIDR-085	TENDIDO DE TUBERIA PARA INSTALACIÓN HIDRÁULICA A BASE DE TUBERÍA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (PPC) MARCA TUBOPLUS DE 75 mm INCLUYE CODOS, TEES Y REDUCCIONES. P.U.D.O.T.	ML	147.86	\$ 411.49	\$ 60,842.91
HIDR-090	TENDIDO DE TUBERÍA PARA INSTALACIÓN HIDRÁULICA A BASE DE TUBERÍA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (PPC) MARCA TUBOPLUS DE 63 mm INCLUYE CODOS, TEES Y REDUCCIONES. P.U.D.O.T.	ML	68.70	\$ 228.29	\$ 15,683.52
HIDR-100	TENDIDO DE TUBERÍA PARA INSTALACIÓN HIDRÁULICA A BASE DE TUBERÍA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (PPC) MARCA TUBOPLUS DE 51 mm INCLUYE CODOS, TEES Y REDUCCIONES. P.U.D.O.T.	ML	334.71	\$ 140.79	\$ 47,123.82
HIDR-102	TENDIDO DE TUBERÍA PARA INSTALACION HIDRÁULICA A BASE DE TUBERÍA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM (PPC) MARCA TUBOPLUS DE 40 mm INCLUYE CODOS, TEES Y REDUCCIONES. P.U.D.O.T.	ML	56.50	\$ 98.63	\$ 5,572.60
HIDR-105	CAJA DE OPERACION DE VÁLVULAS TIPO 2-2-B DE 1.56 X 2.26 M, SGUN DISEÑO DEL D.D.F., CON MUROS DE TABIQUE DE 28 CM DE ESPESOR, APLANADO PULIDO INTERIOR CON MORTERO cemento-arena 1:4, plantilla de pedacería de tabique de 15 cm. de espesor, losas inferior y superior de concreto simple de 15 cm. de espesor, dala de 10 x 28 cm. f'c=150 kg/cm² y 38 mm tamaño máximo del agregado, hecho en obra, armada con acero de 3/8", cimbra común, suministro y colocación de 2 contramarcos de canal de 6" sencillos de 1.40 m, 2 marcos con tapas de 50 x 50 cm. tipo S.R.H. no incluye: excavaciones, rellenos y atraques.	PZA	3.00	\$ 17,097.95	\$ 51,293.85
HIDR-110	ATRAQUE DE 0.30 X 0.30 X 0.30 M DE CONCRETO f'c=150 KG/CM2 RESISTENCIA NORMAL CON TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 38 MM HECHO EN OBRA, para tubería de 76 mm (3") de diámetro en cruceros de agua potable incluye: materiales, mano de obra, cimbra y acarreo.	PZA	30.00	\$ 81.19	\$ 2,435.70
HIDR-115	SALIDA HIDRÁULICA A BASE DE TUBERÍA, TUBOPLUS O SIMILAR DE VARIOS DIÁMETROS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, INSTALACIÓN, RETIRO DE SOBRANTES, LIMPIEZA EQUIPO HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.(P.U.O.T.)	SAL	124.00	\$ 1,710.14	\$ 212,057.36
	Total de HIDRÁULICA			\$	459,810.48
	SANITARIA				
A-B230	TRAZO Y NIVELACION TOPOGRÁFICA PARA ML IDENTIFICAR TRAYECTORIA DE CEPA PARA TUBERÍA, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.		683.88	\$ 5.02	\$ 3,433.08
A-C261	EXCAVACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO RETROEXCAVADORA EN MATERIAL TIPO II ZONA "B", EN CEPAS, DE 0.00 A 2.00 mts. DE PROFUNDIDAD, MATERIAL SECO, MEDIDO EN BANCO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO	M3	83.77	\$ 41.28	\$ 3,458.03
A-E418	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALAO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	35.91	\$ 270.96	\$ 9,730.17
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y	M3	62.24	\$ 30.27	\$ 1,884.00

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.					
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL M3-KM PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.		622.40	\$ 7.43 \$	4,624.43
B-A501	PLANTILLA APISONADA CON PISÓN DE MANO EN ZANJAS INCLUYE MATERIALES "ARENA", AGUA PARA APISONADO, RUPTURA Y SELECCION DE MATERIAL, COLOCACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL APOYO DE MEDIA CAÑA PARA ALOJO DE TUBERÍA. P.U.O.T.	M3	47.88	\$ 285.87 \$	13,687.46
I-A1150	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC SANITARIO DE 150 mm. (6") DE DIAMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	ML	462.84	\$ 122.73 \$	56,804.35
I-A1100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 100 mm. DE DIÁMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	ML	234.04	\$ 84.61 \$	19,802.12
I-A151	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 51 mm. (2") DE DIÁMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	ML	22.00	\$ 39.14 \$	861.08
I-C350A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO PARA CEMENTAR DE 45 GRADOS x 50 mm (2") DE DIAMETRO, MARCA TUBOS FLEXIBLES, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION CEMENTADA A TUBERIA O VALVULA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISELANEOS Y MANO DE OBRA	PZA	5.00	\$ 34.04 \$	170.20
I-C350D	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE PVC SANITARIO PARA CEMENTAR DE 90 GRADOS x 50 mm (2") DE DIÁMETRO, MARCA TUBOS FLEXIBLES, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION CEMENTADA A TUBERÍA O VALVULA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISELANEOS Y MANO DE OBRA	PZA	5.00	\$ 33.86 \$	169.30
I-C352	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO PARA CEMENTAR DE 45 GRADOS x 100 mm (4") DE DIÁMETRO, MARCA TUBOS FLEXIBLES, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION CEMENTADA A TUBERÍA O VÁLVULA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISELANEOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 59.28 \$	59.28
I-C352A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO PARA CEMENTAR DE 90 GRADOS x 100 mm (4") DE DIÁMETRO, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION CEMENTADA A TUBERÍA O VÁLVULA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	PZA	9.00	\$ 62.84 \$	565.56
C-B075	REGISTRO DE 40 x 60 x 100 cms. (INTERIOR) DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 14 cms. DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ACABADO PULIDO, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO f'c=150 kg/cm2 Y TAPA. P.U.O.T.	PZA	38.00	\$ 1,603.21 \$	60,921.98
SANI-100	SALIDA SANITARIA A BASE DE TUBERÍA PVC 100mm, TUBERÍA PVC 50mm, CODOS DE 90° DE 100 mm, CODOS DE 45° DE 100 mm, CODOS DE 90° DE 50 mm, CODOS DE 45° DE 50 mm, YEE DOBLE 100mm, YEE DOBLE 50 mm, YEE DE 100X50 mm, REDUCCION 100x50mm, REDUCCION DE TUBO DE RESPIRACIÓN 51mm Y ABRAZADERAS TIPO PERA DE 50 Y 100mm PARA SU FIJACIÓN.	SAL	124.00	\$ 800.70 \$	99,286.80

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
Total de SANITARIA				\$	275,457.84
PLUVIAL					
I-A001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUYE TUBO DE PVC SANITARIO LISO DE 4" DE DIÁMETRO, CODO DE PVC DE 90 GRADOS x 4", MATERIALES MISCELÁNEOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	ML	580.00	\$ 284.31	\$ 164,899.80
COLA-446	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLADERA HELVEX MODELO H-446, PARA AZOTEA CON CÚPULA Y CANASTILLA, INCLUYE MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	PZA	58.00	\$ 2,085.05	\$ 120,932.90
Total de PLUVIAL				\$	285,832.70
RED DE RIEGO					
A-B230	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA PARA ML IDENTIFICAR TRAYECTORIA DE CEPA PARA TUBERÍA, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.		515.54	\$ 5.02	\$ 2,588.01
A-C261	EXCAVACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO RETROEXCAVADORA EN MATERIAL TIPO II ZONA "B", EN CEPAS, DE 0.00 A 2.00 mts. DE PROFUNDIDAD, MATERIAL SECO, MEDIDO EN BANCO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO	M3	47.01	\$ 41.28	\$ 1,940.57
A-E418	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	27.07	\$ 270.96	\$ 7,334.89
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACION, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	35.19	\$ 30.27	\$ 1,065.20
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL M3-KM PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.		349.90	\$ 7.43	\$ 2,599.76
B-A501	PLANTILLA APISONADA CON PISON DE MANO EN ZANJAS INCLUYE MATERIALES "ARENA", AGUA PARA APISONADO, RUPTURA Y SELECCION DE MATERIAL, COLOCACION Y CONSTRUCCIÓN DEL APOYO DE MEDIA CAÑA PARA ALOJO DE TUBERÍA. P.U.O.T.	M3	27.06	\$ 285.87	\$ 7,735.64
HIDR-110	ATRAQUE DE 0.30 X 0.30 X 0.30 M DE CONCRETO f'c=150 KG/CM2 RESISTENCIA NORMAL CON TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 38 MM HECHO EN OBRA, para tubería de 76 mm (3") de diámetro en cruceros de agua potable incluye: materiales, mano de obra, cimbra y acarreo.	PZA	30.00	\$ 81.19	\$ 2,435.70
RIEG-100	INSTALACIÓN DE RED DE RIEGO A BASE DE TUBERÍA, TUBOPLUS O SIMILAR DE VARIOS DIÁMETROS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, INSTALACIÓN, RETIRO DE SOBANTES, LIMPIEZA DE QUIPO HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.(P.U.O.T.)	SAL	21.00	\$ 4,606.19	\$ 96,729.99
Total de RED DE RIEGO				\$	122,429.76
EQUIPOS Y ACCESORIOS					
MBAC-010	TAZA PARA FLUXÓMETRO MARCA HELVEX Mod TZF-1 DESCARGA 4.8 LTS Y FLUXÓMETRO HELVEX DE MANIJA Mod 110-32, INCLUYE JUNTAS, PIJAS, ASIENTO, LLAVES ANGULARES Y COFLEX, COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	30.00	\$ 5,770.10	\$ 173,103.00
MBAC-020	MINGITORIO SECO HELVEX mod GOBI. INCLUYE COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	12.00	\$ 4,642.18	\$ 55,706.16

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
MBAC-030	LAVABO MARCA AMERICAN STANDAR Mod VERACRUZ DE 4" COLOR 020 BLANCO, LLAVE ECONOMIZADORA DE CIERRE TIPO PUSH, CESPOL CROMADO CON CONTRA, LLAVES ANGULARES Y COLFLEX, INCLUYE COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	5.00	\$ 4,004.29	\$ 20,021.45
MBAC-040	LAVABO RECTANGULAR DE SOBRECUBIERTA MARCA AMERICAN STANDAR Mod ESTUDIO CARRE 8" COLOR BLANCO, LLAVE ECONOMIZADORA DE CIERRE TIPO PUSH, CESPOL CROMADO CON CONTRA, LLAVES ANGULARES Y COLFLEX, INCLUYE COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	15.00	\$ 4,391.96	\$ 65,879.40
MBAC-050	LAVABO OVALADO DE SOBRECUBIERTA MARCA AMERICAN STANDAR MOD RONDALYN 4" COLOR BLANCO, INCLUYE COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	17.00	\$ 4,450.39	\$ 75,656.63
MBAC-060	DESPACHADOR DE PAPEL HIGIÉNICO MCA JOFEL LÍNEA FUTURA MODELO MINI INOXIDABLE AE25000, TERMINADO ACERO INOXIDABLE SATINADO. COLOCADO EN MAMPARA INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	30.00	\$ 1,619.54	\$ 48,586.20
MBAC-070	BARRA RECTA DE SEGURIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN. P.U.O.T.	PZA	20.00	\$ 1,167.20	\$ 23,344.00
MBAC-080	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARRA ANGULAR DE SEGURIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN.	PZA	20.00	\$ 1,791.98	\$ 35,839.60
MBAC-090	PAPELERA DE PEDAL MEDIANA INOXIDABLE MCA. JOFEL MODELO IYL1005 TERMINADO INOXIDABLE BRILLANTE CON INTERIOR NEGRO CAPACIDAD 5L. P.U.O.T.	PZA	27.00	\$ 802.89	\$ 21,678.03
MBAC-100	DOSIFICADOR DE JABÓN MCA JOFEL MODELO FUTURA, INOX RELLENABLE MODELO AC54000 TERMINADO ACERO INOXIDABLE SATINADO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN. P.U.O.T.	PZA	27.00	\$ 1,462.10	\$ 39,476.70
MBAC-110	DESPACHADOR DE TOALLA INTERDOBLADA MARCA JOFEL LÍNEA Z600 FUTURA MODELO INOX AH25 000 TERMINADO ACERO INOXIDABLE SATINADO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN. P.U.O.T.	PZA	27.00	\$ 2,175.59	\$ 58,740.93
MBAC-120	BASURERO MEDIA LUNA INOX, CON CENICERO MCA JOFEL MODELO BG88210 TERMINADO ACERO INOXIDABLE SATINADO. P.U.O.T.	PZA	10.00	\$ 7,293.07	\$ 72,930.70
MBAC-130	BASURERO BALANCÍN PEQUEÑO MCA JOFEL MODELO BI76600. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 2,076.44	\$ 2,076.44
MBAC-140	REGADERA MARCA AMERICAN STANDAR Mod RAIN DE 3 FUNCIONES CON MANERALES AMERICAN STANDAR Mod COLONY, P.U.O.T.	JGO	1.00	\$ 4,030.56	\$ 4,030.56
MBAC-150	COMBO LAVAMANOS Y WC DE ACERO INOXIDABLE MARCA AMINOX Mod ANTIBANDALICO. INCLUYE COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	12.00	\$ 42,832.37	\$ 513,988.44
MBAC-160	CUBIERTA DE PLACA DE GRANITO DE 2cm DE ESPESOR CON FALDÓN DE 10 cm Y ZOCLO DE 7cm SEGUN DISEÑO, INCLUYE: BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR CUADRADO DE 2"X2" PARA RECIBIR CUBIERTA.	ML	22.40	\$ 4,821.92	\$ 108,011.01
MBAC-170	JUEGO DE MAMPARAS PARA SANITARIOS SAN-02 SANILOCK MODELO STANDARD, ACABADO ANTIGRAFITI, INCLUYE: PANELES LATERALES, PILASTRA PARED, CENTRAL Y TERMINAL, PUERTA Y PANEL PARA MINGITORIO, (SI SE REQUIERE), HERRAJES, INSTALACIÓN Y FLETE.	M2	17.08	\$ 3,660.04	\$ 62,513.48
MBAC-180	CALENTADOR ELÉCTRICO DE PASO MARCA LEFLAM	PZA	1.00	\$ 15,965.79	\$ 15,965.79

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	Mod 301-005 INCLUYE COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.				
MBAC-181	JUEGO DE MAMPARAS PARA SANITARIOS SAN-01 MUJERES SANILOCK MODELO STANDARD, ACABADO ANTIGRAFITI, INCLUYE: PANELES LATERALES, PILASTRA PARED, CENTRAL Y TERMINAL, PUERTA Y PANEL PARA MINGITORIO, (SI SE REQUIERE), HERRAJES, INSTALACIÓN Y FLETE.	M2	32.60	\$ 3,293.01	\$ 107,352.13
MBAC-182	JUEGO DE MAMPARAS PARA SANITARIOS SAN-01 HOMBRES SANILOCK MODELO STANDARD, ACABADO ANTIGRAFITI, INCLUYE: PANELES LATERALES, PILASTRA PARED, CENTRAL Y TERMINAL, PUERTA Y PANEL PARA MINGITORIO, (SI SE REQUIERE), HERRAJES, INSTALACIÓN Y FLETE.	M2	16.32	\$ 3,505.85	\$ 57,215.47
MBAC-190	LLAVE NARIZ PARA SÉPTICO CROMO 1/2" 18-CR URREA O SIMILAR. NCLUYE COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	8.00	\$ 467.61	\$ 3,740.88
Total de EQUIPOS Y ACCESORIOS				\$	1'565,857.00
RED CONTRA INCENDIOS					
RED GENERAL					
PCI-0018	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOMA SIAMESA DE 4" DE DIÁMETRO.	PZA	2.00	\$ 5,885.39	\$ 11,770.78
PCI-0019	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ROCIADOR, MARCA VICTAULIC, MODELO. V33 , BOMBILLA 5MM. FACTOR K=5.6 IMP, ROCIADOR COLGANTE, CON BULBO DE TEMPERATURA DE 135°F, PROMEDIO 57°C, TAMAÑO DE LA ROSCA 1/2", PRESIÓN MÁXIMA 175 PSI. CON AJUSTE VERTICAL Y ADECUADO GOTEÓ. EMPOTRADO.	pza.	50.00	\$ 374.87	\$ 18,743.50
PCI-0020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE CONTRA INCENDIO DE CAJA DE CHAPA DE ACERO CALIBRE 18 CON PUERTA DE ACERO EN CALIBRE 20 LAMINADO EN FRIÓ Y MARCO DE ACERO EN CALIBRE 16, VÁLVULA ANGULAR DE BRONCE DE 1 1/2", MANGUERA CONTRA INCENDIO, Y EXTINTOR DE POLVO ABC. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 8,940.54	\$ 35,762.16
PCI-0021	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MANÓMETRO DE 10 KG DE GLISERINA DE 1/4" DE DIÁMETRO	PZA	3.00	\$ 443.60	\$ 1,330.80
PCI-0022	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ABRAZADERA PARA TUBO DE 75 mm PARA UNA SALIDA DE 13mm NPT.	PZA	10.00	\$ 639.77	\$ 6,397.70
PCI-0023	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ABRAZADERA PARA TUBO DE 63 mm PARA UNA SALIDA DE 13mm NPT	PZA	14.00	\$ 681.01	\$ 9,534.14
PCI-0024	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCIÓN BUSHING DE 13mm POR 10mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 149.94	\$ 599.76
PCI-0036	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO Ø 25 X 90° Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	50.00	\$ 153.70	\$ 7,685.00
PCI-0035	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO Ø 32 X 90° Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO,	PZA	50.00	\$ 164.94	\$ 8,247.00

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.				
PCI-0034	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO Ø 50 X 90° Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	23.00	\$ 203.68 \$	4,684.64
PCI-0033	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO Ø 64 X 90° Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	23.00	\$ 302.39 \$	6,954.97
PCI-0032	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO Ø 75 X 90° Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	15.00	\$ 644.77 \$	9,671.55
PCI-0031	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO Ø101X 90° Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	14.00	\$ 875.93 \$	12,263.02
PCI-0037	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEE Ø 32 mm Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	10.00	\$ 204.93 \$	2,049.30
PCI-0038	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEE Ø 50 mm Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	15.00	\$ 234.92 \$	3,523.80
PCI-0039	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEE Ø 63 mm Fo.	PZA	4.00	\$ 481.07 \$	1,924.28

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.				
PCI-0040	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEE Ø 75 mm Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pza.	1.00	\$ 789.72	\$ 789.72
PCI-0041	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEE Ø 101 mm Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 1,177.09	\$ 2,354.18
PCI-0042	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BRIDA ROSCADA DE ACERO DE 4" DE DIAMETRO, DE FIERRO FUNDIDO. FUNDICIONES RUIZ. ACABADO EN PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 346.13	\$ 1,384.52
PCI-0043	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 101mm A 76mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pza	1.00	\$ 444.84	\$ 444.84
PCI-0044	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 101mm A 63mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pza	1.00	\$ 444.84	\$ 444.84
PCI-0045	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 76mm A 63mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pza	1.00	\$ 282.39	\$ 282.39

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
PCI-0046	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 76mm A 50mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pza	1.00	\$	283.66 \$	283.66
PCI-0047	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 63mm A 50mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	5.00	\$	249.91 \$	1,249.55
PCI-0048	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 50mm A 25mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	17.00	\$	217.42 \$	3,696.14
PCI-0049	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 50mm A 32mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	5.00	\$	217.42 \$	1,087.10
PCI-0050	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 32mm A 25mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	6.00	\$	201.19 \$	1,207.14
PCI-0051	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING Fo. NEGRO CED. 40 DE 25mm A 13mm DE DIAM, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	24.00	\$	198.68 \$	4,768.32
PCI-0052	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLÉ Ø101 Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO,	PZA	35.00	\$	583.55 \$	20,424.25

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.				
PCI-0053	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE Ø76 Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 498.58 \$	1,994.32
PCI-0054	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE Ø63 Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	8.00	\$ 371.13 \$	2,969.04
PCI-0055	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE Ø50 Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	20.00	\$ 164.94 \$	3,298.80
PCI-0056	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE Ø32 Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	10.00	\$ 152.44 \$	1,524.40
PCI-0057	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE Ø25 Fo. NEGRO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	8.00	\$ 147.45 \$	1,179.60
PCI-0058	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE NIPLE Fo. NEGRO DE 101mm X 4" DE LARGO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNA O CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	10.00	\$ 529.80 \$	5,298.00

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
PCI-0059	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE NIPLE Fo. NEGRO DE 50 mm X 4" DE LARGO CED. 40, ROSCADO, MARCA TUNAO CINFUSA, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 166.20 \$	664.80
PCI-0030	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA Ø25 mm Fo. NEGRO CED 40 MARCA TUNA O CINFUSA, ROSCADO, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, CORTE CON CORTADORA Y DISCO DE CORTE DE 14" ASTROMEX, ROSCADO CON TARRAJA, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, CINTA TEFLÓN Y BLANCO DE PLOMO PARA LAS ROSCAS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	ML	45.00	\$ 214.93 \$	9,671.85
PCI-0029	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA Ø32 mm Fo. NEGRO CED 40 MARCA TUNA O CINFUSA, ROSCADO, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, CORTE CON CORTADORA Y DISCO DE CORTE DE 14" ASTROMEX, ROSCADO CON TARRAJA, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, CINTA TEFLÓN Y BLANCO DE PLOMO PARA LAS ROSCAS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	ML	60.00	\$ 249.91 \$	14,994.60
PCI-0028	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA Ø50 mm Fo. NEGRO CED 40 MARCA TUNA O CINFUSA, ROSCADO, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, CORTE CON CORTADORA Y DISCO DE CORTE DE 14" ASTROMEX, ROSCADO CON TARRAJA, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, CINTA TEFLÓN Y BLANCO DE PLOMO PARA LAS ROSCAS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	ML	160.00	\$ 312.40 \$	49,984.00
PCI-0027	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA Ø63 mm Fo. NEGRO CED 40 MARCA TUNA O CINFUSA, ROSCADO, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, CORTE CON CORTADORA Y DISCO DE CORTE DE 14" ASTROMEX, ROSCADO CON TARRAJA, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, CINTA TEFLÓN Y BLANCO DE PLOMO PARA LAS ROSCAS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	ML	60.00	\$ 461.08 \$	27,664.80
PCI-0026	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA Ø76 mm Fo. NEGRO CED 40 MARCA TUNA O CINFUSA, ROSCADO, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, CORTE CON CORTADORA Y DISCO DE CORTE DE 14" ASTROMEX,	ML	30.00	\$ 748.50 \$	22,455.00

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	ROSCADO CON TARRAJA, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, CINTA TEFLÓN Y BLANCO DE PLOMO PARA LAS ROSCAS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.				
PCI-0025	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA Ø101 mm DE Fo NEGRO CED 40 MARCA TUNA O CINFUSA, ROSCADO, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, CORTE CON CORTADORA Y DISCO DE CORTE DE 14" ASTROMEX, ROSCADO CON TARRAJA, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, CINTA TEFLÓN Y BLANCO DE PLOMO PARA LAS ROSCAS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR P.U.O.T.	ML	230.00	\$ 893.44	\$ 205,491.20
PCI-0060	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE DE 3/4" DE DIÁMETRO, MODELO E-10, MARCA VAMEX, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pza.	1.00	\$ 713.50	\$ 713.50
PCI-0061	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VÁLVULA CHECK BRIDADA DE 4" DE DIÁMETRO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 7,341.11	\$ 14,682.22
PCI-0062	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE MARIPOSA DE 4" DE DIÁMETRO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pza.	1.00	\$ 7,459.82	\$ 7,459.82
PCI-0063	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE ESFERA DE 3/4" DE DIÁMETRO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pza.	1.00	\$ 171.20	\$ 171.20
PCI-0064	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA Ø19 mm Fo. NEGRO, ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVO COLOR ROJO, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, CORTE CON CORTADORA Y DISCO DE CORTE DE 14" ASTROMEX, ROSCADO CON TARRAJA, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, CINTA TEFLÓN Y BLANCO DE PLOMO PARA LAS ROSCAS, PINTURA COLOR ROJO BERMELLÓN EN ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO 108 DE LA MARCA COMEX A DOS MANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	ML	8.00	\$ 173.18	\$ 1,385.44
PCI-0065	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOPORTE A MURO PARA PCI CON UNICANAL DE 4X4, ANCLADO POR MEDIO DE TAQUETE TIPO ARPÓN DE 3/8". INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.				
PCI-0066	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOPORTE TIPO PERA PARA PCI, CON VARILLA ROSCADA DE 3/8" Y ABRAZADERA PERA, ANCLADO AL TECHO, INCLUYE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, PRUEBAS Y	PZA	30.00	\$ 301.14	\$ 9,034.20
		PZA	360.00	\$ 327.38	\$ 117,856.80

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.				
PCI-0067	PASO EN LOSA DE CONCRETO PARA TUBO DE PCI POR MEDIOS MANUALES.	PZA	5.00	\$ 304.58	\$ 1,522.90
PCI-0068	INSTALACIÓN DEL SISTEMA CONTRA INCEDIO EN TODOS SUS COMPONENTES	PZA	1.01	\$ 17,358.35	\$ 17,531.93
PCI-0069	PASO EN MURO PARA TUBO DE PCI POR MEDIOS MANUALES.	PZA	9.00	\$ 152.29	\$ 1,370.61
	Total de RED GENERAL			\$	698,478.08
	EQUIPOS Y ACCESORIOS				
PCI-0017	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO CONFIMAX 507 LPM @ 65 MCA MODELO CI2P20AU2P33P220NP Medidas: 2.40 Largo x 1.20 Ancho x 1.76 Alto Succión: Negativa Voltaje: 220 Volts. INCLUYE: ACARREO DE EQUIPO HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	JGO	1.00	\$ 424,251.53	\$ 424,251.53
	Total de EQUIPOS Y ACCESORIOS			\$	424,251.53
	Total de RED CONTRA INCENDIOS			\$	1'122,729.61
	ELECTRICIDAD				
	ALUMBRADO				
ELEC-010	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 16mm (1/2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coplas, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo vertical y horizontal, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	2,063.48	\$ 52.39	\$ 108,105.72
ELEC-020	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 21mm (3/4"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo vertical y horizontal, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	67.00	\$ 56.73	\$ 3,800.91
ELEC-030	Suministro y tendido tubería rígida metálica conduit pared delgada 16mm (1/2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo vertical y horizontal, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,064.80	\$ 66.37	\$ 70,670.78
ELEC-040	Suministro y tendido tubo flexible sapa 16mm (1/2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y	ML.	1,209.00	\$ 50.86	\$ 61,489.74

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	contratuercas, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-050	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre desnudo THWW-LS AWG No.12, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	5,774.96	\$ 10.41	\$ 60,117.33
ELEC-060	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.12, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	12,357.58	\$ 12.08	\$ 149,279.57
ELEC-070	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre desnudo THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	210.00	\$ 16.56	\$ 3,477.60
ELEC-1260	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	656.96	\$ 16.03	\$ 10,531.07
ELEC-090	Suministro y colocación de apagador sencillo 1 polo, 1 tiro, 127V, 60 Hz, mca. Bticino. INCLUYENDO: chالupa metálica, tapa y placa de accesorio. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	230.00	\$ 181.55	\$ 41,756.50
ELEC-100	Suministro y colocación de apagador sencillo 1 polo, 2 tiros, 3 vías (escalera) con placa de 1 ventana, 127V, 60 Hz, mca. Bticino. INCLUYENDO: chالupa metálica, tapa y placa de accesorio. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos,	PZA.	32.00	\$ 263.48	\$ 8,431.36

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-110	Instalación de lámpara de emergencia con baterías Mca. BEGUELLI Mod. XLP, 127V, 60 Hz, incluye: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	PZA.	92.00	\$ 890.26 \$	81,903.92
ELEC-120	Instalación de luminario tipo suspendidos con lámpara fluorescente, marca CONSTRULITA modelo OF5086 B BN A con lámpara 2xT5 LED 45w. INCLUYENDO: luminario, lámpara, accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	165.00	\$ 2,286.04 \$	377,196.60
ELEC-130	Instalación de luminario de sobreponer marca TECNOLITE modelo ES-1805 OSMO 10214004. INCLUYENDO: luminario, lámpara, accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	PZA.	166.00	\$ 763.40 \$	126,724.40
ELEC-140	Instalación de luminario tipo suspendidos con lámpara fluorescente tipo 1, 2x54w, 127V, 60 Hz, marca TECNOLITE modelo LFC-22/88/S NAURU. INCLUYENDO: luminario, lámpara, accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	PZA.	54.00	\$ 2,428.20 \$	131,122.80
ELEC-150	Instalación de luminario colgante marca TECNOLITE modelo EST-236 OULU Plafón a prueba de vapor, fluorescente. INCLUYENDO: luminario, lámpara, accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	132.00	\$ 762.31 \$	100,624.92
ELEC-160	Instalación de luminario empotrado marca TECNOLITE modelo YDLED-365	PZA	48.00	\$ 1,971.66 \$	94,639.68
ELEC-170	Instalación de luminario empotrado marca TECNOLITE modelo YDLED-275 9 watts, fluorescente. INCLUYENDO: luminario, lámpara, accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales	PZA	28.00	\$ 697.46 \$	19,528.88

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
Total de ALUMBRADO				\$	1'449,401.78
CONTACTOS NORMAL Y DE EMERGENCIA					
ELEC-010	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 16mm (1/2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratuercas, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	908.62	\$ 52.39	\$ 47,602.60
ELEC-020	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 21mm (3/4"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratuercas, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	811.88	\$ 56.73	\$ 46,057.95
ELEC-180	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 27mm (1"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratuercas, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	204.78	\$ 60.04	\$ 12,294.99
ELEC-190	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 35mm (1 1/4"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratuercas, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	288.72	\$ 67.38	\$ 19,453.95
ELEC-1260	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos,	ML.	2,561.58	\$ 16.03	\$ 41,062.13

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-070	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre desnudo THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,251.18	\$ 16.56	\$ 20,719.54
ELEC-200	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre desnudo THWW-LS AWG No.8, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,088.00	\$ 18.27	\$ 19,877.76
ELEC-1270	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.8, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	3,113.92	\$ 21.18	\$ 65,952.83
ELEC-220	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre desnudo THWW-LS AWG No.6, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	672.44	\$ 30.75	\$ 20,677.53
ELEC-1280	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.6, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,610.44	\$ 32.20	\$ 51,856.17
ELEC-240	Suministro y colocación de contacto duplex polarizado de piso servicio REGULADO, mca. Arrow Hart CON PLAC NARANJA 127V, 60 Hz, mca. Leviton o Arrow-Hart. INCLUYENDO: chalupa metálica, tapa y placa de accesorio. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	PZA.	686.00	\$ 182.04	\$ 124,879.44
ELEC-250	Suministro y colocación de contacto duplex polarizado de falla a tierra, mca. Arrow Hart 127V, 60 Hz, mca. Leviton o Arrow-Hart. INCLUYENDO: chalupa metálica, tapa y placa de accesorio. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta,	PZA.	62.00	\$ 210.91	\$ 13,076.42

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
	equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)					
ELEC-260	Suministro y colocación de módulos integral para embutir en piso, mca. SIMON, accesorio para dos módulos, 127V, 60 Hz, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	626.00	\$	1,130.99	\$ 707,999.74
ELEC-270	Suministro, colocación de registro eléctrico prefabricado para piso tipo 45x45x45CM con tapa y contratapa, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	PZA.	4.00	\$	711.61	\$ 2,846.44
ELEC-280	Suministro, colocación de registro eléctrico prefabricado para piso tipo 80x50x65CM con tapa y contratapa, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	3.00	\$	1,919.27	\$ 5,757.81
Total de CONTACTOS NORMAL Y DE EMERGENCIA						
CONTACTOS REGULADOS			\$		1'200,115.30	
ELEC-010	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 16mm (1/2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	454.31	\$	52.39	\$ 23,801.30
ELEC-020	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 21mm (3/4"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	405.94	\$	56.73	\$ 23,028.98
ELEC-180	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 27mm (1"), INCLUYENDO: tubería, piezas de	ML.	102.39	\$	60.04	\$ 6,147.50

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-190	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 35mm (1 1/4"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	144.36	\$ 67.38	\$ 9,726.98
ELEC-1260	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,280.79	\$ 16.03	\$ 20,531.06
ELEC-070	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre Desnudo THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	625.59	\$ 16.56	\$ 10,359.77
ELEC-200	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre DESNUDO THWW-LS AWG No.8, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	544.00	\$ 18.27	\$ 9,938.88
ELEC-1270	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.8, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,556.96	\$ 21.18	\$ 32,976.41
ELEC-220	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre DESNUDO THWW-LS AWG No.6, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan,	ML.	336.22	\$ 30.75	\$ 10,338.77

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-1280	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.6, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	805.22	\$ 32.20	\$ 25,928.08
ELEC-240	Suministro y colocación de contacto duplex polarizado de piso servicio REGULADO, mca. Arrow Hart CON PLAC NARANJA 127V, 60 Hz, mca. Leviton o Arrow-Hart. INCLUYENDO: chalupa metálica, tapa y placa de accesorio. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	PZA.	343.00	\$ 182.04	\$ 62,439.72
ELEC-250	Suministro y colocación de contacto duplex polarizado de falla a tierra, mca. Arrow Hart 127V, 60 Hz, mca. Leviton o Arrow-Hart. INCLUYENDO: chalupa metálica, tapa y placa de accesorio. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	31.00	\$ 210.91	\$ 6,538.21
Total de CONTACTOS REGULADOS				\$	241,755.66
TABLEROS Y EQUIPOS					
ELEC-290	Suministro, colocación y conexión de tablero Trifásico auto soportado tipo QDLOGIC de sección Distribución con Interruptor ppal. electromagnético 2500 Zapatas Principales de 2500A, 3F, 4H, 127V , mca. Square'D Schneider, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 395,298.97	\$ 395,298.97
ELEC-300	Suministro, colocación y conexión de tablero trifásico tipo I-LINE con ITM principal de 1000, Zapatas Principales. 1200, 3F, 4H, 220/127V , mca. Square'D Schneider cat. PJ1200M223A, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 67,303.30	\$ 67,303.30
ELEC-310	Suministro, colocación y conexión de tablero trifásico tipo QO con Zapatas principales de 125A, 3F, 4H, 220/127V mca. Square'D Schneider cat. QO312L125G/QOC16UF, (ver	PZA.	16.00	\$ 4,162.69	\$ 66,603.04

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-320	Suministro, colocación y conexión de tablero bifásico tipo QO con Zapatas principales de 100A, 2F, 3H, 220/127V mca. Square'D Schneider cat. QO816L100F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	8.00	\$ 5,283.54	\$ 42,268.32
ELEC-330	Suministro, colocación y conexión de tablero bifásico tipo QO con Zapatas principales de 100A, 2F, 3H, 220/127V mca. Square'D Schneider cat. QO612L100F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	5.00	\$ 5,283.54	\$ 26,417.70
ELEC-340	Suministro, colocación y conexión de tablero bifásico tipo QO con Zapatas principales de 100A, 2F, 3H, 220/127V mca. Square'D Schneider cat. QO816L100F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	1.00	\$ 5,329.19	\$ 5,329.19
ELEC-350	Suministro, colocación y conexión de tablero trifásico tipo NQ con Zapatas Principales de 100A, 3F, 4H, 220/127V mca. Square'D Schneider cat. NQ184L100F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	3.00	\$ 6,983.49	\$ 20,950.47
ELEC-360	Suministro, colocación y conexión de tablero trifásico tipo NQ con Interruptor ppal. 70, Zapatas Principales de 100A, 3F, 4H, 220/127V , mca. Square'D Schneider cat. NQ304AB100F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 6,983.49	\$ 6,983.49
ELEC-370	Suministro, colocación y conexión de tablero trifásico tipo NQ con Interruptor ppal. 100, Zapatas Principales de 100A, 3F, 4H, 220/127V , mca. Square'D Schneider cat. NQ184AB100F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE:	PZA.	13.00	\$ 6,983.49	\$ 90,785.37

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-380	Suministro, colocación y conexión de tablero trifásico tipo NQ con Interruptor ppal. 150, Zapatas Principales de 225A, 3F, 4H, 220/127V , mca. Square'D Schneider cat. NQ304AB225F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 19,492.73	\$ 19,492.73
ELEC-390	Suministro, colocación y conexión de tablero trifásico tipo NQ con Interruptor ppal. 300, Zapatas Principales de 400A, 3F, 4H, 220/127V , mca. Square'D Schneider cat. NQ304AB400F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	3.00	\$ 38,908.41	\$ 116,725.23
ELEC-400	Suministro, colocación y conexión de tablero trifásico tipo NQ con Interruptor ppal. 400, Zapatas Principales de 400A, 3F, 4H, 220/127V , mca. Square'D Schneider cat. NQ304AB400F, (ver diagrama unifilar), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	3.00	\$ 38,908.41	\$ 116,725.23
ELEC-410	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x30 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	12.00	\$ 3,613.75	\$ 43,365.00
ELEC-420	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x40 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	4.00	\$ 3,613.75	\$ 14,455.00
ELEC-430	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x70 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo),	PZA.	3.00	\$ 4,238.73	\$ 12,716.19

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-440	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x80 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 4,419.54	\$ 4,419.54
ELEC-450	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x100 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	5.00	\$ 4,238.73	\$ 21,193.65
ELEC-460	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x250 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	1.00	\$ 12,681.52	\$ 12,681.52
ELEC-470	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x300 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	2.00	\$ 18,445.16	\$ 36,890.32
ELEC-480	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x400 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	2.00	\$ 19,258.82	\$ 38,517.64
ELEC-490	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x1000 A, para tablero tipo I LINE, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan,	PZA	1.00	\$ 31,311.28	\$ 31,311.28

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-500	Suministro, instalación y conexión de planta de emergencia trifásica MCA. SELMEC, capacidad: 300 kW, motor CUMMIS, 220/127V 3F (ver Diagrama Unifilar para especificaciones de dimensiones y peso), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 885,432.47 \$	885,432.47
ELEC-510	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 3kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	3.00	\$ 36,958.61 \$	110,875.83
ELEC-520	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 5kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 49,037.45 \$	49,037.45
ELEC-530	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 6kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 51,725.59 \$	51,725.59
ELEC-540	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 9kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 84,478.92 \$	84,478.92
ELEC-550	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 12kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreos verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos ,	PZA.	1.00	\$ 92,397.32 \$	92,397.32

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-560	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 15kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 97,337.76 \$	97,337.76
ELEC-570	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 20kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	4.00	\$ 102,718.43 \$	410,873.72
ELEC-580	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 25kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 161,846.61 \$	161,846.61
ELEC-590	Suministro y conexión de equipo trifásico de respaldo y regulación de voltaje tipo UPS 50kVA, 220V, 60 Hz, mca. Powerware Eaton, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 285,271.10 \$	285,271.10
ELEC-600	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 1x15 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	63.00	\$ 127.88 \$	8,056.44
ELEC-610	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 1x20 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	117.00	\$ 127.88 \$	14,961.96

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
ELEC-620	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 1x30 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	60.00	\$	127.88	\$ 7,672.80
ELEC-630	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 1x40 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	14.00	\$	131.70	\$ 1,843.80
ELEC-640	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 2x15 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	34.00	\$	358.52	\$ 12,189.68
ELEC-650	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 2x20 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	8.00	\$	480.34	\$ 3,842.72
ELEC-660	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 2x30 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	14.00	\$	344.72	\$ 4,826.08
ELEC-670	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 2x40 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	6.00	\$	344.72	\$ 2,068.32
ELEC-680	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 2x50 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo),	PZA	2.00	\$	358.52	\$ 717.04

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-690	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x30 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	14.00	\$ 942.17 \$	13,190.38
ELEC-700	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x40 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	2.00	\$ 942.17 \$	1,884.34
ELEC-710	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x50 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	2.00	\$ 1,334.93 \$	2,669.86
ELEC-720	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x70 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	9.00	\$ 1,130.30 \$	10,172.70
ELEC-730	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x80 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	2.00	\$ 1,475.29 \$	2,950.58
ELEC-740	Suministro y conexión de I.T.M. Derivado de 3x100 A, para centro de carga QO, mca. Square'D Schneider (verificar diagrama unifilar para características de marco y catálogo), INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan,	PZA	4.00	\$ 1,534.55 \$	6,138.20

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-750	Suministro y colocación de ITM 2P-30A en gabinete individual nema 3R como desconectador eléctrico a pie de tablero, 220/127V, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 5,255.89	\$ 5,255.89
ELEC-760	Suministro y colocación de ITM 3P-70A en gabinete individual nema 3R como desconectador eléctrico a pie de equipo AAC, 220V, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	8.00	\$ 7,205.29	\$ 57,642.32
ELEC-770	Suministro y colocación de ITM 2P-60A en gabinete individual nema 3R como desconectador eléctrico a pie de equipo AAC, 220V, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 3,235.29	\$ 3,235.29
ELEC-780	Suministro y colocación de ITM 3P-80A en gabinete individual nema 3R como desconectador eléctrico a pie de equipo AAC, 220V, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 7,849.52	\$ 7,849.52
ELEC-790	Suministro y colocación de ITM 3P-100A en gabinete individual nema 3R como desconectador eléctrico a pie de equipo AAC, 220V, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 7,952.49	\$ 7,952.49
ELEC-800	Suministro y colocación de ITM 3P-300A en gabinete individual nema 3R como desconectador eléctrico a pie de equipo AAC, 220V, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la	PZA.	1.00	\$ 14,485.35	\$ 14,485.35

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
	correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)					
ELEC-810	Suministro y colocación de desconectador eléctrico tipo seccionador rotativo bifásico en caja IP65 para exteriores mca. Legrán a pie de equipo AAC, 20A (022172), 690V, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	28.00	\$	697.16	\$ 19,520.48
Total de TABLEROS Y EQUIPOS				\$		3'628,836.19
ALUMBRADO EXTERIOR Y ESTACIONAMIENTO						
ELEC-010	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 16mm (1/2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	3,464.35	\$	52.39	\$ 181,497.30
ELEC-270	Suministro, colocación de registro eléctrico prefabricado para piso tipo 45x45x45CM con tapa y contratapa, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	PZA.	49.00	\$	711.61	\$ 34,868.89
ELEC-820	Suministro, colocación y conexión de cable uso rudo 3x14, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	787.83	\$	27.02	\$ 21,287.17
ELEC-200	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre DESNUDO THWW-LS AWG No.8, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,092.08	\$	18.27	\$ 19,952.30
ELEC-1270	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.8, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos,	ML.	2,912.22	\$	21.18	\$ 61,680.82

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-1260	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	11,085.92	\$ 16.03 \$	177,707.30
ELEC-070	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre Desnudo THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	4,157.22	\$ 16.56 \$	68,843.56
ELEC-830	Instalación de luminario suspendido marca MAGG modelo ALPHA-II LED Suspendido II con lámpara halógena 2x50w blanco cálido. INCLUYENDO: luminario, lámpara., accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	28.00	\$ 905.67 \$	25,358.76
ELEC-840	Instalación de luminario de empotrar en muro marca TECNOLITE modelo HLED904/S. INCLUYENDO: luminario, lámpara, accesorios lámpara tales como bases, balastro etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	PZA.	158.00	\$ 957.26 \$	151,247.08
ELEC-850	Instalación de luminario de exterior tipo reflector marca ventor modelo il 9355 8w color verde INCLUYENDO: luminario, lámpara., accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	103.00	\$ 768.96 \$	79,202.88
ELEC-860	Instalación de luminario de tipo empotrar en piso marca TECNOLITE modelo HLED-675/3W/30. INCLUYENDO: luminario, lámpara, accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	173.00	\$ 1,385.83 \$	239,748.59
ELEC-870	Instalación de luminario tipo poste marca TECNOLITE modelo es-led/160w/47 con poste de 11.00m.	PZA.	34.00	\$ 26,762.05 \$	909,909.70

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	INCLUYENDO: poste, luminario, lámpara., accesorios lámpara tales como bases, balastro, etc. INCLUYE: conexión, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
Total de ALUMBRADO EXTERIOR Y ESTACIONAMIENTO		\$			1'971,304.35
SISTEMA DE PARAYOS					
ELEC-880	Suministro y colocación de punta PEVECTRON, características de protección SE-6, ?L=75m , INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	2.00	\$ 66,527.49	\$ 133,054.98
ELEC-890	Suministro y montaje de mástil de sujeción para punta de acero inoxidable de 3 mts., con pieza de adaptación a cabezal, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 825.52	\$ 825.52
ELEC-900	Suministro y montaje de mástil de sujeción para punta de acero inoxidable de 6 mts., con pieza de adaptación a cabezal, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 858.08	\$ 858.08
ELEC-910	Suministro y colocación de base simple para mástil de acero inoxidable, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	2.00	\$ 1,053.96	\$ 2,107.92
ELEC-920	Suministro y colocación de desconector de pruebas, tipo mecánico, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	2.00	\$ 100.17	\$ 200.34
ELEC-930	Suministro y colocación de contador de descargas, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos,	PZA.	2.00	\$ 7,375.90	\$ 14,751.80

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-940	"Suministro y conexión de cable para sistema de pararrayos de cobre trenzado 28 hilos, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"	ML.	150.00	\$ 339.07	\$ 50,860.50
Total de SISTEMA DE PARAYOS				\$	202,659.14
SISTEMA DE TIERRAS					
ELEC-950	Suministro y colocación de cable de cobre desnudo calibre No. 4/0, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	460.65	\$ 203.83	\$ 93,894.29
ELEC-960	Suministro, instalación y conexión de barra de cobre de 0.50mts. colectora para interconexión de sistema de tierras física INCLUYE: tornillería de acero inoxidable, barrenos, fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	2.00	\$ 716.88	\$ 1,433.76
ELEC-970	Suministro y colocación zapata barreno para cable de cobre desnudo calibre AWG 4/0 mca. Burndy, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	27.00	\$ 308.33	\$ 8,324.91
ELEC-980	Suministro y realización de conexión soldable exotérmica cadweld, INCLUYENDO: moldes, conexión tipo PC, T, X, G, H, V, cargas, etc. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	33.00	\$ 599.99	\$ 19,799.67
ELEC-990	Suministro y colocación de electrodo de cobre tipo rehilete. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	8.00	\$ 910.19	\$ 7,281.52
ELEC-1000	Suministro y colocación conector de paso en posición "T", INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo,	PZA.	8.00	\$ 274.07	\$ 2,192.56

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-1010	Suministro y colocación de electrodo de cobre tipo varilla cooperweld de 5/8x3m. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	Pza	16.00	\$ 600.08	\$ 9,601.28
ELEC-1020	Suministro y colocación intensificador de tierras GEN BULTO INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)		28.00	\$ 412.24	\$ 11,542.72
Total de SISTEMA DE TIERRAS				\$	154,070.71
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y ALIMENTADORES					
ELEC-1030	Elaboración de proyecto de media tensión y trámites ante CFE, incluye: elaboración de proyecto, aprobación, verificación de instalaciones y libranzas, no incluye contrato de conexión.	LOTE	1.00	\$ 83,719.85	\$ 83,719.85
ELEC-1040	Transición aérea subterránea, de media tensión, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	1.00	\$ 31,051.83	\$ 31,051.83
ELEC-1050	Suministro, instalación y conexión de transformador de distribución trifásico tipo pedestal de 750 kVA. conexión Y-Y, operación radial, norma J, 13.2/220-127 volts, conexiones tipo pozo 200 ampo, según norma de J, INCLUYE: materiales puestos en obra, herramientas menores y acarreo locales, mca. IMEN INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	1.00	\$ 384,213.93	\$ 384,213.93
ELEC-1060	Suministro, instalación y vestido de registro de media tensión 1.16x1.16x1.16 mts, Herrajes, accesorios de media tensión y todo lo necesario para su completa y correcta operación según norma de CFE, INCLUYE: materiales puestos en obra, herramientas menores y acarreo locales, mca. Prolec INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	6.00	\$ 10,657.57	\$ 63,945.42
ELEC-1070	Suministro, instalación y vestido de registro de media tensión	PZA.	2.00	\$ 12,251.98	\$ 24,503.96

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
	1.5x1.5x1.5 mts, Herrajes, accesorios de media tensión y todo lo necesario para su completa y correcta operación según norma de CFE, INCLUYE: materiales puestos en obra, herramientas menores y acarreo locales, mca. Prolec INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)					
ELEC-1080	Suministro y tendido tubería PAD 4", INCLUYENDO: tubería, excavación de cepas hasta un metro de profundidad, por 50 cm de ancho, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML	80.00	\$	321.44	\$ 25,715.20
ELEC-1090	Suministro y colocación de cable de potencia XLP de 1/0 de aluminio, mca Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML	270.00	\$	99.71	\$ 26,921.70
ELEC-1100	Suministro y colocación de boquilla tipo inserto, de 15 Kva, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	3.00	\$	1,148.49	\$ 3,445.47
ELEC-1110	Suministro y colocación de codo de operación con carga de 15 kv, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	3.00	\$	1,245.92	\$ 3,737.76
ELEC-1120	Suministro y colocación de adaptador de tierra de 15kv, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	3.00	\$	342.33	\$ 1,026.99
ELEC-1130	Suministro y colocación de terminal doble ojillo, cañón largo cal 400 kcm, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	32.00	\$	386.27	\$ 12,360.64

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
ELEC-1140	Suministro y colocación de Interruptor termo magnético de 3x2000, en caja moldeada, marco M, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA	1.00	\$ 83,618.59	\$ 83,618.59
ELEC-1150	Suministro y colocación de cable de cobre de 400kcm, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML	360.00	\$ 493.55	\$ 177,678.00
ELEC-1160	Suministro y tendido tubería PAD 3", INCLUYENDO: tubería, excavación de cepas hasta un metro de profundidad, por 50 cm de ancho, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML	150.00	\$ 52.97	\$ 7,945.50
ELEC-1170	Suministro y colocación de cobre de 250kcm, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML	240.00	\$ 307.69	\$ 73,845.60
ELEC-1180	Suministro y tendido tubería rígida metálica conduit pared delgada 27mm (1"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	436.00	\$ 57.73	\$ 25,170.28
ELEC-1190	Suministro y tendido tubería rígida metálica conduit pared gruesa 35mm (1 1/4"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	780.00	\$ 101.82	\$ 79,419.60
ELEC-1200	Suministro y tendido tubería rígida metálica conduit pared gruesa 41mm (1 1/2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes,	ML.	94.00	\$ 117.98	\$ 11,090.12

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-1210	Suministro y tendido tubería rígida metálica conduit pared gruesa 53mm (2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,607.00	\$ 172.90 \$	277,850.30
ELEC-1220	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo 2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	180.00	\$ 62.81 \$	11,305.80
ELEC-1230	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.1/0, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	2,430.00	\$ 131.72 \$	320,079.60
ELEC-1240	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.2/0, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	880.00	\$ 161.49 \$	142,111.20
ELEC-1250	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.3/0, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	800.00	\$ 200.33 \$	160,264.00
ELEC-1260	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan,	ML.	189.00	\$ 16.03 \$	3,029.67

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)				
ELEC-1270	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.8, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	2,158.00	\$ 21.18 \$	45,706.44
ELEC-1280	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.6, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,999.00	\$ 32.20 \$	64,367.80
ELEC-1290	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.4, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	2,336.00	\$ 60.33 \$	140,930.88
ELEC-1300	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.2, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	1,373.00	\$ 82.66 \$	113,492.18
Total de SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y ALIMENTADORES		\$			2'398,548.31
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA AIRES ACONDICIONADOS					
ELEC-1310	Alimentación y conexión de equipo de aire acondicionado tipo evaporadora 220V, 2F-3H, INCLUYE: materiales puestos en obra, herramientas menores y acarreo locales, mca. Prolec INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	2800.	\$ 4,792.68 \$	134,195.04
ELEC-1320	Alimentación y conexión de equipo de aire acondicionado tipo evaporadora 220V, 3F-4H, INCLUYE: materiales puestos en obra, herramientas menores y acarreo locales, mca. Prolec INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad,	PZA.	8.00	\$ 4,792.68 \$	38,341.44

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
	misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)"					
ELEC-1330	Alimentación y conexión de equipo de aire acondicionado tipo condensador en exterior 220V, 3F-4H, INCLUYE: materiales puestos en obra, herramientas menores y acarreo locales, mca. Prolec INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	12.00	\$	5,785.69	\$ 69,428.28
Total de ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA AIRES ACONDICIONADOS		\$				241,964.76
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EQUIPOS HIDRÁULICOS						
ELEC-1340	Suministro y tendido tubería plástica rígida de PVC tipo pesado 53mm (2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	148.66	\$	44.54	\$ 6,621.32
ELEC-1350	Suministro y tendido tubería rígida metálica conduit pared delgada 21mm (3/4"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	13.49	\$	29.72	\$ 400.92
ELEC-1210	Suministro y tendido tubería rígida metálica conduit pared gruesa 53mm (2"), INCLUYENDO: tubería, piezas de conexión, curvas, coples, cajas cuadradas de conexión, conectores, monitores y contratueras, abrazaderas, elementos de sujeción y soportaría. INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos , guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	25.40	\$	172.90	\$ 4,391.66
ELEC-1230	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.1/0, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos,	ML.	540.18	\$	131.72	\$ 71,152.51

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
	por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)					
ELEC-1360	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre DESNUDO THWW-LS AWG No.2, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	180.06	\$	90.10 \$	16,223.41
ELEC-1260	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre con aislamiento THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	44.97	\$	16.03 \$	720.87
ELEC-070	Suministro, colocación y conexión de cable de cobre desnudo THWW-LS AWG No.10, mca. Condumex, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	ML.	14.99	\$	16.56 \$	248.23
ELEC-280	Suministro, colocación de registro eléctrico prefabricado para piso tipo 80x50x65CM con tapa y contratapa, INCLUYE: fletes, limpieza, acarreo verticales y horizontales, retiro de sobrantes, herramienta, equipo, andamios, mano de obra especializada, materiales que intervengan, desperdicios, pruebas, ajustes y puesta en operación, elevaciones, equipo de seguridad, misceláneos, nivelaciones, plomeos, trazos, guías, accesorios, fijación y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, por unidad de obra totalmente terminada (P.U.O.T.)	PZA.	12.00	\$	1,919.27 \$	23,031.24
Total de ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EQUIPOS HIDRÁULICOS					\$	122,790.16
Total de ELECTRICIDAD					\$	11'611,446.36
TELECOMUNICACIONES						
CONTROL DE ACCESO						
INFRAESTRUCTURA						
TELE-010	Suministro e instalación de Panel de control de acceso, capacidad para 50,000 usuarios y hasta 2 lectoras, capacidad para conectarse con red con otros paneles. Incluye Gabinete.	PIEZA	2.00	\$	14,239.50 \$	28,479.00
TELE-015	Suministro e instalación de panel de control de acceso marca Kery Systems modelo NXT-4DMDN, cuenta con capacidad para 50,000 usuarios y hasta 4 lectoras, puede conectarse en red con otros paneles para un sistema ilimitado en puertas, incluye gabinete.	PIEZA	4.00	\$	24,415.38 \$	97,661.52
TELE-020	Suministro e instalación de Transformador 16.5VAC/100VA (6.25 ampo), 115VAC input, marca Altronix	PIEZA	8.00	\$	923.02 \$	7,384.16
TELE-025	Suministro e instalación de Batería de respaldo 12 Volt 8.0AH Sealed Lead Acid, marca UPG	PIEZA	8.00	\$	353.17 \$	2,825.36
TELE-030	Suministro e instalación de Interfaz para conectividad de lectoras biometricas con panel de control de acceso, marca Kery Systemes. (for Wiegand and MS Compatibility)	PIEZA	14.00	\$	941.55 \$	13,181.70

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
TELE-035	Suministro e instalación de fuente de poder montable en rack, marca Altronix modelo maximal 3RHd, cuenta con 6 amperes de corriente distribuidos en 8 salidas protegidas por ptc, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta a punto.	PIEZA	9.00	\$ 8,331.00	\$ 74,979.00
TELE-040	Suministro e instalación de gabinete con 2 fuentes de poder, montable en rack, marca Altronix modelo AL125UL, cuenta con 1 amper de corriente, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta a punto.	PIEZA	9.00	\$ 2,026.76	\$ 18,240.84
TELE-045	Suministro e instalación de software para administración de lectoras biométricas, marca Kery Systems modelo NXT-DOORSNET, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta a punto.	PIEZA	1.00	\$ 8,875.17	\$ 8,875.17
TELE-050	Suministro y configuración de Licencia para un usuario (administrador), centinela de seguridad, una lectora de enrolamiento MSO300.	PIEZA	1.00	\$ 39,321.00	\$ 39,321.00
TELE-055	Suministro e instalación de lecturas biométricas MIFARE®. DESFire®. MorphoAccess® J Series. MorphoAccess® J-Bio x. MorphoAccess® J-Dual.	PIEZA	54.00	\$ 15,845.84	\$ 855,675.36
TELE-060	Suministro e instalación de Imán electromecánico 12/24V AC/DC 4000lbs SS - D, marca ASSA ABLOY	PIEZA	71.00	\$ 9,486.27	\$ 673,525.17
TELE-065	Suministro e instalación de accesorio para montaje de cerradura MM15, 3' Bracket de extensión de cabecera, marca ASSA ABLOY	PIEZA	71.00	\$ 564.26	\$ 40,062.46
TELE-070	Suministro e instalación de Boton de salida marca ASSA ABLOY , botón de 2"x4"	PIEZA	34.00	\$ 1,680.04	\$ 57,121.36
TELE-071	Suministro e instalación de torniquete para paso peatonal, óptico con barrera de vidrio, lectora para entrada y salida, marca ECORP	PZA	4.00	\$ 103,438.94	\$ 413,755.76
TELE-072	Suministro e instalación de Detector de metales 200 niveles de sensibilidad, 33 zonas independientes, protección al ambiente	PZA	4.00	\$ 107,909.03	\$ 431,636.12
TELE-075	Suministro e instalación de Fuente Tipo Tablilla para Alimentación con Respaldo de Batería con Voltaje Seleccionable en 6,12 Y 24Vcd a 2.5A, marca Honey Well	PIEZA	7.00	\$ 751.40	\$ 5,259.80
TELE-080	Suministro e instalación de cableado 16/2 STR CM/CL2 1M RL GRY	PIEZA	8.00	\$ 6,392.43	\$ 51,139.44
TELE-085	Suministro e instalación de Monitor 24" LCD NEC MultiSync, 1920x1200, VGA, DVI	PIEZA	1.00	\$ 10,724.51	\$ 10,724.51
TELE-090	Suministro e instalación de Workstation Z820 - Xeon E5-2620 2 GHz Sistema Operativo Windows 7 Profesional, teclado y mouse.	PZA	1.00	\$ 58,567.25	\$ 58,567.25
TELE-095	Suministro e instalación de Pluma de control vehicular, tarjeta de control barra metálica, resorte de contrapeso, marca ECORP	PZA	8.00	\$ 34,612.58	\$ 276,900.64
Total de INFRAESTRUCTURA				\$	3'165,315.62
CCTV					
TELE-100	Suministro e instalación de Cámara IP Mini domos con Su revisión, serie Sarix IME H.264, Rango Dinámico amplio y rendimiento en baja iluminación. 1 MPx (720 p), Accesorio Colgante, RangoFocalde3~9mm, Resistente al Medio Ambiente. Color gris claro, marca PELCO.	PZA	25.00	\$ 20,306.18	\$ 507,654.50
TELE-105	Suministro e instalación de Soporte de pared de 16 cm para Domos	PZA	25.00	\$ 1,008.51	\$ 25,212.75
TELE-110	Suministro e instalación de Accesorio de montaje en esquina	PZA	2.00	\$ 1,925.04	\$ 3,850.08
TELE-115	Suministro e instalación de cámara tipo box, fija, día/noche, con resolución standard de 720p, su revisión para mejor desempeño en la oscuridad y a contraluz, así como tecnología antibloom. Incluye lente vari focal de 1/3" marca	PZA	13.00	\$ 29,235.56	\$ 380,062.28

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	pelco, modelo 13m2.2-6, carcaza marca pelco modelo eh16-8pmt, antivandalica (ik10), para colocación en exterior				
TELE-120	Suministro e instalación de Cámara Domo, fija, uso interior, antivandalica, día/noche, resolución 720P, su revisión, antibloom. Lente integrado 3-9mm, marca PELCO	PZA	64.00	\$ 15,077.90	\$ 964,985.60
TELE-125	Suministro e instalación de accesorio colgante para cámara sarix, color gris claro, marca PELCO	PZA	57.00	\$ 1,316.72	\$ 75,053.04
TELE-130	Suministro e instalación de Soporte de muro, antivandálico para cámara sarix, marca PELCO, 1.5 Inch NPT , gris claro.	PZA	57.00	\$ 1,085.37	\$ 61,866.09
TELE-135	Suministro e instalación de Videgrabadora de red, solución de Hardware/ Software escalable con capacidad para H.264. 18 TB. Incluye 8 licencias para cámaras IP , 16.3 kg, dim. 50.8x43.4x8.9 cm, marca PELCO	PZA	2.00	\$ 236,118.28	\$ 472,236.56
TELE-140	Suministro e instalación de Licencia para Cámaras IP DS, MARCA PELCO	PZA	80.00	\$ 2,845.85	\$ 227,668.00
TELE-145	Suministro e instalación de Estación de trabajo para monitoreo. Procesador core i7, 8GB memoria RAM, Tarjeta de video HD, 500GB de disco duro, marca HP	PZA	2.00	\$ 35,987.45	\$ 71,974.90
TELE-150	Suministro e instalación de Pantalla 40" LED Profesional, uso 24/7. Asignación de ID automática; Función de matriz de mosaico automático, mensajes automáticos de alerta por correo electrónico, server HTTP, giro de imagen, marca NEC.	PZA	4.00	\$ 37,267.32	\$ 149,069.28
TELE-155	Suministro e instalación de Soporte para pantalla de 32"-65" marca CHEETAH	PZA	4.00	\$ 1,052.17	\$ 4,208.68
Total de CCTV				\$	2'943,841.76
SALA DE JUICIOS ORALES					
VIDEO, CÁMARAS ANALÓGICAS ESCALADAS A CALIDAD HD					
TELE-160	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CÁMARA FIJA TIPO DOMO MARCA SAMSUNG	PZA	20.00	\$ 7,700.98	\$ 154,019.60
TELE-165	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CÁMARA PTZ MARCA SONY VADDIO	PZA	4.00	\$ 18,927.88	\$ 75,711.52
TELE-170	Cámara de documentos de alta definición, 5MPs con 30 fps at 1080p, 16x Zoom óptico y caja de luz integrada, grabación de audio y video, marca AVERVISION.	PZA	4.00	\$ 31,352.41	\$ 125,409.64
TELE-175	PC Para Secretario de sala, Intel® Core™ i7-4770 con Intel HD Graphics 4600 (3,4 GHz, 8 MB de caché, 4 núcleos), Disco Duro: SATA de 1 TB y 7200 rpm, Memoria: SDRAM DDR3 1600 MHz de 8 GB - 4 SOCKETS DIMMS, marca HP	PZA	4.00	\$ 30,727.64	\$ 122,910.56
TELE-180	Placa de muro con conexión HD-15 (VGA/UXGA) Y 3.5MM, marca KRAMER	PZA	4.00	\$ 1,549.15	\$ 6,196.60
TELE-185	Transmisor de gráficos y audio estéreo por par trenzado, marca Kramer	PZA	4.00	\$ 6,628.27	\$ 26,513.08
TELE-190	Receptor de gráficos y audio estéreo por par trenzado, marca Kramer	PZA	4.00	\$ 6,628.27	\$ 26,513.08
TELE-195	Cable VGA A 5 BNC 30 CM, marca Extron	PZA	8.00	\$ 821.96	\$ 6,575.68
TELE-200	PLACA DVI CON AUDIO CON SALIDA A MONITOR LOCAL. DTP DVI 230 D TX, MARCA EXTRON	PZA	4.00	\$ 15,086.81	\$ 60,347.24
TELE-205	RECEPTOR DVI, CON AUDIO Y CONTROL. DTP DVI 230 RX, MARCA EXTRON	PZA	4.00	\$ 10,179.45	\$ 40,717.80
TELE-210	CABLE DVI HDMI (HDMI DVI-D/6) MARCA EXTRON	PZA	4.00	\$ 1,079.42	\$ 4,317.68
TELE-215	CABLE DVI DVI (DVID SL Ultra/6) MARCA EXTRON	PZA	4.00	\$ 1,570.99	\$ 6,283.96
TELE-220	MONITOR LED HDTV 21.5" MARCA SHARP	PZA	4.00	\$ 6,583.53	\$ 26,334.12
TELE-225	PROCESADOR MULTIVENTANA MARCA EXTRON	PZA	4.00	\$ 169,765.22	\$ 679,060.88
TELE-230	DISTRIBUIDOR DVI 1X4 MARCA EXTRON	PZA	4.00	\$ 19,161.27	\$ 76,645.08

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total	
TELE-235	Convertidor de señales de alta definición, montable de rack 1U y está equipado con una fuente de alimentación interna para uso internacional, marca Extron	PZA	4.00	\$ 20,358.92	\$	81,435.68
TELE-240	GRABADOR REDUNDANTE 1 TERA, MARCA EPIPHAN	PZA	4.00	\$ 116,887.51	\$	467,550.04
TELE-245	CONECTOR DVI OVER TWISTED PAIR TRANSMITTER	PZA	8.00	\$ 5,847.60	\$	46,780.80
TELE-250	CONECTOR DVI OVER TWISTED PAIR RECEIVER	PZA	8.00	\$ 6,577.06	\$	52,616.48
TELE-255	MONITORES PARA LA SALA , MARCA SHARP	PZA	8.00	\$ 48,501.06	\$	388,008.48
TELE-260	SOPORTES DE PANTALLAS EXTENSIÓN (90 CM A 1.52 MTS) MARCA PEERLESS	PZA	8.00	\$ 4,200.33	\$	33,602.64
TELE-265	DVI-D (M) TO DVI-D (M) FLAT WHITE SINGLE LINK CABLE - 3'	PZA	16.00	\$ 550.18	\$	8,802.88
TELE-270	WORKSTATION DELL/HP/VIEWCAST	PZA	4.00	\$ 65,679.05	\$	262,716.20
TELE-275	MONITOR PARA EL OPERADOR DE SALA MARCA SAMSUNG	PZA	4.00	\$ 5,891.85	\$	23,567.40
TELE-280	ENCODER DE VIDEO MARCA AXIS	PZA	4.00	\$ 11,262.37	\$	45,049.48
Total de VIDEO, CÁMARAS ANALÓGICAS ESCALADAS A CALIDAD HD				\$	2'847,686.60	
AUDIO						
TELE-290	MICRÓFONO CUELLO DE GANSO CON ACCESORIOS DE MONTAJE EN MESA SENNHEISER	PZA	36.00	\$ 5,931.12	\$	213,520.32
TELE-295	MICRÓFONO AMBIENTAL	PZA	4.00	\$ 5,030.05	\$	20,120.20
TELE-300	PROCESADOR DIGITAL DE AUDIO MARCA BIAMP	PZA	4.00	\$ 64,416.60	\$	257,666.40
TELE-305	PAR BOCINAS DE PLAFÓN MARCA EXTRON	PZA	8.00	\$ 1,619.89	\$	12,959.12
TELE-310	AMPLIFICADOR DE AUDIO EXTRON	PZA	4.00	\$ 4,433.84	\$	17,735.36
Total de AUDIO				\$	522,001.40	
SOFTWARE DE SALAS DE JUICIOS ORALES						
TELE-315	SOFTWARE DE GRABACIÓN E INDEXACIÓN MARCA FTR/OTIS	PZA	4.00	\$ 75,143.67	\$	300,574.68
TELE-320	SOFTWARE PARA ADMINISTRACIÓN DE LECTURAS BIOMÉTRICAS MARCA REDRABBIT	PZA	4.00	\$ 21,508.29	\$	86,033.16
Total de SOFTWARE DE SALAS DE JUICIOS ORALES				\$	386,607.84	
CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN						
TELE-325	PANTALLA TÁCTIL DE 7 PULGADAS, CON BASE DE MESA, MARCA CRESTRON	PZA	4.00	\$ 31,055.42	\$	124,221.68
TELE-330	UNIDAD DE CONTROL DE EQUIPOS MULTIMEDIA MARCA CRESTRON	PZA	4.00	\$ 34,917.15	\$	139,668.60
TELE-335	FUENTE DE PODER PARA CÁMARAS MARCA ALTRONIX	PZA	4.00	\$ 5,059.77	\$	20,239.08
TELE-340	UPS MARCA CRESTRON	PZA	4.00	\$ 38,671.61	\$	154,686.44
TELE-345	CHAROLA DE TECLADO Y MOUSE MARCA NORTH	PZA	4.00	\$ 2,133.00	\$	8,532.00
TELE-350	CHAROLA DE SERVICIO MARCA NORTH	PZA	16.00	\$ 631.21	\$	10,099.36
TELE-355	CHAROLA DE RACK MARCA EXTRON	PZA	8.00	\$ 2,347.54	\$	18,780.32
TELE-360	ACONDICIONADOR DE CORRIENTE MARCA FURMAN	PZA	4.00	\$ 6,511.85	\$	26,047.40
TELE-365	INDICADOR DE STATUS MARCA SKODA	PZA	4.00	\$ 7,545.07	\$	30,180.28
TELE-370	DISTORSIONADOR DE VOZ CON FUENTE DE PODER MARCA BOSS	PZA	4.00	\$ 10,745.13	\$	42,980.52
TELE-375	SWITCH DE DATOS (POE) MARCA CISCO	PZA	4.00	\$ 4,317.91	\$	17,271.64
TELE-380	AUDÍFONOS PARA MONITOREO MARCA SENNHEISER	PZA	4.00	\$ 974.46	\$	3,897.84
TELE-385	IMPRESORA CON BANDEJA DE DVD/CD MARCA EPSON	PZA	4.00	\$ 6,463.32	\$	25,853.28

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
TELE-390	DUPLICADORA CON CAPACIDAD DE 6 DVDS MARCA WITRON	PZA	4.00	\$ 20,408.52	\$ 81,634.08
Total de CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN				\$	704,092.52
MATERIALES Y PUESTA EN MARCHA					
TELE-395	INSTALACIÓN DE EQUIPOS	PZA	4.00	\$ 65,310.58	\$ 261,242.32
TELE-400	PROGRAMACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA SALA	PZA	4.00	\$ 85,804.61	\$ 343,218.44
TELE-405	CABLEADO XLR, SPK, DTP, RGBHV	PZA	4.00	\$ 18,290.20	\$ 73,160.80
TELE-410	CABLEADO RG6 O RG59 CON PODER	PZA	4.00	\$ 4,344.99	\$ 17,379.96
TELE-415	CABLEDO HDMI / DVI / ADAPTADORES Y CONECTORES	PZA	4.00	\$ 96,597.83	\$ 386,391.32
Total de MATERIALES Y PUESTA EN MARCHA				\$	1'081,392.84
Total de SALA DE JUICIOS ORALES				\$	5'541,781.20
SALA DE TESTIGO PROTEGIDO					
VIDEO, CÁMARAS ANALÓGICAS ESCALADAS A CALIDAD HD.					
TELE-160	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAMARA FIJA TIPO DOMO MARCA SAMSUNG	PZA	2.0 0	\$ 7,700.98	\$ 15,401.96
TELE-290	MICRÓFONO CUELLO DE GANSO CON ACCESORIOS DE MONTAJE EN MESA SENNHEISER	PZA	2.00	\$ 5,931.12	\$ 11,862.24
TELE-420	PANTALLA PROFESIONAL 42 PULGADAS MARCA SHARP	PZA	2.00	\$ 26,392.11	\$ 52,784.22
TELE-370	DISTORSIONADOR DE VOZ CON FUENTE DE PODER MARCA BOSS	PZA	2.00	\$ 10,745.13	\$ 21,490.26
TELE-425	RECEPTOR HDMI MARCA EXTRON	PZA	2.00	\$ 7,553.66	\$ 15,107.32
TELE-430	TRASMISOR HDMI MARCA EXTRON	PZA	2.00	\$ 7,553.66	\$ 15,107.32
TELE-435	DVI-D (M) TO DVI-D (M) FLAT WHITE SINGLE LINK CABLE - 3' MARCA KRAMER	PZA	8.00	\$ 537.70	\$ 4,301.60
TELE-440	INSTALACIÓN DEL MÓDULO 1	PZA	2.00	\$ 16,327.65	\$ 32,655.30
Total de VIDEO, CAMARAS ANALOGICAS ESCALADAS A CALIDAD HD.				\$	168,710.22
DESPLIEGUE DE LA AGENDA AL EXTERIOR DE LA SALA					
TELE-420	PANTALLA PROFESIONAL 42 PULGADAS MARCA SHARP	PZA	2.00	\$ 26,392.11	\$ 52,784.22
TELE-445	SOPORTE DE PARED MARCA PEERLESS	PZA	2.00	\$ 2,156.61	\$ 4,313.22
TELE-450	PLAYER Y SOFTWARE DE INDEXACIÓN MARCA SPINETIX	PZA	2.00	\$ 44,258.44	\$ 88,516.88
TELE-455	INSTALACIÓN DEL MÓDULO 2	PZA	2.00	\$ 8,791.81	\$ 17,583.62
Total de DESPLIEGUE DE LA AGENDA AL EXTERIOR DE LA SALA				\$	163,197.94
WEB CONFERENCES					
TELE-460	INTERFACE PARA INTEGRAR WEB CONFERENCES (SKYPE, CISCO JABBER, MICROSOFT LYNK Y MUCHOS OTROS) A LOS SISTEMAS DE AUDIO Y VIDEO TRADICIONALES. SE INCLUYE CPU DEDICADO, MARCA VADDIO	PZA	1.00	\$ 65,712.59	\$ 65,712.59
Total de WEB CONFERENCES				\$	65,712.59
MODULO PARA GRABACIÓN Y DESPLIEGUE EN FORMATO HD 7+1, SALA ESCALADA					
TELE-465	PROCESADOR MULTIVENTANA	PZA	1.00	\$ 33,575.42	\$ 33,575.42
TELE-470	INSTALACIÓN DEL MÓDULO 3		1.00	\$ 6,279.86	\$ 6,279.86

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
Total de MÓDULO PARA GRABACIÓN Y DESPLIEGUE EN FORMATO HD 7+1, SALA ESCALADA				\$	39,855.28
EQUIPAMIENTO PARA LA INCLUSIÓN A LA JUSTICIA					
TELE-475	PROCESADOR DIGITAL DE AUDIO MARCA BIAMP	PZA	1.00	\$ 65,674.00	\$ 65,674.00
TELE-480	TRANSMISOR DE AUDIO DE 8 CANALES EN FORMATO RADIOFRECUENCIA DIGITAL, TRABAJA EN BANDA LIBRE DE 863 A 865 MHZ, PANTALLA LUMINOSA PARA LA SELECCIÓN DEL CANAL. ENTRADA A NIVEL DE MICRÓFONO / LÍNEA, MARCA SENNHEISER	PZA	1.00	\$ 23,661.57	\$ 23,661.57
TELE-485	ANTENA PASIVA DIRECCIONAL PARA EL TRANSMISOR DE AUDIO DIGITAL (LA ANTENA VA EN SALA) MARCA SENNHEISER	PZA	1.00	\$ 11,861.78	\$ 11,861.78
TELE-490	RECEPTOR DE 8 CANALES DIGITALES POR RADIOFRECUENCIA, TRABAJA CON SR-2020-D-US, MARCA SENNHEISER MODELO EK 2020-D-US	PZA	3.00	\$ 10,681.80	\$ 32,045.40
TELE-495	AUDÍFONO ESTÉREO CERRADO, CON REDUCCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL, ALMOHADILLAS IMITACIÓN PIEL, ADAPTADOR HEMBRA EN CHAPA DE ORO, EXTREMADAMENTE RESISTENTES, MARCA SENNHEISER	PZA	1600.	\$ 755.02	\$ 12,080.32
TELE-500	CONTROL DE VOLUMEN ESTÉREO CON CABLE DE 5.2 MT PAR AUDÍFONOS MARCA SENNHEISER	PZA	14.00	\$ 756.05	\$ 10,584.70
TELE-505	LOOP DE INDUCCIÓN PARA USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA, MARCA SENNHEISER	PZA	2.00	\$ 1,721.49	\$ 3,442.98
TELE-510	CARGADOR DE RECEPTORES DIGITALES SOPORTA HASTA 20 PIEZAS, MARCA SENNHEISER	PZA	1.00	\$ 39,070.86	\$ 39,070.86
TELE-515	CONSOLA DUAL PARA INTÉRPRETES, PARA USOS DUALES DE LENGUA, CON CARACTERÍSTICA DE MUTE DE MICRÓFONO, SISTEMA DE RELAY DEL PISO, CONTROLES DE VOLUMEN INDEPENDIENTES, UNIDAD CERTIFICADA PARA USO DE INTERPRETES, MARCA WILLIAM SOUND	PZA	1.00	\$ 51,728.82	\$ 51,728.82
TELE-520	MICRÓFONO Y AUDÍFONO PARA CONSOLA DE INTÉRPRETE, MICRÓFONO CARDIOIDE DE CONDENSADOR, MARCA WILLIAM SOUND	PZA	1.00	\$ 3,225.03	\$ 3,225.03
TELE-525	ADAPTADOR MARCA GILDERFLUKE	PZA	1.00	\$ 6,443.14	\$ 6,443.14
TELE-530	SWITCH ETHERNET DE 5 PUERTOS AVB, MARCA MOTU	PZA	1.00	\$ 13,504.16	\$ 13,504.16
Total de EQUIPAMIENTO PARA LA INCLUSIÓN A LA JUSTICIA				\$	273,322.76
Total de SALA DE TESTIGO PROTEGIDO				\$	710,798.79
Total de CONTROL DE ACCESO				\$	12'361,737.37
VOZ Y DATOS/CABLEADO ESTRUCTURADO INFRAESTRUCTURA					
TELE-535	Suministro e instalación de Cable de cobre, la categoría 6 de planta externa (OSP) U / UTP, 4 pares. Uso Exterior. Bobina con 1000FT. 100 OHM, color (negro) estandar internacional TIA/EIA 606A. Norma TIA/EIA 568-C.2 con separador de pares tipo cruz. Incluye: Etiquetado, herramienta para su instalación, equipo de seguridad, instalaciones específicas, garantía y certificación de la instalación por 25 años por parte del fabricante, pruebas de cableado, planos as-built y memoria descriptiva.	PZA	120.00	\$ 13,022.24	\$ 1'562,668.80
TELE-540	Suministro e instalación de Rack de aluminio, Estándar EIA/TIA, color negro, 7ft de altura 19in de ancho, 45 unidades de rack.	PZA	6.00	\$ 5,955.07	\$ 35,730.42
TELE-545	Suministro e instalación de Gabinete de montaje en muro,	PZA	1.00	\$ 20,407.70	\$ 20,407.70

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	48"X24"x18" con 19 unidades de rack.				
TELE-550	Suministro e instalación de Administrador de cableado vertical, incluye cuatro PRSP7 los carretes de demora. Dimensiones: 83,9 h x W x d 16,4 8,0 (2131 milímetros x 203 milímetros x 417 milímetros)	PZA	8.00	\$ 13,964.61	\$ 111,716.88
TELE-555	Suministro e instalación de Doble puerta plegable de metal. Dimensiones: 8,1 x W x h 82,8 1,6 d (2104 milímetros x 40 milímetros x 206 milímetros)	PZA	16.00	\$ 6,143.54	\$ 98,296.64
TELE-560	Suministro e instalación de panel final Dimensiones: h x W x 14,5 82,5 .7 " d (2095 milímetros x 18 milímetros x 367 milímetros)	PZA	4.00	\$ 4,567.85	\$ 18,271.40
TELE-565	Suministro e instalación de Administrador de cableado horizontal alta capacidad delantera y trasera 2 rack unidades. 3,5 h x W x d 19,0 13,1 (88 milímetros x 482 milímetros x 332 milímetros).	PZA	38.00	\$ 2,081.13	\$ 79,082.94
TELE-570	Suministro e instalación de Administrador de cableado horizontal alta capacidad delantero y trasero 4 rack unidades. 7,0 h x W x d 19,0 13,1 (177 milímetros x 482 milímetros x 332 milímetros).	PZA	6.00	\$ 3,404.77	\$ 20,428.62
TELE-575	Suministro e instalación de Jack Módulo UTP, Categoría 6, RJ45, 8 posiciones, 8 hilos Módulo universal. Color azul. T568A/T568B	PZA	1,476.00	\$ 273.90	\$ 404,276.40
TELE-580	Suministro e instalación de Jack Módulo UTP, Categoría 6, RJ45, 8 posiciones, 8 hilos Módulo universal. Color blanco. T568A/T568B	PZA	204.00	\$ 273.90	\$ 55,875.60
TELE-585	Suministro e instalación de Jack Módulo UTP, Categoría 6, RJ45, 8 posiciones, 8 hilos Módulo universal. Color amarillo. T568A/T568B	PZA	54.00	\$ 273.90	\$ 14,790.60
TELE-590	Suministro e instalación de Patch Panel de 24 puertos, Categoría 5E, con 24 RJ45, de 8 posiciones, de 8 alambres.	PZA	2.00	\$ 3,688.43	\$ 7,376.86
TELE-595	Suministro e instalación de panel de parcheo plano de 24 puertos para módulos de Jack minicom.	PZA	3.00	\$ 1,506.46	\$ 4,519.38
TELE-600	Suministro e instalación de panel de parcheo plano de 48 puertos con etiquetas, integrable placas frontales.	PZA	15.00	\$ 2,768.98	\$ 41,534.70
TELE-605	Suministro e instalación de panel de parcheo plano de 48 puertos de alta densidad 1 UR, con 48 CJ688TGBL. Jack módulos.	PZA	15.00	\$ 4,240.84	\$ 63,612.60
TELE-610	Suministro e instalación de Kit de escalerilla color negro, tramo de 3 mts. Incluye ángulo 90 grados, 4 ganchos, y placa de sujeción a rack.	PZA	4.00	\$ 2,943.13	\$ 11,772.52
TELE-615	Suministro e instalación de Patch Cord de 5ft de Cobre Categoría 6, Cordón de parcheo TX6™ plus UTP con conectores modulares en cada extremo. Color Azul	PZA	738.00	\$ 238.88	\$ 176,293.44
TELE-620	Suministro e instalación de Patch Cord de 5ft de Cobre Categoría 6, Cordón de parcheo TX6™ plus UTP con conectores modulares en cada extremo. Color Blanco.	PZA	102.00	\$ 238.88	\$ 24,365.76
TELE-625	Suministro e instalación de Patch Cord de 5ft de Cobre Categoría 6, Cordón de parcheo TX6™ plus UTP con Conectores modulares en cada extremo. Color Amarillo.	PZA	54.00	\$ 238.88	\$ 12,899.52
TELE-630	Suministro de Patch Cord de 10ft de Cobre Categoría 6, Cordón de parcheo TX6™ plus UTP con conectores modulares en cada extremo. Color Azul	PZA	738.00	\$ 244.43	\$ 180,389.34
TELE-635	Suministro de Patch Cord de 10ft de Cobre Categoría 6, Cordón de parcheo TX6™ plus UTP con conectores modulares en cada extremo. Color Blanco.	PZA	102.00	\$ 244.43	\$ 24,931.86
TELE-640	Suministro e instalación de Tapa ciega, 1-posición, se reserva espacio para uso futuro. Mini-Com color negro. pkg.10 pzas.	PZA	1.00	\$ 226.60	\$ 226.60
TELE-645	Suministro e instalación de Tapa ciega, 1-posición, se reserva espacio para uso futuro. Mini-Com color blanco. pkg.10 pzas.	PZA	1.00	\$ 226.60	\$ 226.60

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
TELE-650	Suministro e instalación de Placa de salida, Única b anda, verticales acepta 2 Mini-Com Módulo™ placa de salida. 2.75 x 4.5"	PZA	363.00	\$ 66.73	\$ 24,222.99
TELE-655	Suministro e instalación de Placa de salida, Única banda, verticales acepta 1 Mini-Com Módulo™ placa de salida. 2.75 x 4.5"	PZA	179.00	\$ 66.73	\$ 11,944.67
TELE-660	Suministro e instalación de escalerilla tipo malla de 300 milímetros de ancho y 54 milímetros de peralte, longitud de 300 milímetros.	PZA	5.00	\$ 1,369.92	\$ 6,849.60
TELE-665	Suministro e instalación de caja de piso para instalaciones de voz, datos. Dim. A 7.65 x L10.91 x D 4.05, 2 puertas.	PZA	6.00	\$ 6,466.52	\$ 38,799.12
Total de INFRAESTRUCTURA				\$	3'051,511.56
CANALIZACIONES					
TELE-670	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERILLA TIPO MALLA DE 300 MILÍMETROS DE ANCHO Y 54 MILÍMETROS DE PERALTE CON UNA LOGITUD DE 3000 MILÍMETROS, MARCA CABLOFILL INCLUYE ACCESORIOS DE UNIÓN Y MONTAJE, ACCESORIOS PARA ADECUADA BAJANTE DE CABLE DEV100 DE CABLOFIL, SOPORTERÍA A BASE DE TRAPECIOS TIPO RCSN DE CABLOFIL.	PZA	5.00	\$ 1,369.92	\$ 6,849.60
TELE-675	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE ESCALERILLA COLOR NEGRO. INCLUYE UN ÁNGULO DE SOPORTE DE 90 GRADOS, 4 GANCHOS DE SUJETACIÓN, UNA PLACA DE SUJETACIÓN DE RACK Y UN TRAMO DE ESCALERILLA COLOR NEGRO.	PZA	3.00	\$ 2,922.21	\$ 8,766.63
TELE-680	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SUBTERRÁNEA DIÁMETRO 1" INCLUYE CONECTOR MONITOR CURVAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	9,326.50	\$ 88.23	\$ 822,877.10
TELE-685	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DIÁMETRO 4" INCLUYE CONECTOR MONITOR CURVAS, SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	618.09	\$ 175.37	\$ 108,394.44
TELE-690	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PISO PARA INSTALACIONES DE VOZ DATOS DIM. A 7.65 X L 10.91 X D 4.05, 2 PUERTAS.	PZA	6.00	\$ 6,517.71	\$ 39,106.26
Total de CANALIZACIONES				\$	985,994.03
ENERGÍA					
TELE-695	Suministro e instalación de Barra de contactos eléctricos 15 una horizontal, 120V, NEMA 5-15R diez receptáculos, un interruptor térmico dos 15, 10 ' cable de alimentación con NEMA 5-15P plug. UL y C-ul listada. Dimensiones: 1,7 h x W x d 19,0 3,8 (44 milímetros x 483 milímetros x 95 milímetros)	pieza	5.00	\$ 2,427.75	\$ 12,138.75
Total de ENERGÍA				\$	12,138.75
TIERRAS FÍSICAS					
TELE-700	Suministro e instalación de Electrodo de puesta a tierra Elaborado de cobre electrolítico altamente conductivo, tratado especialmente para retardar los efectos de la corrosión. Incluye dispositivo de filtración de baja frecuencia LCR montado en estructura con borne de conexión de 1/2 pulgada	PZA	2.00	\$ 9,850.32	\$ 19,700.64
TELE-705	Suministro e instalación de Acoplador de impedancias con capacidad de 1500 amperes; en gabinete NEMA 4 de 20 x 30 x 12 cm.	PZA	2.00	\$ 6,408.24	\$ 12,816.48
TELE-710	Suministro e instalación de Compuesto H2O ₂ base orgánica, elaborado con material higroscópico coagulante de humedad, cuenta con certificado de pruebas de LAPEM y certificado de laboratorio acreditado ante EMA, con valores dentro de la norma CRETIB de no toxicidad ni daño al medio	PZA	2.00	\$ 584.25	\$ 1,168.50

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	ambiente.				
TELE-715	Suministro e instalación de Rehilete de Cobre Electrolítico, Calibre 24 (Aprox. 0.569mm)., 70 cm, Diámetro de varilla: 5/8".Compuesto por dos placas de cobre unidas entre sí y éstas a la vez, a un conductor (varilla recubierta de cobre). Para su instalación se requiere una fosa de 50 x 50 x 80 cm.	PZA	4.00	\$ 1,327.93	\$ 5,311.72
TELE-720	Suministro e instalación de Spray Protector para proteger conectores, terminales y cualquier parte metálica del óxido, sarro y problemas de uniones bimetalicas. Protegiendo contra la humedad, ambientes salinos, químicos. Una vez seco, ofrece una resistencia dieléctrica de 37,000 volts en una capa de 3 mm. impermeable, no se congela ni se quiebra con el frío.	PZA	1.00	\$ 1,049.94	\$ 1,049.94
TELE-725	Suministro e instalación de registro Fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE) y estireno acrílico. Soporta carga estática hasta de 1360 kg. Dimensiones: Tapa: 24 cm. Profundidad:27 cm. Base:32 cm.	PZA	6.00	\$ 812.55	\$ 4,875.30
TELE-730	Suministro e instalación de cable eléctrico calibre 6 AWG, forro en color verde.	M	65.00	\$ 41.94	\$ 2,726.10
TELE-735	Suministro e instalación de Terminales, Conectores de compresión. De Cobre Estañado. Dos huecos, largo cañón conector de potencia con ventana, # 6 awg, 3/8 "Espárrago agujero, 1" agujero espacio.	PZA	10.00	\$ 184.39	\$ 1,843.90
TELE-740	Suministro e instalación de cable THW ca. 1/0 Negro.	M	60.00	\$ 182.68	\$ 10,960.80
TELE-745	Suministro e instalación de Terminales, Conectores de compresión. De Cobre Estañado. Dos huecos, largo cañón conector de potencia con ventana, 1/0 awg, 3/8 "Espárrago agujero, 1" agujero espacio.	PZA	12.00	\$ 1,968.70	\$ 23,624.40
TELE-750	Suministro e instalación de sujetador de Puesta a Tierra, de bronce, .204-.419 "to Die rango ., 1" IP. Rango # 4 SOL -2/0 STR	PZA	2.00	\$ 2,125.53	\$ 4,251.06
TELE-755	Suministro e instalación de 1/4 "x 2" x 12" Barra de tierra. 305 milímetros 51 milímetros 6,4 milímetro. 6 orificios.	PZA	3.00	\$ 1,431.78	\$ 4,295.34
TELE-760	Suministro e instalación de Tira de conexión de tierra; 78,65 longitud ; .67 "(17 milímetro) ancho ; .05" (1,27 milímetro) espesor; siempre con .16 onza (5cc) de antioxidante	PZA	6.00	\$ 2,607.51	\$ 15,645.06
TELE-765	Suministro e instalación de Jumper # 6 awg (16 mm²); 60" longitud (1.52m); 45° inclinación conector de potencia para conectar de equipo activo a tira de tierra; siempre con .16 onza (5cc) de antioxidante	PZA	30.00	\$ 1,329.23	\$ 39,876.90
TELE-770	Suministro e instalación de correa ajustable de pulsera ESD tejido con 6' cable en espiral, conector banana, 1 y 4 milímetro resistencia megaohmio chasquido.	PZA	3.00	\$ 902.11	\$ 2,706.33
Total de TIERRAS FÍSICAS				\$	150,852.47
FIBRA OPTICA					
TELE-775	Suministro e instalación de Calzoncillos De Fibra Óptica, de Metal, color negro, Tiene capacidad para 4 adaptador o fap FMP paneles. Dimensiones: 1.77 x x 15,3 19.85 D (x 504 milímetros x 45 milímetros x 390 milímetros)	PZA	3.00	\$ 5,784.60	\$ 17,353.80
TELE-780	Suministro e instalación de FAN OUT KIT para terminación de 12 hilos de fibra.	PZA	4.00	\$ 875.07	\$ 3,500.28
TELE-785	Suministro e instalación de tapa ciega para espacio vacío en panel de fibra. Se reserva espacio para uso futuro	PZA	4.00	\$ 132.64	\$ 530.56
TELE-790	Suministro e instalación de Adaptador SC fap cargado con SC monomodo fibra óptica duplex 3 adaptadores (azul) con bronce fosfórico	PZA	8.00	\$ 1,114.62	\$ 8,916.96
TELE-795	Suministro e instalación de conector de fibra óptica para 900 µm. SC OptiCam 10Gig™™ 50/125 µm OM3/OM4 multimodo simple.	PZA	48.00	\$ 1,575.36	\$ 75,617.28

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
TELE-800	Suministro e instalación de Fibra optica 12- Hilos 10Gig™ 50/125 µm (OM3) multimodo asignada de interior/exterior cable central. Todo-Dieléctrico. Riser (OFNR)	M	505.00	\$ 197.24 \$	99,606.20
Total de FIBRA OPTICA				\$	205,525.08
TELEFONIA					
TELE-805	Suministro, instalación y puesta a punto de router y conmutador marca CISCO IP, 3945 Voice Bundle w/ PVDM3-64 FL-CME-SRST-25 UC Lic. FL- Cube25, incluye: Licencias de seguridad para CISCO serie 3900 SL-39-SEC-K9 , Cisco 3925/3945 suministro energía AC PWR-3900-AC, Cordón de energía AC (Norte América) C13 Nema 5-15 2.1mv CAB-AC, Cisco config pro express en router flash w/o default config. ISR-CCP-EXP- NOCONF , ventilador de ensamble bisel incluido 3900-FANASSY , Cisco Services Performance Engine 150 for Cisco 3945 ISR C3900-SPE150/K9 , Comunicación Manager Express or SRST - 25 licencias asiento FL-CME-SRST-25 , Unified Border Element Enterprise License - 25 sessions FL-CUBEE-25 , IP Base License for Cisco 3925/3945 SL-39-IPB-K9 , Unified Communication License for Cisco 3900 Series SL-39-UC-K9 , 1GB DRAM (512MB+512MB) for Cisco 3925/3945 ISR (Default) MEM-3900-1GB-DEF, 256MB Compact Flash for Cisco 1900 2900 3900 ISR , Blank faceplate for HWIC slot on Cisco ISR HWIC-BLANK , Cover for empty 2nd Power Supply slot on Cisco 3925/3945 RPS-COVER-3900 , Removable faceplate for SM slot on Cisco 290039004400 ISR SM-S-BLANK , Cisco 3925-3945 IOS UNIVERSAL S39UK9-15403M , Cisco Communications Manager Express License FL-CME , Communication Manager Express or SRST - 25 seat license FL-CME-SRST-25 , Cisco Communication Manager or SRST- 100 seat license FL-CME-SRST-100 , 1-Port 3rd Gen Multiflex Trunk Voice/WAN Int. Card - T1/E1 VWIC3-1MFT-T1/E1 , Internal Services Module (ISM) with Services Ready Engine ISM-SRE-300-K9 , SW APP SUPP + UPGR Internal Services Module (ISM) with SRE CON-SAU-ISRE300 , Cisco Unity Express Release 8.6 SCUE-ISM-8.6-K9 , Cisco Unity Express - Mexican Spanish CUE-LANG-ESM , Unity Express License - 2 IVR Session FL-CUE-IVR-2 , Unity Express License - 2 Port FL-CUE-PORT-2 , Unity Express License - Non Re-hostable - 2 Port FL-CUE-NR-PORT-2 , PVDM3 64-channel to 256-channel factory upgrade PVDM3-64U256 , 64-channel high-density voice and video DSP module PVDM3-64.	PZA	1.00	\$ 682,010.45 \$	682,010.45
TELE-810	Suministro, instalación y configuración de Teléfono Cisco UC phone 7975 Gig Ethernet Color spare- directivo	PZA	310.00	\$ 4,181.33 \$	1'296,212.30
TELE-815	Suministro, instalación y configuración de Teléfono Cisco UC phone 7975 Gig Ethernet Color spare- directivo	PZA	36.00	\$ 11,957.43 \$	430,467.48
TELE-816	Suministro, instalación y configuración de Teléfono Cisco UC 7962 spare - Recepción	PZA	4.00	\$ 8,113.45 \$	32,453.80
TELE-817	Suministro, instalación de Modulo de expansión CISCO 7915 UC, escala de grises - Recepción	PZA	4.00	\$ 6,914.68 \$	27,658.72
TELE-818	Suministro, instalación de Base de unión CISCO para módulo de expansión 7915 y teléfono 7962. Recepción	PZA	4.00	\$ 548.15 \$	2,192.60
Total de TELEFONÍA				\$	2'470,995.35
SWITCHEO					
TELE-820	Suministro, instalación y configuración de Switch Cisco Catalyst 3850 48 Port Full PoE IP Base, incluye: North América AC Type A Power Cable CAB-TA-NA, CAT3850 Universal k9 image S3850UK9-36E, AP adder license for IOS based Wireless LAN Controllers LIC-CTIOS-1A, 50CM Type 1 Stacking Cable STACK-T1-50CM, Catalyst 3750X and 3850 Stack Power Cable 30 CM CAB-SPWR-30CM, 1100W AC Config 1 Power Supply PWR-C1-1100WAC	PZA	15.00	\$ 170,437.73 \$	2'556,565.95
TELE-825	Suministro, instalación y configuración de Switch Cisco	PZA	2.00	\$ 87,444.05 \$	174,888.10

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	Catalyst 3850 24 Port PoE IP Base, incluye: North América AC Type A Power Cable CAB-TA-NA, CAT3850 Universal k9 image S3850UK9-37E, 50CM Type 1 Stacking Cable STACK-T1-50CM, Catalyst 3750X and 3850 Stack Power Cable 30 CM CAB-SPWR-30CM, 715W AC Config 1 Power Supply PWR-C1-715WAC				
TELE-830	Suministro, instalación y configuración de Switch Cisco Catalyst 3650 48 Port Full PoE 4x1G Uplink IP Base , incluye: CAT3650 Universal k9 image S3650UK9-37E, 1025W AC Config 2 Power Supply PWR-C2-1025WAC, North América AC Type A Power Cable CAB-TA-NA, AP adder license for IOS based Wireless LAN Controllers LIC-CTIOS-1A, Cisco Catalyst 3650 Stack Module C3650-STACK-KIT, 50CM Type 2 Stacking Cable STACK-T2-50CM	PZA	3.00	\$ 154,997.21	\$ 464,991.63
TELE-835	Suministro, instalación y configuración de Switch Cisco Catalyst 3650 24 Port PoE 4x1G Uplink IP Base, incluye: CAT3650 Universal k9 image S3650UK9-37E, 640W AC Config 2 Power Supply PWR-C2-640WAC, North América AC Type A Power Cable CAB-TA-NA, Cisco Catalyst 3650 Stack Module C3650-STACK-KIT, 50CM Type 2 Stacking Cable STACK-T2-50CM	PZA	1.00	\$ 88,219.29	\$ 88,219.29
TELE-840	Suministro e instalación de 3M Type 1 Stacking Cable Marca CISCO	PZA	2.00	\$ 4,924.81	\$ 9,849.62
TELE-845	Suministro e instalación de Cisco Catalyst 3850 4 x 1GE Network Module	PZA	1.00	\$ 8,136.16	\$ 8,136.16
TELE-850	Suministro e instalación de 1000BASE-SX SFP transceiver module MMF 850nm DOM	PZA	2.00	\$ 8,136.16	\$ 16,272.32
TELE-855	Suministro e instalación de 10GBASE-SR SFP Module	PZA	2.00	\$ 16,191.12	\$ 32,382.24
TELE-860	Suministro e instalación de Cisco Catalyst 3850 2 x 10GE Network Module	PZA	2.00	\$ 40,629.31	\$ 81,258.62
TELE-865	Suministro e instalación de 802.11n CAP w/CleanAir; 3x4: 3SS; Mod; Int Ant; N Reg Domain , incluye: 802.11n AP Low Profile Mounting Bracket (Default) AIR-AP-BRACKET-1, Ceiling Grid Clip for Aironet APs - Recessed Mount (Default) AIR-AP-T-RAIL-R, Cisco 2600 Series IOS WIRELESS LAN RECOVERY SWAP2600-RCOVRY-K9	PZA	18.00	\$ 17,860.23	\$ 321,484.14
TELE-870	Suministro e instalación de UPS On-Line,2100 Watts /3000 VA,Entrada 120V /Salida 120V, marca APC Interface Port DB-9 RS-232, Smart-Slot, Extended runtime model, Altura del rack 3 U. Incluye: DC con software, Brackets para Rack-mount, Rieles de apoyo para Rack-mount, Cable RS-232 de señalización Smart del UPS. Conexiones de salida (6) Nema 5-15 R, (2) Nema 5-20R. Conexiones de entrada Nema L5-30P.	PZA	3.00	\$ 31,876.88	\$ 95,630.64
TELE-875	Suministro e instalación de UPS On-Line,800 Watts /1000 VA,Entrada 120V /Salida 120V, marca APC, Interface Port DB-9 RS-232, Smart-Slot, USB, Extended runtime model, Altura del rack 2 U. incluye: DC con software, CD de documentación, Guía de instalación, Rieles de apoyo para Rack-mount, Cable RS-232 de señalización Smart del UPS, Cable USB, Conexiones de salida (6) Nema 5-15 R, Entrada NEMA 5-15P	PZA	2.00	\$ 14,993.97	\$ 29,987.94
Total de SWITCHEO				\$ 3'879,666.65	
Total de VOZ Y DATOS/CABLEADO ESTRUCTURADO				\$ 10'756,683.89	
Total de TELECOMUNICACIONES				\$ 23'118,421.26	
AIRE ACONDICIONADO					
AAC-0001	UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO FAN & COIL MARCA CARRIER EVAPORADORA MOD. 40RUAA08 Y CONDESADORA MOD. 38AUZ083 CON CAPACIDAD DE 90,000 BTU/HR. 7,5 T.R. CARACT. ELÉCT. 220V/3F/60HRZ,	PZA.	8.00	\$ 113,234.23	\$ 905,873.84
AAC-0002	UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO FAN & COIL	PZA.	4.00	\$ 36,230.71	\$ 144,922.84

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	MARCA CARRIER EVAPORADORA MOD. FSHN2W6000A Y CONDESADORA MOD. 38CKC060-X-3 CON CAPACIDAD DE 18,000 BTU/HR. 5,0 T.R. CARACT. ELÉCT. 220V/1F/60HRZ,				
AAC-0003	UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO FAN & COIL MARCA CARRIER EVAPORADORA MOD. FSHN2W4800A Y CONDESADORA MOD. 38CKC048-X-3 CON CAPACIDAD DE 36,000 BTU/HR. 4,0 T.R. CARACT. ELÉCT. 220V/1F/60HRZ,	PZA.	8.00	\$ 29,982.97	\$ 239,863.76
AAC-0004	UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT HI WALL SOLO FRIO MARCA CARRIER LINEA UP, EVAPORADORA A CONTROL REMOTO, CONDENSADORA CON CAPACIDAD DE 24,000 BTU/HR 2.0 T.R. CARACT. ELÉCT. 220V/1F/60HRZ	PZA.	2.00	\$ 12,426.78	\$ 24,853.56
AAC-0005	UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT HI WALL SOLO FRIO MARCA CARRIER LINEA UP, EVAPORADORA A CONTROL REMOTO, CONDENSADORA CON CAPACIDAD DE 18,000 BTU/HR 1.5 T.R. CARACT. ELÉCT. 220V/1F/60HRZ	PZA.	14.00	\$ 10,132.60	\$ 141,856.40
AAC-0006	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA GALVANIZADA DE PRIMERA CALIDAD MARCA ZINTRO O SIMILAR, CAL. 22, 24 Ó 26 PARA FABRICACIÓN DE DUCTOS RECTANGULARES PARA INYECCIÓN Y RETORNO DE AIRE	KG .	1,955.70	\$ 69.98	\$ 136,859.89
AAC-0007	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA DUCTOS INTERIORES A BASE DE COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO, TIPO RF 3075 DE 1" DE ESPESOR CON BARRERA DE VAPOR A BASE DE PAPEL BOND ALUM. ADHERIDO CON PEGAMENTO SIGMA Y SELLADO EN TRASLAPES TIPO FIBER VAP.	M2	2,788.60	\$ 133.71	\$ 372,863.71
AAC-0008	TUBERÍA FLEXIBLE DE COBRE TIPO "L" PARA LA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO, DE 3/8" DE DIÁMETRO.	ML	740.00	\$ 77.48	\$ 57,335.20
AAC-0009	TUBERÍA FLEXIBLE DE COBRE TIPO "L" PARA LA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO, DE 5/8" DE DIÁMETRO.	ML	319.00	\$ 171.20	\$ 54,612.80
AAC-0010	TUBERÍA FLEXIBLE DE COBRE TIPO "L" PARA LA INTERCONEXIÓN DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO, DE 3/4" DE DIÁMETRO.	ML	421.00	\$ 194.94	\$ 82,069.74
AAC-0011	AISLAMIENTO PARA TUBERÍAS DE COBRE TIPO RUBATEX DE 5/8" DE DIÁMETRO Y 1/2" DE PARED.	ML	319.00	\$ 49.98	\$ 15,943.62
AAC-0012	AISLAMIENTO PARA TUBERÍAS DE COBRE TIPO RUBATEX DE 7/8" DE DIÁMETRO Y 1/2" DE PARED.	ML	421.00	\$ 52.49	\$ 22,098.29
AAC-0013	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMOSTATO MARCA HONEYWELL MODELO TH1110D1000 DE UNA ETAPA DE REFRIGERACIÓN.	PZA	2 0.00	\$ 937.17	\$ 18,743.40
AAC-0014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIFUSOR DE INYECCIÓN DE AIRE TIPO DIAMANTE DE 15"X15" CON CUELLO DE 14" DE DIÁMETRO	PZA	24.00	\$ 723.49	\$ 17,363.76
AAC-0015	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA PARA RETORNO DE AIRE DE 30"X16"	PZA	8.00	\$ 855.94	\$ 6,847.52
AAC-0016	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA LINEAL PARA INYECCIÓN DE AIRE DE 3 PIES DE LONGITUD CON 5 RANURAS DE 3/4"	PZA	4.00	\$ 1,297.03	\$ 5,188.12
AAC-0017	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA LINEAL PARA RETORNO DE AIRE DE 3 PIES DE LONGITUD CON 5 RANURAS DE 3/4"	PZA	3.00	\$ 968.41	\$ 2,905.23
AAC-0018	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA LINEAL PARA INYECCIÓN DE AIRE DE 6 PIES DE LONGITUD CON 4 RANURAS DE 3/4"	PZA	24.00	\$ 2,151.73	\$ 51,641.52
AAC-0019	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA LINEAL PARA RETORNO DE AIRE DE 6 PIES DE LONGITUD CON 4	PZA	24.00	\$ 1,640.67	\$ 39,376.08

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	RANURAS DE 3/4"				
AAC-0020	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y ALUMINIO DE 10" DE DIÁMETRO.	ML	2 16.00	\$ 99.97	\$ 21,593.52
AAC-0021	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO FLEXIBLE CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO Y ALUMINIO DE 14" DE DIÁMETRO.	ML	4 8.00	\$ 131.20	\$ 6,297.60
AAC-0022	GAS REFRIGERANTE R 22	KG	137.00	\$ 146.20	\$ 20,029.40
AAC-0023	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACÓN DE NEOPRENO EN MEDIDAS DE 4"X4"X1".	PZA	144.00	\$ 139.95	\$ 20,152.80
AAC-0024	POR CONCEPTO DE SISTEMA DE DRENAJE PARA UNIDAD TIPO FAN & COIL CON TUBO P.V.C. DE 1/2" DE DIÁMETRO, INCL. CONEXIONES Y MATERIALES MENORES.	LOTE	36.00	\$ 468.60	\$ 16,869.60
AAC-0025	POR CONCEPTO DE SOPORTERÍA PARAPZA EVAPORADORA Y DUCTERIA DE LÁMINA GALVANIZADA A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4", ÁNGULO DE FIERRO 3/4" X 1/8", TAQUETES DE EXPANSIÓN, TUERCAS, ANCLAS, PERNOS Y LÁMINA GALVANIZADA.		132.00	\$ 118.71	\$ 15,669.72
AAC-0026	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA CONDENSADORA	PZA	36.00	\$ 524.80	\$ 18,892.80
AAC-0027	POR CONCEPTO DE INSTALACIÓN DE UNIDAD TIPO FAN & COIL POR PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO, INCL. PRUEBAS, AJUSTES Y PUESTA EN OPERACIÓN.	PDA	36.00	\$ 1,718.14	\$ 61,853.04
AAC-0028	POR CONCEPTO DE MANIOBRAS, FLETES, CARGA. DESCARGA Y ARRASTRE DE EQUIPOS PARA LA CIUDAD DE ZAMORA, MICH.	PDA	1.00	\$ 84,032.24	\$ 84,032.24
Total de AIRE ACONDICIONADO				\$	2'606,610.00
Total de INSTALACIONES				\$	41'168,595.01
LIMPIEZAS					
P-A399	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE: RETIRO DE DESPERDICIOS, ESCOMBROS, BASURA EN GENERAL, ACARREOS INTERIORES Y FUERA DE LA OBRA Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	6,684.29	\$ 14.59	\$ 97,523.79
P-A390	LIMPIEZA FINAL DE OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA DE PISOS DE CONCRETO, MOSAICO DE PASTA, CERAMICA, MADERA, ETC. CON CEPILLO, AGUA, JABÓN Y ÁCIDO MURIÁTICO, ACARREOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	6,684.29	\$ 13.84	\$ 92,510.57
Total de LIMPIEZAS				\$	190,034.36
Total de EDIFICIOS				\$	153'924,647.71
OBRA EXTERIOR					
ESTACIONAMIENTO					
PLATAFORMAS					
TRAZ-010	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	11,887.92	\$ 5.11	\$ 60,747.27
A-B705	DESPALME DE 20 CMS. ESPESOR CON MÁQUINA, EN MATERIAL TIPO "B", DESPERDICIANDO EL MATERIAL, PARA DESPLANTE DE TERRAPLENES, INCLUYE ACARREO LIBRE A 50 M. P.U.O.T.	M3	2,595.00	\$ 33.57	\$ 87,114.15
A-C205	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN MATERIAL TIPO II SECO EN CAJA DE 0 A 2 METROS DE PROFUNDIDAD MEDIDA EN BANCO, INCLUYE: COLOCACIÓN DE MATERIAL A PIE DE CAJA. P.U.O.T.	M3	4,746.7 8	\$ 52.95	\$ 251,342.00

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
A-C401	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	13,447.42	\$ 422.88	\$ 5'686,644.97
A-C410	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 2 A 4 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	6,455.53	\$ 503.79	\$ 3'252,231.46
A-D605	SOBRE ACARREO CON MÁQUINA DE ROCA PRODUCTO DE EXCAVACIÓN A 1A. ESTACIÓN A 20.00 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL.	M3	492.82	\$ 29.90	\$ 14,735.32
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	34,777.48	\$ 30.27	\$ 1'052,714.32
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL M3-KM PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.		347,774.80	\$ 7.43	\$ 2'583,966.76
T-D400	COMPACTACIÓN DE LA SUPERFICIE DESCUBIERTA POR CORTES CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO E INCORPORACIÓN DE AGUA (HUMEDAD ÓPTIMA). P.U.O.T.	M2	11,887.92	\$ 9.90	\$ 117,690.41
U-G015	FORMACION Y COMPACTACIÓN DE TERRAPLENES AL 95% DE SU PVSM EN ESPESOR DE 0.00 A 2.00 mts., UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE DESPERDICIO (CORTES), UTILIZANDO EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 20 cms., INCLUYE SUMINISTRO DE AGUA, SOBRECARGO A 40 mts., MATERIALES,	M3	492.82	\$ 65.13	\$ 32,097.37
T-CB001	SUB-BASE DE GRAVA CONTROLADA CEMENTADA EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95 % PUESTA EN OBRA, , INCLUYE ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES DE ACUERDO AL BANCO INDICADO POR LA SUPERVISIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA APLICABLE (N-CMT-4-02-002/11), P.U.O.T. (N.CTR.CAR.1.04.001/11 Y N.CTR.CAR.1.04.002/11), MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	M3	2,933.11	\$ 274.90	\$ 806,311.94
T-CA010	BASE HIDRÁULICA CON MATERIAL TEZONTLE 85% Y TEPETATE 15% CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, COMPACTA AL 95 % PUESTA EN OBRA, INCLUYE ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES DE ACUERDO AL BANCO INDICADO POR LA SUPERVISIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA APLICABLE (N-CMT-4-02-002/11), P.U.O.T. (N.CTR.CAR.1.04.001/11 Y N.CTR.CAR.1.04.002/11), MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	M3	1,783.19	\$ 331.75	\$ 591,573.28
Total de PLATAFORMAS				\$	14'537,169.25
MURO PERIMETRAL					
A-B210	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, PARA SUPERFICIES MAYORES A 900 M2,INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	2,310.32	\$ 12.04	\$ 27,816.25
A-C401	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	4,973.96	\$ 422.88	\$ 2'103,388.20

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
A-C820	AFINE DE TALUDES Y FONDO DE CEPA, A MANO, PARA MEJORAR LA EXCAVACIÓN REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL "II" SECO.	M2	5,147.66	\$ 18.23	\$ 93,841.84
B-B015	CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA LIMPIA LABRADA EN UNA CARA, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A PRIMERA ESTACIÓN A 20 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	2,265.42	\$ 1,272.24	\$ 2'882,157.94
MAMP-010	MURO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA LIMPIA LABRADA EN UNA CARA, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL A PRIMERA ESTACIÓN A 20 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	636.14	\$ 1,421.41	\$ 904,215.76
B-B350	APARENTADO DE MURO DE PIEDRA BRAZA EN JUNTAS, CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:3, INCLUYE: LIMPIEZA DE LA PIEDRA, ACARREOS A 1RA ESTACIÓN Y DESPERDICIOS. P.U.O.T.	M2	2,941.67	\$ 114.20	\$ 335,938.71
A-E418	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	506.43	\$ 270.96	\$ 137,222.27
A-E845	SUMINISTRO Y TENDIDO A MANO DE MATERIAL DE BANCO FILTRO EN CAPAS DE 20 cms. DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE ACOMODO DEL MATERIAL, ABUNDAMIENTO, MATERIALES Y HERRAMIENTA	M3	2,202.11	\$ 275.67	\$ 607,055.66
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	6,466.15	\$ 30.27	\$ 195,730.36
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL M3-KM PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.	M3	64,661.50	\$ 7.43	\$ 480,434.95
IMPER-100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA NODULAR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD GEOCRETO DREN H-25 PLUS MARCA CURACRETO PARA DRENAJE. P.U.O.T.	M2	1,616.91	\$ 166.91	\$ 269,878.45
DREN-020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DREN CON TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 8" PERFORADO EN MEDIA CAÑA EN TRIBOLILLO. P.U.O.T.	ML	289.75	\$ 143.08	\$ 41,457.43
DREN-010	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DREN CON TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 4" A CADA 1.50 M PERFORADA EN TRES BOLILLO. P.U.O.T.	ML	211.74	\$ 80.08	\$ 16,956.14
HERR-180	PERFILPTRDE2"x2"x2.8mmCOLOCADO VERTICALMENTE A CADA 3m COMO REFUERZO DE MURODEMAMPOSTERIA,INCLUYE PRIMER, COLOCACIÓN, PLOMEADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. P.U.O.T.	ML	552.58	\$ 206.81	\$ 114,279.07
CONC-180	CONCRETO PARA ANCLAR PTR A MURO DE MAMPOSTERÍA,F'C=250KG/CM2.INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. P.U.O.T.	M3	1.21	\$ 1,837.20	\$ 2,223.01
DALA-200	DALA DE 30x40cm ARMADA CON 8 VARILLAS No 4 Y ESTRIBOS No 3 A CADA 20cm AHOGADA EN MURO DE MAMPOSTERIA COMO REFUERZO EN ESQUINAS. CIMBRA SOLO EN CARA POSTERIOR.. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.	ML	43.46	\$ 536.75	\$ 23,327.15

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
	P.U.O.T.					
CAST-200	CASTILLO DE 30x30cm ARMADA CON 8 VARILLAS No 4 Y ESTRIBOS No 3 A CADA 15cm AHOGADA EN MURO DE MAMPOSTERIA COMO REFUERZO EN ESQUINAS.CIMBRA SOLO EN CARA POSTERIOR. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. P.U.O.T.	ML	14.23	\$ 476.56	\$	6,781.45
	Total de MURO PERIMETRAL				\$	8'242,704.64
	PAVIMENTOS					
PAVI-010	JUNTA DE CELOTEX DE 1.3x17m EN PERIMETRO DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	1,517.07	\$ 20.30	\$	30,796.52
PAVI-015	CANASTILLA PASAJUNTAS DE REDONDO LISO DE 3/4" x 45cm DE LONGITUD Y COLOCADAS A CADA 30 CM CENTRO A CENTRO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	2,994.98	\$ 160.36	\$	480,274.99
PAVI-020	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 17 cm. MR= 42, ACABADO RAYADO. SEPARACIÓN MÁXIMA DE JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES DE 3m. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	8,564.44	\$ 406.86	\$	3'484,528.06
PAVI-025	CORTE DE JUNTAS DE CONTRACCIÓN EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, INCLUYE EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	5,940.39	\$ 12.36	\$	73,423.22
PAVI-030	SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCTIVAS Y DE CONTRACCIÓN EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO CON SELLADOR DE POLIURETANO Y CINTILLA DE RESPALDO BACKER ROD DE 1/4". INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	5,940.39	\$ 25.58	\$	151,955.18
PAVI-040	BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE DE 10cm DE ESPESOR, f'c=200 kg/cm2, ACABADO LAVADO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	2,207.60	\$ 257.87	\$	569,273.81
PAVI-050	ACENTOS EN BANQUETAS A BASE DE PIEDRA NEGRA RAJUELEADA COLOCADA DE CANTO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 PARA DAR ESPESOR DE 5cm. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	330.19	\$ 412.57	\$	136,226.49
PAVI-060	GUARNICIÓN TRAPEZOIDAL DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 20cm DE BASE, 15cm DE CORONA Y 30cm DE ALTURA, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS #2 A 20cm. CONCRETO f'c=200 kg/cm2. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	2,339.75	\$ 279.30	\$	653,492.18
PAVI-070	GUARNICIÓN RECTANGULAR DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 15cm DE ANCHO Y 20cm DE ALTURA, ARMADO CON ARMEX 15x20-4, CONCRETO f'c=200 kg/cm2. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	392.00	\$ 196.22	\$	76,918.24
	Total de PAVIMENTOS				\$	5'656,888.69
	DRENES					
TRAZ-010	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA CONSTRUCCION DE PLATAFORMAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	425.03	\$ 5.11	\$	2,171.90
A-C410	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 2 A 4 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRAULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	340.02	\$ 503.79	\$	171,298.68

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
A-C820	AFINE DE TALUDES Y FONDO DE CEPA, A MANO, PARA MEJORAR LA EXCAVACIÓN REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL "II" SECO.	M2	765.05	\$	18.23	\$ 13,946.86
B-A001	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f'c= 100 kg/cm2 DE 5 cms. DE ESPESOR, INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	255.02	\$	104.41	\$ 26,626.64
CIMB-010	CIMBRA DE CONTACTO EN DADOS, CONTRATRADES O ZAPATAS DE CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN CON TRIPLAY DE 16mm. P.U.O.T.	M2	765.05	\$	227.45	\$ 174,010.62
C-B101	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	4,760.34	\$	20.22	\$ 96,254.07
CONC-250-	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=250 kg/cm2 R.N., T.M.A. 3/4" REVENIMIENTO APTO PARA BOMBEO EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: COLOCACIÓN CON BOMBA, VIBRADO, PICADO, CURADO CON AGUA Y APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL P.U.O.T.	M3	51.02	\$	2,442.46	\$ 124,614.31
REJIL-001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA ACERO IRVING TIPO IS-05 DE 0.60m CON SOLERA 1/8"X 3/4" . INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	255.02	\$	579.49	\$ 147,781.54
A-E418	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	212.51	\$	270.96	\$ 57,581.71
A-D020	ACARREO CAMION 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	165.76	\$	30.27	\$ 5,017.56
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL M3-KM PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.		1,657.60	\$	7.43	\$ 12,315.97
DREN-100	PASO DE DREN PLUVIAL POR MURO A BASE DE TUBERIA DE PVC SANITARIA DE 2", 2 CODOS DE 90° Y BOTAGUAS METÁLICO DE ÁNGULO DE 1" EN LA PARTE INFERIOR. P.U.O.T.	PZA	26.00	\$	248.53	\$ 6,461.78
DREN-101	DREN PLUVIAL DE CONCRETO DE 3" X 3" FORJADO CON 2 ÁNGULOS DE 1" DE 1" CON PENDIENTE HACIA JARDINES. P.U.O.T.	ML	145.80	\$	195.73	\$ 28,537.43
Total de DRENES					\$	866,619.07
HERRERIA Y CERRAJERÍA						
HERR-111	PORTÓN ABATIBLE FABRICADO MARCO DE ÁNGULO DE 2" x 1/8" Y FORRO LÁMINA ACANALADA CAL 16 EN AMBAS CARAS, TERMINADA CON PINTURA AUTOMOTIVA COLOR GRIS EUROPA. INCLUYE, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO, SELLO PERIMETRAL DE ROLLO, BOTAGUAS AUTOMÁTICO ALUM-VINIL, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	25. 20	\$	5,306.76	\$ 133,730.35
HERR-101	PUERTA DOBLE ABATIBLE A BASE DE BASTIDOR TUBULAR DE PTR DE 1 1/2x1 1/2" CAL 14 CON FORRO DE LAMINA LISA NEGRA CAL 16 EN AMBAS CARAS, INCLUYE SOLDADURA, DESPERDICIOS, PRIMER,SELLO PERIMETRAL DE ROLLO, COLOCACIÓN Y ACABADO FINAL CON ESMALTE AUTOMOTIVO COLOR GRIS EUROPA. P.U.O.T.	M2	22.20	\$	3,111.47	\$ 69,074.63
CERR-0010	TOPE DE GOMA AMIG MOD. 401. INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	7.00	\$	253.48	\$ 1,774.36

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
CERR-0020	BOTAGUAS AUTOMÁTICO ALUM-VINIL. INCLUYE:PZA MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.		7.00	\$ 435.86	\$ 3,051.02
CERR-0030	CERRADURA DE SEGURIDAD MARCA PHILLIPS X-1000 INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 892.55	\$ 3,570.20
CERR-0040	SISTEMA DE APERTURA CON BIBEL DE PERNO O GOZNE Y TEJUELO. INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	7.00	\$ 722.60	\$ 5,058.20
CERR-0050	JALADERA MARCA EUROLATON MODELO 37190128. INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN.	PZA	14.00	\$ 209.75	\$ 2,936.50
CERR-0070	MOTOR TRIFÁSICO OPERADOR DE USO CONTÍNUO MARCA MEC PARA 1 TON SUJETO A PSIO PARA AUTOMATIZACIÓN DE APERTURA CORREDIZA DE PORTÓN TIPO HER-26. INCLUYE INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 32,315.95	\$ 32,315.95
Total de HERRERÍA Y CERRAJERÍA				\$	251,511.21
CASSETAS					
CIMENTACIÓN					
A-B210	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, PARA SUPERFICIES MAYORES A 900 M2, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	40.54	\$ 12.04	\$ 488.10
A-C401	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	42.58	\$ 422.88	\$ 18,006.23
A-C820	AFINE DE TALUDES Y FONDO DE CEPA, A MANO, PARA MEJORAR LA EXCAVACIÓN REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS, EN MATERIAL "II" SECO.	M2	74.53	\$ 18.23	\$ 1,358.68
B-A001	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f'c= 100 kg/cm2 DE 5 cms. DE ESPESOR, INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	23.26	\$ 104.41	\$ 2,428.58
CIMB-010	CIMBRA DE CONTACTO EN DADOS, CONTRATRABES O ZAPATAS DE CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN CON TRIPLAY DE 16mm. P.U.O.T.	M2	3.48	\$ 227.45	\$ 791.53
D-B015	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #2 (1/4") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES, ACARREO Y ELEVACIÓN. P.U.O.T.	KG	49.14	\$ 22.00	\$ 1,081.08
C-B101	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	291.96	\$ 20.22	\$ 5,903.43
CONC-250-	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=250 kg/cm2 R.N., T.M.A. 3/4" REVENIMIENTO APTO PARA BOMBEO EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: COLOCACIÓN CON BOMBA, VIBRADO, PICADO, CURADO CON AGUA Y APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL P.U.O.T.	M3	3.91	\$ 2,442.46	\$ 9,550.02
A-E418	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	37.60	\$ 270.96	\$ 10,188.10
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	64.57	\$ 30.27	\$ 1,954.53
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL M3-KM PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN,		645.70	\$ 7.43	\$ 4,797.55

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.				
	Total de CIMENTACIÓN			\$	56,547.83
	ESTRUCTURA				
D-B150	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN ESTRUCTURA, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	422.28	\$ 20.74	\$ 8,758.09
CIMB-100	CIMBRA APARENTE EN MUROS CON SUPERFICIE DE CONTACTO CON TRIPLAY DE 16 mm CON UN MAXIMO DE DOS USOS Y OBRA FALSA CON ANDAMIAJE METALICO PARA UNA ALTURA HASTA DE 4.80m. INCLUYE DISEÑO DE CIMBRA, HABILITADO DE MADERA ADICIONAL NECESARIA, SELLADO DE JUNTAS ENTRE LAS HOJAS DE TRIPLAY, LUBRICACION, RETIRO Y LIMPIEZA Y DESCIMBRA. P.U.O.T.	M2	151.92	\$ 319.25	\$ 48,500.46
CIMB-110	CIMBRA APARENTE EN LOSAS CON SUPERFICIE DE CONTACTO CON TRIPLAY DE 16 mm CON UN MÁXIMO DE DOS USOS Y OBRA FALSA CON ANDAMIAJE METÁLICO PARA UNA ALTURA DE 3.20m. A 4.80m INCLUYE DISEÑO DE CIMBRA, HABILITADO DE MADERA ADICIONAL NECESARIA, SELLADO DE JUNTAS ENTRE LAS HOJAS DE TRIPLAY, LUBRICACIÓN, RETIRO Y LIMPIEZA Y DESCIMBRA. P.U.O.T.	M2	20.30	\$ 274.80	\$ 5,578.44
CONC-250-E	CONCRETO PREMEZCLADO fc=250 kg/cm2 R.N., T.M.A. 3/4" REVENIMIENTO APTO PARA BOMBEO EN ESTRUCTURA, INCLUYE: COLOCACIÓN CON BOMBA, VIBRADO, PICADO, CURADO CON AGUA Y APLICACION IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. P.U.O.T.	M3	13.42	\$ 2,632.12	\$ 35,323.05
	Total de ESTRUCTURA			\$	98,160.04
	ALBAÑILERÍA				
CONC-900	APARENTADO DE MUROS DE CONCRETO INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, RESANES MENORES CON MEZCLA MORTERO-ARENA 1:3, LIJADO Y APLICACION DE LECHADA ADHESIVO-CAL-CEMENTO. P.U.O.T.	M2	151.92	\$ 34.43	\$ 5,230.61
FIRM-010-66	FIRME DE CONCRETO fc=200 kg/cm2 DE 10cm DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6 ACABADO RUSTICO, INCLUYE MAESTREDO, FRONTERAS, COLADO, CURADO CON AGUA, CORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA NECESARIA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. P.U.O.T.	M2	20.30	\$ 302.35	\$ 6,137.71
FIRM-007-P	SOBREFIRME DE CONCRETO DE 7cm DE ESPESOR fc=200 kg/cm2 ACABADO PULIDO MATE, REFORZADO CONFIBRADEPOLIPROPILENO,INCLUYE MAESTREDO, COLADO, CURADO CON AGUA, CORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA NECESARIA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. P.U.O.T.	M2	20.30	\$ 197.19	\$ 4,002.96
TABL-600	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FALSO PLAFÓN LISO DE PANEL DE TABLAROCA ULTRA LIGHT CON SUSPENSIÓN OCULTA INCLUYE: PANEL DE YESO ULTRA LIGHT 12.7 mm. DE ESPESOR MARCA USG, CANAL LISTÓN GALVANIZADO CAL. 26, CANALETA DE CARGA GALVANIZADA CAL. 22, ÁNGULO DE AMARRE GALVANIZADO CAL. 26, TORNILLERÍA AUTORROSCANTE, SELLADO EN LAS UNIONES CON PERFACINTA Y REDIMIX USG, MATERIAL, COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	20.30	\$ 226.97	\$ 4,607.49
IMPE-082	IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MARCA AL-KOAT TP X, ACABADO GRAVILLA COLOR BLANCO DE 10 AÑOS DE GARANTÍA. INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	20.30	\$ 234.99	\$ 4,770.30

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
Total de ALBAÑILERÍA				\$	24,749.07
CANCELERÍA					
CAN-0102	CANCEL TIPO CAN-15, CAN-16, CAN-16A, CAN-16B, 16C CON CRISTAL NATURAL FIJO TEMPLADO DE 10 mm. EN ACABADO ESMERILADO, COLOCADO A HUESO EN COSTADOS Y EN SU PARTE SUPERIOR PERFIL VENTANA SIFÓN, BAGUETAS DE ALUMINIO COLOR NATURAL CON SILICÓN. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	M2	0.96	\$ 5,359.51	\$ 5,145.13
CAN-0103	CANCEL TIPO CAN-9 AL CAN14, CAN-17 Y CAN-30 AL CAN-36, CAN-8, CAN-26, CAN-26A, CAN-27, CAN-29 CAN-28, CAN-38, CAN-38A, CAN-38B, CAN-39, CAN-39A, CAN-40, CAN-40A, CAN-41, CAN-42, CAN-42A, CAN-44, CAN-24, CAN-25, CAN-25A, CAN-36A, CAN-36B FABRICADO CON CRISTAL NATURAL TEMPLADO DE 10 mm, PERFILES PERIMETRALES Y VERTICALES DE ALUMINIO LÍNEA ESPAÑOLA SERIE 70 EN FIJO Y CONTRAMARCO, COLOR GRIS EUROPA ELECTROPINTADO, CON CALZAS SUPERIORES E INFERIORES DE NEOPRENO, VINIL PERIMETRAL, INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. (P.U.O.T.)	M2	24.15	\$ 4,690.39	\$ 113,272.92
CAN-0106	PUERTA ABATIBLE CAN-8, CAN-26, CAN-26A, CAN-27, CAN-29 CAN-28, CAN-38, CAN-38A, CAN-38B, CAN-39, CAN-39A, CAN-40, CAN-40A, CAN-41, CAN-42, CAN-42A, CAN-44 CON CRISTAL NATURAL TEMPLADO DE 10 mm. CON PERFILES PERIMETRALES Y VERTICALES DE ALUMINIO LÍNEA ESPAÑOLA SERIE 70 EN FIJO, CONTRAMARCO Y SERIE PESADA EN PUERTA ABATIBLE, COLOR GRIS EUROPA ELECTROPINTADO, CON CALZAS SUPERIORES E INFERIORES DE NEOPRENO, VINIL PERIMETRAL, BISAGRA HIDRÁULICA MARCA BRUKEN MODELO 384 Ó 383, CHAPAS A PISO MARCA HERRALUM MODELO 1124 Y JALADERAS DE ACERO INOXIDABLE TIPO H MARCA BRUKEN MODELO BRK341 (L = 450 mm.) ACABADO SATÍN, TOPE PARA PUERTA MARCA PHILLIPS, MOD. 54. ACABADO SATÍN. INCLUYE: MATERIALES, FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, PLOMEO, FIJACIÓN, SELLADO CON SILICÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. (P.U.O.T.) DIMENSIONES: PUERTA ABATIBLE (1) DE 1.15 x 2.63m. DE ALTURA, FIJO (1) DE 1.15 x 2.63 m. DE ALTURA.	M2	8.54	\$ 8,388.93	\$ 71,641.46
CAN-0127	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPEJO DE 6mm A HUESO DE DIMENSIONES SEGÚN DETALLE. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN.P.U.O.T.	M2	1.08	\$ 526.76	\$ 568.90
Total de CANCELERÍA				\$	190,628.41
CARPINTERÍA					
CARP-160	PUERTA TIPO CAR-14 A BASE DE HOJA ABATIBLE CON DIMENSIONES DE 0.70x2.35m, FABRICADA CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a DE 2"x2" CON MARCO PERIMETRAL Y REFUERZOS HORIZONTALES A CADA 30cm Y TRIPLAY DE PINO DE 6 mm. DE ESPESOR EN AMBAS AMBAS CARAS.. MARCO DE MADERA DE PINO 1a CALIDAD DE 19 mm. ACABADO EN BARNIZ POLYFORM 1100 Y SISTEMA DE ABATIMIENTO CON 4 BISAGRAS ARQUITECTÓNICAS DE 4" MOD. 645 BB, MARCA PHILLIPS. INCLUYE MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 3,769.38	\$ 7,538.76
CARP-010	LAMBRIN EXTERIOR DE DUELA DE MADERA DE TECA DE 1.9cm DE ESPESOR, 10cm DE ANCHO Y LARGOS VARIADOS, ESTUFADA, CEPILLADA POR LAS 4 CARAS,	M2	30.41	\$ 2,623.44	\$ 79,778.81

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	COLOCADA CON SEPARACIÓN DE 5mm SOBRE BASTIDOR HORIZONTAL DE MADERA DE TECA DE 1.9x5cm A CADA 60cm. INCLUYE FIJACIÓN CON TORNILLO AUTORROSCANTE INOXIDABLE Y CLAVO NEUMÁTICO, ACABADO FINAL EN AMBAS CARAS DE DUELA CON ACEITE BONA DECK COLOR NATURAL A TRES MANOS, MANO DE OBRA NECESARIA, DESPERDICIOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.				
Total de CARPINTERÍA				\$	87,317.57
HERRERÍA Y CERRAJERÍA					
HERR-100	BASTIDOR A BASE DE PTR DE 2"x2"x3.8mm EN RETÍCULA CON SEPARACIÓN A CADA 60cm, INCLUYE SOLDADURA, DESPERDICIOS, PINTURA ANTICORROSIVA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	30.41	\$ 1,692.84	\$ 51,479.26
CERR-0010	TOPE DE GOMA AMIG MOD. 401. INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 253.48	\$ 506.96
CERR-0020	BOTAGUAS AUTOMÁTICO ALUM-VINIL. INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 435.86	\$ 871.72
CERR-0030	CERRADURA DE SEGURIDAD MARCA PHILLIPS X-1000 INCLUYE: MATERIAL E INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 892.55	\$ 1,785.10
Total de HERRERÍA Y CERRAJERÍA				\$	54,643.04
EQUIPO Y ACCESORIOS					
MBAC-010	TAZA PARA FLUXÓMETRO MARCA HELVEX Mod TZF-1 DESCARGA 4.8 LTS Y FLUXÓMETRO HELVEX DE MANIJA Mod 110-32, INCLUYE JUNTAS, PIJAS, ASIENTO, LLAVE ANGULARES Y COFLEX, COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 5,770.10	\$ 11,540.20
MBAC-030	LAVABO MARCA AMERICAN STANDAR Mod VERACRUZ DE 4" COLOR 020 BLANCO, LLAVE ECONOMIZADORA DE CIERRE TIPO PUSH, CESPOL CROMADO CON CONTRA, LLAVES ANGULARES Y COLFLEX, INCLUYE COLOCACIÓN, MANIOBRAS Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 4,004.29	\$ 8,008.58
MBAC-060	DESPACHADOR DE PAPEL HIGIÉNICO MCA JOFEL LÍNEA FUTURA MODELO MINI INOXIDABLE AE25000, TERMINADO ACERO INOXIDABLE SATINADO. COLOCADO EN MAMPARA INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 1,619.54	\$ 3,239.08
MBAC-090	PAPELERA DE PEDAL MEDIANA INOXIDABLE MCA. PZA JOFEL MODELO IYL1005 TERMINADO INOXIDABLE BRILLANTE CON INTERIOR NEGRO CAPACIDAD 5L. P.U.O.T.		2.00	\$ 802.89	\$ 1,605.78
MBAC-100	DOSIFICADOR DE JABÓN MCA JOFEL MODELO PZA FUTURA, INOX RELLENABLE MODELO AC54000 TERMINADO ACERO INOXIDABLE SATINADO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN. P.U.O.T.		2.00	\$ 1,462.10	\$ 2,924.20
MBAC-110	DESPACHADOR DE TOALLA INTERDOBLADA MARCA PZA JOFEL LÍNEA Z600 FUTURA MODELO INOX AH25 000 TERMINADO ACERO INOXIDABLE SATINADO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU FIJACIÓN. P.U.O.T.		2.00	\$ 2,175.59	\$ 4,351.18
Total de EQUIPO Y ACCESORIOS				\$	31,669.02
Total de CASSETAS				\$	543,714.98
SEÑALIZACIÓN					
SENA-010	FRANJA DE 10cm DE ANCHO CON PINTURA COLOR ML AMARILLO CON MICROESFERA REFLEJANTE, SOBRE PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.		1,430.00	\$ 15.28	\$ 21,850.40

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
SENA-020	SEÑALAMIENTO PARA DISCAPACITADOS Y EMBARAZADAS DE 3.80x5.0m CON PINTURA COLOR AMARILLO CON MICRO ESFERAS REFLEJANTES, SOBRE PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	8.00	\$ 1,446.13	\$ 11,569.04
SENA-030	SEÑALAMIENTO CON FLECHAS DE CIRCULACIÓN SENCILLAS DE 1.15x2.68m CON PINTURA COLOR AMARILLO CON MICROESFERAS REFLEJANTES, SOBRE PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	44.00	\$ 354.27	\$ 15,587.88
SENA-040	SEÑALAMIENTO CON FLECHAS DE CIRCULACIÓN DOBLES DE 2.43x3.37m CON PINTURA COLOR AMARILLO CON MICROESFERAS REFLEJANTES, SOBRE PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	2.00	\$ 708.43	\$ 1,416.86
SENA-050	SEÑALAMIENTO DE PASO PEATONAL CON FRANJAS DE ANCHO VARIABLE CON PINTURA COLOR AMARILLO CON MICROESFERAS REFELJANTES, SOBRE PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	137.08	\$ 60.81	\$ 8,335.83
SENA-060	SEÑALAMIENTO DE PUNTO DE REUNIÓN DE 1.0x1.0m CON PINTURA SEGUN CÓDIGO DE COLORES CON MICROESFERAS REFLEJANTES, SOBRE PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	5.00	\$ 249.13	\$ 1,245.65
SENA-070	SEÑALAMIENTO CON FLECHAS DE CIRCULACIÓN SENCILLAS PARA VELOCIDADES MAYORES A 60 km/h DE 0.76x5.00m CON PINTURA COLOR BLANCO CON MICROESFERAS REFELJANTES, SOBRE PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	10.00	\$ 375.50	\$ 3,755.00
SENA-080	SEÑALAMIENTO CON FLECHAS DE CIRCULACION DOBLES PARA VELOCIDADES MAYORES A 60 km/h DE 1.35x5.00m CON PINTURA COLOR BLANCO CON MICROESFERAS REFLEJANTES, SOBRE PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$ 608.85	\$ 2,435.40
SENA-090	PINTURA EN GUARNICIONES DE CONCRETO A DOS MANOS CON PINTURA COLOR AMARILLO CON MICROESFERAS REFLEJANTES, INCLUYE TRAZO, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	2,484.03	\$ 40.41	\$ 100,379.65
SENA-100	TOPE DE NEOPRENO DE 30x60x11cm FIJADO CON TORNILLOS DE 8 1/2" x 1/2" DE CABEZA REDONDA A PAVIMENTO DE CONCRETO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	532.00	\$ 494.69	\$ 263,175.08
SENA-110	BOYA METÁLICA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO CAL 10 CON DIMESIONES DE 21x21x6.5cm, INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	61.00	\$ 157.66	\$ 9,617.26
SENA-120	SEÑAL TIPO SR-9 "VELOCIDAD MÁXIMA" CON DIMENSIONES DE 71x71cm FABRICADA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 16 Y ROTULADO EN G.I. CON POSTE. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	14.00	\$ 1,325.69	\$ 18,559.66
SENA-130	SEÑAL TIPO SR-22 "NO ESTACIONARSE" CON DIMENSIONES DE 71x71cm FABRICADA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 16 Y ROTULADO EN G.I. CON POSTE. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	3.00	\$ 1,325.69	\$ 3,977.07
SENA-140	SEÑAL TIPO SR-32 "PEATÓN" CON DIMENSIONES DE 71x71cm FABRICADA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 16 Y ROTULADO EN G.I. CON POSTE. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	PZA	3.00	\$ 1,325.69	\$ 3,977.07
SENA-150	SEÑAL "EXCLUSIVO DISCAPACITADOS" CON DIMENSIONES DE 46x61cm FABRICADA EN LAMINA	PZA	8.00	\$ 1,047.05	\$ 8,376.40

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
	GALVANIZADA CAL 16 Y ROTULADO EN G.I. CON POSTE. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.					
	Total de SEÑALIZACIÓN			\$		474,258.25
	JARDINERÍA					
JARD-010	GRAVA TRITURADA ORNAMENTAL DE 1/2" COLOR GRIS INCLUYE; ACARREO DEL MATERIAL AL SITIO DE SU UTILIZACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	3,627.59	\$	33.68	\$ 122,177.23
JARD-020	PLANTA DE LA ESPECIE TABACHIN DE 1.00m DE ALTURA, INCLUYE: PLANTACIÓN, RIEGO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN EN SITIO. (P.U.O.T.)	PZA	66.00	\$	316.22	\$ 20,870.52
JARD-030	PLANTA DE LA ESPECIE HIUZACHE DE 1.50m DE ALTO, INCLUYE: PLANTACIÓN, RIEGO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN EN SITIO. (P.U.O.T.)	PZA	19.00	\$	2,034.35	\$ 38,652.65
JARD-040	PLANTAS DE LAS ESPECIES RETAMA, LANTANA Y SAVIA MORADA, COMBINADAS, INCLUYE: PLANTACIÓN, RIEGO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN EN SITIO. (P.U.O.T.)	M2	119.00	\$	1,744.41	\$ 207,584.79
JARD-050	PLANTAS DE TREPADORA, INCLUYE: PLANTACIÓN, RIEGO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN EN SITIO. (P.U.O.T.)	PZA	81.00	\$	329.91	\$ 26,722.71
JARD-060	PLANTAS DE LA ESPECIE DEDO DE MORO, INCLUYE: PLANTACION, RIEGO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN EN SITIO. (P.U.O.T.)	M2	187.97	\$	969.68	\$ 182,270.75
JARD-070	ROCAS Y PIEDRAS DEL SITIO INCLUYE: MANIOBRAS Y ACRREOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN EN SITIO. (P.U.O.T.)	M2	44.00	\$	91.15	\$ 4,010.60
JARD-080	CACTACEAS Y SAHAROS DEL SITIO INCLUYE: BANQUEO, MANIOBRAS Y ACARREOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN EN SITIO. (P.U.O.T.)	PZA	44.00	\$	321.59	\$ 14,149.96
JARD-090	CORTEZA DE ARBOL INCLUYE: HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN EN SITIO. (P.U.O.T.)	M2	277.98	\$	138.19	\$ 38,414.06
JARD-100	TIERRA VEGETAL, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION.	M3	98.00	\$	381.26	\$ 37,363.48
	Total de JARDINERÍA			\$		692,216.75
	LIMPIEZA					
P-A399	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE: RETIRO DE DESPERDICIOS, ESCOMBROS, BASURA EN GENERAL, ACARREOS INTERIORES Y FUERA DE LA OBRA Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	15,557.08	\$	14.59	\$ 226,977.80
P-A390	LIMPIEZA FINA DE OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA DE PISOS DE CONCRETO, MOSAICO DE PASTA, CERÁMICA, MADERA, ETC. CON CEPILLO, AGUA, JABÓN Y ÁCIDO MURIÁTICO, ACARREOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	15,557.07	\$	13.84	\$ 215,309.85
	Total de LIMPIEZA			\$		442,287.65
	Total de ESTACIONAMIENTO			\$		31'707,370.49
	INSTALACIONES					
	PLUVIAL					
A-B230	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA PARA ML IDENTIFICAR TRAYECTORIA DE CEPA PARA TUBERÍA, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.		589.24	\$	5.02	\$ 2,957.98

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
A-C261	EXCAVACION CON EQUIPO MECÁNICO ETROEXCAVADORA EN MATERIAL TIPO II ZONA "B", EN CEPAS, DE 0.00 A 2.00 mts. DE PROFUNDIDAD, MATERIAL SECO, MEDIDO EN BANCO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO	M3	353.54	\$ 41.28	\$ 14,594.13
A-E418	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE TRASPALO Y EXTENDIDO, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACARREO Y HERRAMIENTA	M3	282.82	\$ 270.96	\$ 76,632.91
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	459.60	\$ 30.27	\$ 13,912.09
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACION, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.	M3-KM	4,596.00	\$ 7.43	\$ 34,148.28
B-A501	PLANTILLA APISONADA CON PISÓN DE MANO EN ZANJAS INCLUYE MATERIALES "ARENA", AGUA PARA APISONADO, RUPTURA Y SELECCION DE MATERIAL, COLOCACION Y CONSTRUCCION DEL APOYO DE MEDIA CAÑA PARA ALOJO DE TUBERIA. P.U.O.T.	M3	70.72	\$ 285.87	\$ 20,216.73
I-A1100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 100 mm. DE DIAMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	ML	164.00	\$ 84.61	\$ 13,876.04
I-A1150	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 150 mm. (6") DE DIAMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	ML	344.70	\$ 122.73	\$ 42,305.03
I-A1200	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO DE 200 mm. (8") DE DIÁMETRO, INCLUYE COPLES, CORTES, PEGAMENTO, LIJA, LUBRICANTES, PRUEBAS, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. P.U.O.T.	ML	80.00	\$ 163.79	\$ 13,103.20
I-C352A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO PARA CEMENTAR DE 90 GRADOS x 100 mm (4") DE DIÁMETRO, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION CEMENTADA A TUBERIA O VÁLVULA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	PZA	60.00	\$ 62.84	\$ 3,770.40
I-C352	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO PARA CEMENTAR DE 45 GRADOS x 100 mm (4") DE DIÁMETRO, MARCA TUBOS FLEXIBLES, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION CEMENTADA A TUBERIA O VALVULA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	PZA	136.00	\$ 59.28	\$ 8,062.08
I-C355	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO PARA CEMENTAR DE 45 GRADOS x 150 mm (6") DE DIÁMETRO, MARCA TUBOS FLEXIBLES, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION CEMENTADA A TUBERÍA O VÁLVULA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	pieza	14.00	\$ 92.99	\$ 1,301.86
I-F30100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEE DE PVC SANITARIO CEMENTAR DE 100 mm. x 100 mm.(4" x 4") DE DIÁMETRO, MARCA TUBOS FLEXIBLES O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION, CEMENTO PARA PVC, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	pieza	3.00	\$ 68.31	\$ 204.93

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
I-Y3100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE YEE DE PVC SANITARIO CEMENTAR DE 100 mm. x 100 mm. (4" x 4") DE DIÁMETRO, MARCA TUBOS FLEXIBLES O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION A TUBERÍA, LUBRICANTE, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	pieza	3.00	\$	124.55 \$	373.65
I-Y377	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE YEE DE PVC SANITARIO CEMENTAR DE 150 mm. x 150 mm. (6" x 6") DE DIÁMETRO, MARCA TUBOS FLEXIBLES O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE LIMPIEZA Y CONEXION A TUBERÍA, LUBRICANTE, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	pieza	2.00	\$	186.03 \$	372.06
PLUV-100	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE YEE Ø200 mm DE DIÁMETRO, DURADREN SERIE 20, MARCA NACOBRE, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE LA PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, TRAZO DE LA PENDIENTE DEL TUBO, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pieza	3.00	\$	291.73 \$	875.19
PLUV-105	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REDUCCIÓN Ø150 X 100 mm DE DIÁMETRO, DURADREN SERIE 20, MARCA NACOBRE, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE LA PIEZA HASTA EL SITIO DE SU INSTALACIÓN, TRAZO DE LA PENDIENTE DEL TUBO, INSTALACIÓN DE PIEZA EN SITIO DE ACUERDO A PLANOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR. P.U.O.T.	pieza	18.00	\$	100.90 \$	1,816.20
C-B075	REGISTRO DE 40 x 60 x 100 cms. (INTERIOR) DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 14 cms. DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ACABADO PULIDO, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO f'c=150 kg/cm2 Y TAPA. P.U.O.T.	PZA	64.00	\$	1,603.21 \$	102,605.44
Total de PLUVIAL					\$	351,128.20
EQUIPOS Y ACCESORIOS						
CISTERNA DE 45m3 DE CAPACIDAD						
A-B210	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, PARA SUPERFICIES MAYORES A 900 M2, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	42.89	\$	12.04 \$	516.40
A-C401	EXCAVACIÓN CON MAQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCIÓN Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	181.86	\$	422.88 \$	76,904.96
B-A001	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f'c= 100 kg/cm2 DE 5 cms. DE ESPESOR, INCLUYE HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	30.34	\$	104.41 \$	3,167.80
CIMB-010	CIMBRA DE CONTACTO EN DADOS, CONTRATRABES O ZAPATAS DE CIMENTACIÓN, ACABADO COMUN CON TRIPLAY DE 16mm. P.U.O.T.	M2	202.07	\$	227.45 \$	45,960.82
C-B101	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #3 (3/8") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACION, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO	KG	994.70	\$	20.22 \$	20,112.83
D-B201	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO #4 (1/2") fy=4200 kg/cm2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, DOBLECES, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETES Y ACARREO. P.U.O.T.	KG	3,028.25	\$	19.67 \$	59,565.68
CONC-250-	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=250 kg/cm2 R.N., T.M.A. 3/4" REVENIMIENTO APTO PARA BOMBEO EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: COLOCACIÓN CON BOMBA,	M3	35.39	\$	2,442.46 \$	86,438.66

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	VIBRADO, PICADO, CURADO CON AGUA Y APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL P.U.O.T.				
E-H430	CHAFLAN DE 10 x 10 cms. DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, RESISTENCIA NORMAL AGREGADO MÁXIMO 3/4", INCLUYE: ELEVACION DE MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ML	22.30	\$ 50.91	\$ 1,135.29
A-E715	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAPAS DE 10 cms. DE ESPESOR CON BAILARINA, INCLUYE CARGA EN CARRETILLA DE ZONA DE ACOPIO A CEPA, TIRO A VOLTEO, INCORPORACIÓN DE AGUA A RAZÓN DE 100 LTS. POR M3, TRASPALO Y EXTENDIDO	M3	64.24	\$ 91.03	\$ 5,847.77
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO,EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	117.61	\$ 30.27	\$ 3,560.05
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.	M3-KM	1,176.10	\$ 7.43	\$ 8,738.42
E-G705	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA OJILLADA DE PVC DE 9" DE ANCHO, MARCA FESTER	ML	22.30	\$ 157.97	\$ 3,522.73
HERR-010	TAPA PARA PASO HOMBRE DE CISTERNA	PZA	1.00	\$ 2,236.35	\$ 2,236.35
IMPER-15	IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS Y LOSA DE CISTERNA CON SELLOTEX A DOS MANOS	M2	148.54	\$ 119.97	\$ 17,820.34
	Total de CISTERNA DE 45m3 DE CAPACIDAD			\$	335,528.10
	BOMBAS				
EQUI-1000	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO DE VELOCIDAD VARIABLE Y PRESIÓN CONSTANTE MARCA BM LINEA "PRESURIZADOR EM" MODELO VF2PEM1P502AUN220V2G 2Bomba(s)eléctrica(s) centrífuga(s) de caracol marca BM modelo 1P radialmente partida(s) de un solo paso, impulsor de HIERRO GRIS CERRADO, sello mecánico, voluta de HIERRO GRIS con succión BRIDADA de 1 1/2 y descarga BRIDADA de 1 1/2, válvula de purga de 1/8" NPT de latón. Acoplada(s) directamente a motor eléctrico marca US trifásico 5 HP, 2 POLOS 3,500 RPM, 220 TRIFASICO volts CA, 60 ciclos, brida C. 2 Controles de velocidad variable, con tecnología IGBT, DSP, programa de control con PID, con protecciones por bajo y alto voltaje, corto circuito, sobrecarga y funcionamiento en seco, control en caja hermética enfriado por agua, censado de presión con transductor de presión piezométrico, señal analógica de 0 a 10 v. 2 Tanques precargado con capacidad de 4.4 Galones. Tanque modulador de presión de capacidad total, con diafragma que impide el contacto del agua con el aire, evitando la pérdida de este en el agua. Como el agua nunca está en contacto con el tanque se evita la corrosión, dándole una larga vida a este y siendo completamente higiénico. El tanque ayuda a mantener la línea presurizada cuando la bomba no esta en funcionamiento. Cabezal de descarga y módulo de control de una sola pieza en hierro gris con descarga de 3 " BRIDADA. Base chasis para integrar todos los elementos. P.U.O.T.	JGO	1.00	\$ 134,440.11	\$ 134,440.11
	Total de BOMBAS			\$	134,440.11
	Total de EQUIPOS Y ACCESORIOS			\$	469,968.21
	Total de INSTALACIONES			\$	821,096.41
	Total de OBRA EXTERIOR			\$	32'528,466.90
	CARRIL DE DESACELERACION				

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
PLATAFORMAS					
TRAZ-010	TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, PARA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	M2	4,719.75	\$ 5.11	\$ 24,117.92
A-B705	DESPALME DE 20 CMS. ESPESOR CON MÁQUINA, EN MATERIAL TIPO "B", DESPERDICIANDO EL MATERIAL, PARA DESPLANTE DE TERRAPLENES, INCLUYE ACARREO LIBRE A 50 M. P.U.O.T.	M3	943.95	\$ 33.57	\$ 31,688.40
A-C205	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN MATERIAL TIPO II SECO EN CAJA DE 0 A 2 METROS DE PROFUNDIDAD MEDIDA EN BANCO, INCLUYE: COLOCACIÓN DE MATERIAL A PIE DE CAJA. P.U.O.T.	M3	398.07	\$ 52.95	\$ 21,077.81
A-C401	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN ROCA (MATERIAL C O III) EN CAJA A UNA PROFUNDIDAD DE 0 A 2 METROS, INCLUYE RUPTURA CON MARTILLO HIDRÁULICO, EXTRACCION Y ACARREO MANUAL A PIE DE CAJA MAX = 20 M. P.U.O.T.	M3	483.21	\$ 422.88	\$ 204,339.84
A-D605	SOBRE ACARREO CON MÁQUINA DE ROCA PRODUCTO DE EXCAVACIÓN A 1A. ESTACIÓN A 20.00 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL.	M3	657.60	\$ 29.90	\$ 19,662.24
A-D020	ACARREO CAMIÓN 1ER.KM MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO INCLUYE: CARGA C/MÁQUINA Y DESCARGA VOLTEO. P.U.O.T.	M3	1,517.92	\$ 30.27	\$ 45,947.44
A-D033	ACARREO CAMIÓN KM SUBSECUENTES MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME, ESCOMBRO, EXCAVACIÓN, ARENA, GRAVA Y CASCAJO VOLUMEN SUELTO CAMINO PLANO PAVIMENTADO. P.U.O.T.	M3-KM	15,179.20	\$ 7.43	\$ 112,781.46
T-D400	COMPACTACIÓN DE LA SUPERFICIE DESCUBIERTA POR CORTES CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO E INCORPORACIÓN DE AGUA (HUMEDAD ÓPTIMA). P.U.O.T.	M2	4,719.75	\$ 9.90	\$ 46,725.53
U-G015	FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRAPLENES AL 95% DE SU PVSM EN ESPESOR DE 0.00 A 2.00 mts., UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE DESPERDICIO (CORTES), UTILIZANDO EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 20 cms., INCLUYE SUMINISTRO DE AGUA, SOBREACARREO A 40 mts., MATERIALES,	M3	657.60	\$ 65.13	\$ 42,829.49
T-CB001	SUB-BASE DE GRAVA CONTROLADA CEMENTADA EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95 % PUESTA EN OBRA, , INCLUYE ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES DE ACUERDO AL BANCO INDICADO POR LA SUPERVISIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA APLICABLE (N-CMT-4-02-002/11), P.U.O.T. (N.CTR.CAR.1.04.001/11 Y N.CTR.CAR.1.04.002/11), MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	M3	3,009.56	\$ 274.90	\$ 827,328.04
T-CA010	BASE HIDRÁULICA CON MATERIAL TEZONTLE 85% Y TEPETATE 15% CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, COMPACTA AL 95 % PUESTA EN OBRA, INCLUYE ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES DE ACUERDO AL BANCO INDICADO POR LA SUPERVISIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA APLICABLE (N-CMT-4-02-002/11), P.U.O.T. (N.CTR.CAR.1.04.001/11 Y N.CTR.CAR.1.04.002/11), MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	M3	707.76	\$ 331.75	\$ 234,799.38
Total de PLATAFORMAS				\$	1'611,297.55
PAVIMENTOS					

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
PAVI-010	JUNTA DE CELOTEX DE 1.3x17m EN PERÍMETRO DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	948.48	\$	20.30	\$ 19,254.14
PAVI-015	CANASTILLA PASAJUNTAS DE REDONDO LISO DE 3/4" x 45cm DE LONGITUD Y COLOCADAS A CADA 30 CM CENTRO A CENTRO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	1,285.18	\$	160.36	\$ 206,091.46
PAVI-020	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 17 cm. MR= 42, ACABADO RAYADO. SEPARACIÓN MÁXIMA DE JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES DE 3m. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	3,693.50	\$	406.86	\$ 1'502,737.41
PAVI-025	CORTE DE JUNTAS DE CONTRACCIÓN EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, INCLUYE EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	2,502.46	\$	12.36	\$ 30,930.41
PAVI-030	SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCTIVAS Y DE CONTRACCIÓN EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO CON SELLADOR DE POLIURETANO Y CINTILLA DE RESPALDO BACKER ROD DE 1/4". INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	2,502.46	\$	25.58	\$ 64,012.93
PAVI-060	GUARNICIÓN TRAPEZOIDAL DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 20cm DE BASE, 15cm DE CORONA Y 30cm DE ALTURA, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS #2 A 20cm. CONCRETO f _c =200 kg/cm ² . INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	ML	626.35	\$	279.30	\$ 174,939.56
PAVI-500	GRAVA TRITURADA ORNAMENTAL COLOR GRIS DE 1/2" COLOCADA EN CAPAS DE CAPAS DE 5cm, INCLUYE: LAVADO PREVIO CON AGUA LIMPIA, MANIOBRAS, ELEVACIONES, Y MANO DE OBRA NECESARIA. P.U.O.T.	M2	1,026.25	\$	44.10	\$ 45,257.63
	LIMPIEZA					
P-A399	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE: RETIRO DE DESPERDICIOS, ESCOMBROS, BASURA EN GENERAL, ACARREOS INTERIORES Y FUERA DE LA OBRA Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	7,282.68	\$	14.59	\$ 106,254.30
P-A390	LIMPIEZA FINA DE OBRA, INCLUYE: LIMPIEZA DE PISOS DE CONCRETO, MOSAICO DE PASTA, CERAMICA, MADERA, ETC. CON CEPILLO, AGUA, JABÓN Y ÁCIDO MURIÁTICO, ACARREOS Y MANO DE OBRA. P.U.O.T.	M2	7,282.68	\$	13.84	\$ 100,792.29
	Total de LIMPIEZA					\$ 207,046.59
	Total de PAVIMENTOS					\$ 2'250,270.13
	Total de CARRIL DE DESACELERACIÓN					\$ 3'861,567.68
	Total de CONSTRUCCIÓN DE JUZGADOS ORALES PENALES Y SALAS TRADICIONALES EN LA CIUDAD DE ZAMORA, MICHOACÁN. (PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA)					\$ 190'314,682.29
	Total de Presupuesto					\$ 190'314,682.29

CAPITULO 3

PROCEDIMIENTO

CONSTRUCTIVO

LIMPIEZA: Se entenderá por limpieza y trazo de terreno a las actividades involucradas con la limpieza del terreno de la maleza, basura, piedras sueltas, etc., y su retiro a sitios donde no entorpezca la ejecución de los trabajos; así mismo en el alcance de este concepto está implicado el trazo y la nivelación instalando bancos de nivel y el estacado en el área por construir.



Vista del terreno antes de construir.



Inicia la llegada de equipo para los trabajos preliminares y excavación.

Limpio el terreno y nivelado, se hace un replanteo para ver los límites donde se estará trabajando para la construcción. Es indispensable la brigada de topografía

que se apoyan con herramientas para marcar el área de las zapatas con respecto a los planos realizados, se marca con cal, con la ayuda de piolas y estacas. Las nivelaciones deben checarse permanentemente; se recomienda hacerlo mínimo cada diez días, mientras dure el proceso de excavación, cimentación y construcción de la planta baja.



Iniciación de los trabajos.



Superficialmente se tienen materiales arcillosos empacando fragmentos de roca y en algunas partes del predio aflora la roca de origen basáltico. Por lo que se

elimina el material arcilloso, para que el desplante de las cimentaciones se realice en el estrato rocoso.

EXCAVACIÓN: Como primer paso en la construcción de cimentaciones, se encuentra la excavación del suelo que yace bajo la superficie y por encima de dicha cimentación. Por lo tanto las excavaciones tienen como función preparar el terreno para la futura construcción del sistema de cimentación.

Se entenderá por excavaciones para cimentaciones, las que realice el contratista para alojar las cimentaciones de construcciones diversas, incluyendo las operaciones necesarias para amacizar y/o limpiar la plantilla o taludes de las mismas, la remoción de material producto de la excavación y su acarreo hasta la zona de libre colocación.

Las excavaciones son de poca profundidad y en lugar de sostener el material circundante con elementos externos, se sostiene por medio de taludes diseñados en la misma excavación.



Marcado del área de excavación.

La excavación debe realizarse respetando las líneas marcadas con cal y hasta el nivel de desplante.

Esta se realiza por medios mecánicos con la ayuda de una excavadora así como también de herramientas manuales, como se muestra en la imagen a continuación. Se debe de tener en cuenta que siempre que se está ejecutando la excavación, la tierra que se saca aumenta de volumen de acuerdo a la naturaleza del terreno.

El trabajo se realiza arrancando el material y cargando en una sola maniobra con un giro de 90° o menor si es posible.

Es muy importante en las excavaciones para los cimientos tener en cuenta el ancho y la profundidad para la misma ya que debe ser de un tamaño adecuado a

las dimensiones de los cimientos que se va a construir, por lo contrario, el cimiento no va a entrar ya que las dimensiones es muy angosta.



Excavación en terreno natural.



Material producto de la excavación.





Excavación en nivel de desplante, falta afine de piso.

El material excavado se utiliza para rellenar los mismos para que quede a nivel. En los trabajos de excavación en general, se adoptaran las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos, según la naturaleza y condiciones del terreno y forma de realización de los trabajos.



Material tipo B roca empacada.

CIMENTACIÓN: Constituye a un elemento de transición entre la estructura propiamente dicha y el terreno en que se apoyara. Se entenderá por cimentación, la estructura o parte de estructura destinada a soportar su propio peso y el de la edificación que gravitara sobre ella y a transmitir sobre el terreno en que se

encuentre desplantada, las cargas correspondientes, en una forma estable y segura para garantizar que la aplicación de cargas unitarias sea compatible con las propiedades mecánicas del terreno natural en que se va a desplantar.

Una vez que se ha concluido con la excavación, el siguiente paso consiste en compactar el fondo con un rodillo mecánico y colocar una plantilla que se fabrica de concreto pobre. La plantilla debe tener un espesor de 7 cm. y abarcar todo el ancho de la excavación. Todo esto con la finalidad de evitar proporcionar una superficie limpia de trabajo, además de dar mayor protección a la cimentación contra suelos corrosivos.

Las cimentaciones superficiales son aquellas que se apoyaran en las capas superficiales del terreno, por tener estas la suficiente capacidad de carga para soportar las construcciones así apoyadas.

Se utilizará cimientos de piedra braza, que se transportará en camiones de volteo. Un cimiento de piedra braza tiene tres dimensiones: ancho de la base, ancho de la corona y altura.

El material para la cimentación de mampostería de piedra, debe de ser de buena calidad, homogénea, fuerte, durable y resistente a la acción de los agentes atmosféricos, sin grietas ni partes alteradas. Se desecharan las piedras redondas. Las piedras que se utilicen deberán estar limpias y exentas de costras. Si sus superficies tienen cualquier materia extraña que reduzca la adherencia, se limpiaran o lavaran y serán rechazadas si tienen grasas, aceites.

Antes de colocar las piedras se deben mojar para evitar que absorba el agua del mortero con el que se va a pegar.

Las piedras de mayor tamaño se utilizaran en la parte inferior. Al pegar las piedras con el mortero se vigila que no queden huecos entre ellos. Las juntas no deben de ser mayores de 2.5 cm de espesor, pero cuando sea necesario se le colocará piedras pequeñas como cuñas.

El acuñamiento debe evitarse en la medida que sea posible, pues constituye un defecto de construcción; la buena mampostería es aquella donde la piedra asienta una sobre otra en todo su lecho, estableciendo una junta de mortero de buena calidad, en cantidad indispensable y suficiente.

Cuando se esté construyendo los cimientos es necesario dejar los huecos para después colocar las tuberías de drenaje, es indispensable hacer cajas con la misma piedra, para evitar que cualquier asentamiento rompa las tuberías.

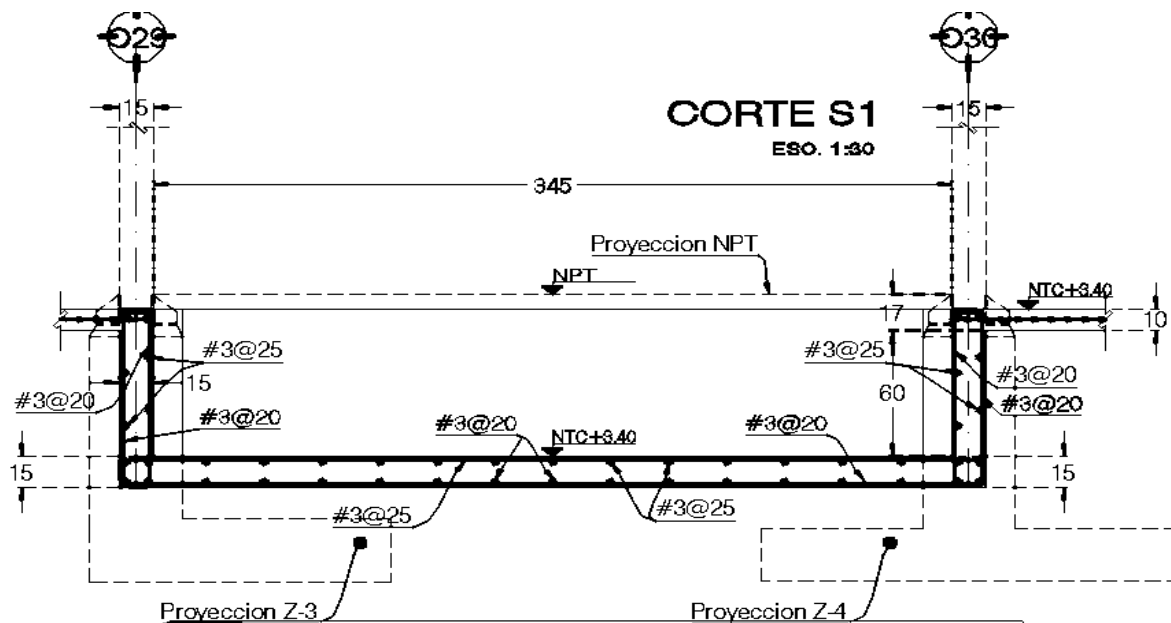


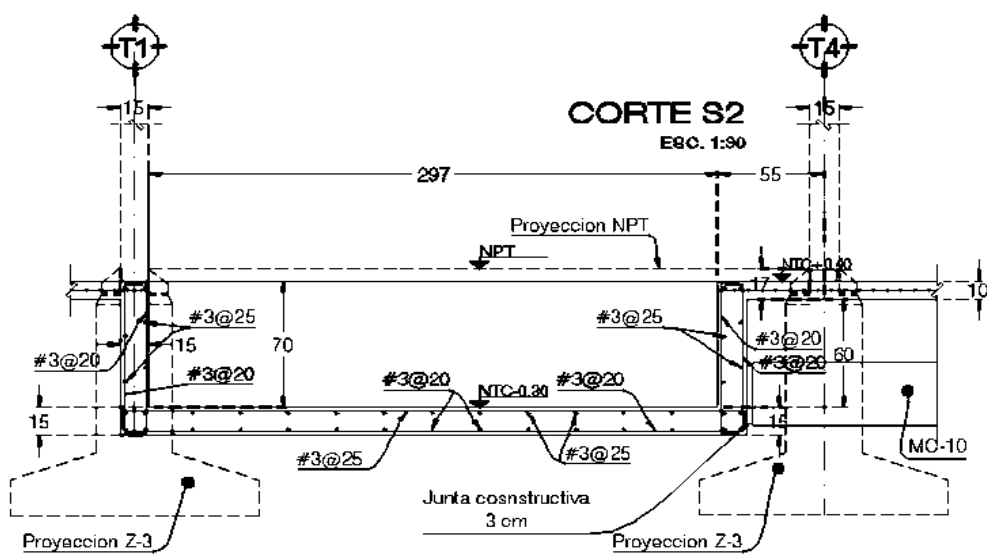


Muro de mampostería.



Muro de contención.





Acero: Se entenderá por suministro y colocación de acero de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de acero de refuerzo utilizadas para la formación de concreto reforzado. Tendrán las siguientes características:

- La varilla empleada deberá tener un límite de fluencia $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ y deberá cumplir con las normas NOM.B6, NOM.B249 y NOM.B457, excepto el alambrón que podrá ser liso y con límite de fluencia $f_y = 2,350 \text{ kg/cm}^2$.
- La malla electro soldada tendrá un límite de fluencia mínimo de $f_y = 5,000 \text{ kg/cm}^2$, y deberá cumplir con las normas NOM.B252, NOM.B290.
- Las armaduras electro soldadas (armex) deberán tener un límite de fluencia mínimo de $f_y = 5,000 \text{ kg/cm}^2$, y deberá cumplir con las normas NOM.B72, NOM.B456.



Escuadras y traslapes acero de refuerzo

Todas las varillas deberán ser ancladas hasta la cara opuesta a la de llegada del elemento de apoyo, cumpliendo siempre con los valores estipulados en la tabla anexa.

No se permite traslapar más de 33% del total de refuerzo longitudinal, cuidando hacer los traslapes fuera de los apoyos y centros de claro.

SIMBOLOGÍA PARA ACERO DE REFUERZO

- | | |
|--|---|
| | Indica anclaje perpendicular al plano del dibujo |
| | Indica anclaje en el plano del dibujo. |
| | Indica corte de la varilla en un mismo lecho. |
| | Indica extremo de bastón, mas no se habilita el gancho. |

En ningún caso debe de recurrirse a calentar el fierro para facilitar el doblado. Debe de vigilarse que todo el fierro sea recto, admitiendo que sea doblado solo en aquellas partes que los cálculos lo indiquen.



Cimbrado y armado de cimentación.



Armado de Zapatas.

Armado de Zapatas.



Cimbrado: Se entenderá por cimbra de madera o “formas de concreto”, las que se empleen para confirmarlo y amoldarlo a las líneas requeridas o para evitar la contaminación del concreto por material que se derrumbe o se deslice de las superficies adyacentes de la excavación.

La cimbra son necesarias para moldear todos los elementos de concreto; su uso es momentáneo y se ocupan únicamente mientras el concreto adquiere la resistencia adecuada para auto sustentarse.

Concluido el armado y colocado en su lugar correspondiente, se procede a cimbrar. Se construye con tabla de pino de tercera calidad de una pulgada de espesor, 20 cm. de ancho y la longitud puede variar de los 2.5 a 3m, también se utiliza triplay impermeable, deberá encontrarse limpia y con desmoldante antes de recibir el concreto.

Para que tenga una separación uniforme se aseguran con separadores de varilla así como también con amarres de alambre recocido.



Fabricación del concreto y colado: Es evidente que las propiedades del concreto, tanto en estado fresco como en estado fraguado, dependen fundamentalmente de las características de cada uno de sus componentes, pero es indudable que la relación agua/cemento, la calidad y naturaleza de los agregados, son aspectos que influyen en la mayor parte de dichas propiedades.

Para facilitar la medición del material es conveniente utilizar concreto premezclado para obtener una mejor calidad.

Haciendo necesario llevar una planta de concreto móvil al sitio de obra, ya que resulta lo más conveniente al ser analizado y gracias a sus avances en la tecnología y equipamiento; economiza el tiempo de preparación de la mezcla, adecuado control de calidad. Para ciertos elementos estructurales, como trabes, castillos, etc., que se ocuparan volúmenes pequeños se requerirá fabricar in situ. Antes de colar se moja la cimbra y el cimientto para evitar que estos absorban la humedad del concreto. Una vez vaciado el concreto en la cimbra se aplica el vibrador para que penetre entre el armado de acero, para que no quede burbujas de aire.



Instalación de planta de concreto.



La cimbra de madera deberá humedecerse 2 horas antes del colado. Se entenderá por concreto el producto endurecido resultante en la cimentación y mezcla de cemento Portland, agua y agregados pétreos en proporciones adecuadas, pudiendo o no tener aditivos para su mejoramiento.





Colado

El concreto empleado tendrá un peso volumétrico en estado fresco de 2.20 ton/m^3 y deberá tener una resistencia a la compresión a las 28 días de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$; el T.M.A, será de 19mm.

Resistencia

$$f'c = 250 \text{ kg-cm}^2$$

Módulo de elasticidad (mínimo)

$$Ec = 14,000 \sqrt{f'c} = 221,000 \text{ kg /cm}^2$$

Al concreto se le realizan pruebas para ver si cumple con las especificaciones dadas.



Pruebas de laboratorio.



Cisterna colada.

Muros y elementos estructurales:

El edificio está compuesto con un sistema estructural mixto de concreto y acero. Los muros son elementos que separan cada espacio y para garantizar la resistencia de los muros es necesario: cuidar su proceso constructivo, reforzándolos con cadenas y castillos, pegar la piedra brasa con mezcla adecuada y cuidar que queden perfectamente a plomo; para lograr esto es necesario auxiliarse con un hilo guía atado de lado a lado del muro. Por cada hilada se va rectificando con un nivel de burbuja.

Se hace uso de la plomada para rectificar la verticalidad del muro. Al ir levantando los muros es necesario dejar los huecos que ocupará el castillo.





Al llegar a una altura de 1.50m. del muro es necesario el empleo de andamios para trabajar con comodidad.



Castillos de concreto: Son los elementos verticales del confinamiento, son refuerzos y junto con las cadenas confinan el muro para hacerlo resistente a las cargas que tiene que soportar. Los castillos deben de ser contruidos con concreto reforzado. Para cimbrar se utiliza una tabla sujetándola con alambre recocado. De la misma forma untar desmoldante las caras de las tablas que estarán en contacto con el concreto. Y conforme se va vaciando el concreto se va picando con una varilla.



Para asegurar la conexión del armado de la losa es necesario colar cadenas a lo largo de todos los muros en su parte superior.

Las cadenas de cerramientos son de concreto que van en la parte superior de los huecos de las puertas y ventanas. Estas cadenas también sostienen junto con los muros el peso de la losa.

Losa de cimentación: Otro de los elementos que lleva es la losa de cimentación, al igual se procede a trabajar en una plataforma completamente conformada, se coloca cimbra perimetral para retener la mezcla, se vierte el concreto pobre para fabricar la plantilla y trabajar con limpieza la losa de cimentación.





Se comienza con el armado del acero de refuerzo, se colocan separadores para conseguir el recubrimiento necesario del acero, también se va armando las varillas verticales que serán para los columnas, se inicia el colado del concreto premezclado de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, se coloca y se tiende con ayuda de palas, hasta alcanzar el peralte, se van tomando muestras de la mezcla para realizar las pruebas de revenimiento y de compresión, después del tendido de concreto se va vibrando en espaciamientos cortos, cubriendo todo el largo y ancho a fin de evitar segregaciones y oquedades en el concreto. Se espera a que fragüe lo suficiente para caminar sobre él y seguir trabajando. Al día siguiente se cura y se finaliza.





En el proceso del armado para la losa de cimentación, también se van colocando el armado de las varillas para muro pantalla.



Zapata aislada: Las zapatas aisladas son ensanchamientos de la sección de las columnas con lo que se distribuye la carga de estos a un área mayor del suelo. Esto se utiliza ya que el suelo es de buena resistencia. Por lo consiguiente estas zapatas requieren de una cadena, trabe de liga o contra trabe que ayude a rigidizar la infraestructura.

Una zapata aislada está formada por tres elementos: la parrilla, el dado y la columna.

Se hace la excavación para las zapatas aisladas que llevará montado una columna de acero, una vez llegado a la profundidad deseada se compacta la superficie y de esa forma se evita que el terreno se deforme con las cargas que se transmiten por la zapata.



Como se observa en la imagen, antes de colocar el armado de la zapata se coloca una plantilla de concreto pobre, con el fin de tener una superficie limpia y así poder trabajar con mayor facilidad, además de dar mayor protección a la cimentación contra suelos corrosivos. Se coloca el acero con el espaciamiento y diámetro indicado asegurando la resistencia de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$. La varilla debe de tener un doblez en los extremos para garantizar la adherencia y anclaje.

Se arma y se fija el acero del dado de la columna, con su anclaje respectivo, se amarra con alambre recocido a la varilla de la zapata. Terminado este, se procede hacer limpieza con la finalidad retirar toda escoria que pudiera estar presente en las varillas y así poder garantizar el correcto anclaje del acero de refuerzo con el concreto evitando la corrosión.

El paso siguiente es colocar la cimbra que va en la zapata aplicando previamente a cada una de las caras que estarán en contacto directo con el concreto una capa de desmoldante, para garantizar que al momento de retirarla no quede pegada y ocasione el deterioro de la misma.

Cuando ya estén listos varios armados de zapatas se prepara el concreto en la planta de premezclado y cuando son pocos se prepara el concreto en una

revolvedora mecánica o trompo. Procedemos al vaciado de concreto cuidando del espesor de la zapata, se aplica el vibrado para que no queden burbujas de aire. Y se cura mojándolo con agua durante 7 días mínimo.



Concluido el colado y fraguado del concreto de la zapata se procede a cimbrar el dado; como ya está colocado el acero vertical del dado; y la columna será de acero, se incluirá el armado de la columna, se cortará a la altura del dado y deberá de tener incluida un placa de apoyo de la columna con sus anclas, estos aceros se fijan y se amarran con alambre recocido sobre el armado del dado, además del apoyo de una placa así se evita que se mueva en el momento del colado. Se coloca la cimbra de madera y con su respectivo desmoldante para evitar que el concreto se pegue a las caras de la cimbra que estará en contacto con el

concreto, inmediatamente se procede a colar aplicando el proceso de vibrado para que no queden burbujas de aire y altere la resistencia del concreto, cuando la zapata ya haya fraguado se retira la cimbra con cuidado, por ultimo se le realiza el curado, rociándole agua limpia.



En la siguiente imagen se aprecia las zapatas aisladas con todas sus partes respectivos; Zapata, dados colados y también ya instalada la placa, así como también los tornillos que recibirán a las columnas de acero.



Las anclas y placas base deberán cumplir con las especificaciones ASTM A-500 grado B con $f_y = 3240 \text{ kg/cm}^2$.





A continuación se levantan los muros pantalla que es otro de los elementos estructurales.

Muros de concreto armado o muros pantalla: son elementos que proporcionan gran rigidez lateral y ayudan a resistir cargas gravitacionales en las edificaciones, al ser elementos de gran rigidez lateral, absorben la mayoría de las solicitaciones sísmicas.

Tendrán armaduras en ambas direcciones colocadas en dos capas paralelas a las caras de muro.

El armado de los muros pantalla no descansarán sobre el fondo de la excavación sino que se deberán de iniciar sobre la losa de cimentación. Se hace el amarre de las armaduras con el objeto de obtener rigidez necesaria para que no se produzcan movimientos o desplazamientos durante el vaciado del concreto, se colocan los separadores para lograr el recubrimiento previsto.

Se procede a limpiar el fondo eliminando productos nocivos y cualquier material suelto.

En la cimbra se debe de cuidar que no tenga fuga de la lechada de cemento, ya que esto provocará el deterioro de la calidad del concreto. A fin de que tenga un espesor uniforme, se debe asegurar con el uso de templadores y se debe apuntalar dejando firme y rígido para proporcionar estabilidad esto debido a que la fuerte presión del concreto fresco sobre el encofrado lo empuja hacia afuera, esta presión puede hacer colapsar el encofrado.

Previamente se verifica la verticalidad del muro, ya que debe de estar perfectamente a plomo y totalmente cerrado en los extremos.

El concreto se vierte de manera que se evite la segregación y de forma continua, sin tener interrupciones donde puedan crearse juntas.

Se hace el uso de vibradores de aguja para evitar que queden aire atrapado, cuidando de introducir la aguja en el concreto en forma vertical, profunda y

rápidamente y extraerla lentamente y a velocidad constante hasta que fluya la lechada sobre la superficie, el vibrador no debe tocar las armaduras.



Una vez vaciado el concreto en la cimbra de madera se debe esperar como mínimo 24 horas para que el concreto haya fraguado para poder descimbrar. Los anclajes y alambre del encofrado que quedaron fijos durante el vaciado del concreto se cortan a ras del muro.

Por último se realiza el curado que consiste en el riego de agua limpia por un periodo de 7 días o también mediante una membrana de curado.

Este curado se realiza inmediatamente después de descimbrar; esto permite que el concreto alcance su resistencia de diseño, evitando la evaporación de la humedad debida al calor generado por las reacciones de hidratación, evitando la formación de fisuras y agrietamientos.



También se utilizará cimbra de material de acero, constituida por paneles de lámina que es adaptable. Se realiza partiendo de una esquina. Ensamblado la cimbra de una cara del muro, se introduce los separadores, cuidando que no se bloqueen con el armado.

El armado e instalaciones en muros se habilitan simultáneamente al ensamble de la cimbra.

Se verifica que los distanciadores estén firmemente apretados, los puntales y estabilizadores colocados correctamente, que no exista la falta de un elemento que permita la fuga del concreto y verificar la verticalidad. También se le aplica desmoldante.

Revisados los aspectos anteriores, se procede al colado. La mezcla se realiza en la planta de premezclado.

Una vez colado y fraguado el concreto del muro, sobre de ella se instalan de nuevo la cimbra para poder colar una nueva parte del muro.

Se sigue realizando el mismo procedimiento del colado de los muros de concreto, al ir incrementando la altura es necesario usar andamios para mayor facilidad de trabajo.

No olvidando que se deben de sacar cilindros para tener pruebas de laboratorio y garantizar que la resistencia del concreto con el que fue calculado se lleve a cabo en realidad.



Se hace el cimbrado para la losa tapa; así como el armado estructural de la losa.



Red de drenaje y red eléctrica: Se hace la colocación de las instalaciones sanitarias, para que se ahoguen en el concreto al ser colado. Una vez ya terminado el armado se procede a cimbrar el perímetro para después realizar el colado con su respectivo vibrado.



El drenaje sirve para dar salida a las aguas de los muebles de baños, cocina, las aguas de lluvia de las azoteas y patio de servicio. El drenaje se compone de tubos de albañal, los cuales se colocan bajo tierra y se conectan a la red de drenaje municipal que se encuentra en la calle.

Los pasos de drenaje: primero se marca por donde va a pasar la tubería, para realizar el trazo del drenaje se debe de determinar los dos extremos de la tubería: uno de ellos es el tubo de la conexión domiciliar que se encuentra en la calle, y se traza con cal. Al fondo de la excavación se deja una pendiente mínima de 2%, esto es 2 centímetros por cada metro. Esta pendiente hace el escurrimiento de los líquidos que correrán por el interior del tubo.

Otro de los elementos es el registro los cuales son cajas de tabique que sirven para hacer cambio de dirección y de ser necesario para limpieza. En donde de la caja del registro se hace con una plantilla de pedacería de tabique de 5 cm. de espesor pegada con mezcla de mortero-arena. Los muros del registro se construyen de 15 cm. de espesor con tabique común. El interior debe aplanarse con acabado pulido. Los registros se cubren con una tapa fabricada de concreto colado con armazón de alambón o varilla.



La tubería de PVC sanitario se instalará en el área de baño y de servicio para lo cual se contará con un plomero.

Recordando que la tubería que conduzca las aguas negras de los muebles sanitario a los registros deben tener la pendiente propuesta, ya que sin esta no podrá desalojarse fuera de la vivienda.



La instalación hidráulica está formada por la red de abastecimiento de agua. También la instalación eléctrica van ahogadas sobre el piso firme, se realiza el mismo procedimiento de excavación que el de los tubos para los de sanitaria, se colocan los tubos y enseguida se recubre con relleno que puede ser el mismo de la excavación.



Muros de tabique: El trabajo de los muros de tabique se empieza cuando se ha tendido, nivelado y compactado el relleno, e instalado la contra trabe, se procede a colocar una primera revoltura compuesta de cemento y arena, dándole un espesor

a esta capa de 2 cm. sobre el cimient. Este permite absorber las irregularidades o desniveles que pueda tener el cimient.

Después de que este colocada la primera capa de mortero, se coloca la primera hilada de tabique (humedecidos previamente), llamada también hilada patrón, en la que se distribuyen y ajustan los tabiques.

Se sigue el mismo procedimiento para la segunda hilada, con la colocación de mortero sobre la primera hilada y de nuevo la colocación de tabique. Además, se debe tener especial cuidado en la colocación de estos, debiendo asentarlos mediante presión y movimientos longitudinales al muro, de modo de acomodarlos a la altura, nivel y ubicación para dar la traba especificada.

Por cada hilada que se pega, se debe de rectificar la horizontalidad y verticalidad del mismo, haciendo uso de un nivel de burbuja para verificar en todo momento.

Si se detectan tabiques o mortero suelto, deben ser removidos. Si es preciso uno o más tabiques, se deben dejar aparte, sin volver a utilizarlos, y ser reemplazados por nuevos, debido a que al tener mortero en contacto, el tabique pierde la adherencia producto de que los poros ya están llenos de cemento. No debe moverse ningún tabique después del fraguado el mortero, ya que rompe la adherencia.



Firme: es la base de concreto sobre la cual se va a pegar el piso terminado de interior. El firme tiene por objeto dar superficie libre y de tránsito interior. El firme debe de quedar perfectamente horizontal para evitar desniveles o inclinaciones en el piso terminado.

El procedimiento para el firme; antes de desplantar el firme, se habilita las instalaciones sanitarias eléctricas e hidráulicas. Se debe proceder al relleno del interior de la construcción con material de calidad para que puedan asentarse el firme sobre una base sólida. Para consolidar el terreno, debe humedecerse cada capa, las capas deben de realizarse de 10 a 15 cms. Haciendo un riego superficial con agua sin que lleguen a formarse encharcamiento, se compacta con un compactador mecánico (compactador de rodillo).

Se tiende la malla electro soldada de alta resistencia, se prepara el concreto en planta de premezclado, el colado se efectua comenzando por el lado más alejado, de tal manera que se vaya colando de atrás hacia adelante. Varios ayudantes deben de ir extendiendo la mezcla con una pala y otro haciendo el trabajo de vibrado para evitar que queden burbujas de aire. Conforme se va colocando el concreto se va nivelando para que quede horizontalmente.



Antes del colado se coloca un sistema de conexión a tierra que asegura que, ante cualquier descarga, las partes metalicas de todo el edificio y equipo electrico descarguen la corriente electrica a tierra, sin afectar al usuario que entre en contacto con la estructura y el aparato electrico, evitando asi que sufra una descarga electrica.





Una vez finalizado el colado y esperado su fraguado se procede a la elaboración de cortes para evitar grietas en la losa de concreto, inmediatamente se sella las juntas de control, mediante la colocación de cordón de sellador de poliuretano autonivelante.

Las juntas son irregulares y difíciles de manejar; no se pueden prever completamente, pero pueden ser controladas y minimizadas mediante las juntas.

Las juntas, le permiten al concreto un ligero movimiento, los cuales se absorben en las juntas provocadas evitando el agrietamiento del firme.

Se utilizan juntas de contracción para evitar grietas, ya que el concreto se expande y se contrae con los cambios temperatura y de humedad.



Zapatas aisladas con columnas de acero. El acero como material estructural es versátil, económico y resistente para la industria de la construcción, su elevada ductilidad permite resistir deformaciones con niveles altos de esfuerzos sin llegar a la ruptura.

El acero A 500 es el que se va a utilizar; es acero laminado en frío de uso general en estructuras pernadas y soldadas.

Los perfiles son los elementos ya manufacturados a partir de los diferentes tipos de acero al carbono, que de acuerdo a su posición en la estructura hacen trabajo para esfuerzos de compresión, tensión, pandeo, arriostramiento; utilizados como columnas, vigas, pretiles y amarres.

Algunas de las zapatas se van rellenando para lograr el nivel, una vez cubierto con el relleno y nivelado se procede a unir las columnas de acero con sus respectivos tornillos.

Se colocan las piezas previamente fabricadas en el taller y en el lugar de la obra, estas se colocaran en su posición correcta de acuerdo a los planos para formar la estructura proyectada. Dentro de las cuales deberá estar garantizada la resistencia, estabilidad y seguridad de la estructura, por lo que se recomienda iniciar con los elementos rígidos que garanticen la estabilidad de los elementos que se montaran posteriormente; estas son las uniones temporales, podrán ser por medio de pernos o tornillos. Las uniones temporales deben considerarse que solo serán de forma temporal, por lo que deberá de aplicarse su método de unión definitivo lo más pronto posible, resulta importante verificar que las uniones temporales sean removidas en su totalidad y aplicarse el método de unión definitivo, para no ser confundido como tal.

Para el montaje se debe de tener el equipo necesario y personal capacitado para ejercer el trabajo respectivamente designado, lo cual se vigila con constancia, mediante un programa de control de calidad de cada proceso por el que pasa la pieza de la estructura metálica.

El área de trabajo deberá de estar limpio para brindar seguridad y comodidad necesaria para la ejecución del trabajo, esto garantiza la excelencia en la mano de obra y la mayor confianza en el proceso.



El método para el montaje se hace por medio de una grúa, esto por ser una edificación de baja altura.

En el transcurso del proceso de montaje es muy importante que el operador de la grúa tenga comunicación con una persona encargada de señalar al operador la ubicación y posición correcta de cada elemento, para esto el operador deberá de

realizar una serie de maniobras, las cuales serán indicadas por la persona ubicada en la posición del elemento.

Los elementos de acero se deben de colocar en la superficie sobre madera exenta de elementos punzantes, piedras, lodo, arena, etc. Evitando así el daño superficial o corrosión del material a montar.

Las piezas de los elementos deben marcarlas o enumerarlas para evitar equivocaciones.



Las piezas deben de colocarse en la posición correcta, que estén completamente en vertical, es decir, la pieza deberá estar a 90° con respecto a un plano horizontal y no deberá colocarse ni aplicarse ningún sistema de unión definitivo hasta cumplir con el plomeo y el alineamiento.



Se verifica la correcta unión de las partes; de la estructura por medio de las placas de la base a la cimentación, y se siguen con el montaje de los demás elementos de la estructura.

En cuanto se finaliza el proceso de soldado, unión o conexión de las piezas, se debe de realizar una inspección del proceso, revisando cada junta, tomando en consideración el tamaño de la soldadura, es decir longitud y aspecto exterior de la misma, comprobando que no exista distorsiones que excedan a las permitidas en las normas de aceptación o rechazo del proceso.



Las conexiones en estructuras metálicas son laboriosas tanto en diseño como en la construcción, por lo que se debe buscar su simplicidad y eficiencia.

Estas conexiones apernadas tienen principales ventajas como en la rapidez de ejecución, el bajo nivel de calificación requerido para construirlas, las facilidades de inspección y reemplazo de partes dañadas.

Conexión entre viga columna, son conexiones de corte apernadas, conexión de placa simples.



Llevar piezas que son arriostres, son elementos que trabajan a carga axial de tensión o compresión utilizada para otorgar una mayor resistencia evitando un desplazamiento de la estructura.

También tiene conexión con soldadura que consiste en unir dos piezas de acero mediante la fusión superficial de las caras a unir en presencia de calor. Las ventajas de las conexiones soldadas son lograr una mayor rigidez en las conexiones, menor costos por reducción de perforaciones, una mayor limpieza y acabado en las estructuras.

Esta operación es un trabajo delicado, realizado por un operario calificado. Una soldadura mal realizada puede quedar porosa y frágil y expone a la totalidad de la estructura a un desempeño diferente con el consecuente riesgo de colapso.



Losa maciza: Estando terminado punto anterior, se iniciará el cimbrado para la losa; así como el armado estructural.

Se procede a colocar los puntales “pies derecho”. En seguida se colocan en la parte superior de los puntales vigas; estas vigas se les llama “madrinas”. Para unir las vigas madrinas con los pies derechos se usan “cachetes” o tiras de madera clavadas de manera diagonal. Colocados y sujetados los pies derechos y polines se proceden a clavar la plataforma de tabla o duela para conformar la superficie que recibirá al armado de acero y el concreto. Con la ayuda del nivel de burbuja se comprueba en varios puntos que la cimbra quede en horizontal. A esta cimbra se le debe colocar desmoldante perfectamente en toda la superficie para lograr que cuando se descimbre no se tengan problemas. Así mismo es conveniente remojar la cimbra momentos antes de hacer el colado, también retacando con papel mojado aquellas juntas o agujeros de la cimbra por los que pueda escapar el concreto fresco.

Una vez lista la cimbra se colocará el acero de refuerzo, es importante verificar en todo momento la separación entre varillas, así como la altura entre parrillas para dar el recubrimiento requerido de acuerdo a proyecto.

El acero de refuerzo a utilizarse debe de estar sin oxidación perjudicial y libre de aceites o grasas adheridas, quiebres. Las varillas se doblarán lentamente en frío, para obtener la forma requerida. Para hacer el doble de las varillas se utiliza una grifa.



El armado se construye formando una parrilla sobre la madera de la cimbra. La parrilla está formado por varillas las cuales se forman de forma perpendicular. Es de mucha importancia que las varillas se deben de doblar en sus extremos en forma de gancho para evitar que se deslicen por el interior de la losa y asegurar el amarre entre el concreto.

Antes del colado también se colocará las tuberías principales para las instalaciones eléctricas.



Realizado el trabajo de la cimbra y tendido el acero de refuerzo, se procede a vaciar el concreto premezclado, se comenzará con el vaciado y se pondrá especial atención en los niveles de proyecto en cuanto al espesor de la losa principalmente pero también en lo relativo a las pendientes, las cuales definen el bombeo para poder desalojar el agua de lluvia de manera eficiente, esto es muy importante pues si no se respetan estos niveles de espesor, repercute primero en costo extra y lo más importante repercute en lo estructural debido a que el diseño es para un espesor determinado de losa y si se rebaza ese espesor se modifica la carga muerta de la losa, provocando problemas. Al ir vaciando el concreto se va realizando el trabajo del vibrado. Se sigue el mismo procedimiento anterior. Se hace el uso de vibradores de aguja para que no queden burbujas de aire, cuidando de introducir la aguja en el concreto en forma vertical, profunda y

rápidamente y extraerla lentamente y a velocidad constante hasta que fluya la lechada cubre la superficie, el vibrador no debe tocar las armaduras.

Al siguiente día del colado, la losa se cura rociando agua tres veces al día durante una semana. El objetivo del curado es evitar que la losa se agriete por pérdida de agua por evaporación.

Por último se descimbra, esto se retira después de 7 días con acelerante y 28 días sin acelerante después de ser colado, se retira con cuidado la madera para evitar que se rompa.

El vaciado de concreto se realiza bombeado con la ayuda de la pluma de la planta de concreto premezclado.



Losa aligerada: Una losa aligerada está compuesta por los siguientes elementos: nervadura, casetón, malla electro soldada y la capa de compresión.

Este tipo de losa queda integrada en una sola pieza monolítica, por el concreto colado sobre los casetones y las nervaduras formando la capa de compresión. Requiere de cimbra de contacto.

La armadura es una malla electro soldada; que esta conformada por barras corrugadas, laminadas en frio, que se cruzan en forma ortogonal y que están soldadas en todas sus intersecciones.

Los casetones son los elementos aligerantes del sistema y se utilizó el de material poliestireno.

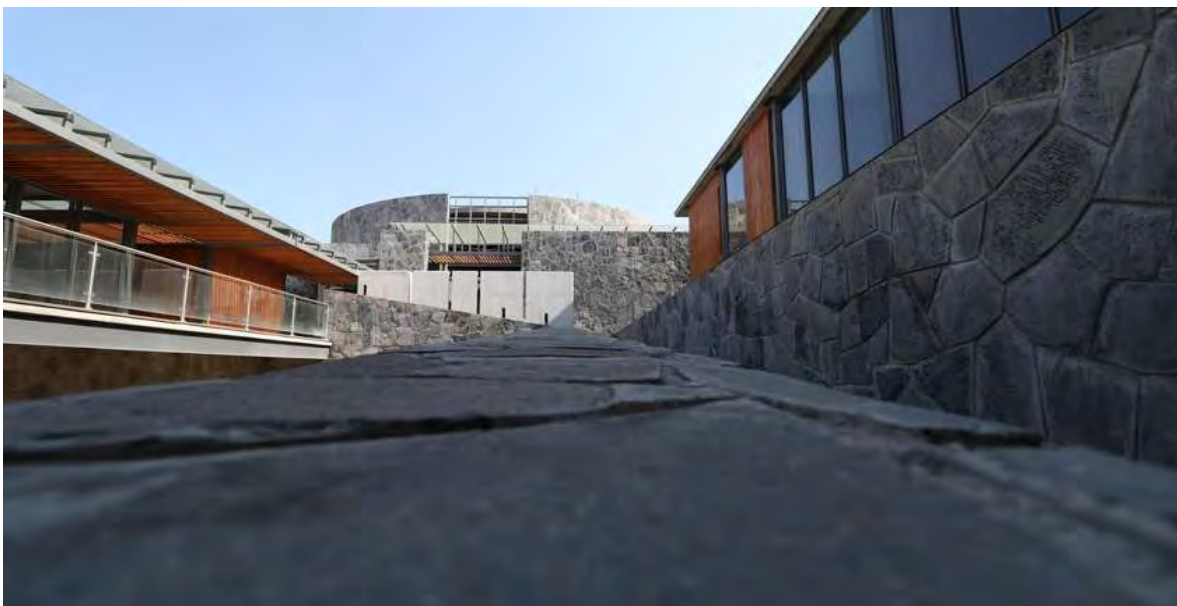
Fijado y colocado el refuerzo de acero se empieza con las instalaciones eléctricas y sanitarias.

Se realiza el cimbrado así como el apuntalamiento para sostener el sistema hasta que la capa de compresión alcance su resistencia, para que se evite que el techo quede colgado y logrando grandes claros sin apoyos intermedios.



Acabados: Por último se le realiza trabajos de aplanado que estos son los recubrimientos que se le aplican en los muros a base de una mezcla de mortero, arena y agua; generalmente está formado por una capa delgada de espesor que tiene por objeto proteger el muro de la humedad, darle acabado y cubrir las ranuras hechas para las instalaciones.

Se aplica el repellado con una mezcla compuesta de mortero-arena-agua, antes de aplicarse debe humedecerse el muro, para mejorar la adhesión y evitar que el tabicón o el muro de concreto absorba agua de la mezcla. Se recubre la totalidad del muro con esta primera capa de acabado rugoso. A fin de lograr una capa de espesor uniforme y de superficie plana, debe de emparejarse el repellado mediante una regla larga metálica con lo cual se va quitando lo exceso de mezcla. Después del repellado se le aplica una acabado de mampostería aparente.





Se utilizó un sistema de elemento arquitectónico que es el pergolado; que está compuesto por unas columnas sobre las que reposa una estructura reticular de vigas.



También se utilizó el recubrimiento de madera “teca” gracias a su durabilidad, resistencia al interperismo. Además de su belleza natural, es capaz de aumentar la dosis de calidez del espacio de forma sencilla. Se utilizo en piso y muros.







Terminación.



CONTROL DE CALIDAD

Para poder entender el concepto de calidad depende del conocimiento que tengan las personas, el término de calidad tiene un significado importante, no cuenta con una definición universalmente aceptada, es por esto que cada autor la define bajo sus propios conceptos y criterios, pero siempre buscando el mismo objetivo. A continuación se decidió adoptar por la definición que elaboró las American Society for Quality control:

Calidad: son todos los atributos y características de un producto o servicio que influyen en su capacidad para satisfacer una necesidad determinada.

(Andrew J DuBrin, 2000).

Ahora bien, estos atributos y características deben de ser controlados y por eso vamos a tratar la terminología del control de la calidad y en ese sentido adoptaremos esta definición.

Se denomina control de calidad al conjunto de técnicas y procedimientos de que se sirve la dirección para orientar, supervisar y controlar todas las etapas hasta la obtención de un producto de la calidad deseada. (Ghare Hansen, 1990).

A continuación se muestra los resultados de las pruebas control de calidad que se aplicaron a los materiales correspondientes.

Se le hizo el control de calidad a la compactación de la capa base.

El control de calidad de la estructura a elaborar inicia desde el proceso de fabricación de la misma tanto en taller como en la obra, garantizando el trabajo con gente calificada.

Tanto en sus aspectos teóricos como en sus aspectos prácticos, el control de calidad del hormigón es una materia compleja.

AT'N. ING. GUILLERMO ICAZBALCETA

PRESENTO A USTED EL SIGUIENTE:

**INFORME TECNICO DEL GRADO DE COMPACTACIÓN
CAPA DE BASE**

Obra: **Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de juicios orales en zamora, Michoacán"**

Localización: **Zamora, Michoacán**

Fecha de muestreo: **jueves, 13 de febrero de 2014**

SONDEO	UBICACIÓN			ESPESOR SONDEO (cm)	PESO VOLUMETRICO		HUMEDAD		GRADO COMPACT. (%)
	REFERENCIA	CAPA	LADO		MAXIMO	CAMPO	OPTIMA	CAMPO	
					(Kg/M³)		(%)		
1	NE	BASE	Der.	20.00	1554.9	1415.2	17.30	11.50	91
2	SW		lq.	20.00	1554.9	1420.1	17.30	12.30	91
3	SE		Cen.	20.00	1554.9	1413.3	17.30	12.50	91

Observaciones:

De acuerdo a los resultados obtenidos nos permitimos realizar los siguientes comentarios:

- 1.- El grado de compactación de los ensayos INFERIOR respecto al especificado para esta capa.

Morelia, Michoacán, a miércoles, 5 de marzo de 2014

A T E N T A M E N T E

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD
ADMINISTRADOR UNICO

AT'N. ING. GUILLERMO ICAZBALCETA

PRESENTO A USTED EL SIGUIENTE:

**INFORME TECNICO DEL GRADO DE COMPACTACIÓN
CAPA DE BASE**

Obra: **Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de juicios orales en zamora, Michoacán"**

Localización: **Zamora, Michoacán**

Fecha de muestreo: **jueves, 13 de febrero de 2014**

SONDEO	UBICACIÓN			ESPESOR SONDEO (cm)	PESO VOLUMETRICO		HUMEDAD		GRADO COMPACT. (%)
	REFERENCIA	CAPA	LADO		MAXIMO	CAMPO	OPTIMA	CAMPO	
					(Kg/M³)		(%)		
1	NE	BASE	Der.	20.00	1554.9	1415.2	17.30	11.50	91
2	SW		Izq.	20.00	1554.9	1420.1	17.30	12.30	91
3	SE		Cen.	20.00	1554.9	1413.3	17.30	12.50	91

Observaciones:

De acuerdo a los resultados obtenidos nos permitimos realizar los siguientes comentarios:

- 1.- El grado de compactación de los ensayos INFERIOR respecto al especificado para esta capa.

Morelia, Michoacán, a miércoles, 5 de marzo de 2014

A T E N T A M E N T E

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD
ADMINISTRADOR UNICO

AT'N. ING. GUILLERMO ICAZBALCETA

PRESENTO A USTED EL SIGUIENTE:

**INFORME TECNICO DEL GRADO DE COMPACTACIÓN
CAPA DE BASE**

Obra: **Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de juicios orales en zamora, Michoacán"**

Localización: **Zamora, Michoacán**

Fecha de muestreo: **martes, 18 de febrero de 2014**

SONDEO	UBICACIÓN			ESPESOR SONDEO (cm)	PESO VOLUMETRICO		HUMEDAD		GRADO COMPACT. (%)
	REFERENCIA	CAPA	LADO		MAXIMO	CAMPO	OPTIMA	CAMPO	
					(Kg/M³)		(%)		
7	NE	BASE	Der.	20.00	1554.9	1415.2	17.30	11.50	91
8	SW		Izq.	20.00	1554.9	1420.1	17.30	12.30	91
9	SE		Cen.	20.00	1554.9	1413.3	17.30	12.50	91

Observaciones:

De acuerdo a los resultados obtenidos nos permitimos realizar los siguientes comentarios:

- 1.- El grado de compactación de los ensayos INFERIOR respecto al especificado para esta capa.

Morelia, Michoacán, a miércoles, 5 de marzo de 2014

A T E N T A M E N T E

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD
ADMINISTRADOR UNICO

AT'N. ING. GUILLERMO ICAZBALCETA

PRESENTO A USTED EL SIGUIENTE:

**INFORME TECNICO DEL GRADO DE COMPACTACIÓN
CAPA DE BASE**

Obra: **Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de juicios orales en zamora, Michoacán"**

Localización: **Zamora, Michoacán**

Fecha de muestreo: **martes, 18 de febrero de 2014**

SONDEO	UBICACIÓN			ESPESOR SONDEO (cm)	PESO VOLUMETRICO		HUMEDAD		GRADO COMPACT. (%)
	REFERENCIA	CAPA	LADO		MAXIMO	CAMPO	OPTIMA	CAMPO	
					(Kg/M³)		(%)		
10	NE	BASE	Izq.	18.00	1554.9	1461.6	17.30	16.80	94
11	SW		Cen.	19.00	1554.9	1477.15	17.30	16.90	95
12	SE		Der.	17.00	1554.9	1461.6	17.30	17.03	94

Observaciones:

De acuerdo a los resultados obtenidos nos permitimos realizar los siguientes comentarios:

- 1.- El grado de compactación de los ensayos aceptable respecto al especificado para esta capa.

Morelia, Michoacán, a miércoles, 5 de marzo de 2014

ATENTAMENTE

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD
ADMINISTRADOR UNICO

AT´N. ARQ. GUILLERMO ICAZBALCETA
PRESENTE.

Obra: Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de
juicios orales en zamora, Michoacan.
Localización: Zamora, Mich

REPORTE TECNICO DE VARILLAS DE ACERO CORRUGADO			
Prueba realizada	ENSAYE DE TENSIÓN		
Ensaye No.	1	ESPECIFICACIONES	
Diámetro nominal (Plg)	3/8"		
Área nominal (Cm2)	0.71		
Diámetro efectivo (mm)	9.00		
Área efectiva (Cm2)	0.67		
Peso por metro lineal (Kg/Ml)	0.528	0.560	NOM
Separación de corrugaciones (mm)	6.7	6.7	Máximo
Altura de corrugaciones (mm)	0.6		
Altura de nervaduras (mm)	0.3	0.40	Mínimo
Tipo de corrugaciones	Diagonal		
Marca	Sicartsa		
Esfuerzo de fluencia (Kg/Cm2)	4,838.1	4,200	Mínimo
Esfuerzo de ruptura (Kg/Cm2)	7,927.0	6,300	Mínimo
% de Estiramiento en 200 mm	14	9.0	Mínimo

OBSERVACIONES :

El ensaye cumple con el esfuerzo de fluencia y el esfuerzo de ruptura minimos especificados.

Morelia, Mich. 06 de Junio del 2015

Atentamente

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD

AT´N. ARQ. GUILLERMO ICAZBALCETA
PRESENTE.

Obra: Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de
juicios orales en zamora, Michoacan.
Localización: Zamora, Mich

REPORTE TECNICO DE VARILLAS DE ACERO CORRUGADO			
Prueba realizada	ENSAYE DE TENSIÓN		
Ensaye No.	1	ESPECIFICACIONES	
Diámetro nominal (Plg)	1/2"		
Área nominal (Cm2)	1.27		
Diámetro efectivo (mm)	12.00		
Área efectiva (Cm2)	1.23		
Peso por metro lineal (Kg/Ml)	0.965	0.994	NOM
Separación de corrugaciones (mm)	8.7	8.9	Máximo
Altura de corrugaciones (mm)	0.8		
Altura de nervaduras (mm)	0.8	0.5	Mínimo
Tipo de corrugaciones	Diagonal		
Marca	Sicartsa		
Esfuerzo de fluencia (Kg/Cm2)	4,703.8	4,200	Mínimo
Esfuerzo de ruptura (Kg/Cm2)	7,656.4	6,300	Mínimo
% de Estiramiento en 200 mm	15	9.0	Mínimo

OBSERVACIONES:

El ensaye cumple con el esfuerzo de fluencia y el esfuerzo de ruptura minimos especificados.

Morelia, Mich. 06 de Junio del 2015

Atentamente

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD

AT´N. ARQ. GUILLERMO ICAZBALCETA
PRESENTE.

Obra: Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de
juicios orales en zamora, Michoacan.

Localización: Zamora, Mich

REPORTE TECNICO DE VARILLAS DE ACERO CORRUGADO				
Prueba realizada	ENSAYE DE TENSION			
Ensaye No.	1	ESPECIFICACIONES		
Diámetro nominal (Plg)	5/8"			
Área nominal (Cm2)	1.98			
Diámetro efectivo (mm)	14.9			
Área efectiva (Cm2)	1.9			
Peso por metro lineal (Kg/Ml)	1.493	1.552	NOM	
Separación de corrugaciones (mm)	10.5	11.1	Máximo	
Altura de corrugaciones (mm)	1.2			
Altura de nervaduras (mm)	0.9	0.7	Mínimo	
Tipo de corrugaciones	Diagonal			
Marca	Sicartsa			
Esfuerzo de fluencia (Kg/Cm2)	4896	4,200	Mínimo	
Esfuerzo de ruptura (Kg/Cm2)	7870.5	6,300	Mínimo	
% de Estiramiento en 200 mm	15.00	9.0	Mínimo	

OBSERVACIONES:

El ensaye cumple con el esfuerzo de fluencia y el esfuerzo de ruptura minimos especificados.

Morelia, Mich. 06 de Noviembre del 2015

Atentamente

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD

AT´N. ARQ. GUILLERMO ICAZBALCETA
PRESENTE.

Obra: Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de
juicios orales en zamora, Michoacan.

Localización: Zamora, Mich

REPORTE TECNICO DE VARILLAS DE ACERO CORRUGADO				
Prueba realizada	ENSAYE DE TENSION			
Ensaye No.	1	ESPECIFICACIONES		
Diámetro nominal (Plg)	3/4"			
Área nominal (Cm2)	2.85			
Diámetro efectivo (mm)	18.4			
Área efectiva (Cm2)	2.87			
Peso por metro lineal (Kg/Ml)	2.253	2.235	NOM	
Separación de corrugaciones (mm)	12.7	13.3	Máximo	
Altura de corrugaciones (mm)	1.7			
Altura de nervaduras (mm)	1.3	1.0	Mínimo	
Tipo de corrugaciones	Diagonal			
Marca	Sicartsa			
Esfuerzo de fluencia (Kg/Cm2)	4,605.1	4,200	Mínimo	
Esfuerzo de ruptura (Kg/Cm2)	7,553.0	6,300	Mínimo	
% de Estiramiento en 200 mm	11	9.0	Mínimo	

OBSERVACIONES:

El ensaye cumple con el esfuerzo de fluencia y el esfuerzo de ruptura minimos
especificados.

Morelia, Mich. 07 de Noviembre del 2015

Atentamente

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD

AT´N. ARQ. GUILLERMO ICAZBALCETA
PRESENTE.

Obra: Proceso constructivo de uno de los edificios "Edificio de gobierno" de
juicios orales en zamora, Michoacan.

Localización: Zamora, Mich

REPORTE DE VARILLAS DE ACERO CORRUGADO			
Prueba realizada	ENSAYE DE TENSIÓN		
Ensaye No.	1	ESPECIFICACIONES	
Diámetro nominal (Plg)	1"		
Área nominal (Cm2)	5.07		
Diámetro efectivo (mm)	25.1		
Área efectiva (Cm2)	5.18		
Peso por metro lineal (Kg/Ml)	4.068	3.973	NOM
Separación de corrugaciones (mm)	16.7	17.8	Máximo
Altura de corrugaciones (mm)	1.5		
Altura de nervaduras (mm)	2.1	1.3	Mínimo
Tipo de corrugaciones	Diagonal		
Marca	Sicartsa		
Esfuerzo de fluencia (Kg/Cm2)	4,782.1	4,200	Mínimo
Esfuerzo de ruptura (Kg/Cm2)	7,656.2	6,300	Mínimo
% de Estiramiento en 200 mm	16	8.0	Mínimo

OBSERVACIONES:

El ensaye cumple con el esfuerzo de fluencia y el esfuerzo de ruptura minimos
especificados.

Morelia, Mich. 07 de Noviembre del 2017

Atentamente

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD

INFORME TECNICO DE CONCRETO HIDRAULICO

Obra:	PROCESO CONSTRUCTIVO DE UNO DE LOS EDIFICIOS "EDIFICIO DE GOBIERNO" DE JUICIOS ORALES EN ZAMORA, MICHOACAN.	Solicitante	ARO. GUILLERMO ICAZBALCETA
Ubicación	ZAMORA, MICHOACAN	Fecha de Informe	domingo 21 de junio de 2015

DATOS TECNICOS DEL CONCRETO		DATOS DEL CONCRETO EN OBRA	
f'c de proyecto	150 Kg/Cm2	Elaborado en	Obra
Revenimiento de proyecto	12.0 Cm.	Equipo de mezclado	Revolvedora
Proporcionamiento	1.5.6	Cemento, tipo	CEMEX
Arena Tipo	VOLCANICA	Revenimiento	12.0 Cm.
Grava Tipo	VOLCANICA	Vibrado	Si
Tipo de concreto	Normal	Aditivo /Tipo / Marca	No

RESULTADOS DEL ENSAYE

Datos	N° de Ensaye	1		2		3
	N° de Muestra	1				

Ubicación	Localizacion del Elemento	CASTILLOS Y DALAS DE CERRAMIENTO
-----------	---------------------------	---

Tipo de prueba Compresión NOM C-83

Fechas Y Edades	Fecha de colado	sábado 6 de junio de 2015				
	Fecha de ensaye	13-06-15		20-06-15		04-07-15
	Edad en días	7		14		28

Geometria	Diámetro (Cm ²)	15		15		15
	Sección (Cm ²)	176.72		176.72		176.72

Resultados Tecnicos	Carga de ruptura (Kgs)	18750		23500		26550
	Esfuerzo de ruptura (Kg/Cm²)	106.10		132.98		150.24
	Resistencia real (%)	70.74		88.65		100.16
	Resistencia Proyecto (%)	71.00		87.00		100.00

Observaciones:

1.- La resistencia a 28 dias obtenida de la muestra a compresion simple es aceptable con respecto a la resistencia de proyecto.

Lo anterior de acuerdo a ESPECIFICACIONES DE PROYECTO

2. La muestra fue entregada por el solicitante en las instalaciones de Multiservicios

ATENTAMENTE

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD
ADMINISTRADOR UNICO

INFORME TECNICO DE CONCRETO HIDRAULICO

Obra:	PROCESO CONSTRUCTIVO DE UNO DE LOS EDIFICIOS "EDIFICIO DE GOBIERNO" DE JUICIOS ORALES EN ZAMORA, MICHOACAN.	Solicitante	ARO. GUILLERMO ICAZBALCETA
Ubicación	ZAMORA, MICHOACAN	Fecha de Informe	domingo 21 de junio de 2015

DATOS TECNICOS DEL CONCRETO		DATOS DEL CONCRETO EN OBRA	
f'c de proyecto	200 Kg/Cm ²	Elaborado en	Obra
Revenimiento de proyecto	12.0 Cm.	Equipo de mezclado	Revolvedora
Proporcionamiento	1.5.6	Cemento, tipo	CEMEX
Arena Tipo	VOLCANICA	Revenimiento	12.0 Cm.
Grava Tipo	VOLCANICA	Vibrado	Si
Tipo de concreto	Normal	Aditivo /Tipo / Marca	No

RESULTADOS DEL ENSAYE

Datos	N° de Ensaye	4	5	6
	N° de Muestra	2		

Ubicación	Localizacion del Elemento	CIMENTACIÓN
-----------	---------------------------	--------------------

Tipo de prueba	Compresión	NOM C-83
----------------	------------	----------

Fechas Y Edades	Fecha de colado	sábado 6 de junio de 2015			
	Fecha de ensaye	13-06-15	20-06-15	04-07-15	
	Edad en días	7	14	28	

Geometria	Diámetro (Cm ²)	15	15	15
	Sección (Cm ²)	176.72	176.72	176.72

Resultados Tecnicos	Carga de ruptura (Kgs)	24600	31050	35550
	Esfuerzo de ruptura (Kg/Cm ²)	139.21	175.71	201.17
	Resistencia real (%)	69.60	87.85	100.59
	Resistencia Proyecto (%)	71.00	87.00	100.00

Observaciones:

1.- La resistencia a 28 días obtenida de la muestra a compresion simple es aceptable con respecto a la resistencia de proyecto.

Lo anterior de acuerdo a ESPECIFICACIONES DE PROYECTO

2. La muestra fue entregada por el solicitante en las instalaciones de Multiservicios

ATENTAMENTE

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD
ADMINISTRADOR UNICO

INFORME TECNICO DE CONCRETO HIDRAULICO

Obra:	PROCESO CONSTRUCTIVO DE UNO DE LOS EDIFICIOS "EDIFICIO DE GOBIERNO" DE JUICIOS ORALES EN ZAMORA, MICHOACAN.	Solicitante	ARO. GUILLERMO ICAZBALCETA
Ubicación	ZAMORA, MICHOACAN	Fecha de Informe	domingo 21 de junio de 2015

DATOS TECNICOS DEL CONCRETO		DATOS DEL CONCRETO EN OBRA	
f'c de proyecto	250 Kg/Cm ²	Elaborado en	Obra
Revenimiento de proyecto	12.0 Cm.	Equipo de mezclado	Revolvedora
Proporcionamiento	1.5.6	Cemento, tipo	CEMEX
Arena Tipo	VOLCANICA	Revenimiento	12.0 Cm.
Grava Tipo	VOLCANICA	Vibrado	Si
Tipo de concreto	Normal	Aditivo /Tipo / Marca	No

RESULTADOS DEL ENSAYE

Datos	N° de Ensaye	7	8	9
	N° de Muestra	3		

Ubicación	Localización del Elemento	CIMENTACIÓN
-----------	---------------------------	--------------------

Tipo de prueba	Compresión	NOM C-83
----------------	------------	----------

Fechas Y Edades	Fecha de colado	sábado 6 de junio de 2015			
	Fecha de ensaye	13-06-15	20-06-15	04-07-15	
	Edad en días	7	14	28	

Geometria	Diámetro (Cm ²)	15	15	15
	Sección (Cm ²)	176.72	176.72	176.72

Resultados Tecnicos	Carga de ruptura (Kgs)	31250	38500	44500
	Esfuerzo de ruptura (Kg/Cm ²)	176.84	217.86	251.82
	Resistencia real (%)	70.74	87.15	100.73
	Resistencia Proyecto (%)	71.00	87.00	100.00

Observaciones:

1.- La resistencia a 28 días obtenida de la muestra a compresion simple es aceptable con respecto a la resistencia de proyecto.

Lo anterior de acuerdo a ESPECIFICACIONES DE PROYECTO

2. La muestra fue entregada por el solicitante en las instalaciones de Multiservicios

ATENTAMENTE

ING. ALEJANDRO PERALTA ARNAUD
ADMINISTRADOR UNICO

Conclusión

Las propiedades y características del subsuelo obtenidas en este estudio son para las condiciones actuales, por lo tanto si la construcción de la obra se realiza en épocas lluviosas, se recomienda proteger inmediatamente las excavaciones para evitar que el agua reblandezca el fondo de las mismas y la superficie de desplante de la estructura.

La ejecución de un proyecto no radica necesariamente en la persona a cargo del mismo, sino que, en la forma de como éste será desarrollado, como el abastecimiento de materiales y la distribución de los mismos dentro del proyecto y siguiendo el procedimiento constructivo más adecuado.

Para llevar a cabo todas esas actividades es necesario realizar un buen planeamiento de obra, no olvidando también que la seguridad de todos los implicados en la realización de un proyecto es de mucha importancia.