

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

PROYECTO

“PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL”

PRESENTADO POR:

CLAROS VEGA, YOLANDA ISABEL

MARTINEZ ULLOA, VICTOR MANUEL

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, JULIO 2015

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTROAMERICA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TRABAJO DE PREVIO A LA OPCION AL GRADO DE:

ARQUITECTO

TITULO.

“PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL”

PRESENTADO POR:

CLAROS VEGA, YOLANDA ISABEL

MARTINEZ ULLOA, VICTOR MANUEL

TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:

DOCENTE ASESOR DIRECTOR:

ARQ. RICAR ORTEZ RIOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR: Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

VICERECTOR ACADEMICO: Ana María Glower de Alvarado

SECRETARIO GENERAL: Dra. Ana Leticia de Amaya

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DECANO: Cristóbal Hernán Ríos Benítez

VICE-DECANO: Lic. Carlos Alexander Díaz

SECRETARIO: Jorge Ortez Hernández

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

JEFE DE DEPARTAMENTO: Ing. Juan Antonio Granillo Coreas



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

AUTORIDADES

JEFE DEL DEPARTAMENTO;

ING. JUAN ANTONIO GRANILLO COREAS

COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACION;

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO BARDALES.

COORDINADOR DE ARQUITECTURA;

ARQ. RICARDO CARDOZA FIALLOS

DOCENTE DIRECTOR:

RICHAR ORTEZ RIOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. RICAR ORTEZ RIOS

COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACION:

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO

SAN MIGUEL, JULIO 2015



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de graduación no habría sido posible sin la ayuda y apoyo de muchas personas, por lo que por este medio queremos agradecerle a cada uno de ellos en especial:

Arq. Richard Ortez: Nuestro docente asesor, por su tiempo brindado, sus conocimientos compartidos y la paciencia para guiarnos en este trabajo, Gracias Arquitecto esto no habría sido posible sin su ayuda y dedicación.

Arq. Cid Milagro Benítez y Arq. Ricardo Fiallos Cardoza: Por ser nuestros jurados y apoyarnos en las tres etapas de este trabajo y por ayudarnos a mejorarlo.

Alcaldía de El Transito: Por habernos dado la oportunidad de desarrollar este proyecto, por facilitarnos toda la información necesaria para fundamentar este documento.

Y cada uno de los docentes que nos formaron a lo largo de estos años, proporcionándonos sus conocimientos.



AGRADECIMIENTOS.

A Dios Todopoderoso, Por brindarme el don maravilloso de la vida, por darme la voluntad y las fuerzas para seguir adelante ante las adversidades de mi carrera, porque estuvo conmigo en los momentos difíciles de este gran trayecto y concederme la sabiduría y el entendimiento en cada proyecto.

A madre, Ángela Guadalupe Ulloa. Por ser esa roca fuerte donde me puedo apoyar, por regalarme sus consejos, sacrificios y amor, por convertirme en la persona que soy, ya que su ejemplo de persona triunfadora y luchadora me ha llevado a alcanzar mis metas. Mamá: Gracias por recordarme en el valor de creer en mí mismo y siempre tener presente los valores y el origen de uno, por hacerme crecer en lo espiritual, profesional y personalmente.

A mi Hermana, Némesis Ivana Martínez Ulloa (Q.D.D.G). Por estar siempre conmigo y por su confianza en que yo podía lograr mis objetivos y metas.

A mi compañera de Tesis, Yolanda Isabel Claros Vegas. Gracias por enfrentar conmigo este reto, por saber cómo solucionar las dificultades juntos, por los lazos de amistad que hemos podido crear, por la paciencia y la comprensión que nos tuvimos. Gracias por ser además de una gran compañera, una gran amiga. Todo lo bueno y lo malo que pudimos encontrar en el caminar de este proyecto no hubiera sido fácil sin tu ayuda.

A mi Familia, a mis tíos: porque siempre he sentido su cariño y su apoyo en todos los momentos de mi vida, a mis tías, por ser unas madres más en mi vida y preocuparse por todo lo que me ocurra bueno o malo, a mis primos: por compartir momentos felices de infancia que me ayudaron a crecer como un verdadero ser humano que ama a su familia, porque he aprendido de ustedes y me han apoyado. Y a toda mi familia en general que estuvieron pendientes de mi camino en mi carrera, muchas gracias.

A mis Amigos, que siempre han sido un gran apoyo desde el inicio de mi carrera, por su amistad y ánimos a seguir adelante y cumplir mis metas, han sido mi gran apoyo en los momentos difíciles al estar siempre en el momento indicado demostrándome que en la adversidad se cuenta con los verdaderos amigos.

VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

□ □ □ *Arquitectura*
A50507

AGRADECIMIENTOS

Este triunfo se lo debo a muchas personas y de manera especial quiero darles las gracias.

Dios todopoderoso por guiarme por el camino durante estos años y darme el entendimiento y la sabiduría necesaria para cumplir con este objetivo.

Mi Madre: Marta Elizabeth Vega, por ser apoyo incondicional, por ser esa fuerza que me sostuvo en momentos difíciles y sobre todo por darme la oportunidad de estudiar la carrera que amo y nunca quejarse de nada. Gracias Mama este logro es tuyo también.

Mi Padre: Carlos Claros por siempre estar ahí para mí.

Mi hermana: Loyda Itzel Vega, por ser la luz de mi vida y darme las fuerzas para terminar este proceso y poder ser su ejemplo a seguir.

A mi novio: Alfonso Sandoval por darme ánimos cada vez que me miraba desvanecer y apoyarme en cada una de las etapas de este trabajo.

Mis tías: Loyda, Julia y Margarita Vega, por siempre creer en mí y apoyarme desde donde estuvieran, dándome ánimos cada vez que me miraban bajar la guardia.

Mis primos: Por brindarme su cariño en todo momento, por ser como mis hermanos y siempre creer en mí.

Mi compañero de tesis: Victor Manuel Martínez Ulloa por haberse aventurado en este gran reto conmigo y haberme tenido la paciencia, gracias por aparte de ser mi compañero ser mi amigo.

A mi demás familia y amigos: Por estar a mi lado, compartir experiencias y acompañarme en el desarrollo de este proceso.

YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	14
1.0 CONCEPTUALIZACIÓN	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.3 OBJETIVOS.....	18
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	18
1.4 ALCANCES.....	19
1.5 LIMITACIONES.....	19
1.6 METODOLOGIA.....	20
2.0 MARCO TEORICO.....	22
2.1 ASPECTO CONCEPTUAL.....	23
2.1.1 PARQUES.....	23
2.1.2 CALLE PEATONAL.....	25



2.2	ASPECTO HISTORICO.....	28
2.2.1	ANTECEDENTE HISTÓRICO.....	28
2.2.2	FUNDACIÓN Y ORIGEN.....	29
2.2.3	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	30
2.2.4	SITIOS HISTÓRICOS DE EL TRANSITO.....	31
2.2.5	FUNDACIÓN Y ORIGEN DEL PARQUE CENTRAL DE LA CIUDAD DEL TRANSITO.....	33
2.3	MARCO REFERENCIA LEGAL.....	34
2.3.1	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR.....	34
2.3.2	LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL.....	35
2.3.3	LEY DEL MEDIO AMBIENTE.....	36
2.3.4	LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN.....	37
2.3.5	NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.....	38
3.0	DIAGNOSTICO.....	40
3.1	DATOS GENERALES DE LA CIUDAD DE EL TRANSITO.....	41
3.2	DIVISIÓN POLITICA DE LA CIUDAD DE EL TRANSITO.....	42
3.3	POBLACIÓN.....	44
3.4	ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO:.....	46
3.4.1	ASPECTO ECONOMICO:.....	46
3.4.2	ASPECTO SOCIAL:.....	46
3.5	ASPECTO POLÍTICO – ADMINISTRITAVO.....	48



3.6	DIAGNOSTICO DE LA CIUDAD.....	49
3.6.1	ARQUITECTURA DE LA CIUDAD.....	49
3.6.2	USO DE SUELOS.....	51
3.6.3	SERVICIOS BÁSICOS.....	52
3.6.4	ELEMENTOS NATURALES DEL MUNICIPIO.....	54
3.6.5	SERVICIOS PÚBLICOS.....	56
3.6.6	SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE.....	57
3.6.7	EQUIPAMIENTO URBANO.....	59
3.7	ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DEL PROYECTO.....	63
3.7.1	ANÁLISIS DE CIRCULACIONES INTERNAS.....	66
3.7.2	VIALIDAD, LÍMITES Y ACCESOS DE EL PARQUE CENTRAL DE EL TRANSITO.....	67
3.7.3	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO.....	68
3.8	ENTORNO FÍSICO Y ARQUITECTÓNICO AL PARQUE.....	73
3.9	ANÁLISIS DE SITIO.....	76
3.10	CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO.....	85
4.0	PRONOSTICO.....	87
	CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS.....	88
4.1	CRITERIOS FORMALES.....	88
4.1.1	ASPECTO FORMAL GEOMÉTRICO.....	89
4.1.2	ASPECTO FORMAL ESTÉTICO.....	90



4.1.3	ASPECTO FORMAL CULTURAL	91
4.2	CRITERIOS FUNCIONALES	91
4.3	CRITERIO AMBIENTAL.....	95
4.4	CRITERIOS URBANDS.....	96
4.5	CRITERIOS TECNOLÓGICOS.....	98
4.6	CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO	99
4.7	CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS	100
4.7.1	CARACTERISTICAS FORMALES	100
4.7.2	CARACTERISTICAS FUNCIONALES	101
4.7.3	CARACTERISTICAS TECNOLOGICOS	102
4.8	CRITERIOS DE DISEÑO.....	103
4.8.1	PLAZAS.....	103
4.8.2	VESTIBULO.....	104
4.8.3	ZONA DEPORTIVA.....	104
4.8.4	AREAS VERDES Y JARDINES.....	105
4.8.5	AREAS COMERCIALES	108
4.9	CRITERIOS DE DISEÑOS DE MOBILIARIO	109
4.8.1	BANCAS.....	109
4.8.2	BASUREROS.....	110
4.8.3	SEÑALIZACIÓN.....	110



4.8.4 LUMINARIAS.....	111
4.9 ZONIFICACIÓN.....	113
5.0 PROPUESTA	114
BIBLIOGRAFIA.....	137
CONCLUSIONES.....	138
RECOMENDACIONES	140
ANEXOS	141



INTRODUCCIÓN

La solución urbana y arquitectónica se da a partir de una necesidad específica de un espacio, de cualquier ciudad; este, es un punto esencial para el crecimiento económico y territorial de una forma ordenada.

El desarrollo de toda ciudad se ve afectado por su crecimiento poblacional, que de acuerdo a su evolución va adquiriendo necesidades en diferentes ámbitos como: la vivienda, trabajo, salud, educación, seguridad social, recreación entre otras, las cuales deben satisfacerse en una sociedad que se proyecta al futuro.

La principal demanda arquitectónica que presenta la Ciudad de El Transito es un lugar de esparcimiento público donde dichas instalaciones cumplan con los espacios idóneos para recreación y esparcimiento, de esta forma se impulsara una ciudad que está en constante crecimiento.

Por lo tanto el propósito es desarrollar una propuesta arquitectónica en el parque central de El Transito y edificaciones circundantes, este diseño será de utilidad para su futura realización, destinado a dar solución a la necesidad de un espacio que integre una mejor apariencia y generen ambientes agradables que vayan desde lo estético a lo funcional y así lograr el reflejo del desarrollo que se está dando en el municipio, tanto en lo económico como en lo social.

Al llevarse a cabo esta propuesta su finalidad será optimizar el espacio, tanto en el ámbito recreativo como en el comercial y así generar turismo en el municipio de El Transito, dando paso a la realización de actividades culturales, religiosas, deportivas y de esparcimiento para sus habitantes; de esta forma la población se podrán distraer y divertirse sanamente en compañía de su familia, además se promoverán las relaciones en pro del fortalecimiento social de la ciudad.



1.0

CONCEPTUALIZACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

□ □ □ *Arquitectura*
A50507

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parque central de la ciudad de El Transito y sus edificaciones circundantes son áreas importantes que reflejan parte de la historia, progreso y desarrollo de dicha ciudad ya que están situadas en el casco urbano, estas áreas carecen de un equipamiento y mobiliario en buen estado, no poseen accesibilidad para personas discapacitadas, además un criterio fundamental en el diseño de parques es lograr una imagen urbana con elementos estéticos que de este modo generen una área confortable y funcional dicho parque y edificaciones no poseen dichos criterios por su mal estado, cabe recalcar que la seguridad en este espacio es baja y la relación visual con respecto a la vegetación existente e infraestructura carece de estética y paisajismo.

Regularmente los parques son espacios donde se reúne la población y se realizan actividades recreativas de entretenimiento que cumplen un rol social, dicho parque no posee esta cualidad debido a su mala estética urbana. Las personas lo utilizan muy poco y en ocasiones se observan personas de mal aspecto, el parque cuenta con dos canchas que están desgastadas e inutilizables, la fuente no está en uso por su falta de mantenimiento y no hay vegetación alguna más que los árboles de Tempisque. Se observa un crecimiento comercial de manera desordenada generando caos y contaminación visual en las zonas aledañas.

En términos urbanos resolver un proyecto específico en un espacio determinado sin poner atención en sus perfiles urbanos crea discordancia porque no se resuelve el proyecto en forma integral si no que resulta una mezcla de un proyecto totalmente nuevo en un emplazamiento viejo. Por ello la intención del trabajo pasa por la intervención en las edificaciones circundantes al parque ya que es una iniciativa para impulsar el comercio de la zona en un pequeño núcleo comercial con impacto arquitectónico y urbano.



1.2 JUSTIFICACIÓN

La ciudad de El Transito en los últimos años ha logrado un gran crecimiento económico, social y habitacional por lo cual es de vital importancia tener en la ciudad espacios con diseños arquitectónicos y criterios urbanísticos que se generen de manera estética. Cubriendo además las necesidades de distracción, recreación y comercio para los visitantes. La propuesta a realizarse surge para darle solución a las problemáticas que se establecieron en el enunciado del problema, una de las razones más fundamentales para que esta propuesta se realice y sirva de base para futuro se enfoca en el crecimiento poblacional que ha tenido y tendrá basándonos en el censo oficial de 2007. Actualmente la ciudad cuenta con una población de 18.363 habitantes los cuales necesitan espacios recreativos y de ámbito social que además hagan crecer económicamente la ciudad y se puedan explotar todas las características de esta.

El objetivo general que se ha planteado en esta propuesta es contribuir en la mejora de la calidad del entorno, una imagen estética de desarrollo y de comercio a flote tanto en el ámbito urbano como rural desde el punto de vista de los habitantes y visitantes. La accesibilidad y paisajismo será de gran aporte incluyendo la accesibilidad para personas discapacitadas. Además tomando en cuenta que nuestro enfoque de diseño será con los criterios arquitectónicos utilizando las tendencias de la actualidad, generando como beneficio primordial el rescate de esta área que actualmente está descuida. Por ser una iniciativa de la municipalidad esta dispondrá de la información que se le proporcione relevante al proyecto para determinar las estrategias en busca de los recursos para la ejecución del proyecto en el mediano y largo plazo, y los convenios necesarios con los propietarios de las edificaciones circundantes.

Por lo anterior expuesto, la relevancia de la propuesta es de gran aporte para la población de El Transito, además de ser una apuesta en el ámbito social, al turismo de la zona y a la inversión local como extranjera, este documento será la base y una solución factible para la creación a corto o mediano plazo de un parque funcional y que cuente con todos los criterios arquitectónicos fundamentales como el paisajismo, la accesibilidad, el confort, vegetación adecuada, mobiliario, equipamiento y que cuente con la imagen urbana desarrollada que se quiere proyectar.



1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- El desarrollo de este estudio tiene como objetivo general la propuesta de diseño del parque central y edificaciones circundantes para el núcleo comercial en la ciudad El Tránsito, departamento de San Miguel; proponiendo alternativas de esparcimiento y desarrollo económico.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar espacios que satisfagan los requerimientos físico-espaciales para el desenvolvimiento de actividades de tipo recreativo y socio cultural.
- Incorporar en el diseño accesibilidad adecuada para uso específico de personas discapacitadas.
- Especificar materiales constructivos para el diseño del parque central de El Tránsito.
- Diseño de calle peatonal para uso recreativo.
- Renovación urbana enfocada en un núcleo comercial en las edificaciones circundantes al parque.
- Considerar las características bioclimáticas del lugar, tanto las incidencias del sol, lluvias y vientos.
- Presentación del proyecto con las técnicas más adecuadas que permitan ver en su totalidad el proyecto.
- Presentación de presupuesto dividido en dos etapas: Primera etapa parque y Segunda edificaciones circundantes.



1.4 ALCANCES

- La formulación de la propuesta será representada mediante sistemas tradicionales de lenguaje gráfico como son: planos, documentos, perspectivas, presupuesto, apuntes necesarios y maqueta física.
- Con la presentación de la propuesta se dará un aporte a la Alcaldía Municipal de El Transito, para que sirva de guía cuando se considere oportuno y/o conveniente el desarrollar ya sea con recursos Gubernamentales o no gubernamentales.
- Con la propuesta se beneficiará a la población local y regional.
- Proponer un diseño innovador priorizando las exigencias de la Alcaldía Municipal.

1.5 LIMITACIONES

El parque central y vías perimetrales está ubicado en el municipio de El Transito, Departamento de San Miguel, colindando al norte con la 3ra calle oriente y uso habitacional con algunos comercios, el Este colinda con área totalmente comercial y con la arteria principal Dr. José Matías Delgado que se intersecta al final con la Carretera Litoral, el Oeste colinda con área comercial y con una arteria secundaria, al Sur colinda con infraestructura comercial y habitacional, nuestra propuesta de diseño arquitectónico se enfocará únicamente en un área de 4,025 mts².



1.6 METODOLOGÍA

Una de las partes que componen una investigación y que resultan de mayor importancia es el método, ya que determina el camino que el equipo de trabajo ha de seguir para ordenar las ideas y procedimientos de la investigación y teorías que la sustentan, así como la obtención de resultados según el método designado. En este caso se desarrollara por medio del Método Científico constando de capítulos denominados de la siguiente manera:

Capítulo I: Generalidades; es la parte de la investigación en donde se hace la conceptualización del problema, y establece el inicio del proceso a realizar; esta fase contiene; el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos, límites, alcances y metodología.

Capítulo II: Marco Referencial, es la fase que sustenta de forma teórica la investigación, está conformado por: marco teórico, es la parte de la investigación en donde se indaga a profundidad sobre el tema; marco histórico, en esta etapa se reflejan datos sobre los hechos que inciden sobre el tema y el lugar; y por último el marco legal, dentro de él se establecen las leyes y normas que se relacionan con el tema de investigación.

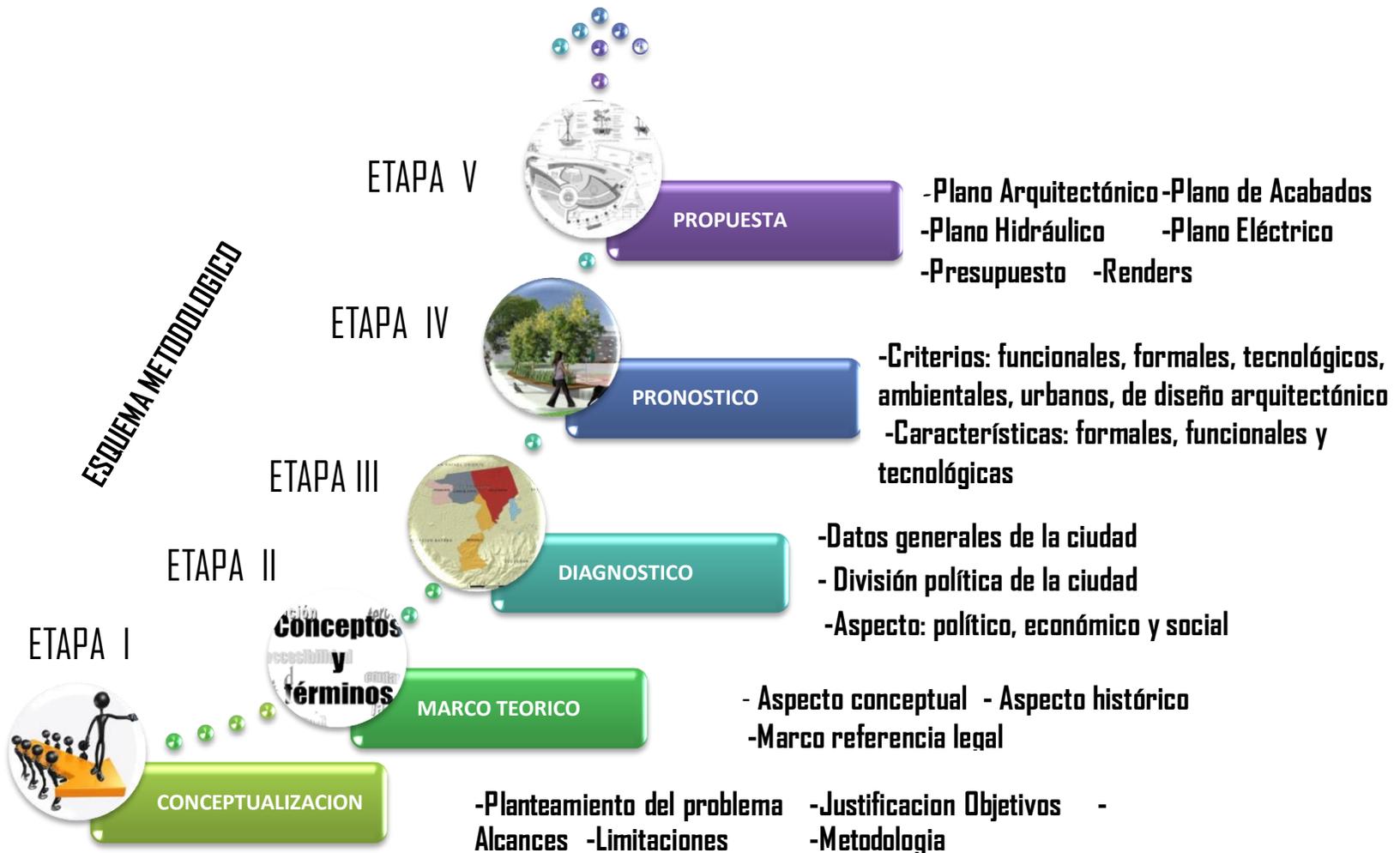
Capítulo III: Diagnostico; es la etapa en donde se analizan y describen los aspectos que afectan positiva y negativamente y se evalúa la situación actual y entorno urbano del proyecto.

Capítulo IV: Pronostico; En esta fase se plasman los datos que se ocuparán para la elaboración de la propuestas arquitectónica.

Capítulo V: Propuesta; es donde se plantea el diseño físico espacial, el cual cubrirá las necesidades estudiadas anteriormente.



"PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"



2.0

MARCO TEORICO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

2.1 ASPECTO CONCEPTUAL

2.1.1 PARQUES

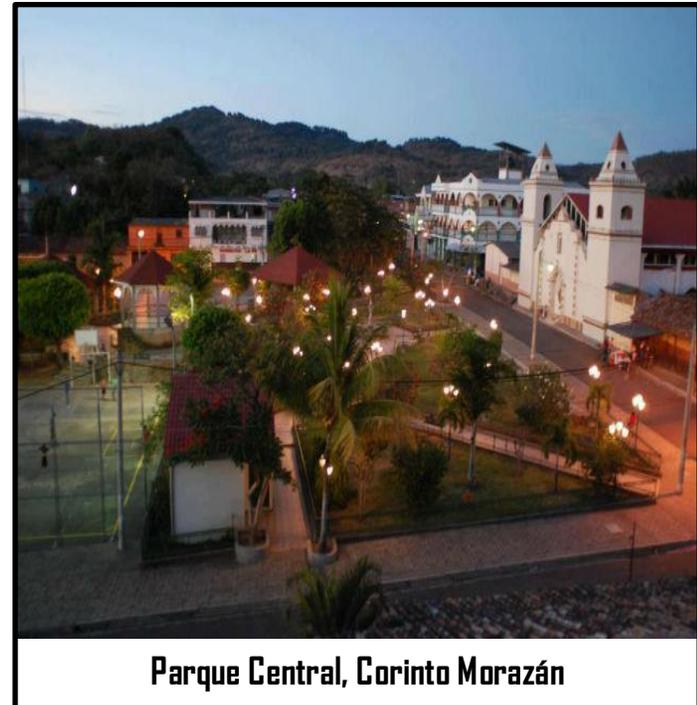
DEFINICIÓN DE PARQUE:

Constituyen los principales espacios verdes dentro de una ciudad o asentamiento estos poseen árboles, jardinería, áreas deportivas y de descanso con objeto de garantizar la recreación, reposo y esparcimiento de la población; mejorando las condiciones ambientales de los espacios urbanos; a proteger y aislar las vías de tránsito rápido; al desarrollo de juegos infantiles y en general, a mejorar las condiciones estéticas de la ciudad.

De acuerdo a sus condiciones particulares, se distinguen las siguientes clases:

Parque urbano: que corresponde a las dotaciones destinadas fundamentalmente al ocio, al reposo y a mejorar la salubridad y calidad ambiental.

Parque deportivo: que corresponde a las áreas acondicionadas básicamente para el ejercicio del deporte programado al aire libre



Parque Central, Corinto Morazán



CARACTERÍSTICAS DESEABLES DE LOS PARQUES

- Los parques urbanos deberán mantener una primacía de la zona forestada sobre la acondicionada mediante urbanización.
- Deberán formarse por la combinación de cualquiera de los componentes y elementos de ajardinamiento, sin perder el carácter con que se los define.
- Poseer áreas de juegos infantiles como deportivas.
- Contar con áreas de reposo con sombra y clima fresco.

LOS PARQUES DEBERÁN CONTAR CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- Juegos infantiles: formado por juegos interactivos.
- Juegos de preadolescentes: formados por mobiliario, y áreas de juegos deportivas
- Juegos libres: campos de juegos al aire libre, como fútbol y baloncesto.
- Áreas de deporte no reglado, para el ejercicio informal de deportes, sin requerimientos dimensionales reglamentarios.
- Áreas de plantación y ajardinamiento.
- Islas de estancia, lugares acondicionados para el reposo y recreo pasivo.
- Zonas de defensa ambiental, mediante arbolado y ajardinamiento para la protección de ruidos y la retención de partículas contaminantes.



2.1.2 CALLE PEATONAL

DEFINICIÓN DE CALLE PEATONAL

Las zonas y calles peatonales son áreas de una ciudad o pueblo donde está fuertemente restringida o prohibida la circulación de vehículos motorizados. En este tipo de zona prevalece la circulación de peatones y en muchos casos usuarios de sistemas de transporte no motorizados. La conversión de una calle o un área sólo para el uso de peatones se lo llama peatonalización. Cuando una zona peatonal cumple igualmente una función turística o de recreación, reciben igualmente el nombre de Paseo peatonal.

Es una zona peatonal, muchas veces solo pueden acceder en coche los residentes para poder llegar a los garajes de sus viviendas, así como vehículos de servicios de emergencia, de reparto y de mantenimiento a ciertas horas. Las zonas peatonales suelen estar en el centro de la ciudad, en la zona más comercial y en centros históricos.

La primera calle construida especialmente como peatonal en Europa es la calle Lijnbaan en Róterdam, se inauguró en 1953. El primer centro de ciudad peatonal en el Reino Unido fue en la pequeña ciudad de Stevenage en 1959.



Paseo El Carmen, Santa Tecla



TIPOS DE ZONAS PEATONALES:

Las zonas peatonales se pueden dar por diferentes razones.

Espacios públicos muy angostos: Estas son zonas que se desarrollaron antes del automóvil y que se hicieron a la talla de los caminantes.

Espacios públicos diseñados: Se dan en zonas planificadas, donde se consideran redes peatonales, para automóviles y para ciclistas

Espacios con carreteras que son peatonalizados: Se dan en zonas donde se retiran los modos motorizados para dejar de uso exclusivo de modos activos. La peatonalización es utilizada como una forma de gestión de la demanda de transporte. Se encuentra principalmente en los grandes centros urbanos. Las zonas peatonales suelen ser, frecuentemente, las vías comerciales y de servicios de las ciudades.



Calle Peatonal, Chalatenango



BENEFICIOS Y DESVENTAJAS DE UNA CALLE PEATONAL

BENEFICIOS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para los residentes, ya que mejora su bienestar al reducirse el ruido y la contaminación atmosférica ▪ Para los comerciantes o propietarios de negocios esto incrementa su venta <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es una zonas con una calidad ambiental y social privilegiadas que refuerza la convivencia ciudadana <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de accidentes viarios. ▪ Mejora urbanística, aumento del número de peatones, creación de espacios públicos de descanso, relación y restauración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de estacionamiento tanto para residente como para clientes ▪ Incremento de locales de ocio, provocando molestia a los vecinos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificación de la morfología de la ciudad



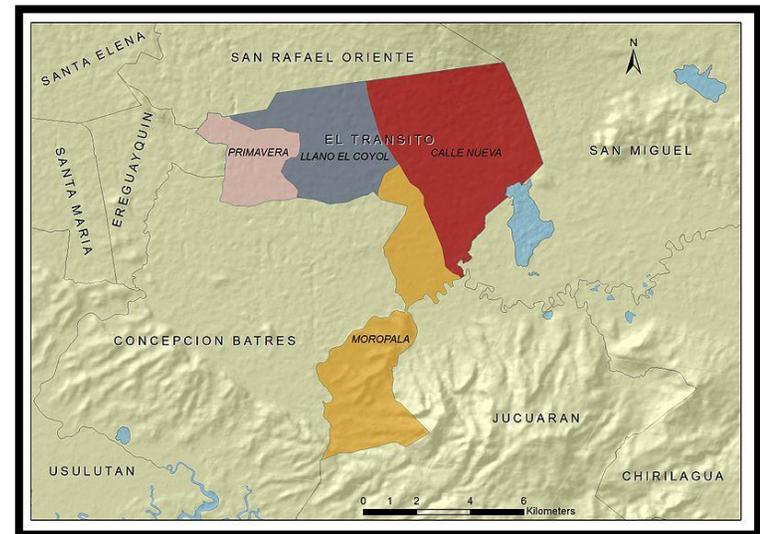
2.2 ASPECTO HISTORICO

2.2.1 ANTECEDENTE HISTÓRICO

Siendo cantón de San Rafael Oriente llamado "San Francisco el Pochote" ha llegado a desarrollarse y progresar más que sus vecinos; Porque esta pequeña aldea atrajo a tantos inmigrantes a lo largo de este siglo.

Como su nombre lo indica, Transito significa "Paso a" y eso fue el inicio de lo que hoy es la Ciudad de El Tránsito "paso a" las romerías y caminatas que visitaban a la Virgen de Candelaria en Juacuarán. Estos fieles venían de Chinameca, Jucuapa y otros lugares del norte de los departamentos de San Miguel y Usulután. Este territorio estaba poblado de árboles de ceiba, también llamados pochotes, árboles silvestres altos y frondosos que daban sombra agradable a los forasteros, que descansaban en sus frescos cobijos, con el paso del tiempo algunas personas, levantaron ramadas durante la fiesta de Candelaria, comenzando negocios improvisados para satisfacer las necesidades de los caminantes.

Ofrecían dulces, atoles, enchiladas, nuégados, tortillas y comida a la vista. Situación que beneficiaba a los visitantes y dueños de ramadas. Por lo que se fueron posesionando del sitio, dando lugar después de cada temporada a la construcción de casitas de paja.



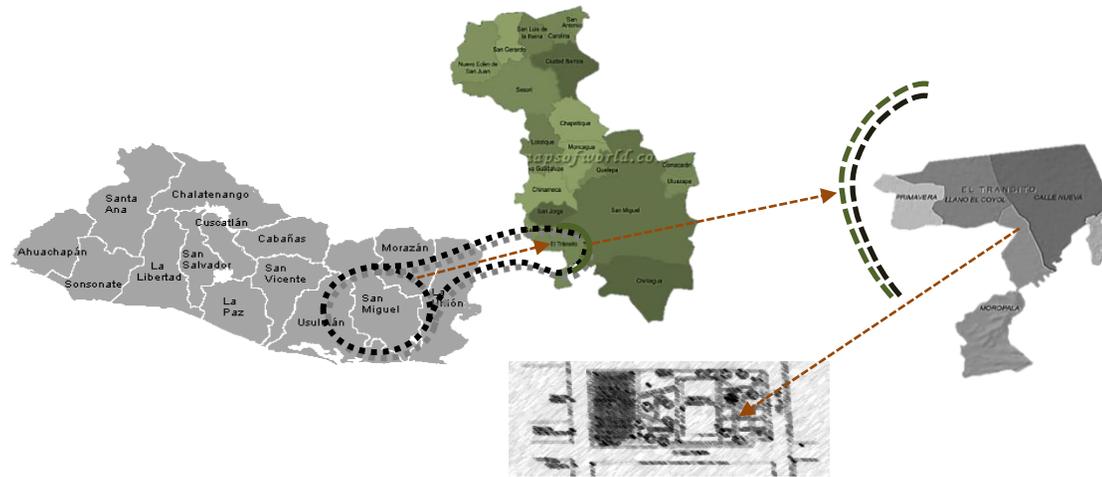
2.2.2 FUNDACIÓN Y ORIGEN

Nuestra Comunidad es de origen lenca hasta mediados del año 1914 época marcadamente rural, cuando se llamaba "San Francisco El Pochote" perteneciente a San Rafael Oriente, luego se desmembró para integrarse como Pueblo Urbano, por decreto legislativo de fecha 17 de Junio de 1914 durante la administración de Don Carlos Meléndez. Realizando ese mismo año las primeras elecciones para Alcalde siendo electo en esa oportunidad como primer Alcalde, Don Carlos Coreas quién tomó posesión el 24 de Agosto de 1914 con sus respectivos regidores, sirviendo a una población de 7.200 habitantes urbanos y 10.300 rurales.

Casi medio siglo después, es decir 42 años, esta comunidad es nombrada Villa por Decreto Legislativo del 7 de Febrero de 1956. Siendo alcalde de esa época el Doctor Alejandro Castro y cuarenta años más tarde, en 1992. A iniciativa del Profesor Oscar Joaquín Colato. Alcalde Municipal se obtiene el Título de Ciudad, por su gran crecimiento y desarrollo lo que se concede por Decreto Legislativo número 130 de fecha de 18 de Diciembre de 1991 publicado en el diario Oficial No. 12. tomo 314 de fecha 21 de enero de 1992. Siendo su proclamación Oficial con la participación de la Comunidad el 19 de Marzo de 1992 durante las fiestas titulares en honor a San José. Oficializándose esa misma fecha el escudo del municipio en concurso realizado por la Casa de La Cultura, honor que obtuvo el Sr. Víctor Hugo Vallejos.



2.2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



La comunidad de El Tránsito, se localiza en el Km. 122 sobre la carretera El Litoral. Se encuentra ubicada entre las coordenadas geográficas siguientes: 13° 23' 05" LN (extremo septentrional), 13° 15' 03" LN. (Extremo meridional), 88° 14' 22" LWG (extremo oriental) y 88° 21' 41" LWG (extremo occidental)

Se encuentra ubicado en el departamento de San Miguel y está limitado por los municipios: Al Norte por San Rafael Oriente; al Este por Jucuarán (Dpto. Usulután) y San Miguel, Al Sur por Jucuarán y Concepción Batres (Dpto. Usulután), Al Oeste por Concepción Batres y Ereaguayquín (Dpto. Usulután).

La comunidad la dividen dos quebradas una al lado oeste que colinda con Ereaguayquín y tiene una anchura de 25 metros. La otra quebrada al lado Este que colinda con primavera y su anchura es de 12 mts. La comunidad sirve de límite a los Departamentos de San Miguel y Usulután.



2.2.4 SITIOS HISTÓRICOS DE EL TRANSITO

- EL TIANGUE

El tiangué se originó en el año de 1960 por iniciativa de los ganaderos Santos Vásquez de San Vicente y Adán García de Cojutepeque, con el apoyo del Alcalde Sr. Cesar Ángulo, se inician los tiangués los días martes en predio ubicado en 2^o calle Oriente y Calle principal esquina opuesta de tienda comercial.

Posteriormente el tiangué se ubicó en la 1^o Av. Sur, Av. Ferrocarril, Calle José Matías Delgado, 1^o y 3era. Calle Oriente.

En el año de 1993, en la administración del Prof. Oscar Joaquín Colato. Se inicia la construcción del Tiangué en un predio ubicado en la 2a. Av. Sur, fue en el año 1996 en la administración del Ing. Nelson Antonio Castro, que logra ubicar el tiangué en el predio que actualmente funciona, habiendo tenido mucha oposición de los ganaderos por lo distante del centro, pero después se estableció un acuerdo de mejorar la vigilancia y la calidad de atención.



TIANGUE DE LA CIUDAD DE EL TRANSITO



- PLAZA LAS LOZAS O PLAZA EL TEMPISQUE

Antes de los años sesenta era un predio baldío de tierra donde pasaban muchas personas a pie y en carreta para los cantones. Luego fue adquirido por la municipalidad para plazuela de carretas. Fue ocupada como tiangué los días martes, sábado y domingo para la venta de loza.

El día sábado y Domingo era día feriado, se instalaban muchos vendedores, venían camiones desde Guatajiagua con variedad de productos de loza, por esa razón, fueron identificando como la plaza "las LOZAS."

Durante 32 años, se mantuvo esta tradición y la plaza era muy conocida por visitantes y residentes, el alcalde realizó obras de pavimentación en el lugar para ubicar columpios para los niños, y se le nombro oficialmente plaza El Tempisque.

Actualmente se les hizo una cancha de Básquetbol que servía de entretenimiento a los jóvenes y niños. Esta ubicada en la Calle José Matías Delgado, siendo un lugar de descanso para personas que visitan este lugar en los días Martes. Sábados y domingo, por la sombra agradable que brinda el árbol de tempisque que es histórico en este lugar.



2.2.5 FUNDACIÓN Y ORIGEN DEL PARQUE CENTRAL DE LA CIUDAD DEL TRANSITO

Antes de los años sesenta era un predio baldío donde pasaban muchas personas a pie y en carreta para los cantones. En esa misma época fue comprado por la municipalidad, inicialmente sirvió para plazuela de carretas. Ocupándose también para tiangué los días martes, sábado y domingo para la venta de loza razón por la cual los habitantes la identificaron como la plaza "LAS LOZAS".

Durante 32 años, se mantuvo esta tradición y la plaza era un punto de referencia para los visitantes y residentes. Lo que motivó a las autoridades municipales a pavimentar, ubicar columpios para los niños y por ello se le cambió el nombre a "Plaza El Tempisque".

Históricamente los parques centrales de las ciudades usualmente se encuentran en las zonas aledañas a las instituciones públicas alcaldía municipal y la iglesia parroquial, por referencia de las ciudades establecida en la época colonial, el parque de El Transito es un caso atípico, ya que se encuentra ubicado dos cuadras al norte de la alcaldía, la ubicación se originó porque la Alcaldía contaba con dos terrenos, el terreno ubicado enfrente de la alcaldía y el que estaba dos cuadras al norte de esta, la alcaldía tenía en planes a futuro dos proyectos "El Parque Central de El Transito" y "Mercado Municipal" por lo que realizó un censo donde la población decidiría donde preferirían el mercado municipal y la votación dio como resultado que fuese construido en el espacio frente a la alcaldía, reubicando así el área verde destinada para el parque al costado norte. La construcción del parque se realizó en el año 2,000 en la administración del Dr. Luis Penado Angulo este contaba solo con una cancha, un kiosco y una área recreativa para niños además era lugar de descanso para personas que lo visitaban por la sombra agradable que brindan los árboles de tempisque; a lo largo de los años este ha tenido una serie de modificaciones; en el año 2,005 se incluyó la glorieta y se pintaron las instalaciones y en el año 2,007 se construyó la cancha de fútbol rápido

Actualmente se observa el parque ha perdido su función principal y en lugar de ser un espacio recreativo donde las personas se reúnan para distraerse y desestresarse se ha convertido en una referencia urbana desagradable en la ciudad, es notable el deterioro en el mobiliario y la infraestructura, manchas en el kiosco, paredes y las luminarias, y por ello muchos lo consideran zona delincuenciales



2.3 MARCO REFERENCIA LEGAL

A continuación se enuncian los artículos de La Constitución de la República de El Salvador, Ley General de Prevención y Riesgos La Ley de Medio Ambiente, La Ley de Urbanismo y Construcción y El Código Municipal. Que tienen relación con los parques municipales y calles peatonales.

2.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

El estado es el encargado de promover el desarrollo económico y social, creando oportunidades de comercio bajo el régimen de la Constitución de la república.

CAPITULO III

TITULO V ORDEN ECONOMICO

Artículo 101.- El orden económico debe responder esencialmente a principios de justicia social, que tiendan a asegurar a todos los habitantes del país una existencia digna del ser humano.

El Estado promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos. Con igual finalidad, fomentará los diversos sectores de la producción y defenderá el interés de los consumidores.



2.3.2 LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

Esta ley nos dará a conocer las limitantes y las necesidades que tenemos que cumplir en la 3 calle poniente que se pretende hacer peatonal.

Art. 41.- El sistema vial tendrá diferenciación específica para la circulación vehicular y peatonal.

Las aceras, como parte del sistema vial, son para uso exclusivo de los peatones. Los infractores de lo dispuesto en este artículo y en el Art. 38, serán sancionados conforme lo establezca el Reglamento respectivo.

Podrán establecerse vías o carriles para uso exclusivo de determinado tipo de vehículos, de conformidad a estudios técnicos realizados o avalados por la Unidad de Ingeniería de Tránsito del Viceministerio de Transporte.

Art. 42.- La realización de obras o instalaciones en las vías públicas, a ser efectuadas por instituciones públicas, municipales, privadas y otras, deberán contar con la autorización previa del Viceministerio de Transporte y serán reguladas por la Ley y los Reglamentos respectivos.

Art. 79.- Toda persona que transite a pie, o un discapacitado que transite con un vehículo a tracción humana, o a motor, que no sea considerado automotor, será considerado como peatón.

Art. 80.- Los peatones tienen prioridad de paso con respecto a los vehículos, en los casos siguientes:

- a) En las zonas de seguridad o pasos para peatones debidamente señalizados;
- b) Cuando haya peatones cruzando una vía y los vehículos vayan a girar para entrar a ésta, aunque no exista paso peatonal demarcado;
- c) En las zonas peatonales, en donde los conductores tienen prohibido parar o estacionar el vehículo sobre ellas; y,
- d) Cuando haya filas escolares, comitivas organizadas, procesiones religiosas, funerales y tropas en formación.



2.3.3 LEY DEL MEDIO AMBIENTE

A continuación se presentan los artículos que debemos tomar en cuenta para la preservación del medio ambiente que se encuentran en el parque.

Art. 4.- se declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como la adaptación y reducción de vulnerabilidad frente al cambio climático. las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental y la variación climática. El gobierno es responsable de introducir medidas que den una valoración económica adecuada al medio ambiente acorde con el valor real de los recursos naturales, asignado los derechos de explotación de los mismos de forma tal que el ciudadano al adquirirlos, los use conforme a los principios de prevención y precaución, con responsabilidad intergeneracional y de forma sustentable.

Art. 13.- Previo a su aprobación, toda política, plan o programa de Desarrollo y ordenamiento del Territorio de carácter nacional, regional o local, deberá incorporar el régimen ambiental.

Art. 14.- Para incorporar la dimensión ambiental en toda política, plan o programa de desarrollo y ordenamiento del territorio, deben tomarse en cuenta los siguientes criterios:

- a) La valoración económica de los recursos naturales, que incluya los servicios ambientales que éstos puedan prestar, de acuerdo a la naturaleza y características de los ecosistemas;
- b) Las características ambientales del lugar y sus ecosistemas, tomando en cuenta sus recursos naturales y culturales y en especial, la vocación natural y el uso potencial del suelo, siendo la cuenca hidrográfica, la unidad base para la planeación del territorio;
- c) Los desequilibrios existentes por efecto de los asentamientos humanos, las actividades de desarrollo y otras actividades humanas o de fenómenos naturales;



2.3.4 LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN

Art. 1.-el viceministerio de vivienda y desarrollo urbano, será el encargado de formular y dirigir la política nacional de vivienda y desarrollo urbano; así como de elaborar los planes nacionales y regionales y las disposiciones de carácter general a que deben sujetarse las urbanizaciones, parcelaciones y construcciones en todo el territorio de la república.

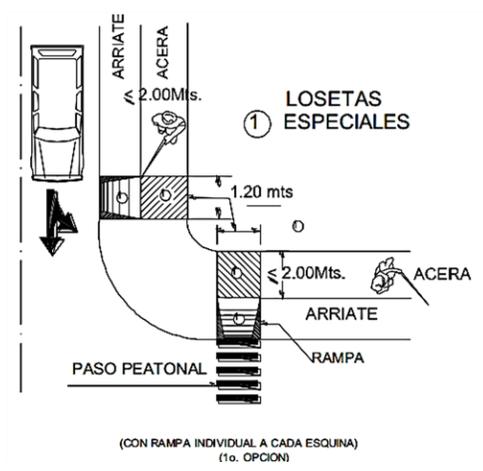
Art. 3.- Los materiales a usarse en las obras de urbanización tendrán que llevar el visto bueno del laboratorio de prueba de materiales del Ministerio de Obras Públicas.

Art. 4.- No serán aprobadas aquellas urbanizaciones que consideren únicamente el estudio local y no incluyan la superficie a urbanizar como parte integrante de la zona metropolitana, lo mismo que aquellas urbanizaciones cuyo proyecto y construcción no sean ejecutadas por ingenieros civiles o arquitectos autorizados legalmente para el ejercicio de la profesión en la República.

Art. 5. Las personas o instituciones que hubieren obtenido la aprobación a que alude el art. 1 de esta ley, estarán en la obligación de dar aviso por escrito, dentro de los ocho días hábiles subsiguientes, al viceministerio de vivienda y desarrollo urbano o a la respectiva municipalidad, según el caso, para fines de súper vigilancia técnica, de las correspondientes fechas en que habrán de dar comienzo a la realización de las obras respectivas. El no cumplimiento de la obligación anterior hará incurrir a los infractores en una multa del 25% del valor del terreno a parcelar o urbanizar incluyendo el valor de la construcción, si fuere el caso; multa que será exigible por los municipios de conformidad a leyes y reglamentos. si las obras no se estuvieren realizando de conformidad a los planos, especificaciones aprobados, se podrá ordenar su suspensión y corrección, y si ya se hubieren llevado a efecto, se podrá ordenar su demolición a costa del infractor.

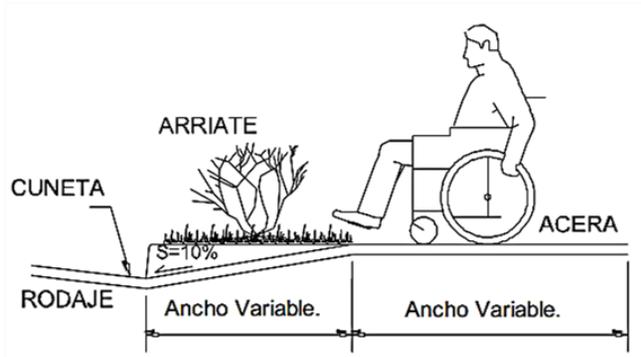


2.3.5 NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.



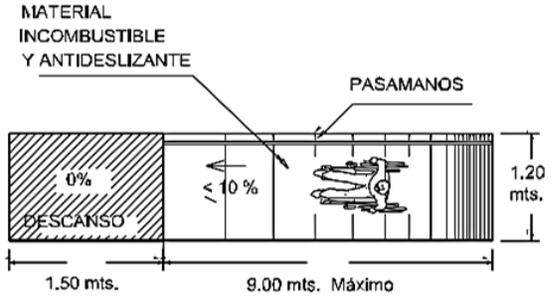
ACERA: El ancho de la acera sea igual o superior a 2.00 mts

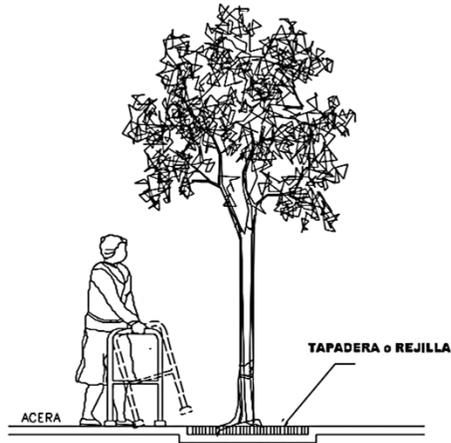
RAMPA EN ACERA: con un ancho de 1.20 mts. Y se señalizará con un pavimento especial Se deberá rebajar el cordón con una pendiente que tenga como máximo el 10 %.



RAMPAS EN LAS ACERAS O ARRIATES

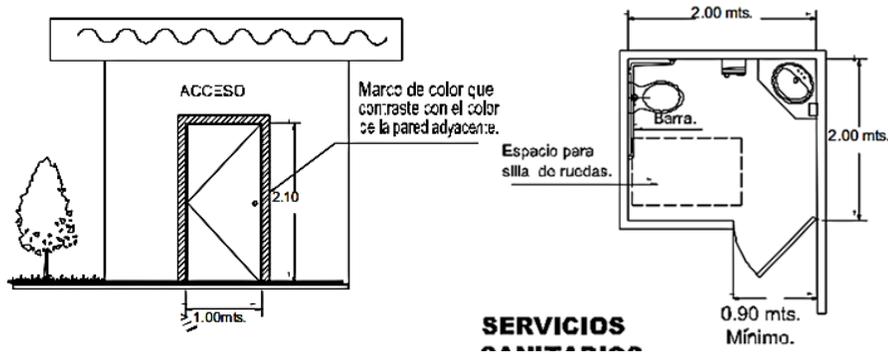
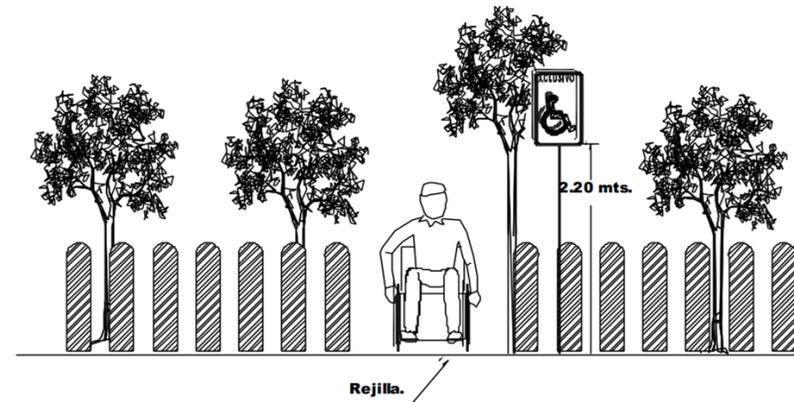
RAMPAS Y ESCALERAS: Pendientes máxima del 8% y una anchura mínima libre 1.30 mts, Cada 9.00 mts. Se dispondrán de tramos horizontales de descanso de 1.50 mts. De longitud





HUECOS DE PIES DE ARBOLES EN LAS ACERAS: Se cubrirán siempre con una rejilla para evitar que las personas que utilizan bastones, sillas de ruedas o muletas, puedan deslizarse en el hueco que circunda el árbol.

ACCESOS A PARQUES Y JARDINES: En los accesos a parques, plazas, cementerios y jardines se dispondrán si es preciso, postes y vallas de forma análoga a la anterior, con una disposición que permita el paso de sillas de ruedas.



PUERTAS: las puertas deberán tener un ancho mínimo de 1.00 mts abatir hacia fuera y contener el logo internacional de accesibilidad



3.0

DIAGNOSTICO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

□ □ □ *Arquitectura*
A50507

3.1 DATOS GENERALES DE LA CIUDAD DE EL TRANSITO

Nombre Oficial: El Transito

Título de la Comunidad: Municipio

Población según DIGESTYC (2,007): 18.363 habitantes

Población actual según alcaldía municipal: 23,086 Habitantes

Altitud: 125 msnm (metros sobre el nivel del mar)

Área: 74.58 km²

Densidad: 246 hab/km²

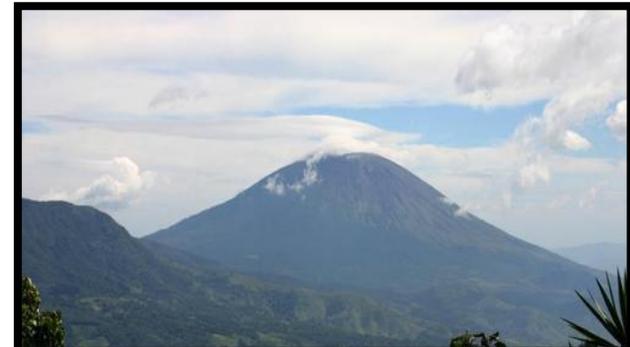
Gentilicio: Transiteño

Fecha de Fundación: 17 de junio de 1914

Fiestas patronales: se celebran en el mes de agosto en honor a la Virgen del Tránsito.



Mapa de La Ciudad de El Transito



Vista del volcán Chaparras tique desde La Ciudad de El Transito



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

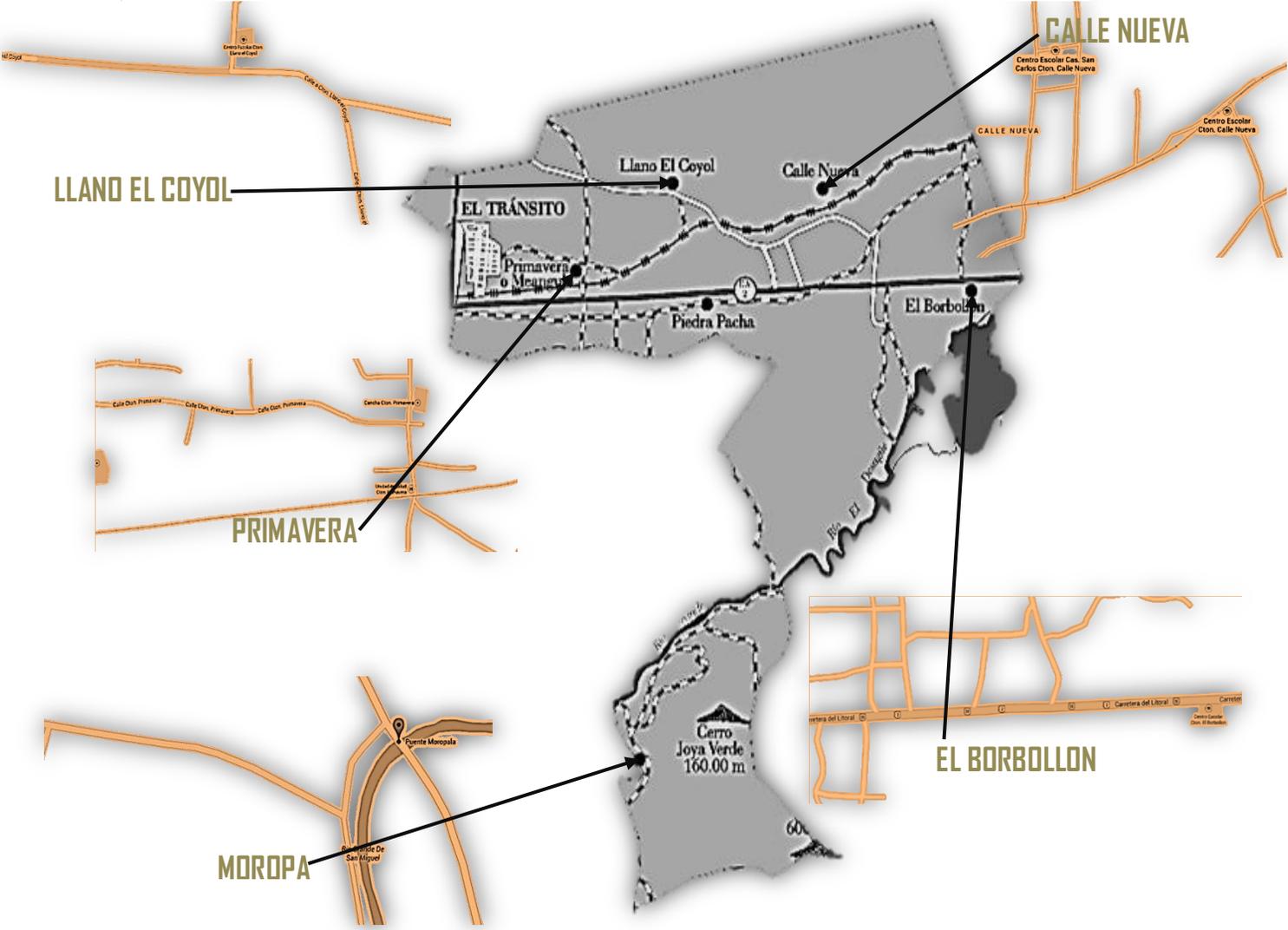
3.2 DIVISION POLITICA DE LA CIUDAD DE EL TRANSITO

La división político-administrativa del municipio está comprendida por 6 cantones y 8 caseríos. Los cantones tienen la siguiente nomenclatura: Calle Nueva, Llano el Coyol, Piedra Pacha, primavera o Meangulo, Moropala, el borbollón. El casco urbano tiene 6 barrios, Concepción, El Centro, San Carlos, La Cruz, San Francisco y La Pradera.

Zona Urbana		Zona Rural	
Barrios	Colonias	Cantones	Caserío
Barrio San Carlos	Col. La Pradera	1. Calle Nueva	- Calle Nueva - Calle Nueva Abajo
Barrio Concepción	Col. La Magdalena	2. Llano El Coyol	- Llano El Coyol
Barrio La Cruz	Col. Los Montoya	3. Piedra Pacha	- Piedra Pacha
Barrio San Francisco		4. Primavera o Meangulo	- Primavera o Meangulo
		5. Moropala	-Moropala - Vado Marín
		6. El Borbollón	- El Borbollón



MAPA POLITICO DE LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL



3.3 POBLACIÓN

Según estadísticas de población registradas por la Dirección General de Estadísticas y Censos de El Salvador (DIGESTYC), y de acuerdo a los censos oficiales, la población de El Transito, es la siguiente:

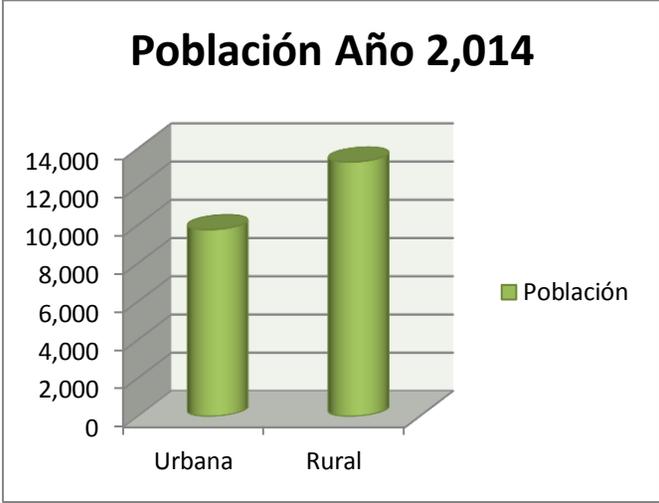
Población en el Municipio por área urbana y rural

AÑO	TOTAL			URBANO			RURAL		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1930	1,654	1,595	3,249	1,150	1,164	2,314	504	431	935
1950	3,226	3,151	6,377	1,039	1,184	2,223	2,187	1,967	4,154
1961	5,008	5,022	10,030	1,957	2,129	4,086	3,051	2,893	5,944
1971	7,714	7,518	15,232	2,809	3,006	5,815	4,905	4,512	9,417
1992	8,117	8,365	16,482	3,629	3,877	7,506	4,461	4,488	8,949
2007	8,584	9,779	18,363	3,427	4,185	7,612	5,157	5,594	10,751

Según el estudio realizado por el FISDL en la Ciudad de el Transito la población al año 2014

Mujeres	%	Hombres	%	Total	Rural	Urbana
12,245	53	10,841	47	23,086 Hab.	13,311	9,775





3.4 ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO:

3.4.1 ASPECTO ECONOMICO:

La ciudad de El Tránsito ha sido una ciudad muy dedicada a la elaboración de dulce de panela, fábrica de concentrados, y productos lácteos. El rubro más fuerte e importante es la agricultura, cultivándose el algodón (anteriormente), caña, maíz, arroz, ajonjolí y frijoles lo que genera fuentes de trabajo, inversión y divisas por estar asentados en un terreno fértil y también propicio para la ganadería, sin embargo, se realizan los Famosos Martes de Tiangué donde personas de todos los departamentos y otros países como Honduras y Guatemala, van a comprar y vender ganado vacuno, equino, caprino y porcino, lo que además promueve todo el comercio de la Ciudad y sus alrededores. Esta tradición ha sido un gran empuje para la economía de la ciudad. En el comercio local existe un mercado municipal, ferreterías, tiendas y otros. Su comercialización la realiza con las cabeceras municipales de Concepción Batres y Ereguayquín (dpto. de Usulután), San Rafael Oriente y San Miguel. Cabe resaltar que esta ciudad cuenta con un mercado que ha generado fuentes de trabajo y estabilidad económica entre sus habitantes.

3.4.2 ASPECTO SOCIAL:

Las fiestas patronales donde participa la mayor parte de la comunidad es para la feria tradicional patronal en honor a la Virgen de El Tránsito que se celebran del 12 - 16. Los habitantes acostumbran visitar las playas El Espino, El Cuco, para veranear y otros balnearios aledaños. En el aspecto educativo han sido siempre visionarios se crearon varias escuelas, sus educadores impulsan que tanto los niños y los jóvenes reciban una enseñanza de calidad, entre las escuelas que hay tenemos:



- ◆ Centro Escolar 14 de Abril
- ◆ Centro Escolar Monseñor Romero
- ◆ Centro Escolar El Transito
- ◆ Colegio Cristiano Campamento de Dios
- ◆ Instituto Nacional de El Transito (INDET.)

En la comunidad existen grupos u organizaciones siguientes:

- ◆ Comité de Seguridad Ciudadana
- ◆ Sociedad de empleados municipales
- ◆ Comité de apoyo a la CASA DE LA CULTURA
- ◆ Comité de apoyo a la unidad de salud
- ◆ Comité Deportivos
- ◆ Sociedad de padres de familia
- ◆ Asociaciones de desarrollo comunal



3.5 ASPECTO POLÍTICO – ADMINISTRATIVO

ALCALDE MUNICIPAL

El Alcalde es la máxima autoridad del municipio y como tal le corresponde su administración, su obligación consiste en defender los intereses de sus ciudadanos mediante la ejecución de las políticas locales que tengan por objetivo la mejora de su calidad de vida. La municipalidad, que además del alcalde está integrada por un concejo municipal, se encarga de administrar los recursos del municipio.

Tanto el alcalde, como el síndico y concejales que le acompañan, son electos democráticamente por un periodo de 3 años, pudiendo ser reelegidos. El Alcalde electo debe ajustarse al Código Municipal que rige su autoridad; debe cumplir con una administración transparente y que haga prosperar al municipio y sus habitantes.

Funciones.

1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, los derechos del Gobierno, las ordenanzas y los acuerdos de Concejo.
2. Conservar el orden público en el municipio, de conformidad con la ley.
3. Dirigir la acción administrativa del municipio; asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo.
4. Presentar oportunamente al consejo los proyectos de acuerdo sobre planes y programas de desarrollo económico y social, obras públicas, presupuesto anual de renta y gastos y los demás que estime convenientes para la buena marcha del municipio.
5. Colaborar con el concejo para un buen desempeño de sus funciones, presentarle, informes sobre su administración y convocarlo a sesiones ordinarias y extraordinarias.
6. Ordenar los gastos municipales de acuerdo con el plan de inversión y el presupuesto.



3.6 DIAGNOSTICO DE LA CIUDAD

3.6.1 ARQUITECTURA DE LA CIUDAD

La ciudad de El Transito a pesar de las décadas que han transcurrido no deja de ser un lugar donde el comercio es constante y determinante para la subsistencia y crecimiento acelerado en volumen y expansión, los comerciantes impulsan el desarrollo y con su acogedor calor hacen de la ciudad de El Transito un lugar único, es una ciudad de muchas tradiciones y gente muy amable.

La comercialización en los primeros años dio lugar para que vendedores temporales, acamparan en ramadas provisionales durante las fiestas en honor a la virgen de El Transito, el comercio principal es de productos tradicionales como: dulces, atoles, enchiladas, nuégados, café, tamales y otras golosinas, lo que hicieron por muchos años sin ser impedido por nadie. Pensando en no abandonar el lugar lo que hacían después de cada temporada comenzaron a construir pequeñas casas de paja; radicándose como primeros pobladores.

Los materiales utilizados en las primeras casas eran la paja y el adobe pero al paso de los años ya se utiliza como métodos constrictivos el ladrillo y el bloque de cemento, siendo reforzados con hierro. La arquitectura del Transito se podría definir como vernácula ya que esta se caracteriza por no seguir ningún estilo específico, ni estar proyectada por un especialista, sino que se construye directamente por los artesanos y normalmente utiliza los materiales disponibles en la zona. Algunas Características que se ven reflejadas en la arquitectura de El Transito son:



**Diferentes estilos
arquitectónicos de casas**



- Utilización de Materiales locales.
- Altura monumental en áreas de paredes
- Predominancia de formas cubicas

En las viviendas de El Tránsito se puede observar la imagen de unificación pero a la vez la monotonía con el contexto global, se observa que la gran mayoría de ellas son de arquitectura vernácula y unas cuantas que en la actualidad han sido modificadas dándole un toque modernista, se puede notar la presencia de aceras con las dimensiones estándares junto con vegetación urbana decorativa que hacen de sus calles espacios más paisajísticos. A pesar de no haber poseído una proyección estratégica para el crecimiento habitacional y de sus arterias las calles cuentan con las dimensiones estándares.

En la actualidad El Tránsito es una ciudad de alto auge comercial, posee diversidad de estilos de casas, algunas de adobe y bahareque, otras de sistema mixto y muchas viviendas de estilo moderno; sus calles son planas, con recubrimiento de asfalto, y/o adoquin.



Mescla de técnicas de construcción



3.6.2 USO DE SUELOS

En el estudio de uso de suelo, se muestran las diversas ubicaciones y condiciones en las que se encuentran los diferentes espacios de la ciudad de El Transito; ya que es de suma importante conocer para la realización de la propuesta la ubicación de cada uno de estos elementos: el comercio, las viviendas, instituciones y zona verdes para poder crear un diseño adecuado.



3.6.3 SERVICIOS BÁSICOS.

- En la zona urbana se cuenta con los servicios de agua potable, energía eléctrica y aguas negras.
- En la zona rural se cuenta con agua potable y energía eléctrica en un 80% y el mejoramiento de caminos.

Educación.

En la ciudad se cuenta con 3 centros escolares públicos, 2 colegios privados y 1 Instituto Nacional.

Entre los 6 cantones y colonia La Pradera hay un total de 12 centros escolares públicos. Se ha creado el Comedor Popular Municipal y El Transporte escolar para los estudiantes de bachillerato provenientes de los cantones, con esto aumentó la matrícula en el Instituto Nacional. Programa de becas para educación superior, como requisito de los becarios está el proyecto de alfabetización para adultos.

Salud.

- Se cuenta con una Casa de salud Comunitaria en la ciudad y en Cantón Primavera.
- En Cantón Moropala hay una Casa de Salud así como también en Col. La Pradera.
- Se le brinda apoyo a la Unidad de Salud Comunitaria de esta ciudad.



Patrimonio Cultural.

En el aspecto cultural tenemos:

- Fiestas Titulares en honor a San José, del 15 al 19 de marzo.
- Fiestas Patronales en honor a la Virgen Transito de María, del 10 al 15 de Agosto.
- En este municipio se disfruta de bocadillos como: pupusas, tamales de gallina, sopa de puya, tamales pisques, conserva de ayote, tamales de azúcar, atol de piñuela y de semilla de marañón, tamales de elote, atol chuco, poleada y pan.
- Se le brinda apoyo a la parroquia fomentando las costumbres y tradiciones del municipio.

Medio Ambiente.

- La Laguna El Jocotal es uno de los lugares más hermosos del municipio, es un punto de agua que forma parte de las zonas RAMSAR especialmente como hábitat de aves acuáticas. Se está trabajando con la población para su mantenimiento y conservación.
- El municipio cuenta con el proyecto de Aseo, Recolección, Transporte y Disposición final de los desechos sólidos producidos en la ciudad.
- Equipamiento de la Unidad de medio ambiente.
- Genero.
- Se ha creado la Unidad de la Mujer y también hay inclusión de la diversidad sexual.



3.6.4 ELEMENTOS NATURALES DEL MUNICIPIO

Hidrografía

Los elementos hidrográficos con los que cuenta el municipio, son los ríos: El Desagüe, Grande de San Miguel, Gualchúa y Potrerillos; las quebradas: La Arenera, Saravia, La Palmera, El Clavo, El Soto, El Llano, El Coyolito, El Coyol o La Peñona, Los Riños, Cruz Verde, Piedra Pacha, Seca, Salto del Rayado, La Piedra del Jocotillo, Nueva, El Duende y Agua Escondida. Al este del municipio se localiza la laguna El Jocotal.

Ríos Principales

Grande de San Miguel. Entra en este municipio en el lugar donde le afluye el río El Desagüe, a 9.6 kilómetros al sureste de la ciudad de El Tránsito. Corre con rumbo de noreste a suroeste hasta abandonar el municipio, en el lugar donde recibe las aguas del río Gualchúa. En su recorrido por este municipio sirve como límite entre los departamentos de Usulután y San Miguel, en los tramos correspondientes entre este municipio con los de Jucuarán y Concepción Batres (ambos del departamento de Usulután); tiene como afluentes los ríos El Desagüe, Calentura y Gualchúa. La longitud que recorre dentro del municipio es de 10.0 kilómetros.

El Desagüe. Se origina de la laguna El Jocotal, a 9.6 kilómetros al este de la ciudad de El Tránsito; corre con rumbo de norte a sur; hasta desembocar en el río Grande de San Miguel. Sirve como límite entre este municipio y el de San Miguel. Su nombre se debe a la función que desempeña de dar salida a las aguas de la laguna El Jocotal. Su longitud es de 3.0 kilómetros.

Orografía

Las elevaciones orográficas más notables en el municipio son los cerros: Azul, Vado Marín, El Tololo, Joya Verde y Moropala; las lomas: San Mauricio, Agua Escondida y El Mono; la montaña Gómez.



Cerros Principales

Azul. Está situado a 12.7 kilómetros al sureste de la ciudad de El Tránsito; sirve como punto de referencia en la demarcación del límite entre este municipio y el de Jucuarán (departamento de Usulután). Su elevación es de 610.0 metros sobre el nivel del mar.

Vado Marín. Está situado a 9.2 kilómetros al sureste de la ciudad de El Tránsito. Su elevación es de 170. 0 metros sobre el nivel del mar.

Clima

El clima del municipio es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 1,600 y 2,000 milímetros.

Flora

La vegetación está constituida por bosque húmedo subtropical. Las especies arbóreas más notables son: laurel, maquilishuat, ceiba, conacaste y frutales.

Rocas

Predomina la lava basáltica, andesítica mixta y aluviones con intercalaciones de materiales piro clástico.

Suelos

Los tipos de suelo que se encuentran en el municipio son:

- Regosoles y Aluviales, en terrenos ondulados, a fuertemente alomados de pedregosidad variable;
- Litosoles y Regosoles, en terrenos ondulados, montañosos muy accidentados
- Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles en terrenos pedregosos superficiales, de ondulados, a montañosos muy accidentados.
-



3.6.5 SERVICIOS PUBLICOS.

AGUA POTABLE.

EL servicio en su mayoría es brindado por ANDA, de un total de 5,611.00 viviendas, 4,215 cuentan con servicio de agua por cañería, haciendo un aproximado del 75% de cobertura de este servicio.



SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

Solo 908 viviendas cuentan con servicio para aguas grises, 269 lo hacen a través de fosa séptica, 91 utilizan un pozo resumidero, 224 lo vierten en quebradas o ríos y la mayoría de la población, el 65% no cuenta con este servicio.



SERVICIO ELECTRICO.

En cuanto al sistema de la energía eléctrica, este es distribuido por una red pública y privada pertenecientes a las empresas generadoras, a la autónoma CEL y la distribución a las compañías privadas EEO. El sistema de distribución se hace por medio de cableado aéreo.



3.6.6 SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE

El actual servicio de transporte público es bueno, ya que el Municipio de El Transito tiene vías de acceso que permite la circulación de vehículos y Autobuses creando así un fácil desplazamiento tanto de ellos como de los usuarios. Actualmente la Ciudad de El Transito no cuenta con una terminal de buses lo que hace que las personas esperen el transporte público en las calles o Frente a El mercado Municipal creando así un tráfico vehicular. Las Rutas de buses que hacen el recorrido a la Ciudad son:

- ✓ 373 Recorre de San Miguel hacia Usulután y viceversa entrando Al Municipio de El Transito.
- ✓ 371 Recorre del Municipio de San Jorge hacia Usulután y viceversa entrando al Municipio de el Transito.
- ✓ 358 Recorre de Playa El Espino hacia Usulután y viceversa entrando al Municipio de El Transito.

Así como también existe el transporte hacia la zona Rural de la Ciudad haciéndolos por medio de Pick-Up o Camiones.



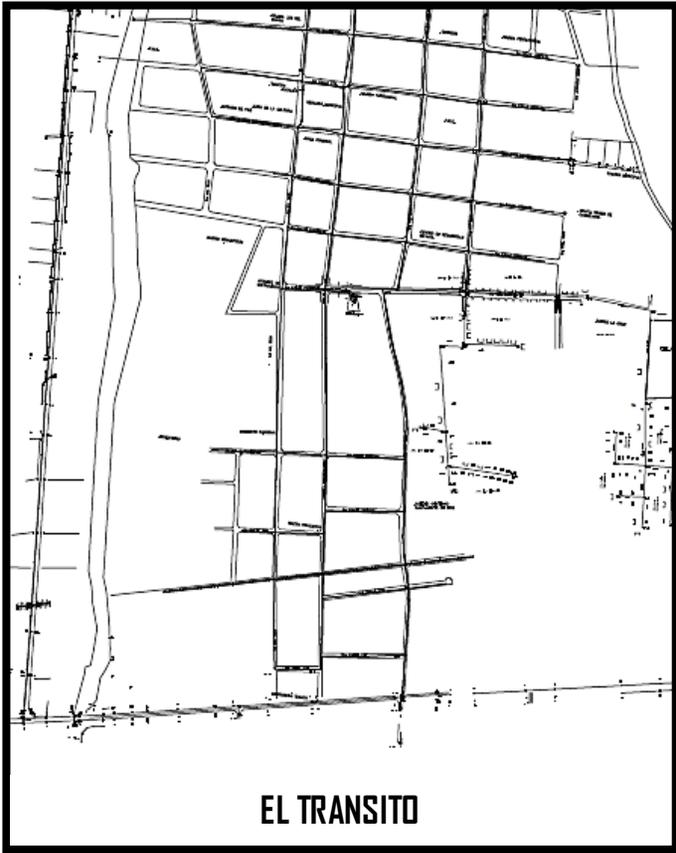
Trasporte urbano en la ciudad.



Transporte rural en el municipio hacia la zona rural



Para acceder al casco urbano, La ciudad de El Tránsito, se comunica por Carretera del Litoral (CA- 2), con las ciudades de Concepción Batres, Ereguayquín, Santa María y Usulután, todas del departamento de Usulután; por carretera pavimentada con las ciudades de San Rafael Oriente y San Jorge, así como con la carretera Panamericana (C-A1).



CARRETERA PAVIMENTADA CON LAS CIUDADES DE SAN RAFAEL ORIENTE Y SAN JORGE

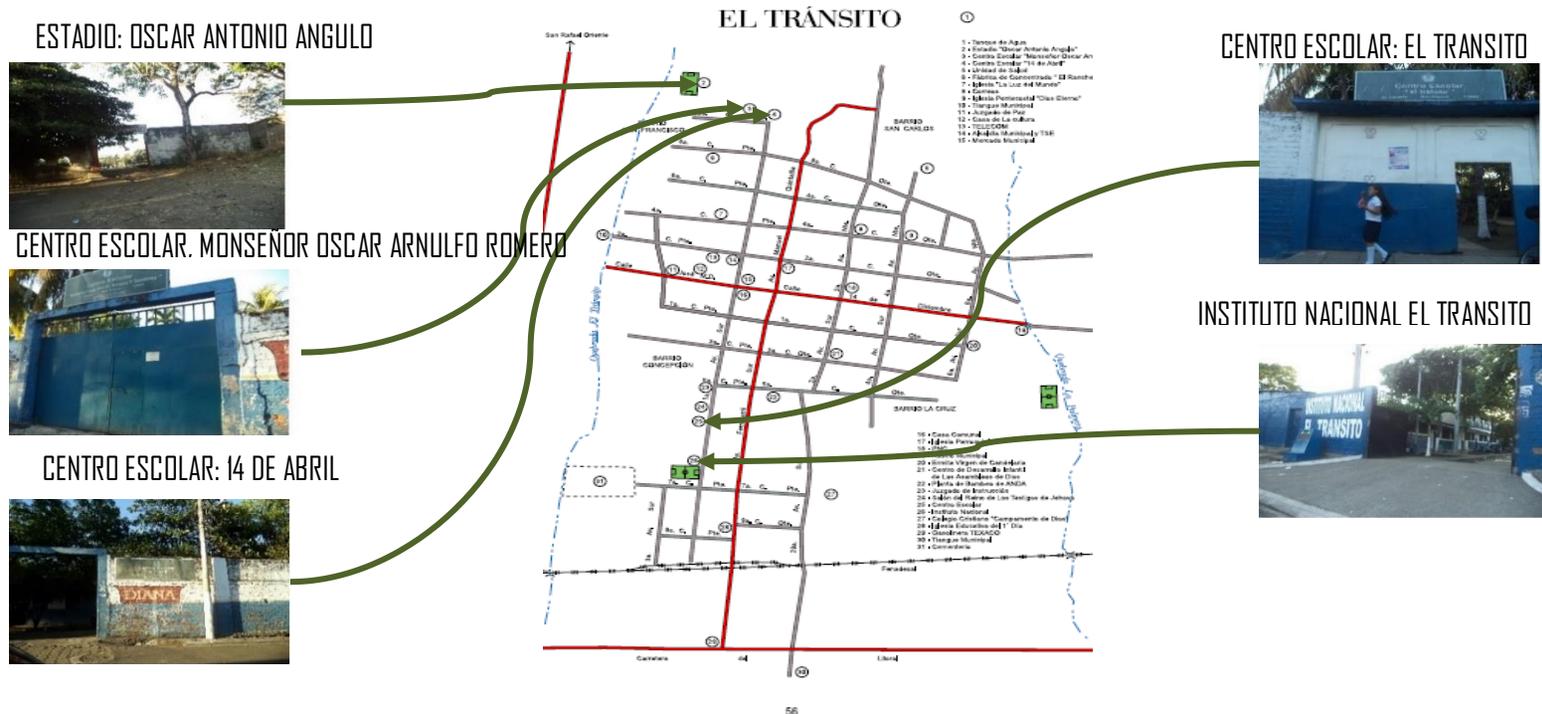


CARRETERA LITORAL, EL TRANSITO



3.6.7 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano que tiene la ciudad es el siguiente: Estadio "Oscar Antonio Angulo", Centro Escolar "Monseñor Oscar Arnulfo Romero", Centro Escolar "14 de Abril", Unidad de Salud, Fabrica de concentrado "El Ranchero", Iglesia la "La Luz del Mundo", Correos, Iglesia Pentecostal "Dios Eterno", Tiangué Municipal, Jugado de Paz, Casa de la Cultura, TELECOM, Alcandía Municipal y TSE, Mercado Municipal, Casa Comunal, Iglesia Parroquial, PNS, Rastro Municipal, Ermita Virgen de Candelaria, Centro de Desarrollo Infantil de las Asambleas de Dios, Planta de Bombeo de ANDA, Juzgado de Instrucción, Salón del Reino de los Testigos de Jehová, Centro Escolar, Instituto Nacional, Colegio Cristiano "Campamento de Dios", Iglesia Educativa del 1º Día, Gasolinera TEXACO, Cementerio.





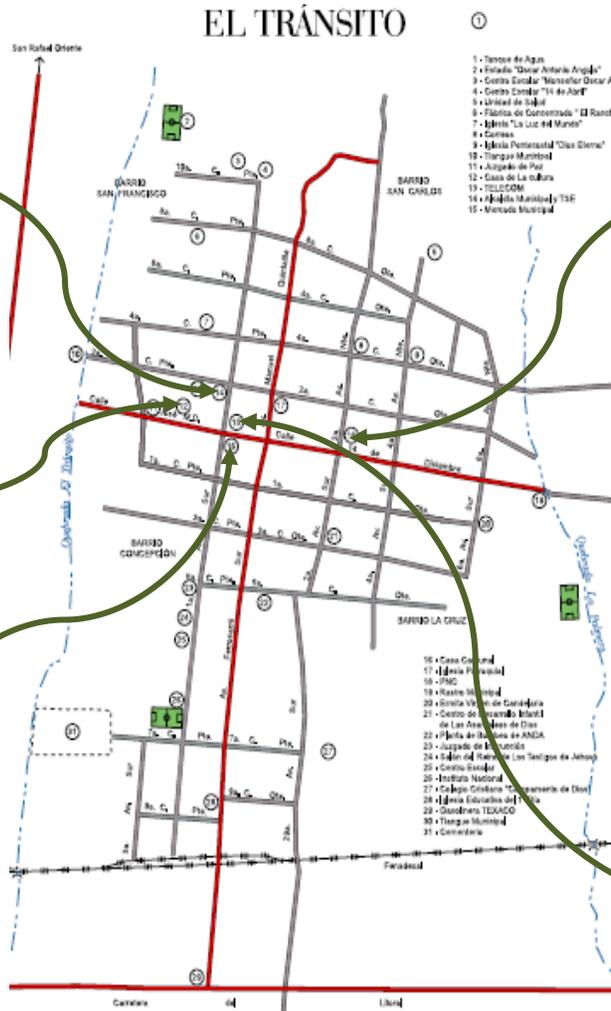
ALCALDIA MUNICIPAL



CASA DE LA CULTURA



CASA COMUNAL



PNC



MERCADO MUNICIPAL





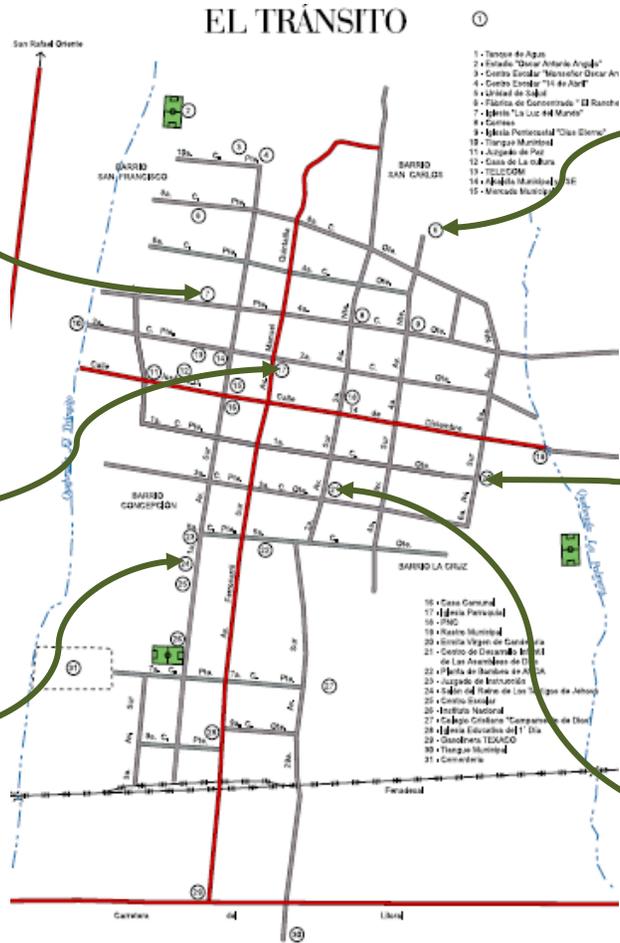
IGLESIA LA LUZ DEL MUNDO



IGLESIA PARROQUIAL



SALON DEL REINO DE LOS TESTIGOS DE JEHOVA



56



UNIDAD DE SALUD



ERMITA VIRGEN DE CANDELARIA



CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE LAS ASAMBLEAS DE DIOS





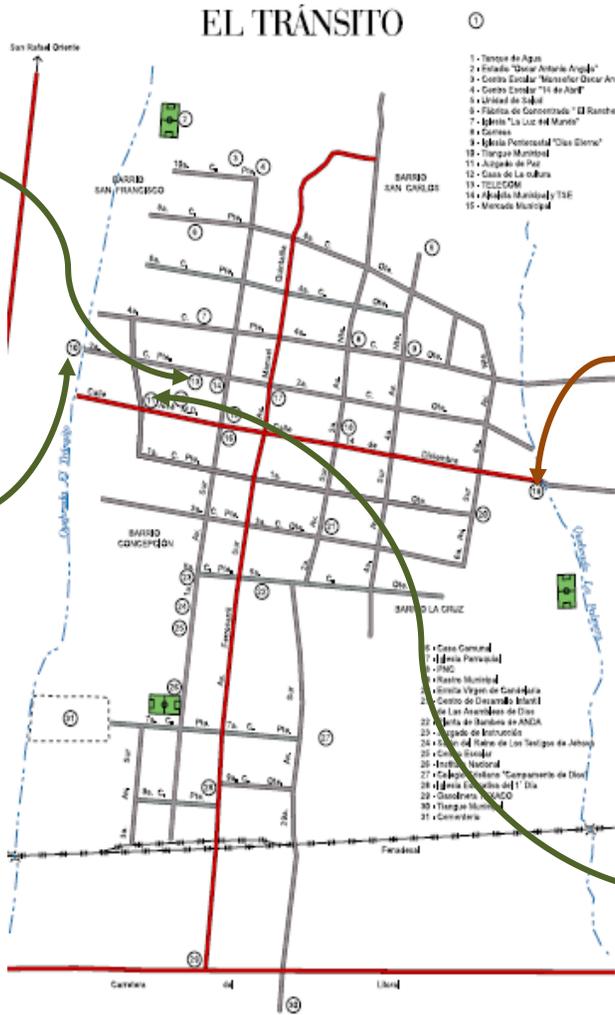
TELECOM



RASTRO MUNICIPAL



TIANGUE MUNICIPAL



JUZGADO DE PAZ



3.7 ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DEL PROYECTO

El Parque central de la ciudad de El Transito se encuentra actualmente en un estado de deterioro y abandono, muchas de las infraestructuras que posee están en malas condiciones y sin utilizar la fuente tiene mucho tiempo de no funcionar por lo que presenta un deterioro destacable. El kiosco no cuenta con instalaciones eléctricas en uso, debido al vandalismo y la poca atención de las autoridades,

No existe equipamiento para infantes y en su mayor tiempo, es solo utilizado por jóvenes quienes solo se recrean en la cancha. Existen espacios reducidos y con una pésima distribución, ya que no hay orden específico en los elementos centrales como lo son: y las circulaciones sin funcionalidad. Además este carece de ornamentación y la poca que posee no recibe el cuidado necesario, en general el parque está en muy mal estado y en la actualidad la población está demandando una renovación completa de este lugar.

Las arterias perimetrales se han dañado con el paso del tiempo y se han ido deteriorando, se pueden observar algunos baches. Las edificaciones aledañas poseen un estilo bastante monótono excepto los de tipo comercial que está funcionando con la empresa privada.

La 3 calle poniente está en deterioro notable. Esta es de adoquín y esta descolocado en algunas áreas, también retiene bastante polvo.



3 CALLE PONIENTE





Cancha de basquetbol, en ella se observa el deterioro en el concreto y en la pintura

- Cancha de basquetbol
- Equipamiento urbano (Deteriorado)
- Kiosco (en desuso)
- Vegetación (Poca)
- Baños (actualmente no funcionan)
- Fuente

Dentro de los espacios con los que cuenta el parque están:

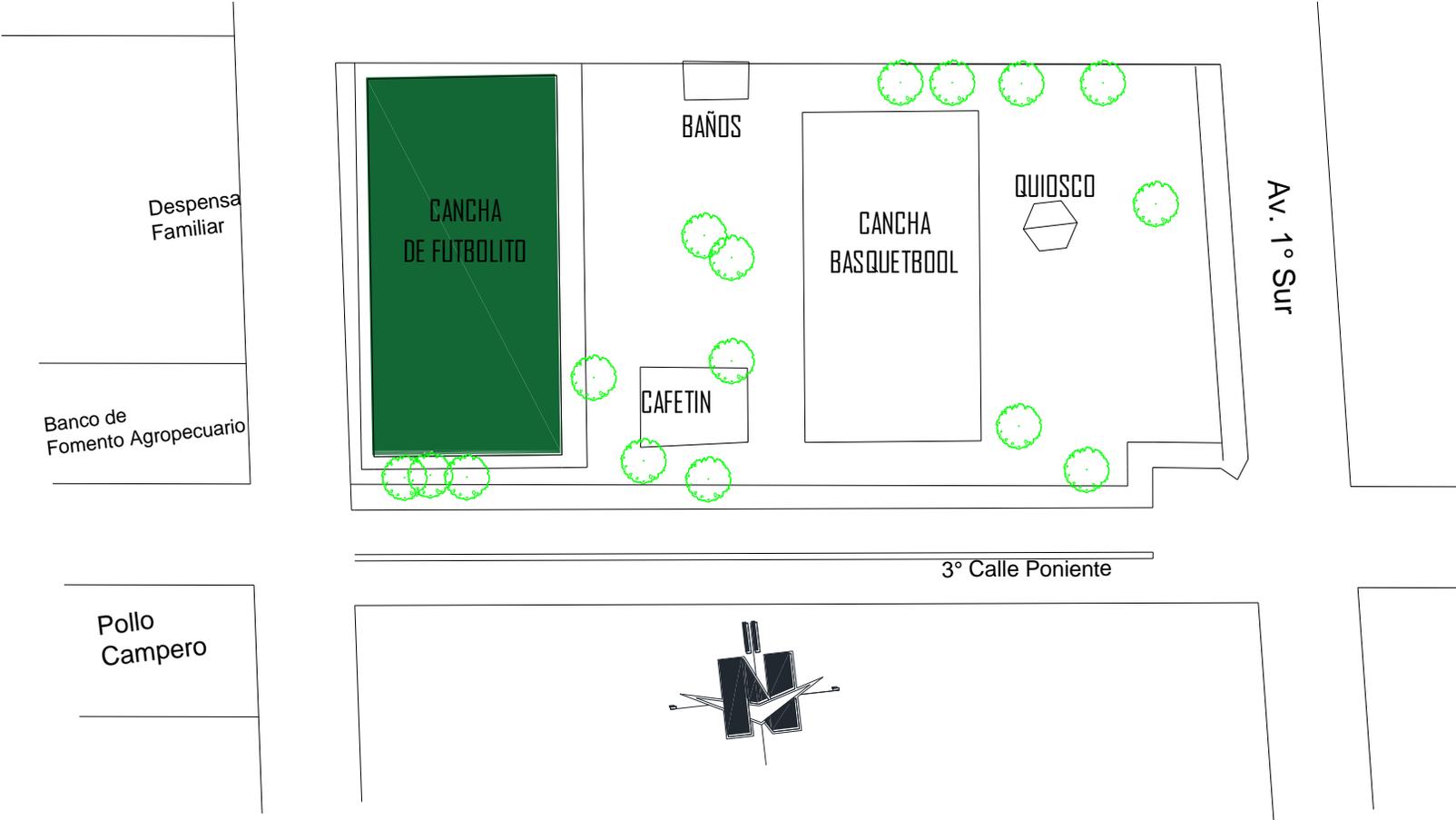
- Fuente (Totalmente en mal estado y abandono)
- Áreas verdes (Descuidadas)
- Circulación (Desordenada)
- Cancha de futbol rápido (En mal estado)
- Instalaciones eléctricas (Deterioradas)



Kiosco, se observa un deterioro tanto en los barandales como en el repello y la pintura.



PLANO ACTUAL DEL PARQUE



3.7.1 ANALISIS DE CIRCULACIONES INTERNAS

La circulación interna del parque a primera vista se puede determinar que no está ordenada y que no es funcional, ya que son circulaciones carentes de una orientación adecuada distribuidas de forma aleatoria. Las bancas y mesas carecen de calidad arquitectónica y presentan carácter de improvisación si mayor criterio estético en su diseño y ubicación dentro del proyecto.



3.7.2 VIALIDAD, LIMITES Y ACCESOS DE EL PARQUE CENTRAL DE EL TRANSITO

El parque central de El Transito cuenta con las vías de acceso Av. 1º sur y Av. Ferrocarril, en ellas transitan tanto las rutas, 373 que Recorre de San Miguel hacia Usulután y viceversa entrando Al Municipio de El Transito; la 371 que Recorre del Municipio de San Jorge hacia Usulután y viceversa entrando al Municipio de el Transito; la 358 que Recorre de Playa El Espino hacia Usulután y viceversa además transita el transporte hacia la zona Rural de la Ciudad haciéndolos por medio de Pick-Up o Camiones. En estas dos vías recorren tanto las rutas antes mencionadas como los vehículos particulares, brindando un accesible acceso a la comunidad como a los visitantes.

Los límites del parque se encuentran enmarcados tanto por Av. 1º sur, Av. Ferrocarril y la intercepción de la 3º calle poniente. Dicha calle intercepta con la Av. 1º sur y Av. Ferrocarril



3.7.3 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO

MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Una de las características principales de los parques es el mobiliario así como el equipamiento con el que cuente, ya que representa el nivel de comodidad y relajamiento que pueda ofrecer a los visitantes. El Parque Municipal de El Transito proporciona mobiliario y equipamiento que se detalla a continuación:

Mobiliario

El mobiliario del parque de El Transito se encuentra en mal estado, además no cuenta con mobiliario como lo son los basureros, a continuación se detalla su aspecto de cada uno de ellos y lo existente en dicho en dicho parque.



Bancas de concreto deterioradas por el mal mantenimiento; provocando un mal aspecto a la visión de los ciudadanos. A demás no cuentas con un diseño definido de bancas.



Fuente de concreto, en mal funcionamiento.

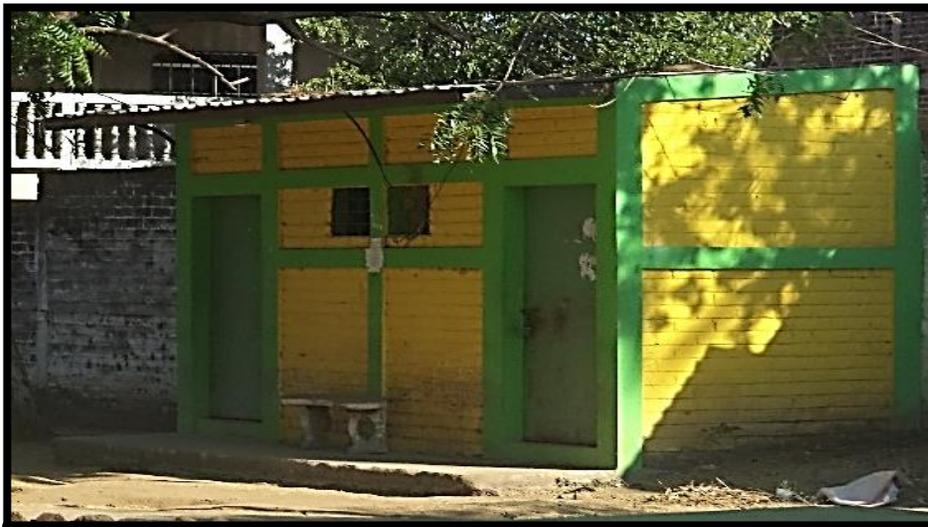


Luminarias, en mal estado, además no hacen un buen juego con el entorno del parque.



Equipamiento del parque de el transito:

El parque de El Transito cuenta con poco equipamiento urbano y en mal estado, a continuación se detalla cada uno de ellos:



Servicios sanitarios, los servicios sanitarios con los que cuenta el parque, no son accesibles a los visitantes del parque, además se observan en mal estado, tanto en la higiene como en su pintura.



Cancha de futbolito, en ella se puede ver que le falta tratamiento adecuado, tanto en pintura como higiene.



Infraestructura del parque central del tránsito.

Energía eléctrica

La infraestructura del parque cuenta, con alumbrado eléctrico, este es distribuido por una red pública y privada pertenecientes a las empresas generadoras, a la autónoma CEL y la distribución a las compañías privadas EEO. El sistema de distribución se hace por medio de cableado aéreo



Alumbrado público en el parque central



Recibidero de aguas lluvias del parque y calles aledañas

Agua potable

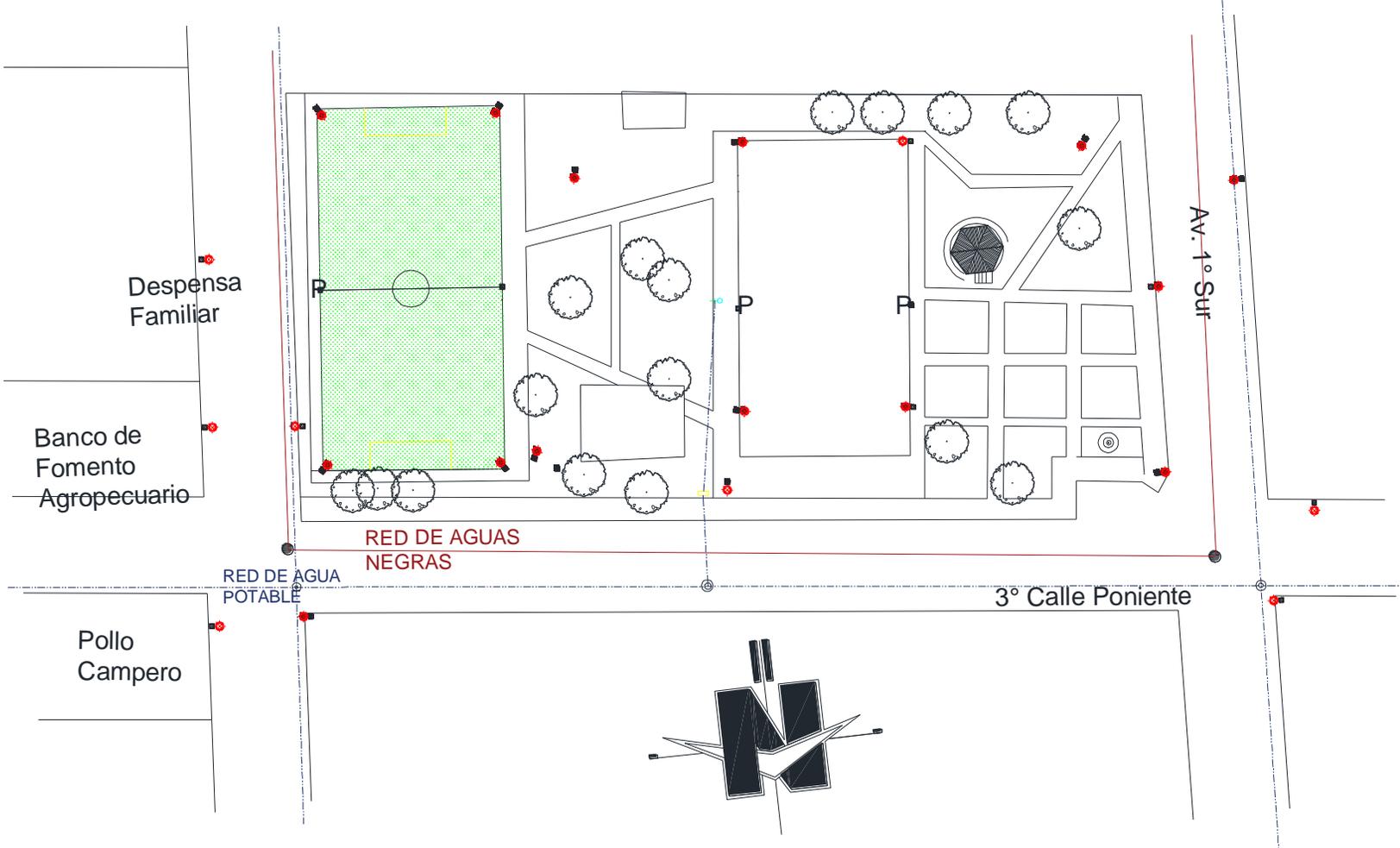
Este servicio en su mayoría es brindado por ANDA, de un total de 5,611.00 viviendas, 4,215 cuentan con servicio de agua por cañería, haciendo un aproximado del 75% de cobertura de este servicio de igual forma el parque

Aguas negras

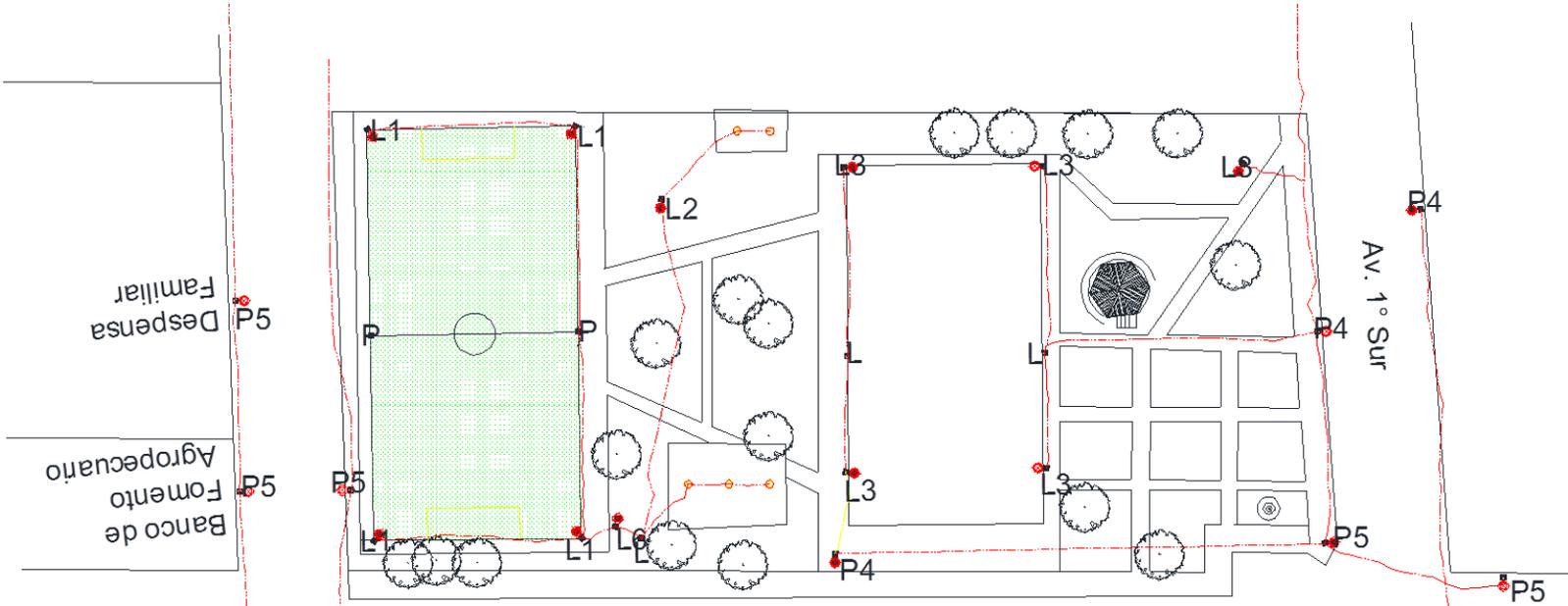
El parque cuenta con las tuberías de aguas negras



PLANO HIDRÁULICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.



PLANO DE ALUMBRADO ELÉCTRICO DE LA ZONA DE ESTUDIO



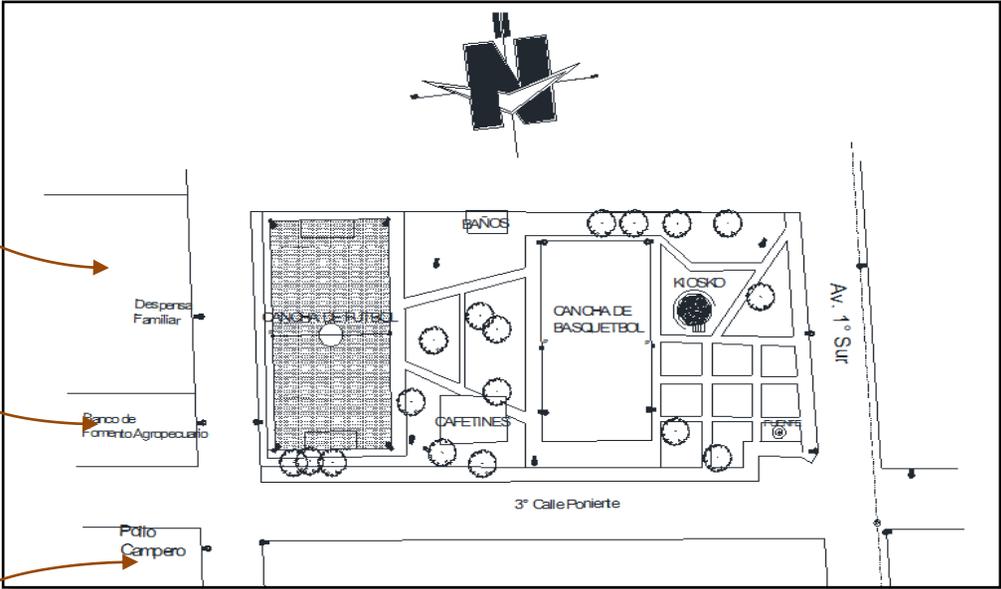
DETALLES DE LUMINARIA Y POSTES

L	L1	L2	L3	P4	P5	L6



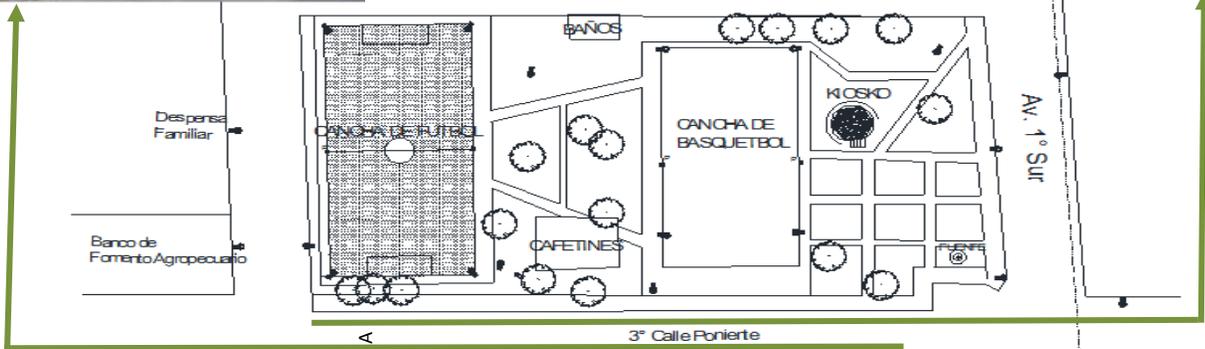
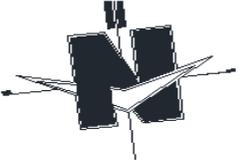
ENTORNO FÍSICO Y ARQUITECTÓNICO SOBRE LA AV, FERROCARRIL

El entorno físico y arquitectónico del parque, Sobre la av. ferrocarril se observa un uso de suelo comercial, en el cual dichas construcciones hacen una mezcla de estilos tanto moderno como colonial.

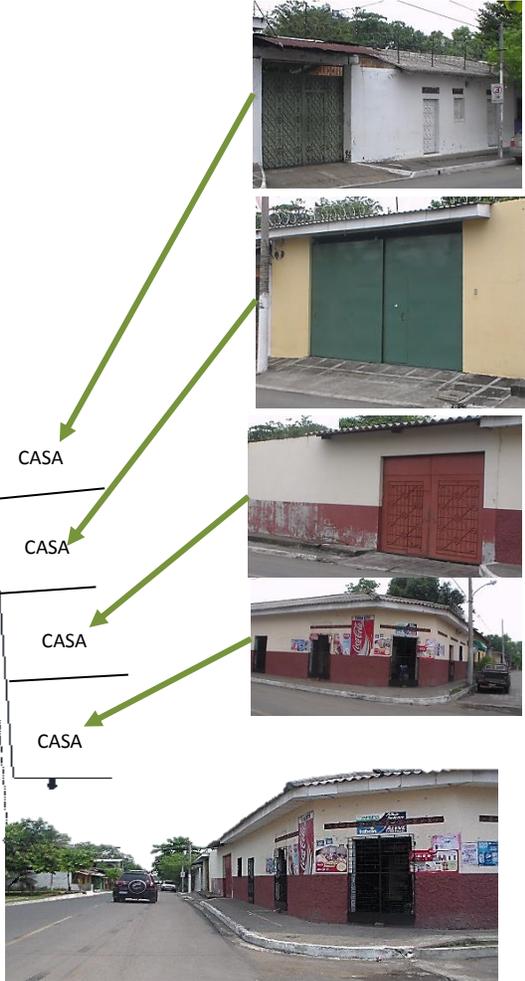
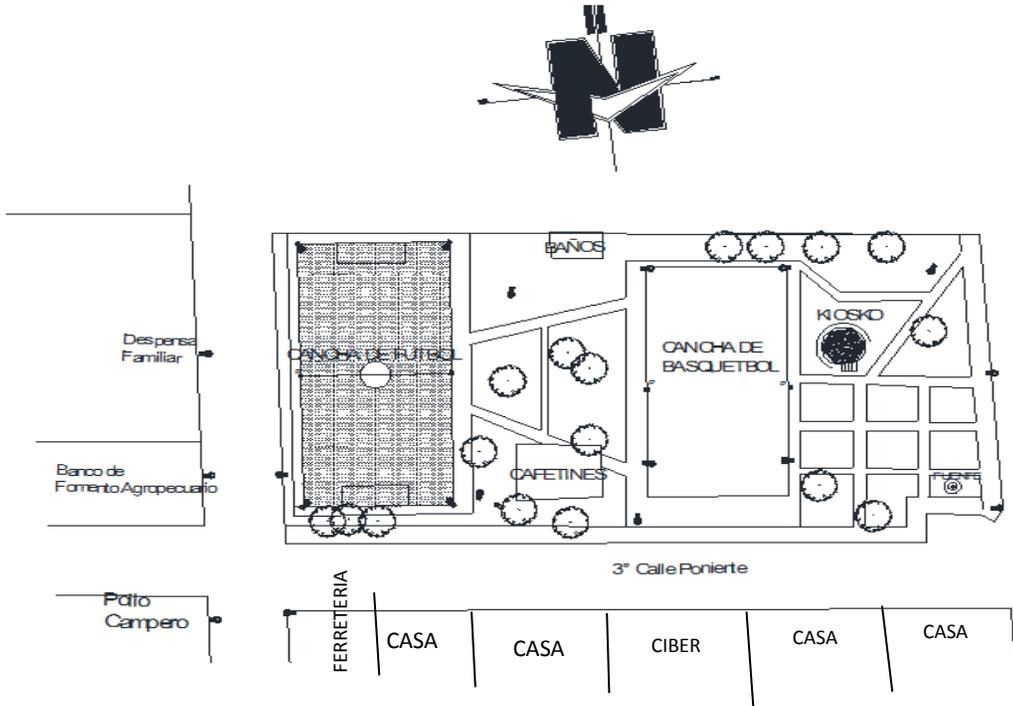


ENTORNO FÍSICO Y ARQUITECTÓNICO SOBRE LA 3ª CALLE PONIENTE,

El entorno físico y arquitectónico del parque. Sobre la 3ª calle poniente se observa un uso de suelo comercial y habitacional, en el cual dichas edificaciones tienen un carácter colonial y modernista como lo es el Ciber Café que se encuentra en dicha calle.

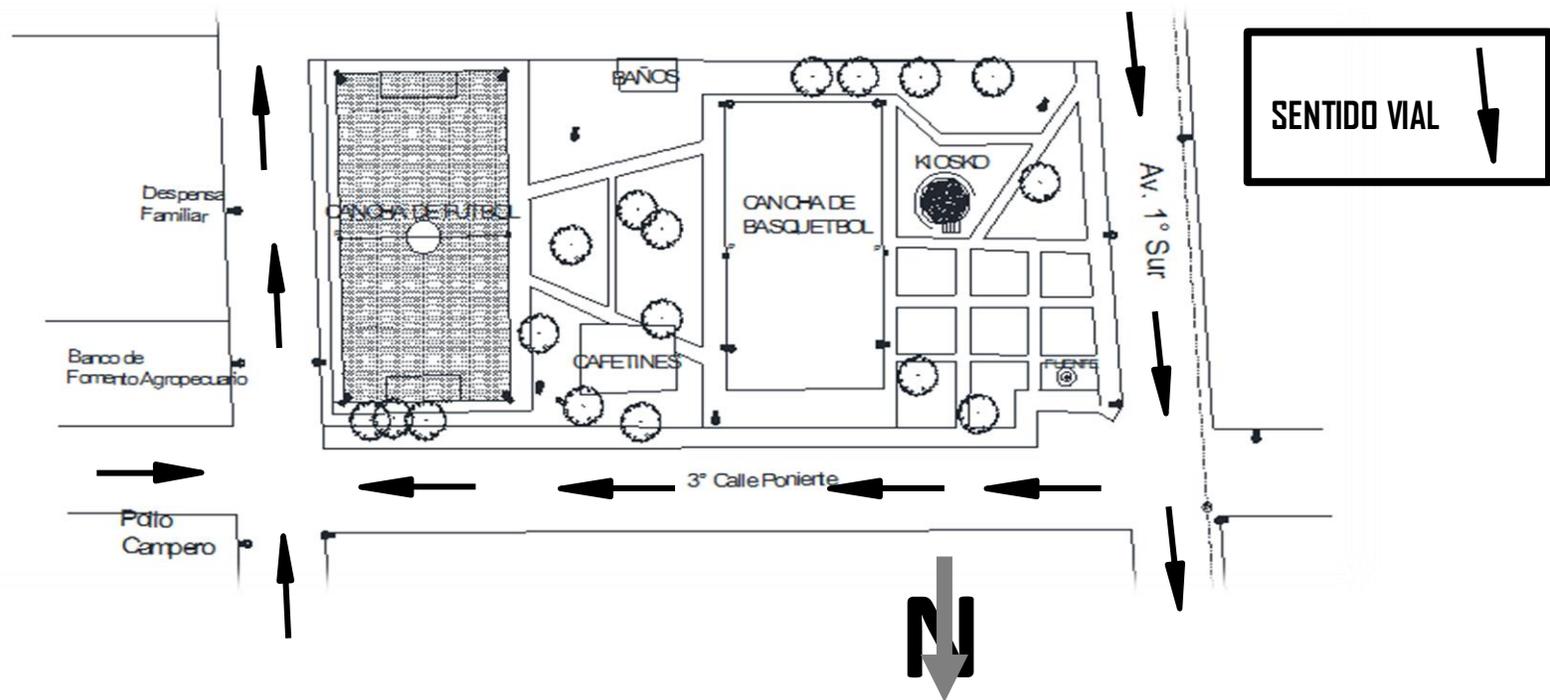


ENTORNO FÍSICO Y ARQUITECTÓNICO SOBRE LA 1ª AV. SUR.



ACCESIBILIDAD

El parque central de El Transito cuenta con las vías de acceso Av. 1º sur y Av. Ferrocarril, en ellas transitan tanto las rutas, 373 que Recorre de San Miguel hacia Usulután y viceversa entrando Al Municipio de El Transito; la 371 que Recorre del Municipio de San Jorge hacia Usulután y viceversa entrando al Municipio de el Transito; la 358 que Recorre de Playa El Espino hacia Usulután y viceversa además transita el transporte hacia la zona Rural de la Ciudad haciéndolos por medio de Pick-Up o Camiones. En estas dos vías recorren tanto las rutas antes mencionadas como los vehículos particulares, brindando un accesible acceso a la comunidad como a los visitantes.



TOPOGRAFIA

El terreno del parque Central de El Transito y la 3^o calle poniente, tiene una forma geométrica rectangular, cuenta con una superficie plana con pendientes mínimas por las escorrentías superficiales; en toda el área es mayor la superficie pavimentada que las áreas destinadas a área verde, en toda su extensión; el terreno del parque posee un área de 2466.16m² y un perímetro de 212.68m; la 3^o calle poniente posee un área de 556.78m² y un perímetro de 163.32m. con superficie adoquinada.



VEGETACIÓN

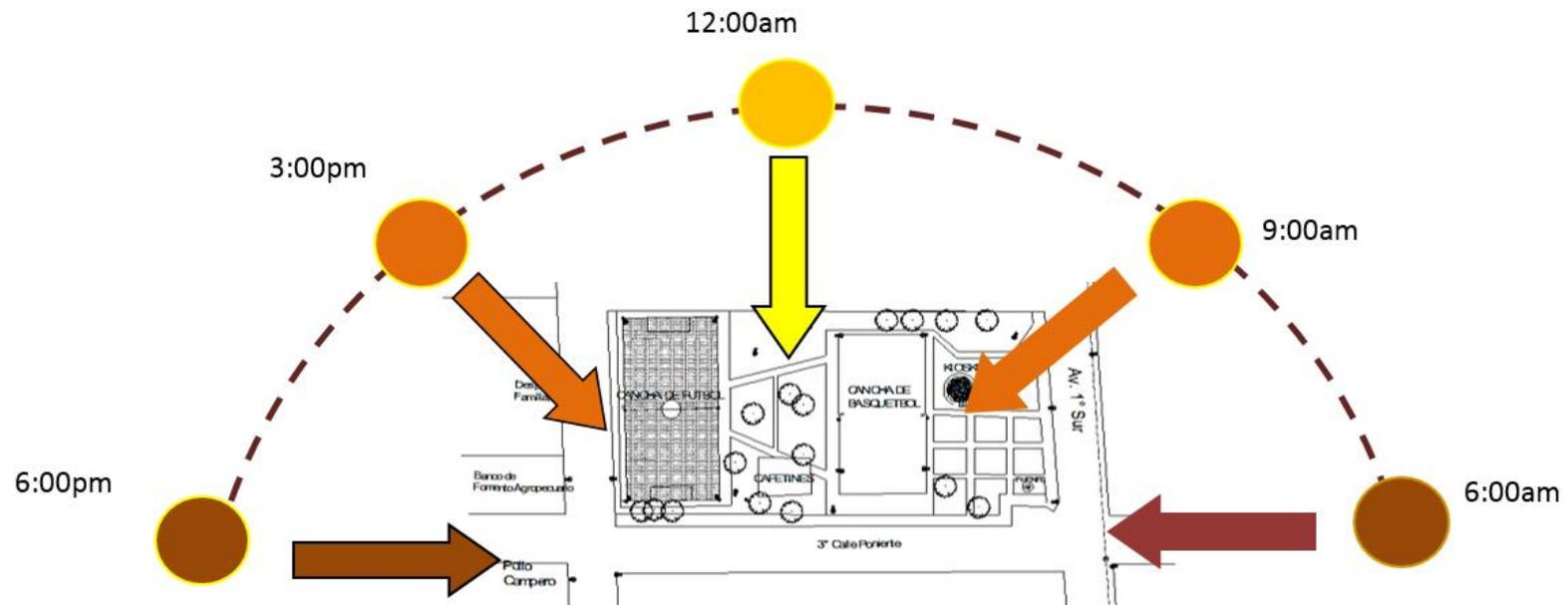
En cuanto al parque, en el terreno donde se ubica el inmueble la vegetación es poco densa. Posee arbustos y árboles de conacaste, laurel de la india, entre otros, además de diferentes tipos de especies que son propias del lugar.



ASOLEAMIENTO

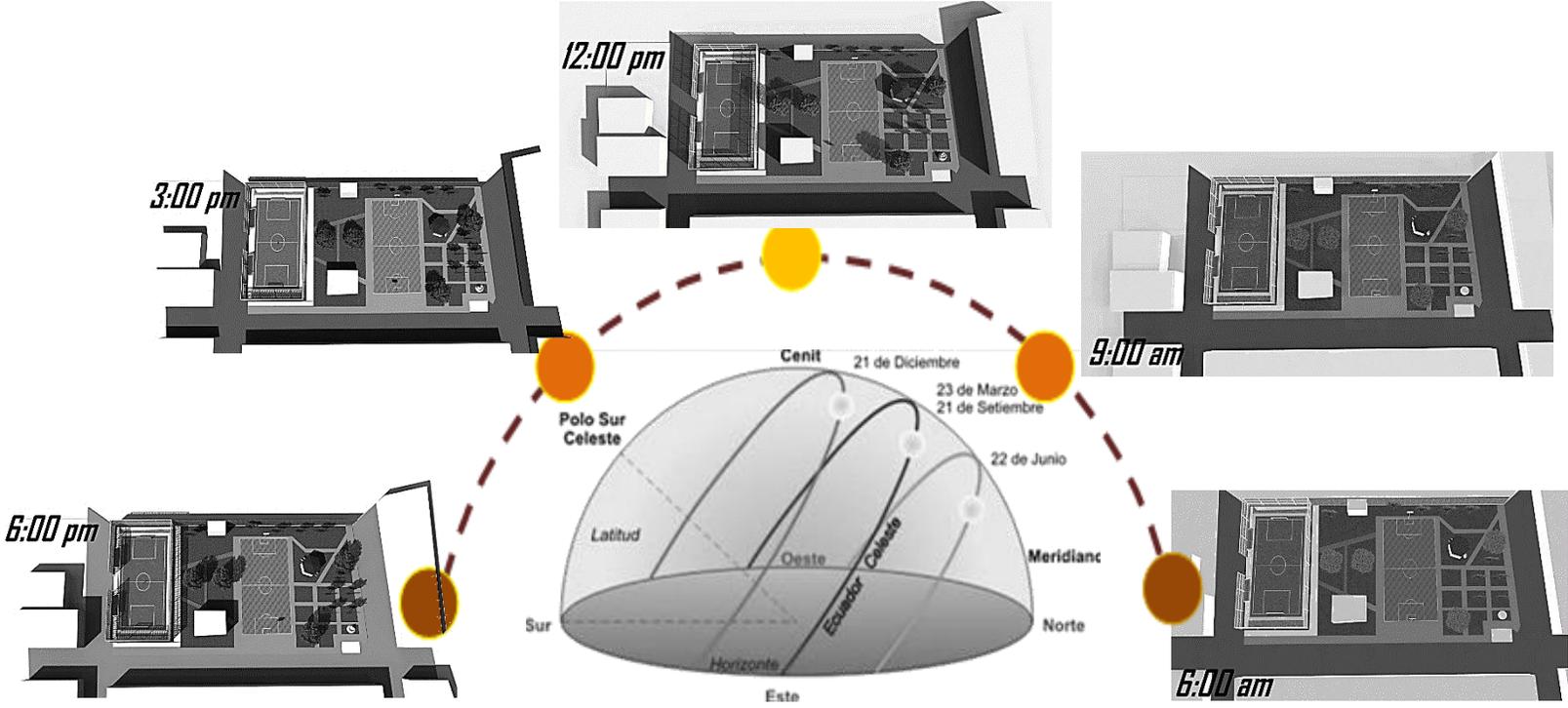
El comportamiento del asoleamiento es similar al de todo el país, el sol sale al oriente en ambos terrenos y se oculta al poniente de los mismo, su radiación promedio más fuerte se da en los meses de noviembre a abril (verano); teniendo que tomar en cuenta la inclinación del sol más desfavorable durante el año para determinar la posición de la edificación.

La salida y puesta del sol para los días de equinoccio en marzo y septiembre sale el sol del este exactamente a 90° y se pone al oeste 270° , existe una declinación solar para los meses de verano que es de 27° en la vertical.



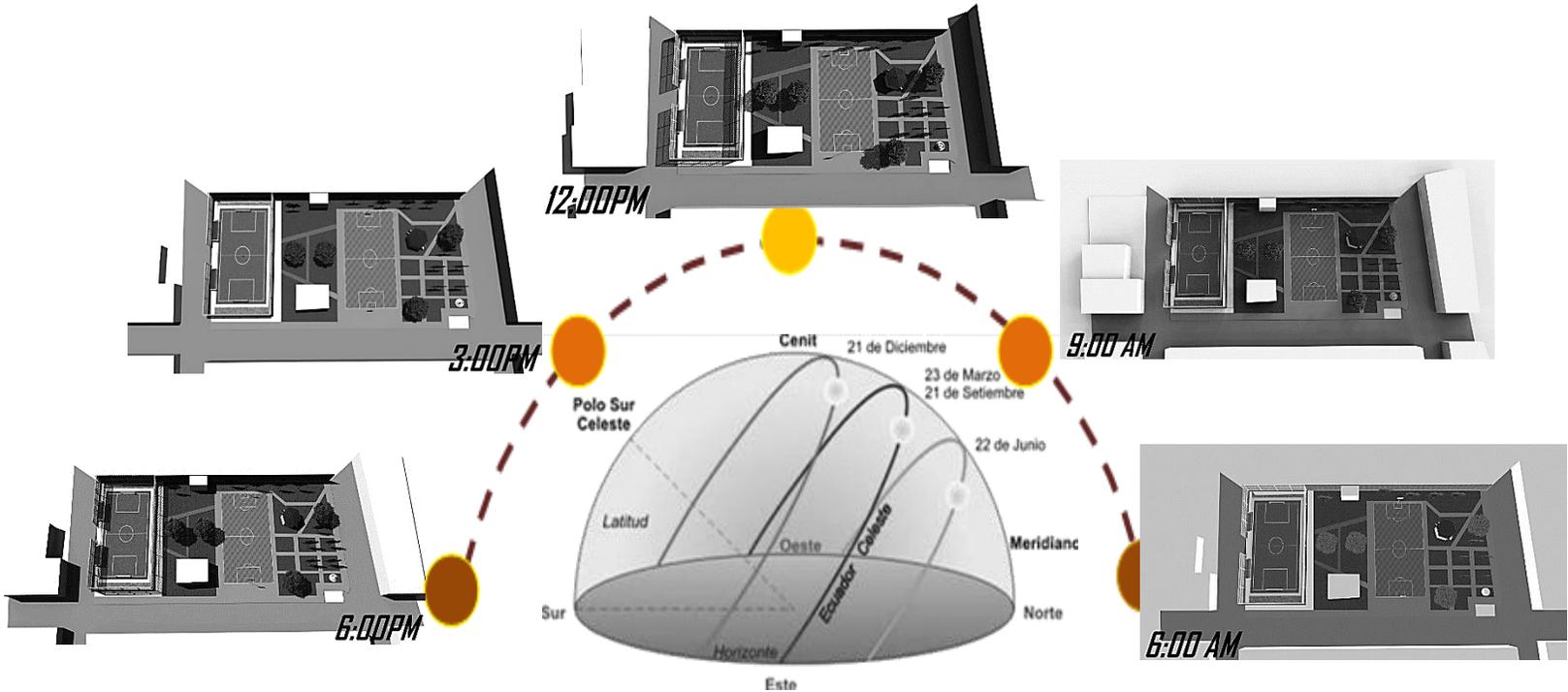
ASOLEAMIENTO EN EL MES DE ENERO EN EL PARQUE CENTRAL DE EL TRANSITO.

El asoleamiento en el Parque Central de El Transito de enero a marzo es casi completo tanto en el área del parque como en la 3^o calle poniente, por lo cual será necesario utilizar elementos q generen más sombras a dichos espacios.



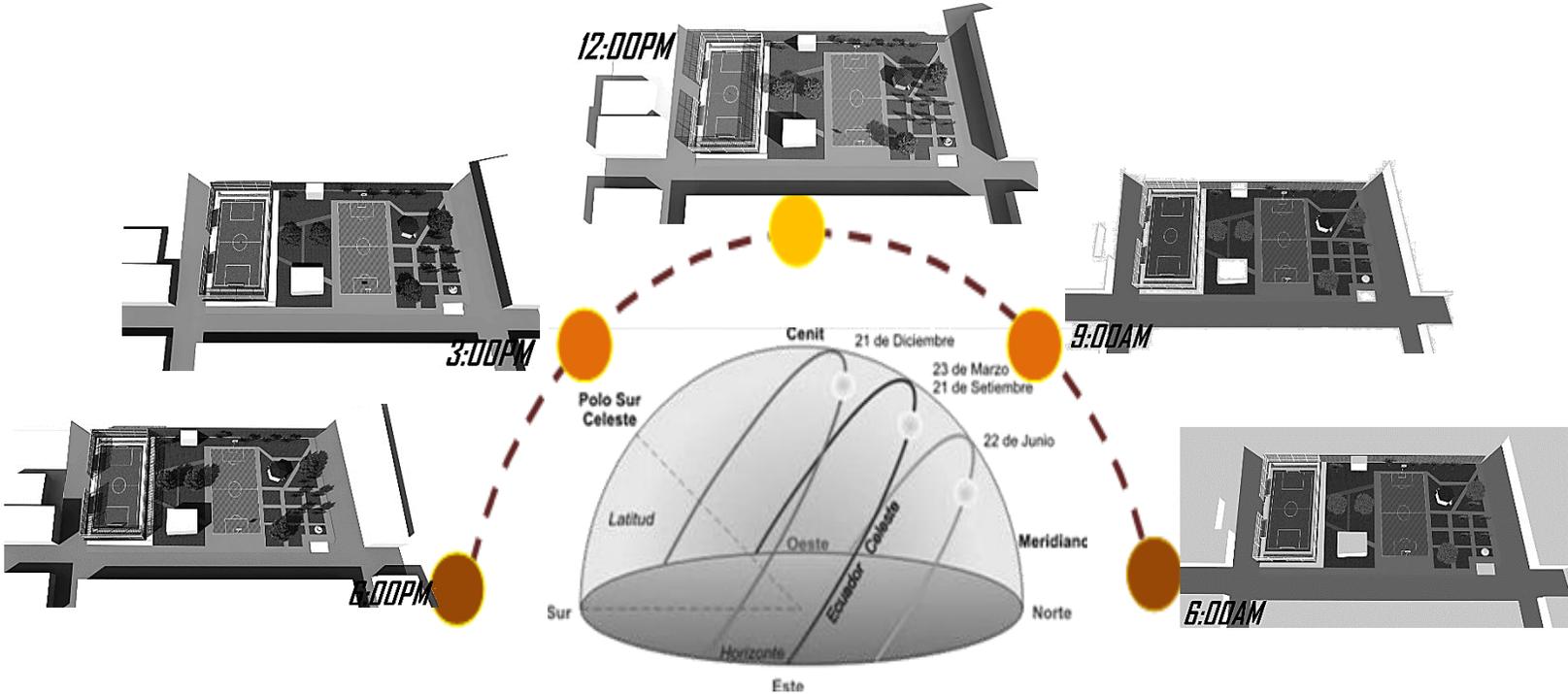
ASOLEAMIENTO EN EL MES DE NOVIEMBRE EN EL PARQUE CENTRAL DE EL TRANSITO.

Abril a julio: es en los meses que esta zona posee más sombra en la mañana, debido a la inclinación del el sol.



ASOLAMIENTO EN EL MES DE JUNIO EN EL PARQUE CENTRAL DE EL TRANSITO.

Agosto a diciembre: Posee sombra parcial en la mañana igual sin abarcarla completamente. El parque junto a la 3ª calle poniente está completamente asoleada a partir del mediodía en todos los meses del año ya que no hay árboles al contrario de estas construcciones para que sirva de barrera



VIENTOS

La acción del viento varía según la morfología del terreno y los vientos dominantes; para este caso, proviene de norte a sur, sin embargo también depende de los meses del año, ya que para el mes de octubre y noviembre los vientos provienen de nor-este a sur-oeste.

CLIMA.

El clima en el municipio es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 1,600 y 2,000 milímetros. La temperatura oscila entre una temperatura máxima 33° y una mínima de 22°

CONTAMINACIÓN

Contaminación visual:

La contaminación visual se da por diversas situaciones que afectan de igual manera tanto al parque, así como también, la 3ª calle poniente, en ambos casos estas situaciones son: los postes y cables de electricidad y telefonía. El parque también es afectado por las ventas que ocupan parte de él.





Contaminación auditiva

La contaminación auditiva son los ruidos que son ocasionados más que todo por las personas que frecuentan el lugar o están en las cercanías de él; para este caso dicha contaminación es considerada como mínima debido a los automotores.



3.10 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO

Al finalizar esta etapa de investigación llegamos a las siguientes conclusiones:

- El Parque central está demasiado descuidado, por lo que provoca una mala imagen estética a la ciudad.
- Se podrá utilizar muy poco de la infraestructura existente, por lo que se recomienda una total demolición, dejando solamente la actual cancha de futbol rápido que necesitara remodelación y los dos árboles de tempisque por sus años de vida y la sombra que estos ofrecen.
- Se modificara la morfología de las calles, creando una calle peatonal con único acceso de automotores para los habitantes de la 3 calle poniente, no pudiendo estos permanecer parqueados, solo se permitirá el acceso a sus respectivos garajes.
- Se diseñara tomando en cuenta las carencias actuales del parque y de esta forma brindarle un mejor servicio a la comunidad
- Se procurara que los materiales a utilizar sean de alta resistencia al trafico como al uso
- La calle peatonal tendrá que ser diseñada de tal forma que los elementos permanentes que en esta se coloquen no impidan la entrada de vehículos a las casas es decir se dejara el radio adecuado para que el vehículo gire y pueda entrar con facilidad.
- Se tomara en cuenta la incidencia del sol para colocar la vegetación y que esta pueda dar confort a la estancia de las personas.
- La falta de suficiente iluminación, genera un ambiente nocturno dentro del parque poco confiable para la seguridad de sus visitantes , así mismo, esto conlleva a que se generen problemas de delincuencia dentro del mismo



- Se tendrá en cuenta a la hora de diseñar que los caminamientos sean de forma ordenada y coherente para que el usuario sepa a donde se dirige.
- La calle peatonal se podría reducir 1 metro y de esta forma ampliar el espacio del parque
- Las fachadas de los que serían futuros negocios tendrían que ser remodeladas, de forma que lleven una línea arquitectónica para que estas posean equilibrio.
- Es necesario un escenario o espacio para eventos públicos, religiosos culturales etc.
- La falta de iluminación puntual o decorativa conlleva a visualizar un espacio nocturno, muerto y frívolo, sin presencia de sensaciones de vivacidad dentro del parque, que motiven apreciarlo en horas nocturnas.
- La ausencia total de juegos recreativos para niños
- No existen rampas de acceso para personas discapacitadas.
- Con respecto al mobiliario (bancas) se pueden denotar en mal estado, así como también se observa deterioro en las áreas de circulación. En general todo su mobiliario se encuentra en mal estado.
- Los riesgos ambientales, polvo, delincuencia, etc. Serán disminuidos en cuanto se mejore la distribución y los otros aspectos arquitectónicos del parque.



4.0

PRONOSTICO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

□ □ □ *Arquitectura*
A50507

CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS

Los criterios arquitectónicos que a continuación presentaremos nos darán un lineamiento para la realización de nuestro diseño que consta de un parque urbano y un paseo comercial peatonal, los dividiremos en cinco partes: criterios formales, funcionales, ambientales, urbanos y tecnológicos; estos nos facilitaran la elaboración de un diseño apegado a necesidades específicas que este requiere.

4.1 CRITERIOS FORMALES:

En los espacios abiertos la circulación será multidireccional.

En un 90% los espacios son abiertos para que se permitan la interrelación de los individuos y un 10% en espacios cerrados. Dentro de las áreas de recreación especialmente en las circulaciones se procurara brindar formas ordenas y coherentes para ubicar al peatón.

- Se utilizan formas dinámicas, que ofrezcan al usuario un lenguaje visual acerca de la función práctica del el parque y paseo comercial peatonal.
- Predominio de formas sencillas dispuestas que se adapten al ambiente natural y construido, propios de las zonas aledañas
- El peatón será dirigido a través de las circulaciones de forma ordena.



Propuesta de renovación de El Parque central de El Transito



Se analizará aspectos relacionado al diseño de planta por lo que empezamos con:

4.1.1 ASPECTO FORMAL GEOMÉTRICO.

Tipos de Organización.

En esta se presenta los distintos modos en que podemos disponer y organizar los espacios. Por lo general, se encuentra que en el programa característico de un espacio, se exige un cierto número de tipologías especiales: Central y Lineal.

Central. Espacio central y dominante, entorno al que se agrupa un cierto número de espacios secundario. El parque posee una plaza central que se usa como vestíbulo hacia las demás áreas, es un espacio abierto con visibilidad hacia casi todo el sector en diseño.

Espacio Interior a Otro. Un espacio puede tener una dimensión que permitan contener a otro menor, así como en la plaza se encuentra el escenario, áreas de descanso, jardines, espejo de agua, etc.



PLAZA CENTRAL



4.1.2 ASPECTO FORMAL ESTÉTICO

La propuesta se plantea con criterios de racionalidad, integración con el entorno, alternativa arquitectónica de calidad visual y bajo costo, iluminación adecuada para generar ambientes y acentuación de los elementos de elevación dentro de las diferentes áreas de la propuesta.

Carácter: El carácter de proyectarse como un sector recreativo comercial con dinamismo y ocupación dedicado completamente a los usuarios (peatones) cuyas actividades puedan desarrollarse en horario extensivos

Equilibrio: En el diseño se busca utilizar el concepto de equilibrio más sencillo, este se lograra a través de la vegetación y también se buscara en la remodelación de las fachadas de los negocios ya que estas contarán con alturas similares para no crear discordancia una con otra.

Textura: Se trata en lo posible de unificar los colores y texturas, en cuanto a materiales, tratando de crear armonía y unidad al conjunto, dentro de los materiales que se utilizarán están: madera, adoquín decorativo, baldosas, concreto estampado y de colores, vidrio y metal.

Color: El color se define como elemento determinante y componente fundamental en la arquitectura, en donde el blanco domina el paisaje y el juego de formas resulta exaltado y movido por los contrastes luminosos y le da la propiedad de refracción.

Contraste: En primer lugar se busca diferenciar el Parque y paseo comercial peatonal en términos geométricos, estéticos y tecnológicos con respecto a los límites urbanos formados por los perfiles de las edificaciones circundantes al parque. En segundo lugar



Área de descanso, propuesta en el parque central de El Tránsito



se busca en el parque mismo diferenciar el manejo de elementos de acuerdo a su función individualizando la característica de cada elemento, pero integrándolo a través de la vegetación.

4.1.3 ASPECTO FORMAL CULTURAL.

La identidad del parque y paseo comercial peatonal, se propaga a través de una mezcla de elementos determinados, que se unen de acuerdo con la disposición más racional para un uso específico. A través del parque central y la paseo comercial peatonal se pretenden crear eventos sociales culturales y de concientización con la población de el Transito y sus alrededores, para realizar diferentes actividades, ya que este tendrá la capacidad de albergar un gran número de personas por su diseño abierto en casi su totalidad.

4.2 CRITERIOS FUNCIONALES

Se toma en cuenta todos aquellos factores que son determinantes para que todos los espacios del conjunto cumplan óptimamente con la función para lo cual han sido asignados. En la interconexión e interacción de los espacios se logra:

- Conseguir recorridos fluidos en las circulaciones peatonales internas como externas.
- Utilizar la vegetación como barrera natural de protección contra los vientos, la incidencia solar y como delimitación de los espacios.
- Lograr ambientes frescos y confortables en las áreas de estancia, mediante la utilización de materiales naturales y rústicos dispuestos contra la incidencia de los rayos del sol.



- Se procuró que los proyectos sigan la misma tendencia para lograr un equilibrio y armonía dentro de la ciudad
- En el diseño se busca el predominio de espacios flexibles y abiertos, que permitan una apreciación directa del entorno y la continuidad visual del mismo.
- Disponer los volúmenes de tal manera que se logre una conexión e integración entre las diferentes áreas.



Combinación de materiales en áreas de descanso y área deportiva

- El Parque central y paseo comercial peatonal es un importante factor de desarrollo social, comercial, educativo y cultural, por lo tanto debe cumplir con demandas de las diferentes áreas.
- Debe ser objetivo básico el diseño la optimización de los recursos disponibles, espacio y el equipamiento, para brindar el máximo servicio posible a la comunidad y al entorno social en el que se integra. Son medios para lograr la optimización de los recursos
- En la programación: se realiza una exhaustiva y minuciosa enumeración de las necesidades, previendo el uso intensivo de los espacios a construir.
- Se brinda un diseño flexible que facilite futuras remodelaciones y ampliaciones.
- En la construcción: utilizando sistemas y materiales adecuados al desgaste que produce el uso intensivo del espacio.
- El uso de recursos locales y humanos, tanto como para su ejecución como para su operación.



- En el mantenimiento: previendo en el diseño y en la tecnología aplicada, una resistencia adecuada para el fin recreativo y realizando un mantenimiento preventivo. Es importante destacar la necesidad de crear una clara conciencia en los usuarios y en toda la comunidad, de realizar una buena utilización de estos espacios.
- Prever una adecuada condición acústica del área, con relación a los ruidos exteriores que puedan interferir con las actividades que en ella se realizan sobre todo en la índole artística.
- Respetar, en lo posible, los árboles existentes que puedan resultar de interés para la comodidad y calidad de estancia de los usuarios.
- El acceso al Parque central como al paseo comercial peatonal debe estar libre de cualquier barrera arquitectónica que impida el desplazamiento a personas discapacitadas.
- Los accesos se ubicaran mayormente sobre las vías públicas de menor tránsito vehicular, evitando por razones de seguridad, las de alta velocidad o tránsito intenso.
- La circulación dentro del Parque central y paseo comercial peatonal será libre y se realiza a través de diferentes recorridos que pasen por la plaza principal y áreas de descanso.
- Para favorecer estos recorridos se utilizan elementos que generen sombra, principalmente árboles y pérgolas.



- En todos los espacios se tiene una ventilación natural que permite la renovación del aire, debiendo la proporción de abertura libre tanto en la plaza, áreas de descanso y el paseo comercial peatonal.
- Se buscó una ubicación favorable para el Parque y paseo comercial peatonal, con el objetivo de aprovechar la ventilación e iluminación natural.
- Se procura la ventilación cruzada en el espacio de deporte en equipo, ya que la cancha de fútbol que se ha proyectado no posee ni paredes ni cubierta.
- Iluminación Natural: Luz diurna difusa, teniendo en cuenta la luz solar directa contraponiéndolo con elementos naturales y arquitectónicos para proteger de esto las áreas de estancia.
- La iluminación artificial solo será necesaria de noches, por lo cual las lámparas se colocaron a distancias que no generen saturación, estas serán de dos tipos eficientes y decorativas
- Se evitó fuentes de luz de bajo rendimiento en la reproducción de los colores, de modo que éstos se vean en su aspecto natural.
- En el aspecto social se requiere hacer referencias de algunos aspectos particulares que se desarrollan en un espacio, y especialmente en el Parque. En este aspecto se estudia principalmente las consideraciones de seguridad a los usuarios en el escenario deportivo como en el resto de zonas



Enmarcar una vista.



4.3 CRITERIO AMBIENTAL.

- El sector de diseño es un espacio totalmente abierto.
- La distribución de áreas verde será reglamentaria.
- Las áreas verdes dentro de las ciudades cumplen con un objetivo tipo social y estético más que biológico, por ello se conservó parte de la vegetación actual.
- El diseño de las áreas verdes se estudia con dimensión y forma; adecuándose a sus funciones. En el diseño de vegetación se deben utilizar, espacios efectivamente ornamentales, tomando en cuenta las dimensiones, edad, tamaño, etc.
- La composición del paisaje de crear barreras, físicas, visual o acústicas.
- La propuesta se hace para alegrar la geometría de la construcción y subrayar y contrastar.
- El uso de los árboles y plantas tienen como objetivos; delimitar áreas, enmarcar un espacio, dirigir una circulación.



Dirigir circulación peatonal



4.4 CRITERIOS URBANOS

De acuerdo con el carácter que damos al planeamiento, se dará una mayor o menor importancia al diseño a la regulación normativa y a la intervención. Se puede llegar a la definición de la ordenación abordando en primer lugar los aspectos más generales para ir descendiendo hasta los más particulares o bien, por el contrario, el partir de soluciones individualizadas o parciales e ir integrándolas progresivamente.

Para lograr una propuesta de remodelación para el parque; en la que se involucren elementos urbanos que produzcan la organización y comodidad de los usuarios, tanto dentro de las instalaciones, así como también fuera de ellas, se han considerado los siguientes criterios:



Crear ventanas al paisaje.

- Se elaboró una propuesta de carácter paisajístico, logrando una imagen urbana agradable.
- El equipamiento se deberá disponer en forma lineal o agrupada; facilitando su identificación, en donde los usuarios pueden usar varios servicios sin la inconveniencia de desplazarse de un lugar a otro fuera del conjunto.
- Es necesario utilizar la apariencia, el tamaño y la escala de la vegetación como para darle calidad al espacio integrando la naturaleza y el diseño.
- El diseño contará con los principios básicos de diseño para la accesibilidad de personas con capacidades especiales.



- La ubicación de rótulos que identifiquen la vegetación y así como cada una de las áreas.
- Se evaluó la infraestructura existente; para poder adaptar una nueva propuesta de diseño que incluya áreas de recreación y descanso que suplan las necesidades de la población.
- La propuesta contará con carácter paisajístico, de manera que se logre una visual imagen urbana agradable a través de proporción, textura escala y colores.
- Seleccionar el mobiliario urbano y materiales de modelos existentes y prefabricados.
- Proporcionar ambientes adecuados para la recreación y el esparcimiento de la población del municipio, destinando áreas e instalaciones que contribuyan a la salud física y mental de la población.
- La señalización a implantar depende de si se trata de una vía o zona peatonal o de una Vía o zona de prioridad para peatones. (ver cuadro)
- Colocación de mobiliario urbano que ayuda a delimitar, proteger espacios como los topes en el paseo peatonal comercial.
- Un objetivo fundamental urbanístico sería que, además de cumplir una función estética, indujese inconscientemente a los usuarios a utilizar de forma adecuada



4.5 CRITERIOS TECNOLÓGICOS.

El Parque central y paseo comercial peatonal debe reunir condiciones adecuadas para el desarrollo de todas sus labores en las mejores condiciones de confort y seguridad.

- Debe adecuarse a las características y requerimientos de la región, respetando las particularidades sociales, culturales y económicas locales, los usos y costumbres y las características geográficas y físicas.
- Utilización de materiales propios del lugar como: Madera y vegetación propia del lugar.
- Los parámetros geográficos y físicos a considerar son: topografía, eventualidad de sismos, composición y resistencia del suelo, escurrimiento natural del terreno, temperatura, humedad, suelos, frecuencia e intensidad de lluvias, vientos predominantes, barreras naturales y artificiales, flora y paisaje natural.
- Considerar alternativas en el tratamiento de los materiales a utilizar, para lograr mayor durabilidad y resistencia en ellos, sin alterar la rusticidad de los mismos.
- Utilización de técnicas constructivas sencillas y métodos artesanales que faciliten la participación de la comunidad en la construcción del proyecto.
- Brindar protección y seguridad a los usuarios mediante el diseño y construcción de edificaciones que se ajusten a las características de la zona; para que funcione adecuadamente, tanto en época seca, como en la temporada de lluvia. Por ejemplo: Mobiliario con alta resistencia a los daños.



4.6 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

En general cada espacio deberá poseer un concepto general, aunque en la forma que se resuelva diferente, pero que contenga una unidad siempre entre ellos y mantenga una unidad con el ambiente. Para satisfacer las necesidades del usuario del parque y calle comercial peatonal, es necesario establecer criterios básicos de diseño, tales como:

- Utilización de elementos y materiales que expresen armonía con el medio ambiente.
- Dividir el proyecto en zonas, de acuerdo a las actividades que en ella se realicen, de manera que una no interfiera con la otra.
- El parque deberá contar con equipamiento adecuado para el buen funcionamiento del mismo; Juegos infantiles, kioscos, canchas, etc.
- La calle deberá ser un espacio abierto donde un buen número de personas puedan transitar sin problemas.
- Proteger los itinerarios adecuadamente de las condiciones climatológicas extremas mediante una orientación adecuada o su acondicionamiento (arbolado, paravientos, elementos de sombra, etc).
- El acceso a calles de prioridad peatonal deberá estar expresamente señalizado, indicando la velocidad máxima de circulación y su condición de área preferentemente peatonal.



4.7 CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS

A continuación se describen las características formales, funcionales y tecnológicas que definirán los materiales, formas y función a utilizar en la propuesta, por lo que se plantearan claramente sus condiciones y parámetros de evaluación.

4.7.1 CARACTERISTICAS FORMALES

4.7.2 Rusticidad:

Se refiere a las propiedades del material, en cuanto a la apariencia rústica en su acabado final al utilizarlos en su estado natural.

Estéticos:

Se refiere a los materiales donde su apariencia es agradable, sin alterar drásticamente su estado natural y armonización creando unidad en el entorno.



Espejo de agua y caminamientos.



4.7.2 CARACTERISTICAS FUNCIONALES

Seguridad:

Se aplica para que en la interacción de un sub espacio con otro se genere el menor inconveniente ejemplo: la cancha cuenta con un enmallado perimetral con altura adecuada para evitar daños a terceros ante la posibilidad de salida del balón.

Confort:

Este se brindara a traves de la vegetacion para crear ambiente frescos confortables y agradables. Ejemplo: en el area de juegos para niños se procura que haya bastantes arboles para la comodidad de los niños como de sus padres.

Flexibilidad:

Se evaluaran las propiedades del mobiliario con materiales que no retenga calor ni agua.

ESPACIO



FUNCION



4.7.3 CARACTERISTICAS TECNOLOGICOS

Resistencia:

Evalúa la calidad del material, considerando así su durabilidad, resistencia a la intemperie. El escenario se construirá con polín c en su estructura con recubrimiento de paneles de yeso para su acabado.

Practicidad:

Considera aspectos que garanticen el fácil manejo y mantenimiento de los materiales a utilizar. Ejemplo: la fachada de los negocios se hará de paneles de yeso por su rapidez en ejecución y excelencia en la presentación de los acabados. Las pérgolas que se han conceptualizado, para que pudiesen fabricarse en taller y hacer el montaje, sin necesitar área del proyecto que genere inconvenientes por la dualidad de las funciones



Área deportiva y área de descanso de propuesta de renovación del parque central de El Transito.

Económicos:

El proyecto es en su mayoría en espacios abiertos con poca infraestructura por lo que su costo es relativamente bajo.



4.8 CRITERIOS DE DISEÑO.

En la propuesta se busca trascender de los diseños tradicionales de los estilos existentes y característicos de la ciudad. Con el Parque y el paseo comercial peatonal se pretende generar una mezcla de elementos determinados, que se unen con la disposición más racional y funcional para su uso más específico; la unificación de formas, estilos y nuevos procedimientos de construcción empleados para dar prioridad y una nueva apariencia estética, en el que el color se define como elemento determinante y componente fundamental.

4.8.1 PLAZAS:

Permitir que tengan la función de recrear, también como uso vestibular, y de distribución a otros espacios.

- Que sirva como integración y de articulación a los demás espacios.
- Se creó una fácil identificación de los demás espacios por medio del uso adecuado de los materiales en los caminamientos y la vegetación en proporciones adecuada y como limitantes de espacios.



Ejemplo de plaza en parque





Ejemplo vestibular

4.8.2 VESTIBULO:

- Se diseñó un vestíbulo que en este caso es la plaza central para que cumplan en la articulación de todos los espacios.
- Cada área está diseñada para que se puede apreciar cualquier otra, y como punto central se encuentra el vestíbulo o plaza central, que será el espacio para concentración de gente pues ahí se encuentra el escenario.

4.8.3 ZONA DEPORTIVA:

- Se plantea la remodelación de la cancha de futbol rápido ya existente, tratando de que el visitante busque este espacio y estos se relacionen con los demás espacios del lugar.
- Se generó que en la cancha de futbol rápido barreras visuales vivas de tal manera que exista un mejor elemento ambiental como punto visual del proyecto.
- Se restituirá la grama artificial de la cancha y la maya perimetral.



4.8.4 AREAS VERDES Y JARDINES:



Ejemplo de áreas verdes

➤ Por medio de la vegetación se pretende mejorar la imagen del sitio, utilizando la vegetación para aspectos como, circulación, paredes vivas, ambientación, decoración, sombra, etc.

➤ Integrar la naturaleza al proyecto para que funcione como atractivo al paso de la zona deportiva como a las áreas verde



Áreas verdes y jardineras



NOMBRE	CARACTERISTICAS	OBSERVACIONES	IMAGEN
ARBOLES Y ARBUSTOS			
Maquilishuat (<i>Tabebuia rosea</i>)	Altura: 20-25 m Crecimiento: Lento	<ul style="list-style-type: none"> En la época seca, pierde sus hojas para llenarse con flores rosadas 	
Ficus (<i>Ficus Benjamina</i>)	Color verde brillante Soporta clima cálido Altura : 10-12 m Frondosidad: 6-8 m Crecimiento: Rápido	<ul style="list-style-type: none"> Regar 2 veces por semana en verano y 1 vez cada diez en invierno Podar para darle forma 	
Sagrada familia (<i>Polyalthia longifolia</i>)	Color amarillento a verde 12 metros de alto	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento moderado 	



<p>Flor de mayo</p>	<p>Copa irregular y abierta Las flores ligeramente perfumadas Altura: 6-10 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tolera la sequía y la salinidad. 	
<p>Cheflera (Schefflera actinophylla)</p>	<p>Altura: Mediana Color: verde con amplias pinceladas amarillas. Crecimiento: Rápido</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesita muy poca agua 	
<p>Ixora (Ixora coccinea)</p>	<p>Altura: Mediana Floración: rojo a blanco Crecimiento: Rápido</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requiere de mucha agua preferiblemente de lluvia ▪ Soporta ambiente cálido 	
<p>Grama fina o bermuda</p>	<p>Color: verde claro Hojas finas Soporta alto tránsito Tiene rápida recuperación Resiste la sequía</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La altura de corte debe ser entre 2 y 5 cm ▪ Riego: abundante en época cálida; la sequía detiene su crecimiento. 	



4.8.5 AREAS COMERCIALES:

- Se creó una zona de fácil acceso, control y que permita al visitante disfrutar de espacios abierto y de tipo comercial, sugiriendo a las autoridades que el tipo de actividad comercial sea acorde a la proyección del sector.
- La integración del comercio, al conjunto será el elemento práctico que generara mejor dinamismo a la interacción social, por lo que se sugiere el funcionamiento del comercio hasta horas nocturnas
- Utilizar y proponer elementos y materiales arquitectónicos que sean durables y de fácil limpieza de igual forma que creen un impacto estético en el conjunto. Las fachadas se harán de paneles de yeso por su rapidez en cuanto a instalación y el acabado estético que se le puede dar.



4.9 CRITERIOS DE DISEÑOS DE MOBILIARIO

4.8.1 BANCAS

- Las bancas deben promover descanso a sus usuarios y proporcionar una posición cómoda y que además sean resistentes a la intemperie.
- La ubicación de las bancas se procuró que quedaran en lugares parcialmente sombreados para el confort de usuario.



Banca con jardinera



Banca moderna

- La ubicación de las bancas tienen una vistas agradables hacia elementos naturales de interés con lo cual se logre esparcimiento
- Selección de materiales adecuados al medio ambiente los cuales no retengan el calor o frio y a su vez tengan una vida útil prolongada como: concreto, madera, metal.
- Las superficies para sentarse deben tener orificios que permitan el pasar del agua.



4.8.2 BASUREROS.

- Los basureros deberán recopilar y almacenar temporalmente desperdicios para evitar la contaminación y procurar la higiene del parque.
- Los basureros serán fácilmente identificables y de preferencia se ubicaran en las circulaciones perimetrales.
- Los basureros poseen tapadera para evitar la entrada de agua y salida de los malos olores.
- Los materiales seleccionados serán de gran durabilidad como: acero inoxidable



4.8.3 SEÑALIZACIÓN.

- La necesidad de usar señales en el parque hace indispensable que esta sea normada, y así se evite confusión visual y pérdida de tiempo en encontrar las zonas que se buscan.
- Se procuró adoptar y seguir normas de señalamiento que tiendan a uniformar la calidad y el tamaño del anuncio, para crear un orden y limpieza visual en el espacio natural del parque.



4.8.4 LUMINARIAS.

- La instalación de luminarias que se proponga en el diseño del parque deberá ser ordenada y coherente.
- La escala de la luminaria deberá relacionarse directamente con el área funcional y con el carácter que desempeñe.
- Para la selección del tipo de luminaria es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos: calidad de instalación en cuanto a: materiales, lentes, construcción, etc.
- Duración, facilidades de mantenimiento, imagen, costo inicial contra beneficio a largo plazo, fuentes e iluminación.

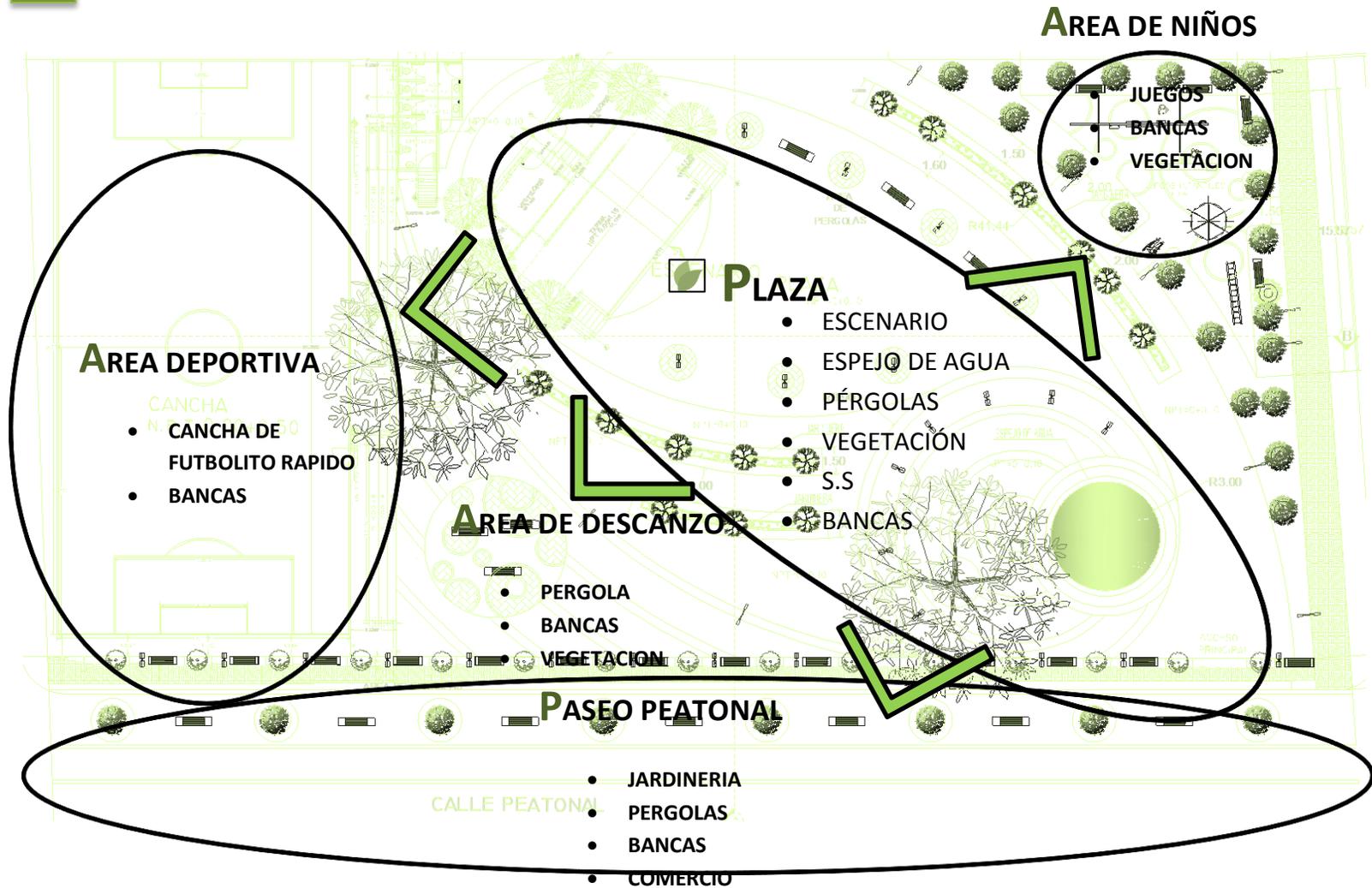
NOMBRE	ALTURA	DESCRIPCION	IMAGEN
LUMINARIA			
Lámpara haluro metal	5M	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lámpara haluro metal 400w/240v acrílica. 22" 	



Farolas Leds C4	5M	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luminaria de diseño para iluminación urbana y vial de Elipse de Leds C4. Elipse Farola LED 68W blanco Neutro - 4000K Transparente - negro forja dispone de reflector de aluminio de alta pureza y cierre de vidrio templado plano 	
Lámpara LED	2.8M	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lámpara LED de jardín de 10W - 20W - 30W para ser usada en caminos peatonales, conjuntos residenciales, clubes, plazas, parques, zonas verdes. 	
Lámpara ojo de buey bronce		<ul style="list-style-type: none"> ▪ lámpara ojo de buey charming ▪ socket mr-16 ▪ 50w / 110v ▪ diámetro 95mm ▪ color cobre antiguo 	



4.9 ZONIFICACIÓN



5.0

PROPUESTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

□ □ □ *Arquitectura*
A50507

PLAN DE OFERTA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO
COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO

PLAN DE OFERTA: FECHA:

Nº	DESCRIPCION DE PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			COSTO DIRECTO	COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	TOTAL PARTIDA	SUB TOTAL									
				MATERIAL	MANDO DE OBRA	Equip. Herr y otros															
1.0 TERRACERIA Y TRABAJOS PRELIMINARES																					
1.01	EXCAVACION EN MATERIAL BLANDO	237.16	M3	\$	7.21	\$	0.05	\$	7.26	\$	1.96	\$	1.20	\$	9.22	\$	10.42	\$	2.471.21		
1.02	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	2371.62	M2	\$	0.06	\$	0.13	\$	0.05	\$	0.24	\$	0.06	\$	0.04	\$	0.30	\$	0.34	\$	806.35
1.03	DESALDOJO DE MATERIAL SOBRANTE	20.62	M3				6.00		6.00		1.62		0.99		7.62		8.61		177.54		
1.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO	238.18	M3	\$	18.75	\$	4.81	\$	0.10	\$	23.66	\$	6.39	\$	3.91	\$	30.05	\$	33.96	\$	8.088.59
											SUB TOTAL		\$ 11,543.69								
2.0 CIRCULACIONES																					
2.01	PISO DE BALDOSA DE 20x40x4 cm COLOR ROSA	302.28	M2	\$	13.73	\$	3.92	\$	0.05	\$	17.70	\$	4.78	\$	2.92	\$	22.48	\$	25.40	\$	7,676.40
2.02	PISO DE BALDOSA DE 20x40x4 cm COLOR BLANCO	102.48	M2	\$	13.73	\$	3.92	\$	0.05	\$	17.70	\$	4.78	\$	2.92	\$	22.48	\$	25.40	\$	2,602.48
2.03	PISO DE BALDOSA DE 20x20x4 cm COLOR GRIS	134.65	M2	\$	14.00	\$	4.41	\$	0.10	\$	17.70	\$	4.78	\$	2.92	\$	22.48	\$	25.40	\$	3,419.44
2.04	PISO DE CONCRETO TIPO ACERA E SCM	539.41	M2	\$	6.04	\$	2.61	\$	0.10	\$	8.75	\$	2.36	\$	1.44	\$	11.11	\$	12.55	\$	6,766.90
2.05	PERGOLA TIPO MADERA	7	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	450.00	\$	450.00	\$	121.50	\$	74.30	\$	571.50	\$	645.80	\$	4,520.60
2.06	BANCAS DE MADERA	23	UN	\$	-	\$	8.25	\$	100.00	\$	108.25	\$	29.23	\$	17.87	\$	137.48	\$	155.35	\$	3,573.05
2.07	BANCAS CURVAS DE CONCRETO	3	UN	\$	-	\$	8.25	\$	300.00	\$	308.25	\$	83.23	\$	50.89	\$	391.48	\$	442.37	\$	1,327.11
2.08	GRADAS DE CONCRETO MARTELINADO H 30cm CH 15cm	13.2	ML	\$	3.45	\$	2.97	\$	0.10	\$	6.52	\$	1.76	\$	1.08	\$	8.28	\$	9.36	\$	123.55
											SUB TOTAL		\$ 30,095.53								



3.0 JARDINERIA																					
3.01	RELLENO CON MATERIAL ORGANICO E = 10cm	49.12	M2	\$	0.60	\$	0.10	\$	0.05	\$	0.75	\$	0.20	\$	0.12	\$	0.95	\$	1.07	\$	52.56
3.02	RECUBRIMIENTO CON GRAMA DE GUIA	49.12	M2	\$	2.00	\$	1.10	\$	0.25	\$	3.35	\$	0.90	\$	0.55	\$	4.25	\$	4.80	\$	235.78
3.03	SUM / SIEMBRA DE ARBOLES . DIFERENTES ESPECIES H ≥ 3MT	35.00	UNI	\$	45.00	\$	5.00	\$	0.05	\$	50.05	\$	13.51	\$	8.26	\$	63.56	\$	71.82	\$	2,513.70
3.04	SUM / SIEMBRA DE ARBUSTOS . DIFERENTES ESPECIES H ≤ 1MT	14.00	UNI	\$	7.00	\$	2.40	\$	0.05	\$	9.45	\$	2.55	\$	1.56	\$	12.00	\$	13.56	\$	189.84
3.05	SUM / SIEMBRA DE PLANTAS ORNAMENTALES. DIF. ESPECIES H ≤ 0.50MT	132.00	UNI	\$	3.50	\$	1.06	\$	0.05	\$	4.61	\$	1.24	\$	0.76	\$	5.85	\$	6.61	\$	872.52
3.06	GRAMOQUIN	90.00	M2	\$	11.71	\$	1.06	\$	0.05	\$	12.82	\$	3.46	\$	2.12	\$	16.28	\$	18.40	\$	1,656.00
SUBTOTAL																		\$	5,520.40		
SEVICIOS SANITARIOS																					
4.01	EXCAVACION A MANO HASTA 0.80 MT	6.34	M3	\$	-	\$	9.61	\$	0.20	\$	9.81	\$	2.65	\$	1.62	\$	12.46	\$	14.08	\$	89.27
4.02	RELLENO COMP SUELO -CEM 20:1 (C/ MAT-SELEC)	1.58	M3	\$	27.25	\$	9.61	\$	0.10	\$	36.96	\$	9.98	\$	6.10	\$	46.94	\$	53.04	\$	83.80
4.03	SOLERA DE FUNDACION SFI 20x20 cm VAR. 1/2". EST. 1/4" @ 0.20 M	14.80	ML	\$	11.40	\$	5.02	\$	0.10	\$	16.52	\$	4.46	\$	2.73	\$	20.98	\$	23.71	\$	350.91
4.04	PARED DE BLOQUE DE 15x20 x40 (INC. S.I.)	63.36	M2	\$	21.54	\$	5.55	\$	0.10	\$	27.19	\$	7.34	\$	4.49	\$	34.53	\$	39.02	\$	2,472.21
4.05	PISO DE CONCRETO E=5 CM	19.17	M2	\$	6.03	\$	2.61	\$	0.10	\$	8.74	\$	2.36	\$	1.44	\$	11.10	\$	12.54	\$	240.30
4.06	PISO TIPO CERÁMICO ANTDESIZANTE DE 30 X 30 CM	19.17	M2	\$	13.96	\$	-	\$	4.00	\$	17.96	\$	4.85	\$	2.97	\$	22.81	\$	25.78	\$	494.20
4.70	ADOBADO DE PARED CON ESTUCCO. ACABADO RUSTICO	126.72	M2	\$	1.80	\$	1.65	\$	0.05	\$	3.50	\$	0.95	\$	0.58	\$	4.45	\$	5.03	\$	637.40
4.08	PINTURA EN PAREDES	96.90	M2	\$	1.17	\$	1.26	\$	0.05	\$	2.48	\$	0.67	\$	0.41	\$	3.15	\$	3.56	\$	344.96
4.09	INDODORO	5.00	UNI	\$	75.00	\$	10.73	\$	0.10	\$	85.83	\$	23.17	\$	14.17	\$	109.00	\$	123.17	\$	615.85
4.10	POLÍN C 4"X2" CHAPA 14	34.80	ML	\$	9.04	\$	4.74	\$	0.25	\$	14.04	\$	3.79	\$	2.32	\$	17.83	\$	20.15	\$	701.11
4.11	CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO ZINC CAL 26	35.00	M2	\$	10.63	\$	-	\$	2.00	\$	12.63	\$	3.41	\$	2.09	\$	16.04	\$	18.13	\$	634.55
4.12	LAVAMANOS	2.50	ML	\$	45.00	\$	16.50	\$	0.05	\$	61.55	\$	16.62	\$	10.16	\$	78.17	\$	88.33	\$	220.83
4.13	PUERTA METALICA DE 1 x 2, MARCO DE TUBO IND.1" Y LAM 1/16	1.00	UNI	\$	101.13	\$	26.11	\$	0.25	\$	127.49	\$	34.42	\$	21.05	\$	161.91	\$	182.96	\$	182.96



4.14	PUERTA METALICA DE 0.80 x 1.80, MARCO DE TUBO IND.1" Y LAM 1/16	4.00	UNI	\$	89.29	\$	26.11	\$	0.25	\$	115.65	\$	31.23	\$	19.09	\$	146.88	\$	165.97	\$	663.88
4.15	VENTANA DE LAMINA DESPLEGADA , Y MARCO DE TUBO IEST. DE 1"	1.20	M2	\$	28.75	\$	12.65	\$	0.10	\$	41.50	\$	11.21	\$	6.85	\$	52.71	\$	59.56	\$	71.47
4.16	DRENAJE EN PVC Ø 4" INC. ACCESORIOS 100 PSI	49.08	ML	\$	2.87	\$	1.65	\$	0.05	\$	4.57	\$	1.23	\$	0.75	\$	5.80	\$	6.55	\$	321.47
4.17	DRENAJE EN PVC Ø 3" INC. ACCESORIOS 80 PSI	11.82	ML	\$	1.44	\$	0.83	\$	0.05	\$	2.32	\$	0.63	\$	0.38	\$	2.95	\$	3.33	\$	39.36
4.18	TUBERIA PVC. Ø 3/4" PARA A.P. 315 PSI	13.00	ML	\$	1.21	\$	0.53	\$	0.10	\$	1.84	\$	0.50	\$	0.30	\$	2.34	\$	2.64	\$	34.29
4.19	LUMINARIA INCANDESCENTE EN RECEPTACULO DE BAQUEJETA	5.00	UNID.	\$	15.00	\$	2.51	\$	0.05	\$	17.56	\$	4.74	\$	2.90	\$	22.30	\$	25.20	\$	126.00
4.20	CANALIZACION 2 THHN #12 EN POLIDUCTO DE 1/2	10.00	ML	\$	2.58	\$	0.79	\$	0.03	\$	3.40	\$	0.92	\$	0.56	\$	4.32	\$	4.88	\$	48.80
4.21	INTERRUPTOR DOBLE	2.00	UNID	\$	10.00	\$	1.32	\$	0.05	\$	11.37	\$	3.07	\$	1.88	\$	14.44	\$	16.32	\$	32.64
4.22	SUB TABLERO DE 2 ESPACIOS	1.00	UNID	\$	16.00	\$	3.30	\$	0.03	\$	19.33	\$	5.22	\$	3.19	\$	24.55	\$	27.74	\$	27.74
4.23	TOMACORRIENTE DOBLE PARA INTEMPERIE	3.00	UNID	\$	12.65	\$	1.32	\$	0.05	\$	14.02	\$	3.79	\$	2.32	\$	17.81	\$	20.13	\$	60.39
																	SUBTOTAL		\$ 8,494.39		
5.0 JUEGOS INFANTILES																					
5.01	ALFOMBRA SINTETICA	93	M2	\$	30.00	\$	-	\$	3.00	\$	33.00	\$	8.91	\$	5.45	\$	41.91	\$	47.36	\$	4,404.48
5.02	COLUMPIO DE 4 SILLAS	1	UNID	\$	-	\$	-	\$	1,999.00	\$	1,999.00	\$	539.73	\$	330.03	\$	2,538.73	\$	2,868.76	\$	2,868.76
5.03	TBOGAN 6 ESCALONES	1	UNID	\$	-	\$	-	\$	1,524.00	\$	1,524.00	\$	411.48	\$	251.61	\$	1,935.48	\$	2,187.09	\$	2,187.09
5.04	PASAMANOS	3	UNID	\$	-	\$	-	\$	700.00	\$	700.00	\$	189.00	\$	115.57	\$	889.00	\$	1,004.57	\$	3,013.71
5.05	CARRUSEL	1	UNID	\$	-	\$	-	\$	900.00	\$	900.00	\$	243.00	\$	148.59	\$	1,143.00	\$	1,291.59	\$	1,291.59
																	SUBTOTAL		\$ 13,765.63		



6.0 INSTALACIONES ELECTRICAS												
6.01	LAMPARAS DECORATIVAS	27.00	UNID	\$ -	\$ 16.50	\$ 200.00	\$ 216.50	\$ 58.46	\$ 35.74	\$ 274.96	\$ 310.70	\$ 8,388.90
6.02	LAMPARAS ILUMINATIVAS	11.00	UNID	\$ -	\$ 16.50	\$ 900.00	\$ 916.50	\$ 247.46	\$ 151.31	\$ 1,163.96	\$ 1,315.27	\$ 14,467.97
6.03	REFLECTOR HALURO METALICO DE 400 WATT	6.00	UNID	\$ 380.00	\$ 50.60	\$ -	\$ 430.60	\$ 116.26	\$ 71.09	\$ 546.86	\$ 617.95	\$ 3,707.70
6.04	1 THHN Nº10 + 1 THHN Nº 10 + 1 THHN Nº 12 PVC Ø1 1/4" SUBTERRANEO	441.34	ML	\$ 2.78	\$ 0.99	\$ 0.05	\$ 3.82	\$ 1.03	\$ 0.63	\$ 4.85	\$ 5.48	\$ 2,418.54
6.05	2 THHN Nº12 + 1 THHN Nº 12 + 1 THHN Nº 14 PVC Ø1 " SUBTERRANEO	109.26	ML	\$ 2.87	\$ 0.99	\$ 0.05	\$ 3.91	\$ 1.06	\$ 0.65	\$ 4.97	\$ 5.62	\$ 614.04
6.06	TABLERO GENERAL DE 16 ESPACIOS	1.00	SG	\$ 126.50	\$ 22.00	\$ -	\$ 148.50	\$ 40.10	\$ 24.52	\$ 188.60	\$ 213.12	\$ 213.12
SUBTOTAL											\$ 29,802.7	
7.0 CANCHA												
7.01	CESPED SINTETICO	558.00	M2	\$ 28.00	\$ -	\$ 3.00	\$ 31.00	\$ 8.37	\$ 5.12	\$ 39.37	\$ 44.49	\$ 24,825.42
7.02	CERCA DE MALLA CICLON ALTURA DE 6 YDA	92.16	ML	\$ 106.35	\$ -	\$ 25.00	\$ 131.35	\$ 35.46	\$ 21.69	\$ 166.81	\$ 188.50	\$ 17,372.06
7.03	PORTERIAS EN CAÑO GALV. Ø 3" Y 2"	2.00	UNI	\$ 160.95	\$ -	\$ 20.00	\$ 180.95	\$ 48.86	\$ 29.88	\$ 229.81	\$ 259.69	\$ 519.38
7.04	ESTRUCTURA DE REFUERZO DE CANO GALV Ø 1 1/2"	12.00	UNI	\$ 47.48	\$ -	\$ 15.00	\$ 62.48	\$ 16.87	\$ 10.31	\$ 79.35	\$ 89.66	\$ 1,075.86
7.05	GRADAS METALICAS(INCLUYE 3 ILADAS DE GRADAS METALICAS. CON ACIENTO DE	20.00	ML	\$ -	\$ -	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 16.20	\$ 9.91	\$ 76.20	\$ 86.11	\$ 1,722.20
SUBTOTAL											\$ 45,514.92	
8.0 INSTALACIONES HIDRAULICAS Y OBRA PERIMETRALES												
AGUAS LLUVIAS												
8.01	CAJA CON PARRILLA DE 50cmx 100cm	7.00	UNID	\$ 56.05	\$ 49.36	\$ 0.05	\$ 105.46	\$ 28.47	\$ 17.41	\$ 133.93	\$ 151.34	\$ 1,059.36
8.02	TUBERIA PVC 100 PSI 6", INCLUYE EXCAVACION Y RELLENO COMP.	135.00	ML	\$ 4.74	\$ 2.13	\$ 0.05	\$ 6.92	\$ 1.87	\$ 1.14	\$ 8.79	\$ 9.93	\$ 1,340.64
AGUA POTABLE												
8.03	INSTALACION DE CHORROS DE 1/2" GALV.	5.00	UNID	\$ 5.50	\$ 2.64	\$ 0.02	\$ 8.16	\$ 2.20	\$ 1.35	\$ 10.36	\$ 11.71	\$ 58.55
8.04	VALVULA DE Ø 1/2", INCLUYE CAJA DE REGISTRO	1.00	UNID	\$ 8.39	\$ 12.51	\$ 0.10	\$ 21.00	\$ 5.67	\$ 3.47	\$ 26.67	\$ 30.14	\$ 30.14
8.05	TUBERIA PVC 315 PSI 1/2"	155.00	ML	\$ 1.21	\$ 0.97	\$ 0.10	\$ 2.28	\$ 0.62	\$ 0.38	\$ 2.90	\$ 3.28	\$ 508.09
8.06	FUENTE	1.00	UNIDAD	\$ -	\$ -	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 243.00	\$ 148.59	\$ 1,143.00	\$ 1,291.59	\$ 1,291.59
SUBTOTAL											\$ 4,288.37	

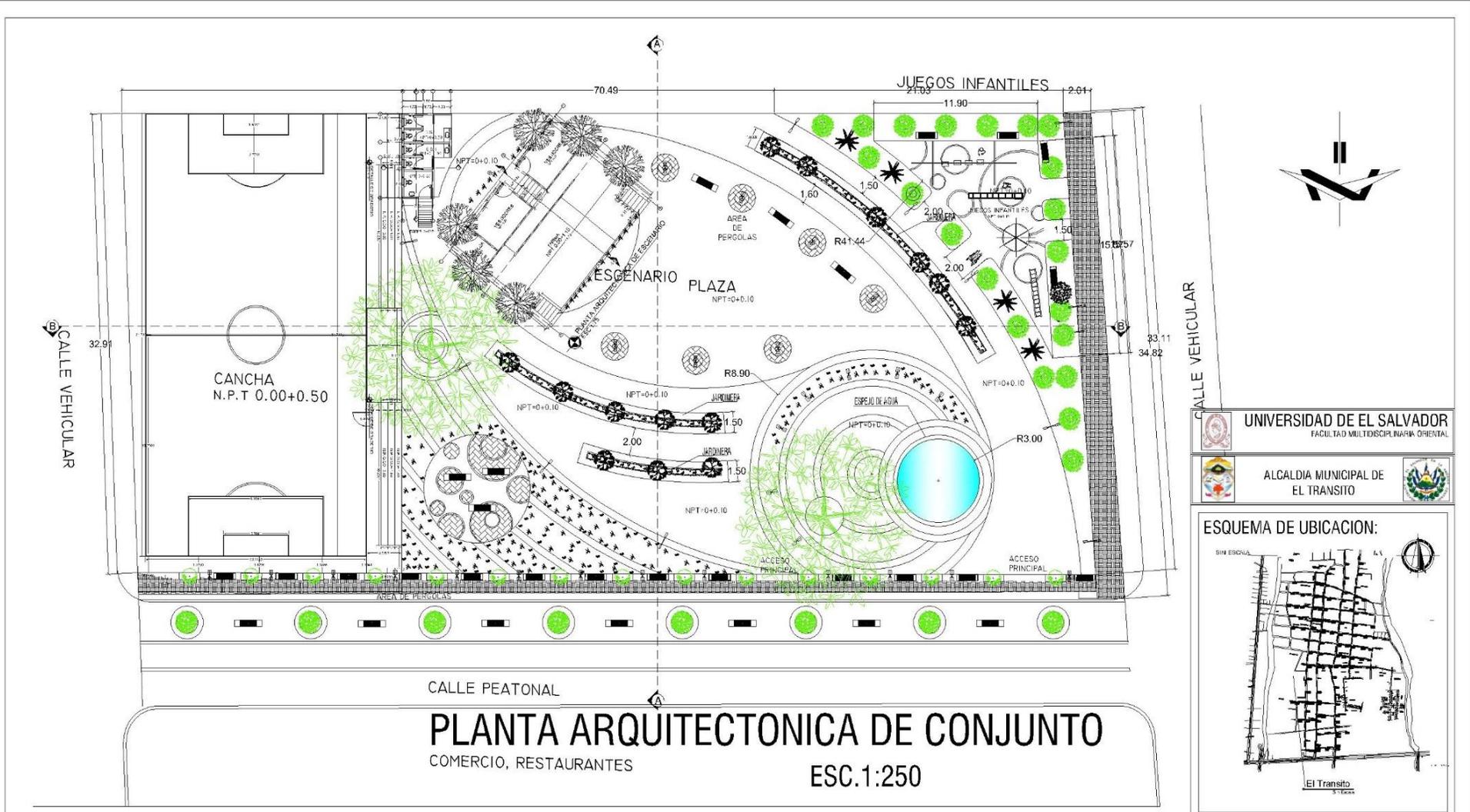


RESUMEN		
1.0 TERRACERIA Y TRABAJOS PRELIMINARES	\$	11,543.69
2.0 CIRCULACIONES	\$	30,009.53
3.0 JARDINERIA	\$	5,520.40
SEVICIOS SANITARIOS	\$	8,494.39
5.0 JUEGOS INFANTILES	\$	13,765.63
6.0 INSTALACIONES ELECTRICAS	\$	29,810.27
7.0 CANCHA	\$	45,514.92
8.0 INSTALACIONES HIDRAULICAS Y OBRA PERIMETRALES	\$	4,288.37
9.0 PASEO PEATONAL	\$	17,610.18
10.0 ESCENARIO Y ROTULO DEL PROYECTO	\$	28,511.23
TOTAL	\$	195,068.61



PLANOS

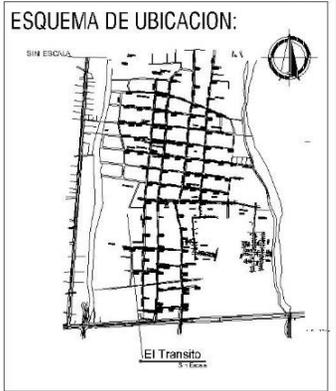




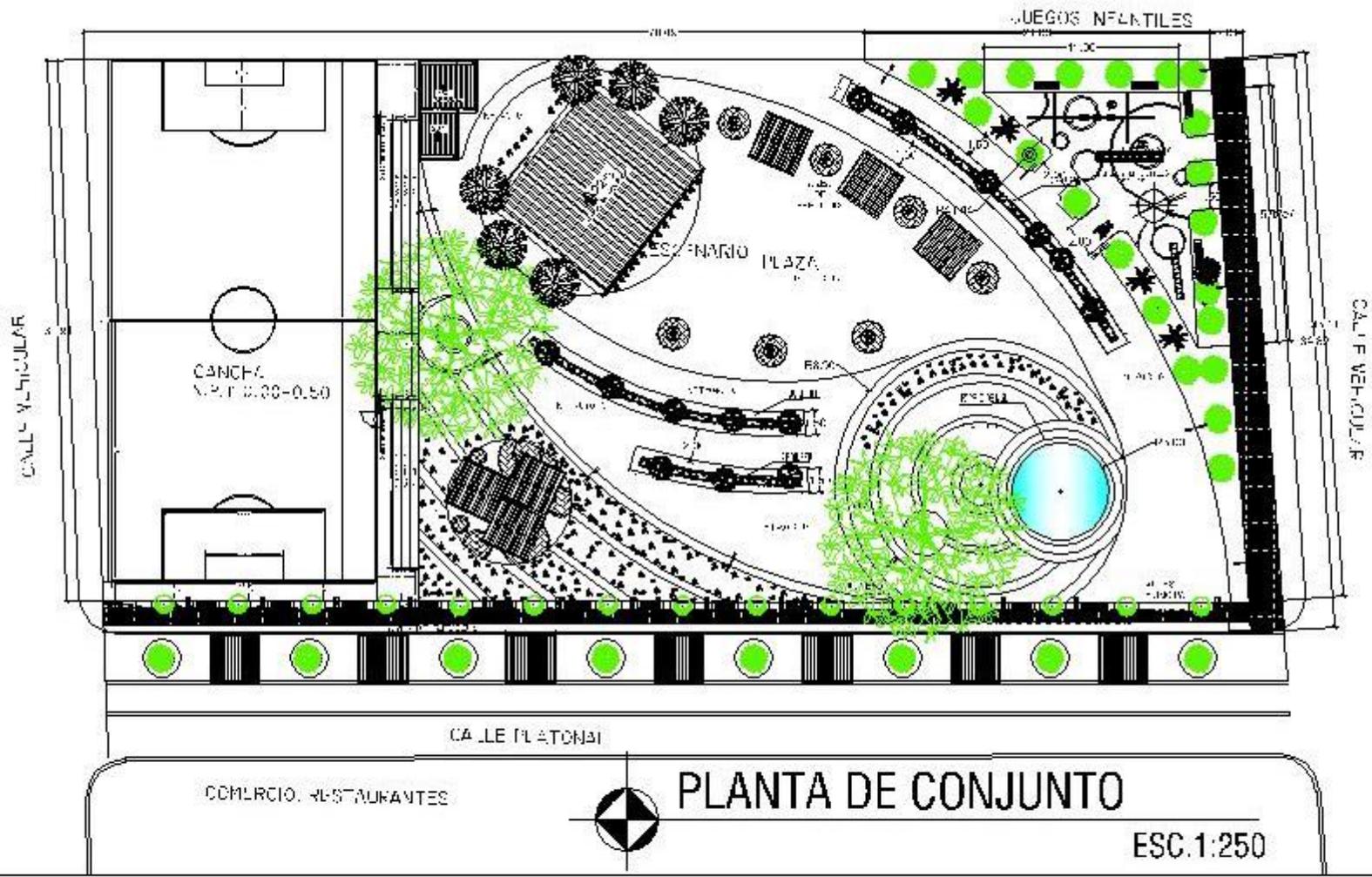
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
 COMERCIO, RESTAURANTES
 ESC.1:250

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

ALCALDIA MUNICIPAL DE EL TRANSITO



<p>CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO.</p>	<p>PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"</p>	<p>FECHA: JULIO 2015.</p>	<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>HOJA: 01/11</p>
<p>INTEGRANTES: YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA</p>				



PLANTA DE CONJUNTO

ESC. 1:250

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 INSTITUTO DE ELABORACION DE MAPAS Y PLANOS

ESQUEMA DE UBICACION:

CONTENIDO:
 1.1-1.7 31.00-31.05

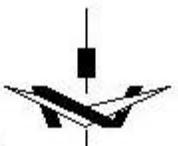
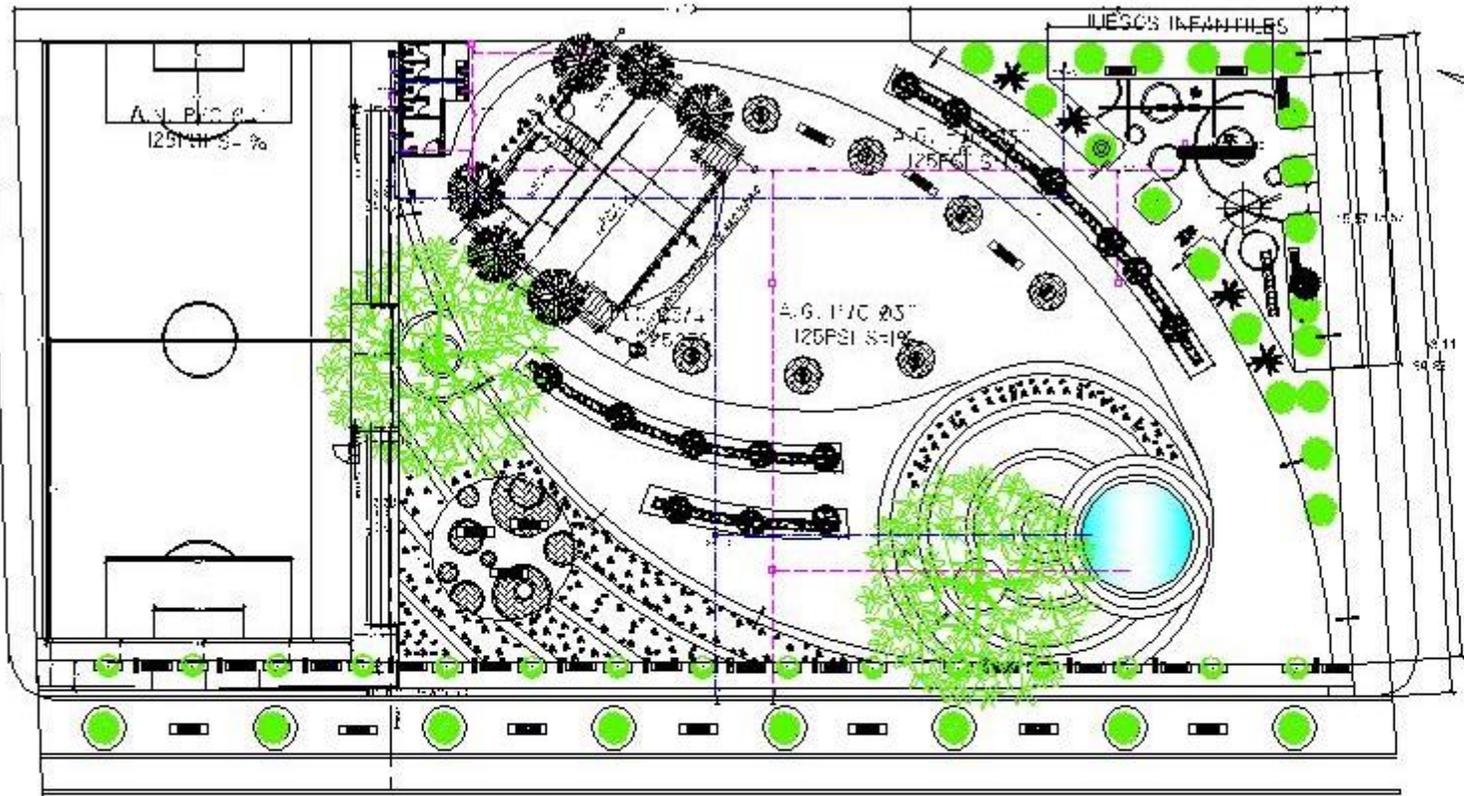
PROYECTO:
 "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDAENTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"

FECHA:
 JULIO 2015.

ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 03/11

INTEGRANTES:
 YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA
 VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA



LEGENDA GENERAL	
[Symbol]	ÁREAS DE VERDE
[Symbol]	ÁREAS DE PAVIMENTO
[Symbol]	ÁREAS DE JUEGOS
[Symbol]	ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO
[Symbol]	ÁREAS DE PLANTAS
[Symbol]	ÁREAS DE SILLAS
[Symbol]	ÁREAS DE BANCOS

SÍMBOLOS PARA ÁREAS VERDES	
[Symbol]	ÁREAS DE VERDE
[Symbol]	ÁREAS DE JUEGOS
[Symbol]	ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO
[Symbol]	ÁREAS DE PLANTAS
[Symbol]	ÁREAS DE SILLAS
[Symbol]	ÁREAS DE BANCOS

SÍMBOLOS PARA ÁREAS VERDES	
[Symbol]	ÁREAS DE VERDE
[Symbol]	ÁREAS DE JUEGOS
[Symbol]	ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO
[Symbol]	ÁREAS DE PLANTAS
[Symbol]	ÁREAS DE SILLAS
[Symbol]	ÁREAS DE BANCOS

CALLE PLATÓN

COMERCIO, RESTAURANTES

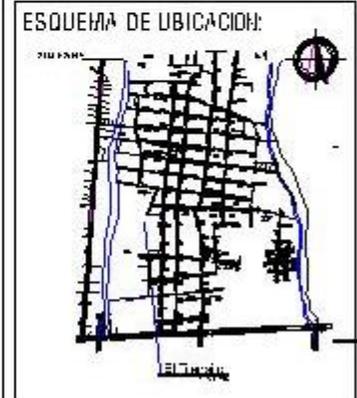


PLANTA HIDRAULICA

ESC. 1:250

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

ALFONSO MORALES
ELIAS MORALES



CONTENIDO:
1. INTRODUCCION

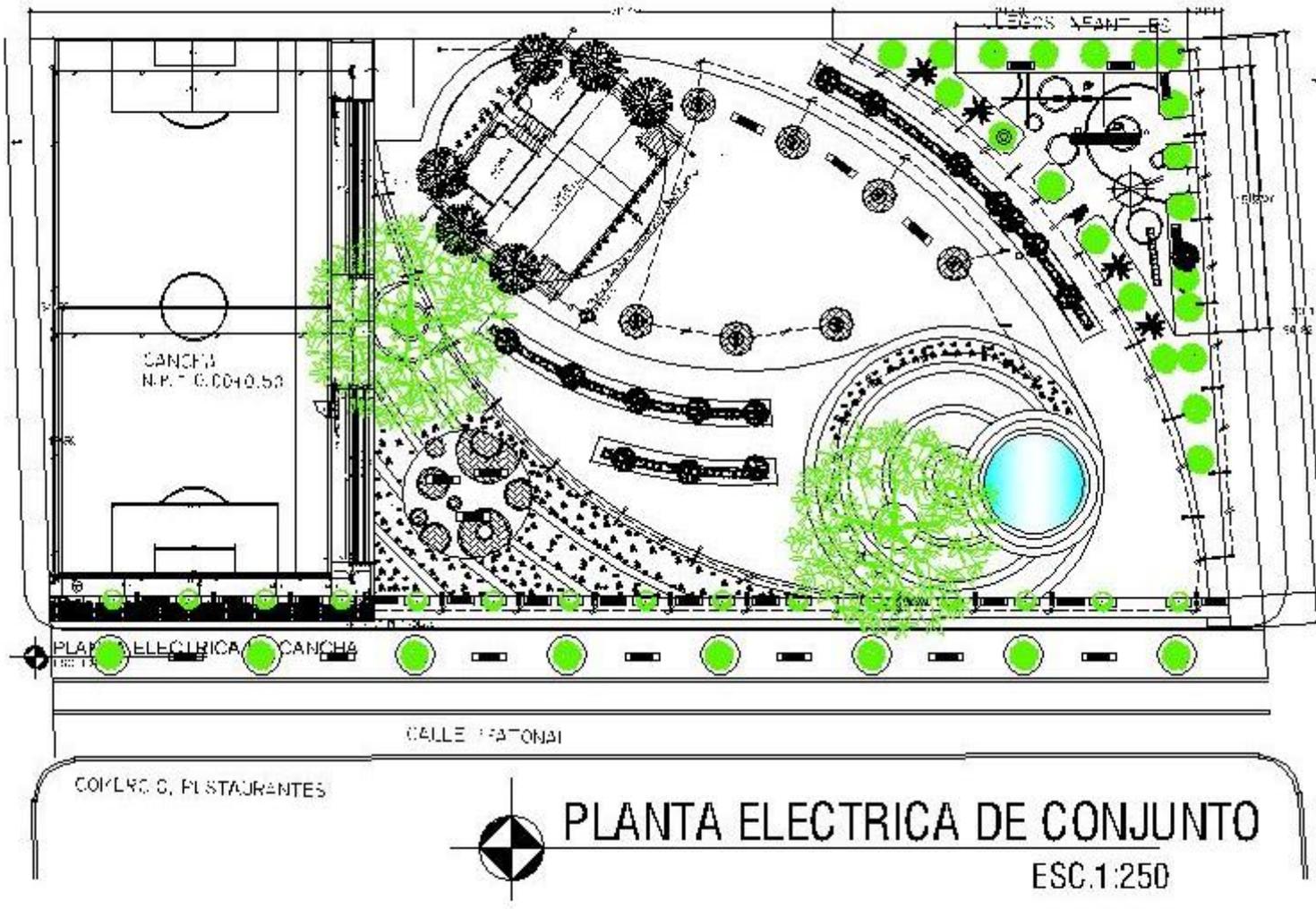
INTEGRANTES:
YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA
VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA

PROYECTO:
"PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"

FECHA:
JULIO 2015.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
04/11



ESTRUCTURA	DESCRIPCION
[Symbol]	1.16. BARRIO VERDE 1.16.17

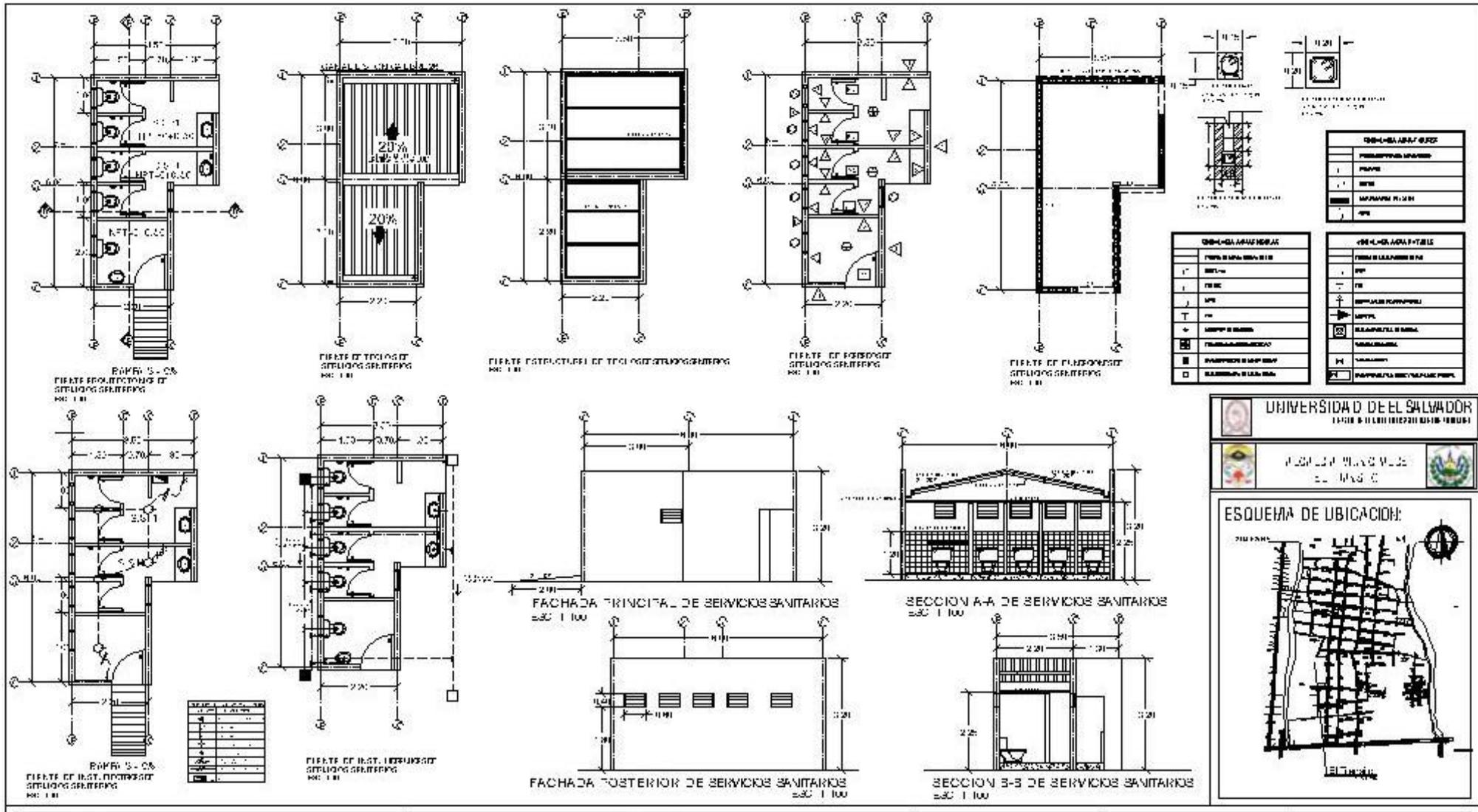
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

PROYECTO DE GRADUACION
 EN INGENIERIA CIVIL



PLANTA ELECTRICA DE CONJUNTO
 ESC. 1:250

<p>CONTENIDO:</p> <p>PLANTA ELECTRICA DE CONJUNTO</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>"PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDAHNTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"</p>	<p>FECHA:</p> <p>JULIO 2015.</p>	<p>ESCALA:</p> <p>INDICADAS</p>	<p>H.OJA:</p> <p>05/11</p>
<p>INTEGRANTES:</p> <p>YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA</p>				



MATERIALS		FINISHES	
1	PLATE	1	PLATE
2	BRICK	2	PLASTER
3	CONCRETE	3	PAINT
4	GLASS	4	WOOD
5	ROOFING	5	CEILING
6	INSULATION	6	WALL
7	DOOR	7	FLOOR
8	WINDOW	8	STAIR
9	ROOF	9	ROOF
10	ROOF	10	ROOF

UNIVERSIDAD D DEL SALVADOR
 1969 - 11 DE OCTUBRE DE 1969

UNIVERSIDAD D DEL SALVADOR
 DE INGENIERIA

ESQUEMA DE UBICACION:

CONTENIDO:
 PLANOS DE PLANTA DE SERVICIOS SANITARIOS
 PLANOS DE ELEVACIONES DE SERVICIOS SANITARIOS
 PLANOS DE SECCIONES DE SERVICIOS SANITARIOS

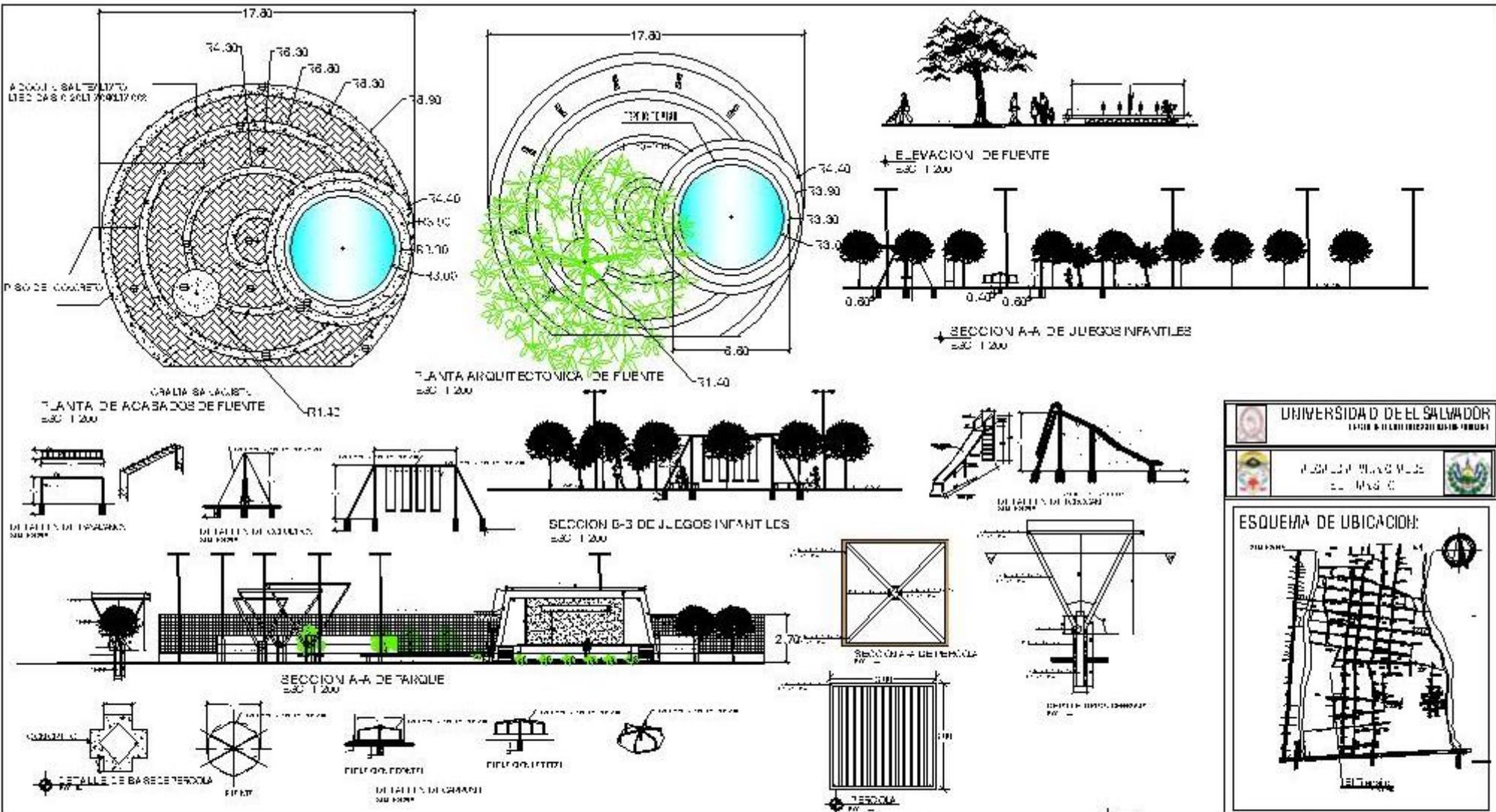
INTEGRANTES:
 YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA
 VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA

PROYECTO:
 "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"

FECHA:
 JULIO 2015.

ESCALA:
 INDICADAS

H.OJA:
 06/11



CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE FUENTE PLANTA DE ACABADOS DE FUENTE
 ELEVACION DE FUENTE SECCION A-A DE JUEGOS INFANTILES SECCION B-B DE JUEGOS INFANTILES
 DETALLE DE PERFORACION DETALLE DE O.D.U.F.P.F. SECCION A-A DE PARQUE

INTEGRANTES:
 YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA
 VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA

PROYECTO:
 "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL
 Y EDIFICACIONES CIRCUNDAHNTES PARA NUCLEO COMERCIAL
 EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"

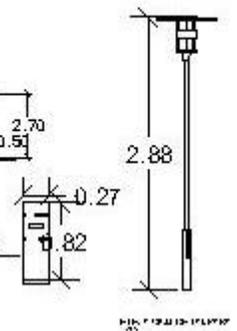
FECHA:
 JULIO 2015.

ESCALA:
 INDICADAS

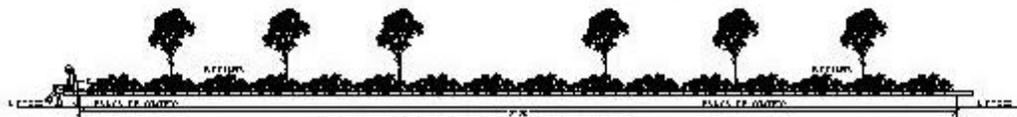
H.OJA:
 07/11



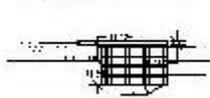
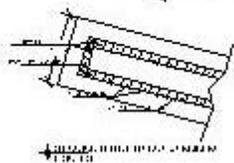
SECCION B-B DE PARQUE
ESC. 1:100



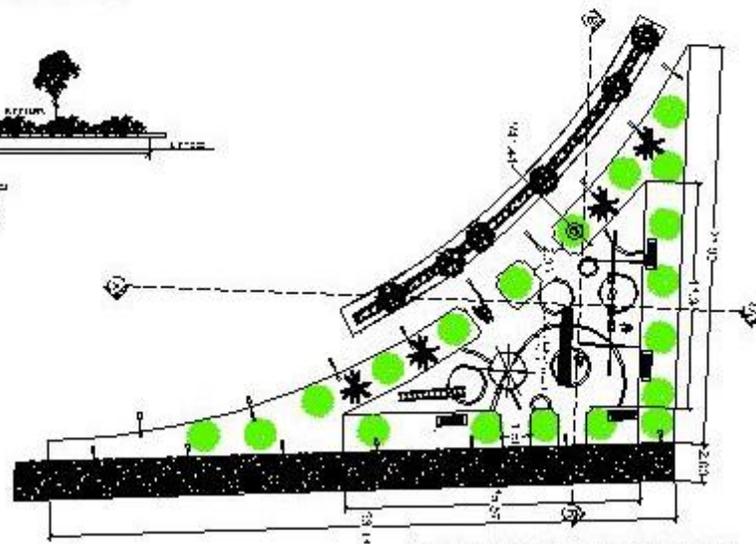
FACHADA DE BARES
ESC. 1:100



PERFIL DE DE BANCA JARDINERA
ESC. 1:25



DE ALLE T COLEBANCAS JARDINERAS



PLANTA ARQUITECTONICA DE JUEGOS INFANTILES
ESC. 1:125

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA
EL MAS C

ESQUEMA DE UBICACION:

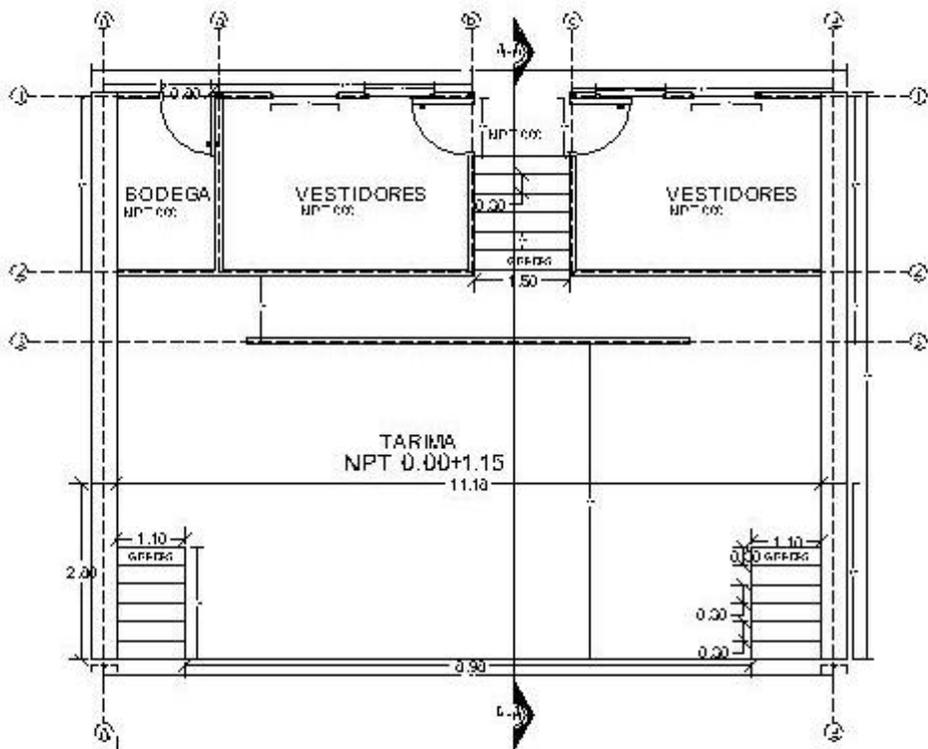
CONTENIDO: SISTEMA DE BANCAS JARDINERAS PARA EL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL
INTEGRANTES: YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"
--

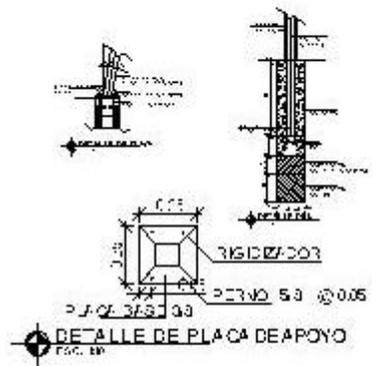
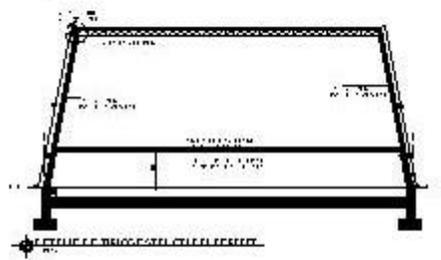
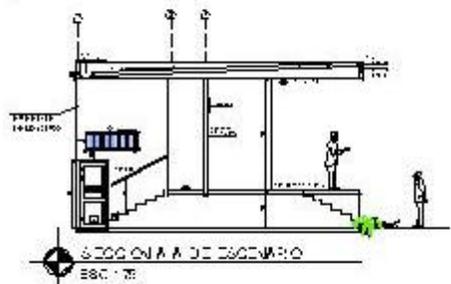
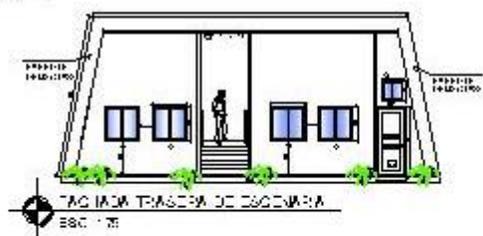
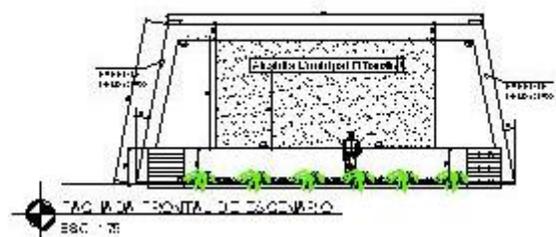
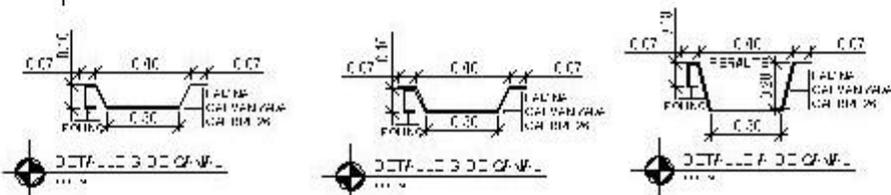
FECHA: JULIO 2015.

ESCALA: INDICADAS

HOJA: 08/11



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ESCENARIO
ESC. 1:75



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



CONTENIDO:
PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL

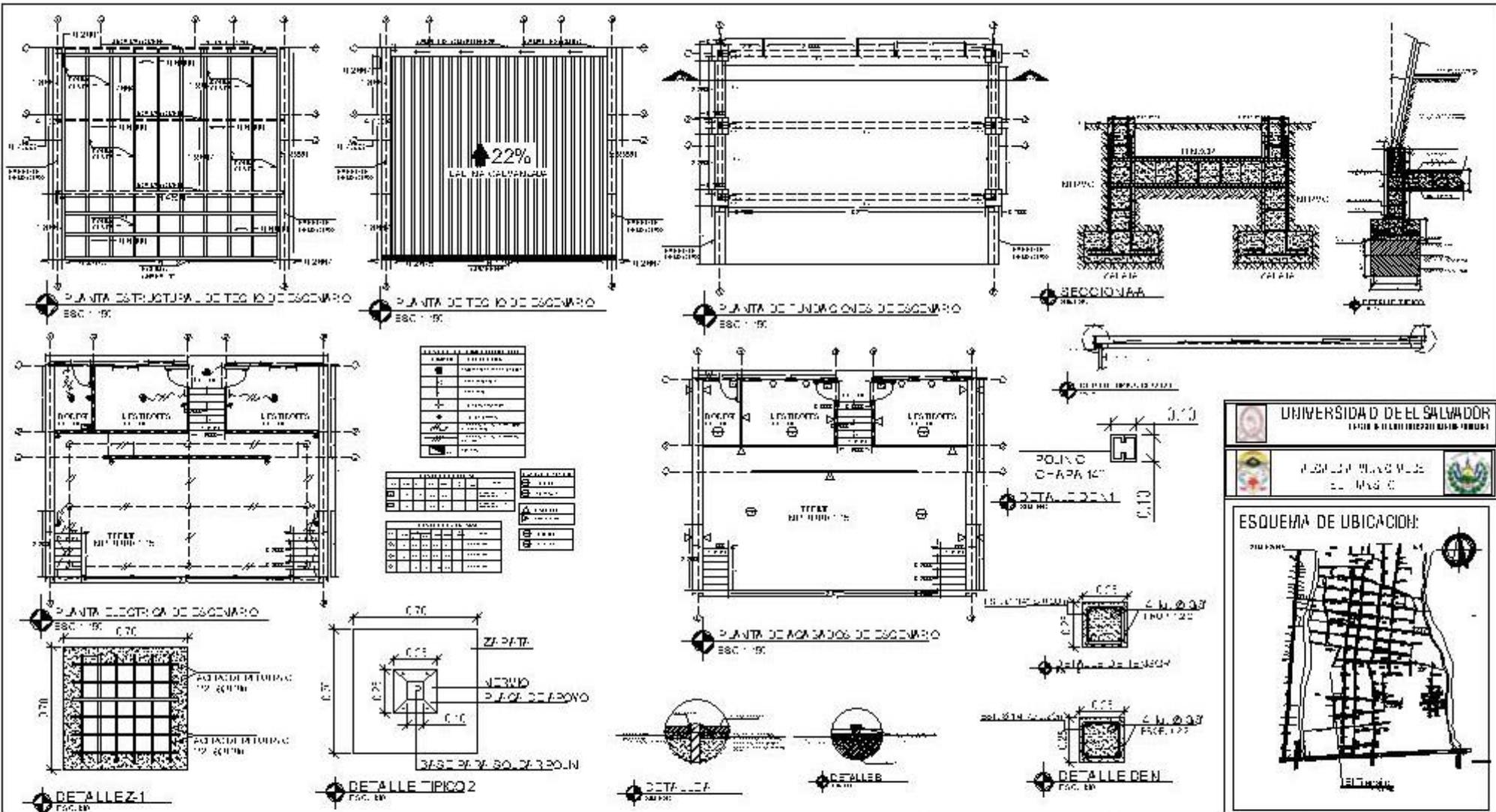
INTEGRANTES:
YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA
VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA

PROYECTO:
"PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"

FECHA:
JULIO 2015.

ESCALA:
INDICADAS

Hoja:
09/11



CONTENIDO:
 PLANOS DE PROYECTO DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDAHNTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRÁNSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL

INTEGRANTES:
 YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA
 VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA

PROYECTO:
 "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDAHNTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRÁNSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"

FECHA:
 JULIO 2015.

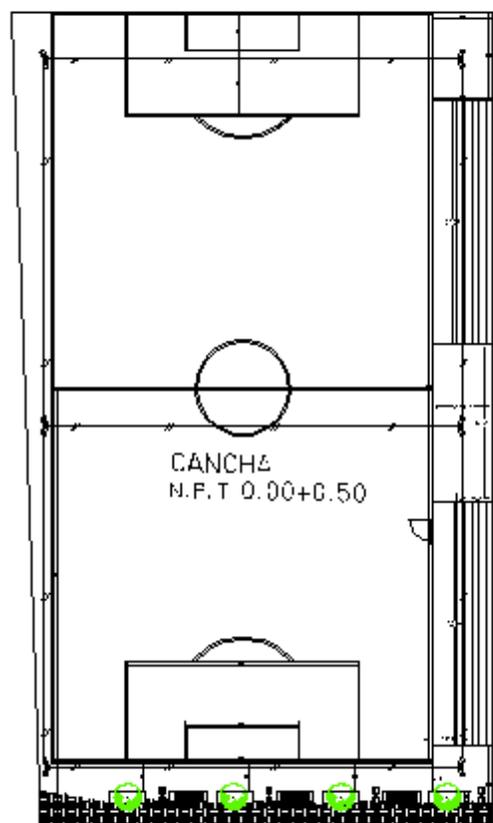
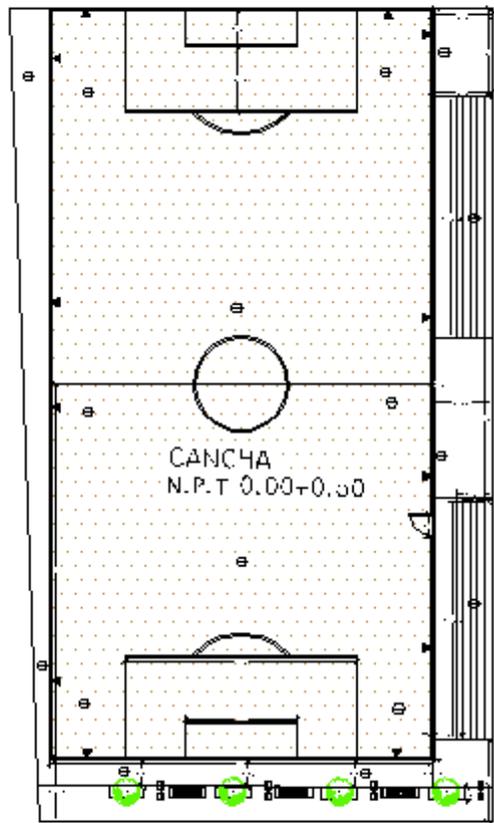
ESCALA:
 INDICADAS

HUJA:
 10/11

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

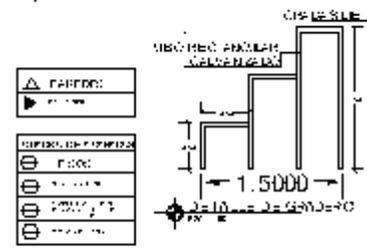
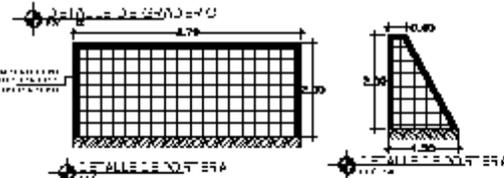
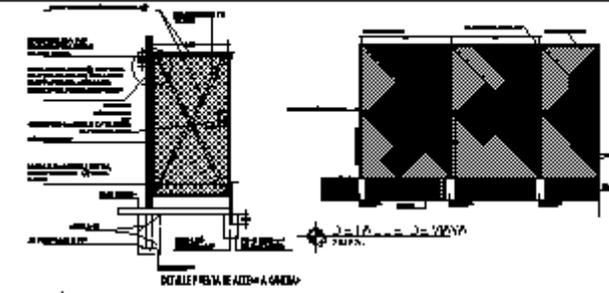
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

ESQUEMA DE UBICACION:



PLANTA DE ACABADOS DE CANCHA
ESC. 1:200

PLANTA ELECTRICA DE CANCHA
ESC. 1:200



CUADRO DE SIMBOLOS ELECTRICOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	PLATINERIO PERFORADO
	INTERCONEXION PERFORADORA PERFORATIVA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL



CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS DE CANCHA PLANTA ELECTRICA DE CANCHA
INTEGRANTES: YOLANDA ISABEL CLAROS VEGA VICTOR MANUEL MARTINEZ ULLOA

PROYECTO:
"PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"

FECHA:
JULIO 2015.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
11/11

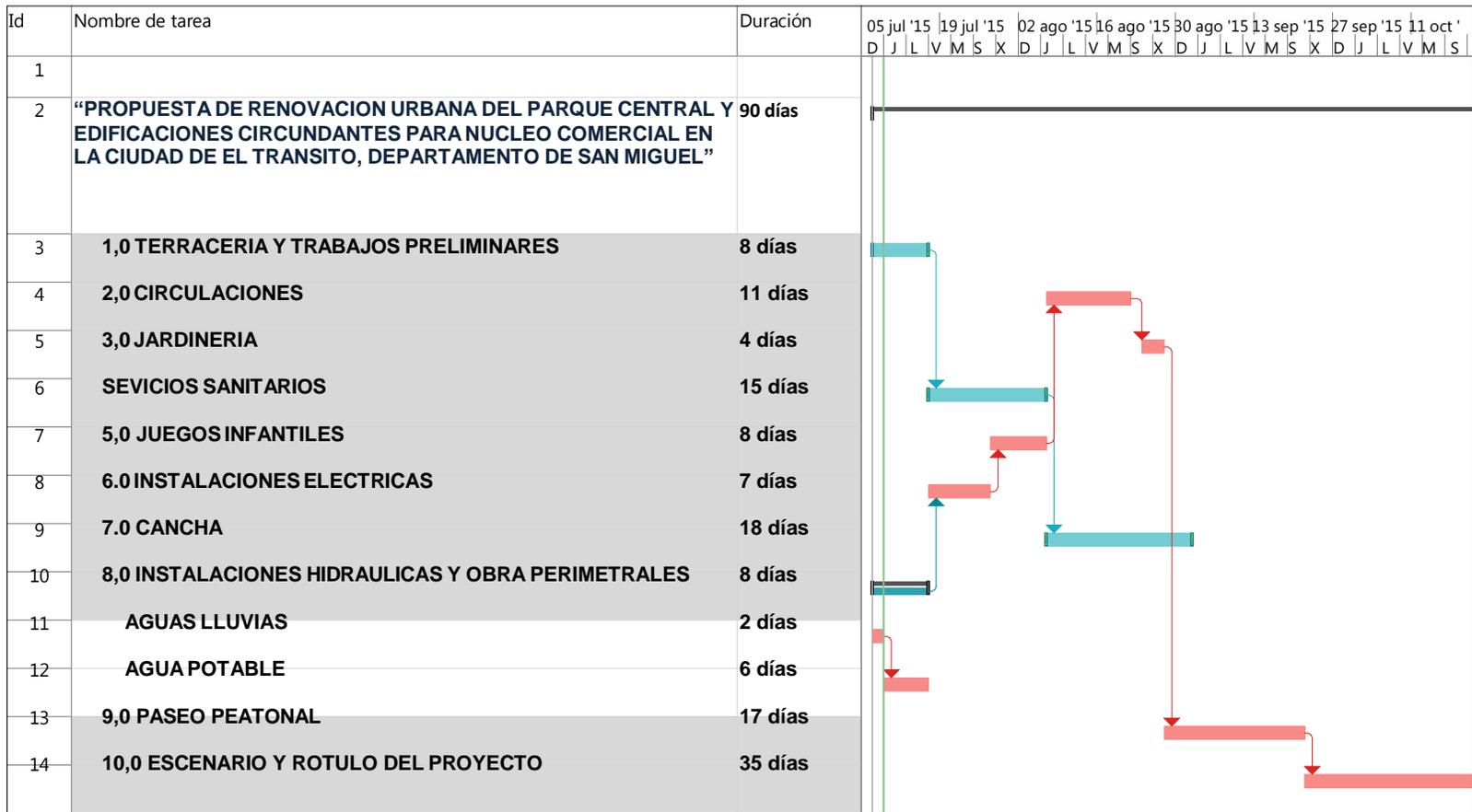
PROGRAMACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



Arquitectura
A50507



Proyecto: programacion tesis d Fecha: jue 09/07/15	Tarea	[Barra azul]	Resumen inactivo	[Barra gris]	Tareas externas	[Barra gris]
	División	[Línea amarilla]	Tarea manual	[Barra azul]	Hito externo	[Diamante gris]
	Hito	[Diamante negro]	solo duración	[Barra azul con puntos]	Fecha límite	[Flecha hacia abajo]
	Resumen	[Barra negra]	Informe de resumen manual	[Barra azul]	Tareas críticas	[Barra roja]
	Resumen del proyecto	[Barra gris]	Resumen manual	[Barra azul]	División crítica	[Línea amarilla]
	Tarea inactiva	[Barra blanca]	solo el comienzo	[Barra azul]	Progreso	[Barra azul]
	Hito inactivo	[Diamante gris]	solo fin	[Barra azul]	Progreso manual	[Barra azul]



Bibliografía

- Alcaldía de El Transito.
- www.wikipedia.org
- www.ricondelvago.com
- <http://www.snet.gob.sv>
- Criterios de Movilidad (Zonas peatonales)
- Constitución de la republica
- Ley de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial
- Ley del medio ambiente
- Ley de urbanismo y construcción
- Normativa de accesibilidad.
- Tesis "Propuesta de remodelación del Parque Municipal Manuel Enrique Araujo de la ciudad de Jucuapa". Año 2,009
- Tesis Diseño del mercado municipal y remodelación del parque "José María Peña", de la ciudad del Sauce, departamento de la Unión. Año 2,011.



Conclusiones

Al finalizar el presente trabajo podemos dar por satisfactoria la recopilación de datos adquirida sus primeras etapas, lo cual nos facilitó la proyección que teníamos para el diseño de Renovación del parque central y sus edificaciones circundantes por lo que concluimos:

- Se elaboró la "PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL" incluyendo aspectos naturales en los cuales se desarrollen actividades comerciales y recreativas respectivamente.
- La ubicación del Proyecto será un punto descentralizado de crecimiento, por estar dos cuadras al sur de el punto referencia de la ciudad que es Alcaldía Municipal, creando el espacio necesario para el crecimiento de comercio y recreación en la zona.
- Se creó una Propuesta de Diseño Arquitectónico que cumple con todos los requerimientos reglamentarios y condiciones espaciales: que satisfacen las necesidades de los pobladores y visitantes.
- La Propuesta de Diseño Arquitectónico, tanto para el paseo peatonal como para la remodelación del parque municipal se realizó considerando las necesidades de la población y los espacios que atraigan la atención del público.
- La propuesta del diseño del Parque y paseo peatonal tiene un costo estimado de \$ 195,068.10



- El proyecto a realizarse en la Ciudad de El Transito, es una propuesta con un enfoque social, cultural, religioso, etc. El cual pretende proporcionar espacios que ayuden al desarrollo urbano de la Ciudad y brindar a sus habitantes zonas donde poder desarrollarse y a sus visitantes un lugar recreacional.
- En todo asentamiento urbano es importante sea provisto de espacios que permita a los habitantes realizar actividades físicas, mentales y sociales. Estos espacios deberán ser equipados de manera que cumplan las condiciones básicas que satisfagan las necesidades del usuario.
- Con la propuesta se espera poder motivar a las entidades correspondientes y a la comunidad para en un futuro poder cubrir todas las limitaciones que los espacios poseen.



Recomendaciones

Para realizar satisfactoriamente el presente Proyecto y dar ejecución al mismo, se exponen continuación algunas recomendaciones que servirán para complementar el documento y facilitar el seguimiento del mismo:

- Al poner en marcha la construcción de dicha propuesta, se sugiere respetar la utilización de los materiales planteados en el proyecto para así evitar variaciones en el presupuesto.
- Es necesario recalcar principalmente la ubicación del terreno para el Parque y Paseo Peatonal; se encuentra en un lugar accesible y apto para ser proyectado, pensando en la demanda futura. Por tal motivo se recomienda aprovechar al máximo su espacio.
- Se debe respetar las leyes y reglamentos de diseño
- Es necesario revisar el presupuesto y apegarse con los costos actuales del mercado por si han sufrido algún cambio en el futuro.
- Se recomienda conservar la flora protegida propuesta en el diseño y la implementación de más ambientación en los terrenos con el objetivo de cuidar al medio ambiente.
- Se recomienda controlar el tipo de negocios que se establezcan en el paseo peatonal, tomando en cuenta que es un área recreativa para la distracción de familias.



ANEXOS



“PROPUESTA DE RENOVACION URBANA
DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES
PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE
SAN MIGUEL”



PERSPECTIVAS



PERSPECTIVAS



PERSPECTIVAS



PERSPECTIVAS



PLAZA Y FUENTE



ESPECIFICACIONES

TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

SECCION I. OBRAS PRELIMINARES.

A.0 ALCANCE DEL TRABAJO

El contratista suministrará los materiales y realizará por su cuenta y riesgo las construcciones e instalaciones provisionales para la debida conducción y ejecución de las obras tales como: bodegas, oficinas, instalaciones provisionales de agua potable, drenajes de aguas lluvias y aguas negras, servicios sanitarios, servicios de energía eléctrica para luz y fuerza, y en caso de ser necesario cercas protectoras; así como también todas las obras preliminares para acondicionar el sitio.

B.0 TRABAJO INCLUIDO

B.1 BODEGAS Y PATIOS

Incluye la construcción de bodegas para el almacenamiento provisional, conservación y protección de materiales y equipos que deban ser incorporados a la obra, así como la conformación de patios para el depósito de materiales a la intemperie.

B.1.1.MATERIALES

Como mínimo la construcción de la bodega deberá ser a base de estructuras y paredes de madera, forrados con lámina galvanizada o fibrocemento, el piso podrá ser de suelo compactado; y deberá de proveerse de las tarimas necesarias para el aislamiento de la humedad.

B.1.2.CONDICIONES

Las bodegas serán del tamaño adecuado para el almacenamiento de materiales como hierro, cemento, material eléctrico, cañería y cualquier otro material o equipo que por su naturaleza lo requiera, dispuestos de tal manera que no los afecte la humedad u otros elementos. La disposición de los materiales en bodega debe permitir una fácil inspección.

B.1.3.FORMA DE PAGO

Se pagará como parte de los costos indirectos.

B.2 OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA CONSTRUCCION, COMEDORES Y SERVICIOS SANITARIOS PARA LOS TRABAJADORES.

El contratista proveerá de una oficina para su personal técnico, con un área que contenga los muebles, como mesa de dibujo, escritorio y estantería para guardar planos y documentos, etc. así como comedores y servicios sanitarios para los trabajadores.

B.2.1.CONDICIONES

Deberán atenderse las disposiciones legales, requisitos planteados por el Laudo Arbitral Vigente y normas mínimas especificadas por las Dirección General de Salud.

B.2.2.FORMA DE PAGO

Se pagará como parte de los costos indirectos.

B.3 OFICINA DE SUPERVISION Y CONTRATISTA

El contratista deberá proveer un local independiente para uso de la Supervisión y para personal técnico del contratante (monitor).

B.3.1.MATERIALES Y EQUIPO

Los locales serán construidos con materiales similares a los de la bodega, los cuales tendrán un área no menor de 12 metros cuadrados y equipado como mínimo con: sillas metálicas, mesa para dibujo, mesa para extender planos, 1 dispensario de agua destilada.

B.3.2.CONDICIONES

El equipo y mobiliario deberá considerarse que será recuperado por el contratista por lo que su costo deberá calcularse en base al porcentaje de uso.

El contratista se coordinará con la Supervisión para la ubicación y distribución de la oficina.

B.3.3.FORMA DE PAGO

Se pagará como parte de los costos indirectos.

B.4 SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ENERGIA ELECTRICA, DRENAJES

En aquellos lugares donde existan servicios básicos el contratista efectuará las instalaciones provisionales de los mismos debiendo pagar tanto la conexión como el consumo durante la construcción.

Tanto los materiales como la instalación serán sometidos a la aprobación de la supervisión, y al finalizar la obra serán recuperados por el constructor.

B.4.1.FORMA DE PAGO

Se pagará como parte de los costos indirectos.

B.5 BARDAS O VALLAS DE PROTECCION

En los lugares donde se requiera, el contratista construirá por su cuenta las bardas o vallas de protección en aquellos lados del perímetro donde sean necesarias, con el fin de proporcionar la seguridad en el desarrollo de los procesos constructivos, de los trabajadores y terceros. También deberá construirse el portón de acceso a la construcción.

B.10 TRAZO Y NIVELACION

El contratista trazará las rasantes y dimensiones de la construcción de acuerdo con las medidas y niveles expresados en los planos y establecerá las referencias planimétricas y altimétricas (bancos de marca), necesarias para plantear ejes y niveles establecidos por los proyectistas, cuantas veces sea necesario. El contratista será el responsable de que el trabajo terminado quede conforme con los alineamientos, niveles, pendientes y referencias indicados en los planos o por el Supervisor.

El contratista podrá efectuar el trazo de la construcción desde el momento en que reciba el sitio donde deberá construir, pero se abstendrá de comenzar las excavaciones hasta que reciba la autorización, previa revisión y aprobación de los trazos y niveles por el Supervisor.

B.10.1 CONDICIONES

El trazo deberá ejecutarse con teodolito o con el sistema que el supervisor determine según el tipo de trabajo de que se trate.

B.10-2 FORMA DE PAGO

Se pagará por m². El costo incluye los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para dejar el trazo y nivelación completamente terminados, según lo establecido en los planos y especificaciones.

SECCION 2 TERRACERIA

B.3.0 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO

Consiste en el relleno de las depresiones u hondonadas naturales del terreno cuyo volumen depende de los niveles indicados en los planos respectivos.

B.3.1 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

La compactación se hará depositando y extendiendo los materiales aptos para el relleno en capas no mayores de 0.15 cm., debiéndose controlar la humedad adecuada del material agregando agua o dejando secar según el caso, a fin de obtener la humedad óptima. El contratista repetirá el procedimiento hasta alcanzar los niveles de terraza proyectada.

B.3.2 CONDICIONES

La compactación en lo que se refiere al control de densidad y humedad, se efectuará siguiendo los procedimientos AASHTO Designacion T-99-74 (ASTM-D 698-70) método D;

en cuyo caso el relleno compactado tendrá una densidad mínima del 90% de la máxima densidad obtenida con la humedad óptima en el laboratorio.

Cuando se trate de material acarreado desde un banco de préstamo, éste deberá ser inspeccionado y aprobado por el laboratorio.

Antes de autorizarse el acarreo, al material le será efectuado el proctor correspondiente, el proceso de compactación será continuamente controlado por la supervisión; en caso de que parcialmente o en su totalidad el proceso de compactación no alcanzare la especificación mínima; la capa o capas que no cumplan con los requisitos

serán removidas y vueltas a compactar hasta alcanzar la densidad requerida.

El contratista tomará las precauciones pertinentes para proteger las zonas de compactación de la lluvia o corrientes de agua motivadas por ésta. En el caso de que las zonas de compactación sean afectadas por la lluvia, no se procederá a extender las subsiguientes capas hasta que la última capa no alcance el secado correspondiente; para acelerar el secado el contratista podrá remover la capa superficial. Este proceso no causará costo adicional alguno.

B.3.3 FORMA DE PAGO

Se pagará por M3 y se diferenciará el costo de relleno sin acarreo y con acarreo según los ítems correspondientes del formato de oferta.

El relleno con acarreo será el volumen depositado con material traído desde un banco de préstamo. Ambas mediciones deben realizarse mediante nivelaciones iniciales y finales para el ítem de que se trate.

En ningún caso se pagará volumen de material expandido o esponjado.

B.4.0 EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION

B.4.1 CONDICIONES

B.4.1.a PARA CIMENTACIONES

El nivel de excavación será el indicado en los planos o especificaciones.

En aquellos sitios donde la consistencia del terreno lo permita, las paredes de la excavación podrán utilizarse como formaleas de las estructuras, sin dejar holgura; previa inspección y autorización del supervisor.

Si el contratista excavara más de lo indicado, rellenará y compactará hasta el nivel indicado en los planos, con material aprobado por el Supervisor, sin costo extra.

Todos los materiales adecuados provenientes de las excavaciones se usarán en el relleno mismo, siempre que estén exentos de hojas, raíces, etc. y su calidad sea aprobada previamente por la Supervisión y el Laboratorio de Mecánica de Suelos. La roca, el talpetate y las arcillas de gran plasticidad son materiales inadecuados para el relleno y no se aceptarán.

Si se encuentra terreno firme sobre los niveles indicados en los planos, el contratista deberá notificarlo al Supervisor.

Se deberán construir las obras de protección necesarias para evitar derrumbes o inundaciones de las excavaciones.

En los casos de encontrar baja capacidad soportante del suelo natural, el contratista deberá comunicarlo de inmediato al Supervisor, éste, previa inspección, definirá la necesidad de profundizar y restituir hasta el nivel de fundación con suelo cemento o material selecto.

No se colocará ningún relleno contra cualquier estructura hasta que el Supervisor haya dado el permiso respectivo y en ningún caso antes de transcurrir 7 días de haberse colocado el concreto.

B.4.1.b PARA INSTALACIONES

Comprende excavación, relleno y compactación para ductos eléctricos, telefónicos, hidráulicos y sanitarios.

Las condiciones a cumplir son las mismas descritas en excavación, relleno y compactación para cimentaciones.

B.6.0 DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE

El contratista desalojará por su cuenta el material sobrante de las excavaciones, hacia un lugar fuera de la obra autorizado por la Municipalidad, donde no se ocasione daños a terceros.

B.6.1 FORMA DE PAGO

Se pagará por M³. En el costo se considerará la distancia desde la obra a los lugares de desalojo autorizados para cada proyecto. Los volúmenes de desalojo serán deducidos de las diferencias de material cortado menos material utilizado en rellenos de excavaciones como en terracería.

No se considera material esponjado o expandido.

El costo del desalojo del material sobrante por excavación para instalaciones, se incluirá en el precio unitario de la instalación respectiva.

C. COMPLEMENTACION

Todos los trabajos descritos en esta sección incluirán las obras de ademado, bombeo, obras de protección, etc.

Para estimar los precios adecuados, el contratista deberá indagarse de las características particulares del sitio y las posibles incidencias en los costos.

SECCION 3

CONCRETO ESTRUCTURAL

A.0 ALCANCE DEL TRABAJO

En esta partida están comprendidos todos los trabajos relacionados con concreto simple y reforzado, indicados en los planos, anexos, o en las especificaciones. El contratista proveerá mano de obra, transporte, materiales, herramientas, equipo y todos los servicios necesarios para el suministro, fabricación, desmantelamiento de encofrados, suministro, armado y colocación del acero de refuerzo. Antes del inicio de las obras, el constructor suministrará muestras de todos los materiales que pretenda utilizar en la fabricación del concreto, a fin de someterlas a análisis de laboratorio.

Si durante el período constructivo se hicieran cambios en cuanto a las fuentes de suministro de los agregados, el laboratorio seleccionado por el Supervisor, efectuará los nuevos análisis y dosificaciones, los cuales serán pagados por el constructor sin costo adicional al propietario y éstos a su vez serán verificados por la supervisión.

Será responsabilidad del contratista, proveer materiales que cumplan con las propiedades y resistencias descritas en los planos y en estas especificaciones.

El contratista deberá tener la capacidad instalada y el equipo apropiado tal como andamios, puntales metálicos y fabricación de moldes modulares que permitan su utilización en múltiples usos aprovechando que el diseño tanto estructural como arquitectónico está sustentado en un sistema módulo base.

B.0 TRABAJO INCLUIDO

B.1 MOLDES Y FORMALETAS

Para el diseño y la construcción de los moldes, encofrados, cimbras, formaletas y cualquier otra estructura provisional se deberán seguir las disposiciones establecidas por las normas ACI-347. Estarán bajo la responsabilidad del contratista y deberán ser aprobados por la Supervisión.

El material para los moldes será: madera cepillada, plywood, molde metálico y/o bloques de concreto de acuerdo a lo indicado en los planos. Se podrá utilizar madera o plywood usados, siempre y cuando se garantice la obtención de las superficies y las formas requeridas en los planos y especificaciones.

B.1.1 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Los moldes tendrán la resistencia necesaria y suficiente para soportar la presión del concreto y las cargas de trabajo de la construcción, sin dar lugar a desplazamientos durante el colado y curado, se deberá asegurar que las dimensiones, superficies y alineamientos cumplan con lo especificado en los planos.

Los moldes se colocarán firmemente y sus uniones deberán estar cerradas de tal modo que no permitan filtraciones ni escurrimientos. Antes de proceder a la construcción de los moldes, al material: madera cepillada, plywood, etc. se le dará un tratamiento con desencofrantes, a efecto de garantizar la multiplicidad de uso.

Para obtener un buen acabado de todos los elementos estructurales ya mencionados, cuando éstos se desenmolden, deberá usarse un aditivo que reúna las propiedades de ser un agente químico desenmoldador, no oxidable y que no sea perjudicial al concreto. Este se debe aplicar al molde ya sea por rociador, cepillo o rodillo. Todos los moldes deben de estar libres de moho.

Su aplicación en moldes porosos y no porosos deberá realizarse según las proporciones recomendadas por el fabricante.

Cualquier exceso de aditivo desenmoldador en los moldes será secado y no se permitirá que se impregne en los moldes.

Antes de reutilizar los moldes, éstos se limpiarán cuidadosamente para quitar los residuos de concreto seco de las superficies, que volverán a estar en contacto con la nueva mezcla.

El contratista no podrá, por ningún motivo, someter las estructuras desencofradas a carga alguna, ni aún cuando ésta sea provisional.

El diseño y la construcción de los encofrados, cimbras y otras estructuras relacionadas, estarán bajo la responsabilidad del contratista, pero deberán ser aprobados por el Supervisor antes de ser usados para moldear el concreto.

El concreto deberá alcanzar suficiente resistencia antes de retirar los encofrados. No se retirarán los encofrados de columnas ni los laterales de moldes en vigas y paredes, antes de 72 horas, después de efectuado el colado.

El encofrado de vigas y losas o cualquier otro miembro que soporte el peso del concreto no podrá removerse antes de 14 días del colado respectivo. Las operaciones de desencofrado y las que siguen a continuación no deberán ocasionar daños a la estructura.

El contratista será responsable por los daños causados por el retiro de los encofrados antes del tiempo requerido, así como cualquier daño o perjuicio causado por cualquier encofrado defectuoso.

Para los procedimientos donde se use bloque de concreto ver Sección 4-Albañilería B.3.0 paredes de bloque de concreto.

B.1.2 FORMA DE PAGO

El pago por moldeado deberá incluirse en el pago del concreto armado.

B.2 CONCRETO

B.2.1 MATERIALES

B.2.1.1 CEMENTO

Todo cemento deberá ser Portland Tipo I, de conformidad con las especificaciones ASTM C-150-71, deberá ser aprobado por la Supervisión, entregado en la obra en su empaque original y deberá permanecer sellado hasta el momento de su uso.

Las bodegas para el almacenamiento de cemento permanecerán secas, para lo cual se cerrarán todas las grietas y aberturas de la bodega. Las bolsas deberán ser estibadas lo más cerca posible unas de otra para reducir la circulación de aire, evitando su contacto con paredes exteriores.

Las bolsas deberán colocarse sobre plataformas de madera, levantadas 0.15 M sobre el piso y ordenadas de tal forma que cada envío de cemento sea fácilmente inspeccionado o identificado.

No se permitirá el uso de cemento endurecido por el almacenamiento o parcialmente fraguado en ninguna parte de la obra.

El contratista deberá usar el cemento que tenga más tiempo de estar almacenado, antes de utilizar el cemento acopiado recientemente.

Los sacos de cemento se colocarán unos sobre otros hasta un máximo de 10 bolsas y su almacenamiento no será mayor de 30 días.

No se permitirá mezclar en un mismo colado cementos de diferentes marcas, tipos o calidades.

B.2.1.2 AGUA

En el momento de usarse, el agua deberá estar limpia, fresca, potable, libre de aceites, ácidos, sales, álcali, cloruros, materiales orgánicos y otras sustancias que puedan causar daños al o a los procesos constructivos.

B.2.1.3 AGREGADOS

Los agregados pétreos serán arena y piedra triturada adecuada, granulométrica, conforme los registros de las normas ASTM C-33 para concreto de peso normal y los resultados de los ensayos.

Todos los agregados deberán estar razonablemente exentos de impurezas, evitando su contaminación con materiales extraños durante su almacenamiento y su manejo.

Los agregados de diferente tipo y granulometría deberán así mismo, mantenerse separados hasta su mezcla en proporciones definidas.

El agregado fino será de granos duros, libres de pómez, polvo, grasa, sales, álcali, sustancias orgánicas y otras impurezas perjudiciales para el concreto. Su gravedad específica no deberá ser menor de 2.50, su módulo de finura entre 2.3 y 3.1 y su colorimetría no mayor del No. 3, de conformidad a la norma C-40 ASTM y cumplirá con los límites de graduación de las especificaciones ASTM C-117.

El agregado grueso será de piedra triturada proveniente de roca compacta. No se aceptará grava que presente poros o aspecto laminar. El tamaño máximo del agregado no podrá exceder de 1/3 del espesor de las losas y deberá estar formado por granos limpios, duros, sin arcilla o fango.

El agregado grueso para el concreto de relleno de huecos en paredes de bloques será de tamaño no mayor de 3/8" (chispa). Los agregados se almacenarán y mantendrán en una forma tal que impida la segregación y la inclusión de materiales foráneos.

B.2.1.4 ADITIVOS

Solamente con la autorización de la Supervisión, el contratista podrá usar aditivos para mejorar la resistencia y la colocación del concreto y conforme a las especificaciones ASTM C-494-67 T.

Todo aditivo deberá usarse siguiendo estrictamente las instrucciones impresas del fabricante y para verificar su comportamiento combinado se efectuarán pruebas de cilindro de concreto.

Cuando algún aditivo sea usado a opción del contratista, o sea requerido por el Supervisor, como medida de emergencia para evitar atrasos en la obra o remediar errores o negligencias del contratista, no habrá compensación adicional alguna. En los demás casos, cualquier costo resultante por el uso de aditivos deberá incluirse en los precios del contrato, a menos que los documentos contractuales estipulen específicamente de otra manera.

B.2.1.5 ACERO DE REFUERZO

B.2.1.5.a CALIDAD DEL REFUERZO

El contratista deberá suministrar, almacenar en estantes separados del suelo y proteger de la intemperie, así como detallar, doblar, cortar y colocar todo el acero de refuerzo como se muestra en los planos o como lo indique el supervisor.

Todas las varillas del acero de refuerzo para proyectos de una planta deberán ser de grado intermedio según la norma ASTM A-615 con un límite de frecuencia mínima de

2800 Kg/Cm². Las varillas exceptuando las de 1/4" de tipo corrugado y el grabado será de acuerdo a la norma ASTM-A-305. Antes de cualquier armadura o colocación, el acero deberá ser sometido a prueba de tensión (ruptura) por el laboratorio conforme a las normas de muestreo preparación y método de prueba ASTM A 615.

En ningún caso se aceptarán varillas de grados y diámetros comúnmente conocidas como "comerciales".

Las superficies de las varillas deberán estar libres de sustancias extrañas como costras, herrumbres, descascamientos, aceites, grasas o cualquier otro recubrimiento que pueda reducir o eliminar su adherencia al concreto.

B.2.1.5.b COLOCACION DEL REFUERZO

El contratista colocará el acero de refuerzo de acuerdo a lo indicado en los planos y atendiendo las indicaciones complementarias de la Supervisión.

Los amarres deberán sujetarse firmemente para evitar desplazamientos de las varillas, o rupturas en el alambre durante el desarrollo de la armadura y ejecución del colado.

Los empalmes y ganchos del refuerzo se harán siguiendo los lineamientos de los planos estructurales. En el caso de que los planos no lo definan, se seguirán las estipulaciones del reglamento ACI-318-83.

El refuerzo deberá ser traslapado solamente en los sitios indicados en los planos. Cuando la ubicación de los empalmes no se indique, el contratista deberá cumplir los siguientes requerimientos mínimos:

SECCION DE LA VARILLA	LONGITUD DEL EMPALME
# 3 y # 4	45 cms.
# 5	55 cms.
# 6	65 cms.
# 7	75 cms.
# 8	90 cms.

Los ganchos y dobleces del refuerzo de vigas y columnas se harán de acuerdo con los siguientes requerimientos mínimos:

Refuerzo Longitudinal: Ganchos de 90 grados. más una extensión de 24 diámetros.

Refuerzo Lateral: Ganchos de 135 grados. más una extensión de 10 diámetros.

Los dobleces se harán con un diámetro interior mínimo de 6 veces el diámetro de la varilla.

El doblado de las varillas deberá hacerse en frío.

Ninguna varilla parcialmente ahogada en el concreto podrá doblarse en la obra. En ningún caso se admitirá desdoblar varillas para obtener la configuración deseada.

La colocación de la armadura deberá ser aprobada por la Supervisión, por lo menos 24 horas antes del inicio del colado. Una vez aprobado el refuerzo en las losas, deberán colocarse paralelas que no se apoyen sobre el refuerzo para que al momento del colado el paso de los operarios o el equipo, no altere la posición aprobada del acero.

B.2.2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

B.2.2.1 CONCRETO

B.2.2.1.a **DOSIFICACION**

El contratista proporcionará al Laboratorio de Mecánica de Suelos, treinta días antes de colocar el concreto, las muestras que éste solicite para que le sea aprobado el diseño de la mezcla. Cualquier cambio que el contratista quiera introducir en la dosificación durante el proceso de la construcción deberá ser autorizado por el Laboratorio.

B.2.2.1.b **PRODUCCION**

Si el concreto va a ser producido en el sitio, los ingredientes serán mezclados en concreteras en perfecto estado de funcionamiento, capaces de proporcionar una masa uniforme y descargarla sin una segregación perjudicial. La concretera se hará girar a la velocidad recomendada por el fabricante y el tiempo de mezclado será de por lo menos 1.5 minutos para volúmenes de 1 M³ o menores.

Este tiempo se incrementará en 20 segundos por cada M³ o fracción en exceso de 1 M³. El concreto endurecido será rechazado.

El tiempo de mezclado se podrá prolongar hasta un máximo de 4 minutos cuando las operaciones de carga y mezclado no produzcan la uniformidad de composición y consistencia requeridas para el concreto.

Las mezcladoras no se cargarán en exceso, ni se les dará velocidad mayor que la que recomiendan los fabricantes. El concreto se preparará siguiendo las propiedades de diseño de las mezclas, a manera de obtener la resistencia especificada con su adecuación al campo.

Las mezclas obtenidas deberán ser plásticas y uniformes con un revenimiento que esté de acuerdo al tipo de elemento a colar, entre los 7.5 y 10 cm. (de 3 a 4 pulgadas). No se deberá, por ningún motivo, agregar más agua de la especificada, sin autorización de la Supervisión.

No se permitirá hacer sobre mezclados excesivos que necesiten mayor cantidad de agua para presentar la consistencia requerida, ni se admitirá el uso de mezclas retempladas.

Si alguna mezcladora llegara a producir resultados insatisfactorios, se dejará de usar inmediatamente, hasta que se repare o se sustituya por otra.

El concreto premezclado que sea usado en la obra se preparará, transportará y entregará de acuerdo con los requisitos establecidos en las especificaciones para concreto premezclado, ASTM C-94.

El concreto premezclado, entregado en la obra en camiones mezcladores, deberá ser colocado en el término de 60 minutos, calculados desde el momento en que se añadió el agua al cemento.

Cuando el concreto llegue a la obra con revenimiento inferior al adecuado para su colocación, la supervisión podrá autorizar la adición de agua, acompañada de la cantidad de cemento necesaria para mantener invariable la relación agua-cemento; éstos elementos serán incorporados operando la mezcladora a un tiempo igual la mitad del tiempo total requerido.

En el caso de la mezcla elaborada en la obra, no se podrá usar el concreto que no haya sido colocado en su sitio a los 30 minutos de haber añadido el agua al cemento para la mezcla.

En las estructuras (paredes de retención, cimientos, columnas, vigas, losas, etc) no se permitirá el concreto mezclado a mano.

Solamente la supervisión podrá autorizar, en caso de emergencia, la utilización del concreto fabricado a mano. En tal caso, se hará en una plataforma sin fugas de agua y cada revoltura no será mayor de 0.25 m³

El grado de fluidez del concreto necesario en los diferentes usos se obtendrá manteniendo siempre la relación agua-cemento. La fluidez será comprobada midiendo su revenimiento con el método standard establecido por la norma ASTM C-143.

Antes de todo colado deberá estar completo el encofrado y aprobado por parte de la Supervisión el refuerzo o cualquier dispositivo que debe quedar ahogado en el concreto. Tanto el encofrado como el equipo de conducción deberán estar libres de concreto endurecido y de materiales extraños, inmediatamente antes del colado.

La colocación de cualquier conducto o dispositivo dentro del concreto no debe menoscabar la resistencia del elemento estructural, su ubicación deberá ser siempre aprobada expresamente por la Supervisión. En ningún caso, deberán ahogarse dispositivos de aluminio, a menos que estén debidamente pintados o recubiertos.-

Los conductos a presión estarán diseñados para resistir la presión y la temperatura a que van a estar sometidos, pero en ningún caso se admitirán temperaturas superiores a los 65 grados centígrados, ni presiones manométricas superiores a los 14 kg/cm².

La protección de concreto para los conductores ahogados será de 4 cms. en miembros a la intemperie y de 2 cms. en miembros no expuestos la intemperie.

B.2.2.1.c TRANSPORTE DEL CONCRETO

El concreto será conducido tan rápidamente como sea posible a su depósito, previniendo la segregación y las pérdidas de los materiales en tal forma de mantener

uniforme la calidad requerida.

Los canales de conducción deberán revestirse de lámina galvanizada y tendrán una pendiente de 1:2 (vertical-horizontal).

Cuando se use equipo para conducir y transportar neumáticamente el concreto, su diseño y tamaño deberán asegurar un flujo prácticamente continuo del concreto sin segregación de materiales.

No se permitirá que el concreto sea conducido en tuberías hechas de aluminio o aleación de aluminio.

8.2.2.1.d COLOCACION DEL CONCRETO

El contratista notificará por escrito a la Supervisión, por lo menos con 48 horas de anticipación, la fecha en que pretende colar, para que pueda realizar una inspección adecuada en horas diurnas y nunca en día de asueto obligatorio, días festivos o domingos, por lo tanto el contratista tomará en cuenta lo anterior para sus solicitudes de inspección.

Antes del inicio de cualquier vaciado de concreto, se deberá obtener la aprobación de la Supervisión. No se permitirá colocar concreto, cuando en opinión de la supervisión, las condiciones impidan la colocación y consolidación del mismo. Así también, todos los equipos y métodos usados para la colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación de la Supervisión.

Cuando la colocación del concreto sea sobre superficies de tierra, éstas deberán estar limpias, compactadas, humedecidas y sin agua estancada. Las superficies de concreto existentes sobre las cuales se colocará concreto fresco, serán picadas y deberán estar limpias, sin aceite, agua estancada, lodo o cualquier tipo de desecho. Todas las superficies se humedecerán antes de colocar el concreto.

Para evitar la segregación del concreto en colados profundos, se podrán usar formaletas, las cuales tendrán en su parte superior embudos o mangas de metal o de hule, o bien se podrán hacer ventanas en el molde con una separación máxima de 1.50 mts.. En ningún caso se apilarán cantidades de concreto para luego manipularlo a lo largo de formaletas. En el caso de uso de formaletas (canales) metálicas, éstas tendrán una pendiente que no exceda la relación 1/2.

El colado se hará a una velocidad tal que permita que el concreto se conserve, todo el tiempo de colado, en estado plástico y fluya fácilmente en los espacios comprendidos entre varillas.

No se permitirá vaciar en las estructuras, concreto que se haya endurecido completo o parcialmente, o que esté contaminado con sustancias extrañas; ni se deberá revolver nuevamente dicho concreto.

Si el proceso de mezclado en la obra se detuviera por un período mayor de 25 minutos, la mezcladora deberá limpiarse, removiendo los materiales remanentes, antes de renovar su funcionamiento.

Una vez que se empiece el colado, éste se llevará a cabo como una operación continua hasta que se complete el colado de un tablero o sección, a menos que

específicamente se autorice de otra manera.

En caso de ser necesarias juntas de colado, éstas deberán ser autorizadas por la Supervisión y se harán como se describe en el literal E de esta sección "JUNTAS DE COLADO".

La consolidación del concreto se hará por medio de vibradores de bastón, capaces de transmitir 3500 impulsos por minuto. Los vibradores serán de inmersión y con bastón de hasta 1 1/4" de diámetro.

La vibración deberá ser lo suficientemente intensa para afectar visiblemente el concreto en una altura de 2.5 centímetros y en un radio de 50 centímetros alrededor del punto de aplicación, y no deberá prolongarse mucho tiempo para evitar la segregación de los agregados. Además se tendrá el cuidado de que los vibradores no golpeen el acero y que, a la vez, el concreto logre cubrir el refuerzo y penetrar en las esquinas de las cimbras.

No se admitirá el vibrado a mano, a menos que la Supervisión lo autorice en casos especiales o de emergencia.

El contratista tendrá por lo menos un vibrador extra por cada tres que estén en uso, y tendrá en la obra por lo menos un vibrador accionado con motor de gasolina. Si por falta o mal funcionamiento de vibradores se interrumpiese el colado, el concreto no utilizado deberá ser repuesto en su totalidad por cuenta del contratista.

Cualquier sección de concreto, que después de colada se encuentre porosa o defectuosa, deberá removerse y reemplazarse enteramente a costo del contratista, según lo ordene la Supervisión.

B.2.2.1.e JUNTAS DE COLADO

Todas aquellas zonas o elementos que indicados por la Supervisión formen una etapa de colado, se colarán monolíticamente y de una manera continua. En caso de ser necesarias juntas de colado, se harán y ubicarán donde causen menos debilitamiento de la estructura.

Cuando se dé una interrupción en el colado, el concreto se vibrará de tal manera que se eviten juntas frías, respetándose para tal caso las dimensiones y recomendaciones de la supervisión; debiéndose usar además, en los casos necesarios, retardadores del fraguado, los cuales deberán ser aprobados previamente por la Supervisión.

En el caso de interrumpirse el colado por un lapso tal que provocase la pérdida de la plasticidad del concreto o un período mayor de 5 horas antes del nuevo colado, se limpiará y picará la superficie expuesta del concreto viejo y posteriormente se procederá a la aplicación de una resina epóxica aprobada por la Supervisión, siguiendo las instrucciones del fabricante, para asegurar una adecuada unión con el próximo colado.

Las juntas con el colado se podrán hacer únicamente en los lugares y niveles mostrados en los planos, o indicados por la Supervisión, y los procedimientos de su construcción estarán sujetos a lo descrito en esta sección y a la aprobación de la Supervisión.

B.2.2.1.f PROTECCION Y CURADO

Durante el colado y después de éste, el concreto deberá ser protegido de manera adecuada contra los efectos del sol y la lluvia, con el propósito de evitar un secado

prematureo y excesivo o un lavado violento antes de tener una dureza suficiente. Así mismo se deberán prevenir daños mecánicos eventuales, como golpes violentos o cargas aplicadas que pudieran afectar su forma y resistencia.

El concreto se mantendrá húmedo cubriéndolo permanentemente con una capa de agua o un material aprobado por la Supervisión. El curado se podrá hacer mediante un sistema de tubos perforados, por medio de rociadores o cualquier otro método aprobado por la Supervisión, que mantenga la humedad en forma permanente. El rociado superficial esporádico no será admitido.

B.2.2.1.g REPARACION DE DEFECTOS SUPERFICIALES

Todos los defectos superficiales que resulten en el concreto al retirar los encofrados, deberán ser corregidos inmediatamente. Las colmenas, desprendimientos, rajaduras, agrietamientos y agujeros deberán picarse hasta encontrar concreto compacto, después serán lavados hasta quedar totalmente limpios y serán resanados, reponiendo el concreto faltante.

La superficie de contacto entre el concreto nuevo y el anterior será tratada con material adhesivo (epóxico) aprobado por la Supervisión, o bien en otros casos, se podrá usar una lechada y pasta o mortero de cemento arena. En el caso del tratamiento de superficies con resinas epóxicas, la reparación estará a cargo de personal experto en esta clase de operaciones.

Los alambres y varillas salientes serán cortados hasta una profundidad de 2 centímetros dentro de la sección del concreto, y los agujeros o vacíos resultantes serán rellenados, después de ser lavados con lechada.

En elementos de concreto cuyas superficies quedaran expuestas, los excesos, protuberancias, depresiones y cualquier otra deformación de dichas superficies, serán reparadas hasta dejar en forma correcta el plano requerido.

No se permitirán en los elementos estructurales de concreto reforzado, deformaciones mayores de 1 centímetro.

B.2.3. PRUEBAS

B.2.3.1 CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad de los materiales y el concreto será realizado por un laboratorio especializado. Las pruebas respectivas deberán hacerse conforme las normas de la Sociedad Americana para pruebas y materiales ASTM, citadas en estas especificaciones.

El laboratorio será responsable de:

- Revisar y aprobar los materiales y las dosificaciones propuestas por el contratista al principio y en el transcurso de la obra, a fin de que satisfagan los requerimientos especificados.
- Tomar muestras y efectuar las pruebas de revenimiento y compresión del concreto que se coloque en la obra.
- Reportar a la Supervisión los resultados de todas las pruebas realizadas tan pronto sean obtenidos.

B.2.3.2 PRUEBAS DE RESISTENCIA

El contratista deberá, obtener la resistencia del concreto especificadas, las cuales deberán comprobarse por medio de especímenes preparados curados y sometidos a prueba, de conformidad con las normas ASTM C-31 y C-39 y C-172. Estas pruebas se harán en tres cilindros por cada muestreo.

Se hará un muestreo por día de colado por cada 10 M³ o menos de concreto vaciado, o bien de acuerdo a la necesidad que establezca el laboratorio. Los cilindros serán probados uno a los 7 días y los dos restantes a los 28 días.

Cuando un colado sea menor de 5 m³ y los miembros a colar no sean de gran importancia, la Supervisión podrá omitir las pruebas, siempre que el concreto haya estado exhibiendo una calidad aceptable.

El resultado de las pruebas será el promedio de las resistencias de los cilindros ensayados a los 28 días. La obtención, el curado y la prueba de los cilindros deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones ASTM C-31 y C-39 respectivamente.

El contratista suministrará el concreto necesario para los cilindros de prueba, así como la oportuna colaboración con el laboratorio en la elaboración de los mismos.

En caso de que los resultados de los ensayos de los cilindros no satisfagan lo establecido en las especificaciones, se tomarán núcleos en los sitios dudosos señalados por la Supervisión y se ensayarán por cuenta del contratista, según la norma ASTM C-42.

Toda estructura o parte de ella que según las pruebas de ruptura y de núcleo no satisfagan la fatiga de diseño, será demolida y todos los gastos de demolición y reposición de dicha estructura total o parcial, correrán por cuenta del contratista.

B.2.3.3 PRUEBAS DE REVENIMIENTO

Las pruebas de revenimiento se realizarán empleando el método prescrito por la especificación ASTM C-143.

Se realizará una prueba de revenimiento a cada volumen de concreto transportado en camiones a la obra, y cuando la resistencia del concreto exhiba variaciones,

usando el método prescrito por la especificación ASTM C-143.

El revenimiento máximo admisible será de 10 cms., a menos que se usen aditivos autorizados por la Supervisión.

B.2.4 ACEPTACION DEL CONCRETO

La resistencia del concreto será considerada satisfactoria cuando los promedios de todos los conjuntos de tres pruebas consecutivas igualen o excedan a la resistencia de 210 kg/cm² y ningún resultado individual sea menor de 185 kg/cm².

B.2.5 ACEPTACION DE LA ESTRUCTURA

Los miembros colados con dimensiones inferiores a las permisibles serán considerados potencialmente deficientes, en cuyo caso serán sujetos a evaluación estructural para determinar su aceptación o su rechazo.

Los miembros colados con dimensiones mayores que las permisibles podrán ser rechazados por la Supervisión y el material en exceso será removido de tal forma que no afecte la resistencia y la apariencia de los mismos.-

Los miembros colados fuera de los plomos o niveles permisibles podrán ser rechazados por la Supervisión y colados de nuevo en la forma que ésta indique.

La resistencia de la estructura será considerada potencialmente deficiente cuando:

- El concreto o el acero de refuerzo no satisfacen los requisitos establecidos en estas especificaciones.
- El curado se efectúe en forma indebida, o durante un tiempo menor del especificado.-
- La estructura sufra daños mecánicos durante el curado, tales como sobrecargas, golpes o vibraciones.
- El encofrado sea retirado prematuramente.
- Si las pruebas de resistencia no cumplen las especificaciones, a los 7 o a los 28 días.

La Supervisión podrá rechazar cualquier porción de la estructura que considere potencialmente deficiente. En este caso, el contratista reforzará o reemplazará la estructura rechazada, de acuerdo con las especificaciones de la Supervisión.

El contratista pagará los costos de cualquier reparación a las estructuras, así como el análisis estructural o las pruebas adicionales requeridas.

B.2.6 JUNTAS DE DILATACION

Conforme lo indicado en los planos, el contratista dejará las juntas de dilatación correspondientes de separación entre cuerpos estructurales.

Las juntas de dilatación llevarán tapajunta de lámina galvanizada # 16 en la parte superior del espesor del piso o losa según el caso, en los pasillos de circulación; ésta se colocará sobre el sellador de junta ancha Sonolastic, o similar aprobado, que a la vez se recargará sobre una capa de durapás que rellenará todo el ancho de la junta, y su espesor deberá ser aprobado por el Supervisor. Además entre las superficies de contacto de la lámina tapajuntas y el espesor de la losa deberá colocarse sellador para juntas de pavimento Sonolastic o similar (para juntas angostas) para evitar acumulación de agua entre la lámina y el sellador de junta ancha.

B.2.7 FORMA DE PAGO

Los pagos serán hechos para los diferentes tipos de estructuras de concreto, por M3. Los precios deberán incluir todos los materiales, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la fabricación, colocación, protección y curado de concreto, etc. así como para la armadura y colocación del acero de refuerzo, según lo estipulado en estas especificaciones.

El concreto de relleno de las paredes de bloque, será pagado con el metro cuadrado de pared construida.

Para efectos de pago solamente se estimará el material incorporado en la obra. No se realizarán pagos por materiales almacenados en la obra; a criterio de la Supervisión se podrán estimar pagos por material procesado previa aprobación del contratante.

C.0 COMPLEMENTO

C.1 ESTRUCTURAS DEFECTUOSAS-TOLERANCIAS

Cada vez que la inspección visual de la obra ejecutada, o los ensayos de ruptura de los cilindros de prueba, o las pruebas de carga, indiquen que el concreto colocado no se ajusta a los planos o a las especificaciones, se tomarán las medidas tendientes a corregir la deficiencia, según lo prescriba la supervisión, sin costo alguno para el propietario.

Cuando fuere imposible corregir las deficiencias, habrá que demoler las estructuras defectuosas, por cuenta del contratista y reponer, también por su cuenta el material y el trabajo ejecutado.

Donde exista una duda respecto a la calidad del concreto de una estructura, aún cuando se hayan hecho los ensayos de ruptura de cilindros de prueba, la supervisión podrá exigir anteriores ensayos de ruptura con muestras de concreto endurecido, según las especificaciones ASTM C-42, u ordenar pruebas de carga para la parte de la estructura donde se haya colocado el concreto que se pone en duda. Los ensayos de ruptura con muestras de concreto endurecido serán por cuenta del contratista, pero se efectuarán en el laboratorio que la supervisión utilizara para el control del concreto.

SECCION 4

ALBAÑILERIA

A.0 ALCANCE DEL TRABAJO

En esta partida se incluyen todas las obras de albañilería a ejecutarse en la construcción.

El contratista proveerá la mano de obra, transporte, materiales, herramientas, andamios, etc. para ejecutarlas en concordancia con los planos y especificaciones; y

serán revisadas por la Supervisión, quien dará su aprobación.

B.0 TRABAJO INCLUIDO

B.1.0 ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA

Son los elementos constructivos y/o decorativos de piedra aglutinada con mortero de cemento-arena o cal hidratada y arena.

B.1.1 MATERIALES

- a- Piedra en bruto, limpia, dura y libre de grietas.
- b- Cemento Portland tipo I, según especificaciones ASTM C-150-71, o tipo II según requerimiento AASHTO M-85-63.
- c- Arena (agregado fino) conforme ASTM, designación C-144-66T y C-40
- d- Cal hidratada conforme ASTM, designación C-207-49.
- e- Agua potable limpia, libre de aceite, ácidos, sales alcalis.

B.1.2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

La mampostería deberá construirse sobre un lecho preparado, la superficie de apoyo deberá estar completamente limpia y húmeda y de conformidad con las líneas, niveles, secciones y dimensiones mostrados en los planos.

Cuando se trate de un muro de contención, deberá dejarse un espacio no menor de 50 cms. entre el corte si lo hay, y la mampostería.

La mampostería se colocará en hiladas horizontales; las piedras de mayor tamaño deberán colocarse en las hileras del fondo, antes de su colocación las piedras deberán humedecerse completamente, y luego colocarlas sobre una cama de mortero; una vez colocadas las piedras no deben ser golpeadas. Si alguna piedra se aflojara después de colocada, ésta deberá

removerse junto con el mortero circundante.

Las piedras deberán colocarse en forma de no provocar planos continuos entre unidades adyacentes. Las juntas tendrán un espesor promedio de 3.00 cms. a excepción de la externa o visible, que para efectos de acabados se procurara una espesor máxima de 5mm

En ningún lugar las piedras quedarán en contacto directo.

B.1.3 CONDICIONES

Toda piedra deberá tener caras ligeramente planas y serán grotescamente cúbicas. No se usarán piedras redondas (cantos rodados). Los paramentos vistos de los muros tendrán acabado "piedra vista con junta seca", y por lo que se usarán piedras con la cara expuesta sensiblemente plana y de 30 x 30 cms. aproximadamente.

En general las piedras serán de cantera y de una dureza tal que no dé un desgaste mayor del 50% al ser sometida a la prueba de los angeles AASHTO, designación T-96-65 (ASTM C-131-64-T)

No deberá aplicarse ninguna carga a los muros antes de los 14 días.

El mortero a usarse tendrá las proporciones en volumen como sigue:

1-Cemento 3 arena; tamiz que debe pasar la arena 1/4".

A los muros deberá proveerse de sus respectivos drenajes.
Para especificaciones de mortero ver literal C - complementos de ésta sección.

B.1.4 FORMA DE PAGO

Se pagará por m³. a excepción de los muros indicados como m² que se pagaran por ML

B.2.0 PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO

El trabajo consiste en la elaboración de elementos como paredes, tapiales, muros etc. con bloques de concreto.

B.2.1 MATERIALES

Cemento Pórtland

Arena

Agua

(deben cumplir las especificaciones descritas en B.11 materiales, literal B Sección 4 Albañilería)

Bloque de concreto 15 x 20 x 40

Concreto simple (de acuerdo a lo especificado en la Sección 3-Concreto)

Acero de refuerzo (de acuerdo a lo indicado en los planos y con las especificaciones para acero de refuerzo en la Sección 3-Concreto)

B.2.2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Antes de efectuar el colado de los elementos sobre los que se levantarán las paredes de bloque, las varillas verticales de refuerzo, deberán estar colocadas en las ubicaciones marcadas en los planos, de tal forma que se mantenga la modulación horizontal del bloque.

Efectuado el colado de las soleras de fundación, sobre las que se apoyará la pared, se modularán las alturas, se ensayará cuidadosamente sin mezcla la primera hilada, luego se asentará completamente sobre un lecho de mortero, perfectamente alineada, nivelada y a plomo.

Los bastones horizontales de refuerzo de las paredes se colocarán en las hiladas correspondientes especificadas en los planos. Luego de colocados los bastones horizontales se procederá a limpiar adecuadamente las rebabas de mortero y a colar los huecos de los bloques indicados en los planos, los cuales se llenarán en toda la altura de

la pared, por etapas y después de colocado el refuerzo horizontal inmediato superior.

Este colado se hará de tal forma que el concreto descienda con facilidad en toda su extensión. Inmediatamente después de su colocación el concreto será vibrado manualmente con una varilla de 3/8" de diámetro.

Entre bloque y bloque habrá siempre una capa de mortero que cubrirá las caras adyacentes. Las juntas (sisas), deberán quedar completamente llenas y su espesor no deberá ser menor de 7 mm. ni mayor de 15 mm.

El mortero de las juntas se limpiará adecuada y periódicamente, a fin de remover todo el excedente de mortero para dejar una superficie limpia y perfilada.

En ningún caso se humedecerán los bloques antes de su colocación.

B.2.3. CONDICIONES

Los bloques de concreto tendrán las dimensiones de acuerdo a los espesores de pared indicados en los planos. Deberán presentar una resistencia neta a la ruptura por compresión de 90 kg/cm² y una absorción máxima del 13%. Los bloques serán sometidos a pruebas de laboratorio para su comprobación.

Las pruebas se harán seleccionando muestras de cada lote ingresado a la obra y cuando lo considere conveniente la supervisión debido a diferencias con las apariencias de los bloques aprobados (color, textura, tamaño, etc.) o por cambio de proveedor. Cuando por algún motivo se cambie de proveedor, el contratista deberá notificar anticipadamente a la supervisión para su respectiva autorización.

En la construcción de elementos con bloque no se permitirán bloques astillados o defectuosos o sin aristas bien definidas.

Las paredes y muros según se indica en los planos serán reforzados con acero vertical y horizontalmente. El traslado o manejo local de los bloques deberá hacerse con cuidado evitando lanzarlos contra el suelo o golpearlos entre sí. No se aceptará la colocación de bloques fracturados, agrietados o incompletos.

Al momento de ser colocados los bloques deberán estar limpios y libres de sustancias grasosas, orgánicas o de otros agentes que estropeen la perfecta adhesión del mortero. No se podrán colocar bloques sin la aprobación de la supervisión.

La proporción en volumen de mortero a usar es:

1- Cemento 3 1/2 arena, 1/4 de cal hidratada.

Tamiz que debe pasar la arena: 1/4"

B.2.4 FORMA DE PAGO

Se pagará por M2.

En el caso de los muros especificados como muro M-1 se construirán con bloque de ancho de 20cm y se pagara por **ML**

C.D COMPLEMENTO

En los elementos de mampostería del material que fuese, el contratista deberá prever todos los aspectos relacionados con agujeros, boquetes, que sirvan a instalaciones, ductos, artefactos, etc. para evitar aperturas posteriores que dañen la integridad de los elementos.

Los elementos de mampostería que no han sido descritos particularmente, pero que son construidos con los componentes especificados deben cumplir los mismos requisitos; como por ejemplo: cajas para instalaciones eléctricas, hidráulicas, gradas, pretiles, coronas, etc.

Las formas de pago de éstos elementos se indican en el plan de propuesta.

Las obras de albañilería que no aparecen en esta sección, como revestimientos ó acabados aparentes, (repellos, azotados, afinados, pulidos, enchapes, acabados en piso son descritos en la Sección 9-Acabados.

DOSIFICACIONES GENERALES DE MORTEROS

<u>RUBRO</u>	<u>DOSIFICACION</u>				<u>TAMIZ DEBE PASAR LA ARENA</u>
- Mampostería de cemento-arena-cal.H. Tierra blanca ladrillo de barro	1	4	-	-	1/4"
- Mampostería de piedra	1	3	-	-	1/4"
- Mampostería de bloque de concreto	1	3 1/2	1/2	-	1/4"
- Aceras	1	3	-	-	1/4"
- Enladrillado o	1	5	-	-	1/4"
- Repello	1	4	-	-	1/16"
- Afinado	1	2	-	-	1/64"
- Zócalo ó rodapié	1	4	-	-	1/4"
- Pulido	1	-	1	1/2	1/64
- Enchapes (azulejos)	1	3	-	-	1/32

SECCION 5

OBRAS METALICAS

A.0 ALCANCE DEL TRABAJO

El trabajo en esta partida incluye la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipo, herramientas, etc. los servicios y cualquier otro trabajo necesario para la ejecución completa de cada una de las obras metálicas que aquí se especifican y que principalmente consisten en estructura de techo, columnas, barandales, pasamanos, vallas, parrillas y tapaderas, etc. Las puertas, ventanas y divisiones metálicas se especifican en la Sección 8-Puertas y Ventanas.

B.0 TRABAJO INCLUIDO

B.1.0 ESTRUCTURAS METALICAS

Comprende todos aquellos elementos que por su rigidez, resistencia y demás características integran la estructura de los proyectos objeto de estas especificaciones, además de las estructuras de concreto especificadas en la Sección-3 Concreto.

B.1.1 MATERIALES

Todo el material requerido para la fabricación de los miembros de acero estructural deberá cumplir las especificaciones para "Acero Estructural", ASTM A-36, con límite aparente de elasticidad de 2,530 kg/cm² (36.000 lbs/pulg²).

Los materiales cumplirán con las siguientes condiciones generales:

- a) Las varillas redondas o cuadradas, el hierro angular y las placas o láminas serán de acero estructural, y deberán encontrarse en buen estado antes de su uso. Los pernos a utilizar serán de alta resistencia y cumplirán con la especificación ASTM 325 o ASTM 307-52 T.
- b) Los electrodos que se utilizarán en este proyecto serán de calidad reconocida y se sujetarán a la Serie E-60XX de las especificaciones para aceros suaves ASTM-A-233.
- c) Las pinturas a utilizarse para protección y acabados, serán del tipo anticorrosivo RUST OLEUM, y del tipo esmalte Kem Lustral. Y galvite para materiales galvanizados.

B.1.2 PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Todas las obras metálicas, deberán fabricarse de acuerdo con las medidas que se indiquen en los planos. Antes de dar inicio la fabricación el contratista presentará planos de taller para su respectiva aprobación de la supervisión y para su proceso se atenderá lo siguiente:

- a-) Los cortes y/o perforaciones dejarán líneas y superficies rectas y limpias. El equipo para corte podrá ser el que mejor facilite el trabajo del contratista exceptuando el corte con acetileno, el cual no se permitirá en ningún caso.
- b-) Cuando se trate de estructuras soldadas se observarán las indicaciones del proyecto, el cual fijará las características, tipo y forma de aplicación de la

soldadura atendiendo además lo siguiente:

- Las piezas que se vayan a soldar se colocarán correctamente en su posición y se sujetarán por medio de abrazaderas, cuñas tirantes, puntales y otros dispositivos apropiados o por medio de puntos de soldadura hasta que la soldadura definitiva sea concluida.
- Las superficies a soldar deberán limpiarse completamente, liberándolas de escamas, óxidos, escorias, polvo, grasa o cualquier materia extraña que impida una soldadura apropiada.
- En el ensamble o unión de partes de una estructura mediante soldadura, deberá seguirse una secuencia para soldar, que evite deformaciones perjudiciales y origine esfuerzos secundarios.
- La soldadura deberá ser compacta en su totalidad y habrá de fusionarse completamente con el metal base.
- Las piezas a soldar se colocarán tan próximas una a la otra como sea posible y en ningún caso quedarán separadas una distancia mayor de 4mm.
- Una vez aplicada la soldadura las escamas deberán retirarse dejando limpia la zona de soldadura.

c-) El montaje se hará a plomo, escuadra y nivel conforme los planos; y se arristrarán provisionalmente, hasta donde fuese necesario, para mantenerlas en su posición correcta. No se permitirán uniones permanentes en la obra, entre estructuras en fase de montaje, hasta que se haya comprobado la correcta ubicación, plomo y nivel de las mismas. Si en cualquier momento de la construcción, se comprobara que algún elemento de la estructura tuviese dimensiones reales (como espesor, diámetro, etc.) inferiores a las admitidas por las tolerancias establecidas por las normas indicadas, dicho elemento podrá ser retirado para ser reemplazado por otro conforme a las normas mismas.

d-) Inmediatamente de haber sido inspeccionada y aprobada la estructura, se le aplicará pintura anticorrosiva de la manera siguiente: una mano de pintura anticorrosiva o galvite en el caso de las galvanizadas, inmediatamente después de su fabricación y otra con esmalte en color rojo después de su montaje.

B.1.3 CONDICIONES

La fabricación y montaje de las estructuras metálicas deberá ser ejecutada de acuerdo con las "especificaciones para el diseño, la fabricación y el montaje de estructuras de acero para edificios" del AISC 69.

Para las piezas de acero las tolerancias serán las permitidas por la especificación ASTM.A6

Las cuerdas en compresión no deberán presentar desviaciones de su rectitud en más de 1/1000 de la distancia.

El acabado se especificará en la Sección 9-Acabados.

Todos los materiales se almacenarán en estantes, se evitará su contacto con el suelo y se protegerá en todo momento de la intemperie, éstos a su vez deberán clasificarse por tamaño, forma y longitud o por su uso final.

B.1.4 FORMA DE PAGO

Los elementos estructurales se pagarán por M.L. debiendo incluir la pintura anticorrosiva.

B.2.0 BARANDA METALICA

Consiste en la construcción de elementos de protección en la pasarela, empleando los materiales indicados en planos, esta se construira de postes bases de Ø2" de caño galvanizado tipo mecanico, en ningun caso se usara del tipo liviano, de acuerdo con el diseño, estas secciones deberan curvarse, al hacerlo se procurara que la curva sea constante, de ser necesario se hara usando maquinaria adecuada, una vez definida su forma se soldara en su base sobre una placa de hierro de ¼" de espesor, la cual estara sujeta a la viga de borde, mediante pernos embebidos en el concreto los cuales deberan colocarse antes del colado, al momento de enroscar los pernos se le colocaran puntos de soldadura para evitar perdidas y afectación a la estructura

MATERIALES

- tubo galvanizado de los diámetros especificados en los planos.
- electrodos y pintura

B.2.2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se ejecutarán de acuerdo a los detalles mostrados en los planos. La unión entre las diferentes piezas será a base de soldadura eléctrica y deberá ser esmerilada evitando filos que puedan causar daños a los usuarios.

El acabado se realizará de acuerdo a las indicaciones descritas en la Sección 9-Acabados. En lo que se refiere a preparación y acabado de superficies metálicas.

B.2.3 FORMA DE PAGO

Se pagará por M.L

SECCION 6

CUBIERTAS Y PROTECCIONES

A.0 ALCANCE DEL TRABAJO

El contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipo, transporte, servicios y mano de obra necesarios para la instalación de cubiertas de techo; fascias, selladores, impermeabilizantes, aislamientos, etc.

B.0 TRABAJO INCLUIDO

B.1.0 CUBIERTA DE TECHO DE LAMINA DE ALUMINIO Y ZINC.

Es el elemento arquitectónico que se ubica en la parte superior de los edificios para darle protección de los fenómenos atmosféricos.

B.1.1 MATERIALES

- Lámina aluminio y zinc, de color verde, cal. 26
- pernos autorrosantes

- Capotes standard

B.1.2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Para la manipulación y montaje se deberán atender fielmente las recomendaciones del fabricante específicamente en lo referente a colocación, perforación, sello, etc. Todos los componentes (láminas, capotes) deberán sujetarse a la estructura (polines) por medio de pernos autorroscantes.

B.1.3 CONDICIONES

La cubierta colocada se recibirá bien instalada con el número adecuado de fijación y el debido traslape. Asimismo se rechazará lámina con agujero para fijación cerca de los bordes, con hendiduras transversales y horizontales, agujeros, etc.

No se permitirá el uso de empaques de hule o plástico para sellar las perforaciones. Las láminas del tipo que sean se recibirán completamente limpias. Los capotes se distribuirán de acuerdo a lo especificado en los planos.

La calidad de los materiales de la cubierta de techo serán garantizados por escrito por el fabricante de lámina o por la firma aseguradora, para un período de 5 años, la cubierta esta incluida en el elemento reflejado en planos como parada de bus.

8.14. CUBIERTA DE LAMINA LISA.

Se usara para el forro superior de la estructura metalica que formara el arco o pórtico y será de calibre 24, Fijada mediante tornillos punta de broca o similar que permira su anclaje a la estructura metalica, se le aplicara pintura para superficies galvanizada, galvite o similar, y sobre esta una capa de anticorrosivo, en color blanco.

SECCION 8

ACABADOS

A.0 ALCANCE DEL TRABAJO

El contratista suministrará los materiales, mano de obra, equipo, transporte, y los servicios necesarios para ejecutar todos los trabajos referentes a los acabados según se indican en los planos y especificaciones.

B.0 TRABAJO INCLUIDO

En esta sección se incluyen todos los items que por sus características proporcionan una apariencia a diversos elementos arquitectónicos y entre otros se pueden mencionar: enchapes, pisos, cielos, revestimientos, pinturas, etc.

B.2.0 PISOS

El trabajo comprendido en este apartado, incluye el suministro de materiales, mano de obra y el equipo necesario para completar la instalación de los pisos que se indican en los planos respectivos.

B.2.1 MATERIALES

Los pisos serán de las siguientes clases:

- Pisos de concreto simple
- Baldosa tipo saltex 20x40 cms.
- Cemento portland
- Arena
- Hormigón, gravilla o cascajo.

B.2.2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION PARA EMBALDOSADO

PISO DE BALDOSAS

Estos pisos se construirán sobre una cama de hormigón de 2.5 cms. de espesor según se muestra en los planos. Las baldosas de barro serán de las dimensiones de 20x40x4 cm, en los casos indicados como baldosa de 20x20cm, deberá comprobarse si existen el mercado o si es posible su fabricación, caso contrario se cortaran a la mitad las piezas de 20x40.

PISOS DE CONCRETO SIMPLE

Donde se indique en los planos, se construirán los pisos de concreto simple, los cuales se construirán con acabado integral.

El acabado integral se construirá como sigue:

El vaciado del concreto simple se realizará hasta 2 cm. menos del nivel de piso proyectado.

Los 2 cm. pendientes se completarán con una mezcla de concreto con grava clasificada de aproximadamente un centímetro.

Cuando el concreto inicie su fraguado se procederá a un lavado moderado y uniforme de la superficie hasta descubrir la parte superior de las gravas.

El lavado podrá hacerse con manguera con rociador o con cepillo de fibra de mezcal.

Cuando el concreto haya cumplido su tiempo normal de fraguado y con la autorización del supervisor se procederá a realizar un semipulido, para eliminar las protuberancias de las gravas expuestas.

B.2.3 CONDICIONES

Los morteros deberán mezclarse a mano y en bateas de madera. La cantidad de agua que se usará en la mezcla será la necesaria para obtener un mortero plástico y trabajable.

El supervisor determinará desde el inicio de la obra, cual será el grado de plasticidad requerido.

El supervisor aprobará el color y calidad de los ladrillos.

No se tolerarán errores en las pendientes de los pisos mayores de 0.25%. El desnivel máximo tolerable en los pisos horizontales será menor de los siguientes valores: 1/600 de la longitud mayor o medio centímetro. Además no se admitirán protuberancias o depresiones de 2 mm. La resistencia a la compresión que deben cumplir las piezas será la siguiente :

- baldosas de concreto mínimo: 90 kg/cm.
- Concreto simple 180 kg/cm².

B.2.4 FORMA DE PAGO

Piso de concreto simple-	M2
Baldosas de concreto de 20x40x4cm	M2
Empedrado fraguado sup. terminada	M2

B.3 REVESTIMIENTOS

Se refiere a aquellos revestimientos que tienen por finalidad absorber irregularidades del elemento a recubrir, proporcionar base uniforme, protección, etc. Específicamente repellos y afinados.

B.3.1 MATERIALES

Principalmente se usarán en los revestimientos los siguientes materiales:

- Cemento
- Arena
- Aditivos (si se requiere)

Estos aditivos deberán cumplir en lo que corresponda con lo indicado en la sección de albañilería.

B.3.2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

A) **ADOBADOS**

Se harán con llana de metal o madera, luego se hará un alisado con esponja para poder efectuar el afinado, la pared deberá estar repellada y mojada hasta la saturación.

Cuando se hayan hecho perforaciones de paredes o losas para colocar tuberías, aparatos sanitarios, etc, después de repelladas las superficies, deberá afinarse nuevamente todo el paño completo para evitar manchas o señal de reparación, excepto en paredes que lleven revestimiento.

Si el supervisor lo autoriza podrá usarse mezclas con materiales a base de estuco

B.3.3 CONDICIONES

Proporciones a usar	Tamiz a pasar
Repellos	1 cemento-4 arena 1/16"
Afinados	1 cemento-1 arena 1/64"
Azotados	1 cemento-2 arena 1/4"

El cemento para repello y afinado será de bajo contenido de álcalis, los repellos al estar terminados deberán quedar nítidos, limpios, sin manchas, parejos, a plomo, sin grietas, depresiones, o irregularidades y con esquinas y aristas vivas.

B.3.4 FORMA DE PAGO

Se pagará por M2 de acuerdo a los ítems del plan de propuesta.

B.5.0 PINTURA

El presente apartado se refiere a la aplicación de revestimientos a base de pinturas. En todas las superficies indicadas en los planos y que incluyen las metálicas, maderas, mampostería, concreto y otros.

B.5.1 MATERIALES

Pinturas
Esmaltes
Brochas, Rodillos
Masillas
Solventes
Selladores, etc.
Epóxicos.

B.5.2 PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION
PREPARACION DE SUPERFICIES

SUPERFICIES REPELLADAS

Antes de aplicar alguna pintura al repello, las paredes se limpiarán, alisarán y secarán completamente. Para probar el contenido de humedad el contratista aplicará a un área de aproximadamente 1.00 x 1.00 M, en una pared que parezca típica, en opinión del supervisor una capa gruesa de "primer" (sellador) teñido de un color verde mediano. Se dejará secar 72 horas y se examinará.

Si el grado de humedad es excesivo una o ambas de las siguientes cosas sucederán: Cambio de verde a pardusco y ampollas o burbujas.

Si no hay evidencias de nada de lo anterior, se puede empezar a pintar las paredes. Aparte de lo anterior se llenarán todas las rajaduras, agujeros y otros imperfecciones superficiales con compuestos para enmasillar.

SUPERFICIES METALICAS

Antes de pintar las superficies metálicas serán limpiadas de grasa, tierra, herrumbre suelta, escamas o pintura suelta, se utilizarán para ello cepillos de acero y luego papel de lija adecuado.

Todo trabajo en metal que haya recibido una mano preliminar y se haya herrumbreado posteriormente, será lijado completamente y se le dará una mano adicional de "Primer", éste será de primera calidad, inhibitivo del herrumbre, por ejemplo: 15 libras de cromato de zinc, por galón o preferiblemente 20 libras de plomo rojo por galón.

SUPERFICIES DE MAMPOSTERIA Y CONCRETO

Todas las superficies de mampostería y concreto deberán ser limpiadas y estar secas, libres de tierra, grasa, mortero suelto y cualquier otra materia extraña antes de pintar.

A las superficies de concreto también deben aplicárseles la extracción de la humedad y realizar la respectiva prueba para poder autorizar la aplicación de la pintura.

B.5.3 ACABADOS EN SUPERFICIES DE PAREDES Y ESTRUCTURAS

Las superficies repelladas, afinadas o en fin todos los acabados a base de cemento serán tratados con dos manos de una solución de sulfato de zinc (2.5 lbs. por galón de agua) para neutralizar el álcali del cemento.

Las paredes, y estructuras, se pintarán con latex acrílico para interiores y exteriores. La pintura será de primera calidad.

ACABADOS EN SUPERFICIES METALICAS

En hierro o acero

a) Limpieza de la superficie con dual etch para eliminar el óxido.

- b) Aplicar anticorrosivo (kromick metal primer) siguiendo las instrucciones recomendadas para este producto. Se aplicarán dos manos.
No debe de dejarse el anticorrosivo sin pintar por más de dos semanas.
- c) Aplicación de kem lustral Enamel dos capas sucesivas para la aplicación de la segunda capa deberán transcurrir 24 horas.
- d) En el caso de puertas de servicios sanitarios deberá usarse esmalte horneable acrílico y se deberán seguir estrictamente las instrucciones del fabricante.

B.5.3 CONDICIONES

Pinturas, esmaltes y lacas serán aplicadas en modo uniforme sin dejar huellas de brochas, chorreaduras u otros defectos.

Se dejará secar la superficie después de cada capa de imprimación o pintura, antes de aplicar la capa siguiente. A menos que el fabricante de la pintura indique otro lapso, deberán transcurrir 24 horas entre la aplicación de 2 capas sucesivas. Antes de aplicar la última mano de pintura, se lijrán las superficies.

El contratista proveerá un número suficiente de sacos, telas o forros para proteger los pisos o áreas que no serán pintadas en la presente operación. El goteo de pintura en pisos, o la pintura fuera de los límites, deberán limpiarse inmediatamente.

Todos los materiales serán entregados en la obra en sus respectivos envases originales y las etiquetas intactas y deberán mezclarse antes de comenzar a pintar de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

No se hará ningún enmasillado después de que la capa preliminar se haya aplicado y secado completamente.

Todas las abolladuras, rajaduras, juntas u otros defectos en la superficie serán enmasillados antes de efectuar la imprimación.

Se suministrarán muestras de todos los acabados al supervisor para su preparación antes de ser aplicados y el trabajo terminado deberá corresponder con la muestra aprobada.

Todos los retoques necesarios o trabajo que por alguna razón se haya dañado durante la construcción serán incluidos en este contrato, aunque no se indique; todo elemento metálico será pintado (anticorrosivo y esmalte).

B.5.4 FORMA DE PAGO

La pintura en las paredes, losas, miembros estructurales se pagarán por M2.

B. 6. FORRO DE LA ESTRUCTURA METALICA DE PORTICO.

B.6.1CONDICIONES.

Toda la estructura del elemento indicado en planos como pórtico, ira forrado con paneles resistentes a las condiciones externas que en todo caso se sugiere el uso de

panel en yeso conocido comercialmente como densglass o el contratista podría sugerir el uso de un panel similar que garantice su durabilidad, estas irán sujetas a una estructura metálica montada por soldadura a estructura principal, y llevará el refuerzo de aluminio necesario de acuerdo a especificaciones de el fabricante. En la junta formada por el acoplamiento de las piezas se colocara una malla de fibra de vidrio, así como en todas las uniones que resulten por los cortes debido a las formas arquitectónicas. Posteriormente se realizará la aplicación de estuco que deberá ser el indicado por los fabricantes para soportar las condiciones naturales externas, como acabado final se aplicara pintura para exteriores de la mejor calidad.

En la parte superior ira forrada con lamina galv, cal 24.

B.6.1

FORMA DE PAGO

Todo lo que implica la estructura adicional, refuerzos de aluminio, forro en panel densglass o similar, pintura y forro superior de lamina galvanizada se pagarán SG. Bajo la partida indicada en el ítem 4.05, forro de estructura de arco..

SECCION II INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS.

1.- CONDICIONES:

- a) Todo el trabajo incluido será ejecutado de acuerdo con los documentos del Contrato y el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la República de El Salvador.
- b) Los Planos, Detalles, Especificaciones y el Reglamento forman parte de los Documentos del Contrato.

2.- ALCANCE DEL TRABAJO

El Contratista suministrará toda la mano de obra, materiales, herramientas, equipo y todos los servicios necesarios para completar el trabajo eléctrico señalado y/o especificado para que las instalaciones eléctricas queden completas para su operación y uso.

3.- TRABAJO INCLUIDO

- a) Suministro e Instalación de reflector haluro metálico, con foto celda

4.- DEFINICIONES

Todos los equipos, los materiales y las Instalaciones a ejecutar deberán ajustarse a lo establecido en la última edición de los siguientes Reglamentos:

- a) Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la República de El Salvador

- b) Código Nacional Eléctrico de los Estados Unidos (NEC)
- c) Laboratorios Underwriter (U. I.) de los E.E.U.U.
- d) Asociación Americana para la Prueba de Materiales (ASTM) de los E.E.U.U

5.- MATERIALES Y METODOS DEL TRABAJO

5.1. INSTALACIONES ELECTRICAS

5.1.2 CANALIZACION

a) La tubería será de polietileno reforzado denominado comúnmente poliducto, de pared gruesa de los diámetros nominales fabricados en el país. Cuando el poliducto sea canalizado por el piso deberá estar cubierto por concreto simple en su perímetro y una vez que se haya fraguado las zanjas deberán ser rellenadas y compactadas.

b) No se permitirá forzar la tubería a codos mayores de 90 grados y en el caso de ángulos rectos, el radio de curvatura no será menor a seis veces el diámetro exterior de la tubería. Cuando se deformase la sección de una tubería, deberá ser reemplazada por otro tramo en buen estado permitiéndose empalmes de tubería plástica bajo el piso sin la aprobación del supervisor.

e) En los lugares donde quede expuesta la canalización (sujeta a daños mecánicos) se utilizará conduit rígido galvanizado.

5.1.3 CONDUCTORES

a) Todos los conductores para instalar en tuberías serán de cobre con aislamiento tipo THHN. Los calibres de los mismos serán según indicaciones en los planos y no serán menores al AWG 14 para alumbrado, a menos que se especifique o detalle de otra manera. En todo caso el supervisor verificara si los conductores existentes donde actualmente pueden ser utilizados para la conexión de las nuevas luminarias, autorizara su conexión en caso contrario deberá cambiarse a criterio de la supervisión

b) CODIFICACION

Se usara cable de color para todo alambrado hasta el calibre AWG 6 inclusive tal como se describe a continuación.

Fase A	Negro
Fase B	Rojos
Neutro	Blanco
Polarización	verde
Regreso interruptor	Amarillo

Los conductores no serán colocados en el sistema de canalización hasta que éste no esté terminado y completamente seco a satisfacción de la supervisión.

5.1.4 EMPALMES

Todos los empalmes de conductores del calibre AWG 10 o menos, deberá ser soldado con aleación estaño-plomo con alma de resina. Cuando en algun empalme se utilice

un conductor de calibre igual o mayor al AWG 8, deberán utilizarse conectadores de cobre del tipo perno partido, los que al ser instalados deberán ser recubierto con cinta scotch No.33 o similar.

No se permitirán empalmes fuera de las cajas de empalme.

5.1.10 LUMINARIAS.

El contratista instalará y suministrará las luminarias indicadas en los planos, completo con sus lámparas y equipos de suspensión. Las luminarias a instalarse será:

Bombillas ahorradoras de 150watt". Y 50 de consumo.

B.2 PRUEBA DE AISLAMIENTO DE LA INSTALACION ELECTRICA

En ningún caso la resistencia de aislamiento mínimo de la instalación eléctrica será inferior a un Megaohmio, medida con los interruptores de las luminarias abiertas. Esta medición será realizada así:

1-) Fase A y Fase B

2-) Fase A y Línea Neutra

3-) Fase B y Línea Neutra

La prueba se ejecutará con un Megger de 500 Voltios.

SECCION 12 OBRAS EXTERIORES

A.0 ALCANCE DEL TRABAJO

El contratista suministrará la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y todos los servicios necesarios para la construcción de todas las obras exteriores del edificio.

B.0 TRABAJO INCLUIDO

Los materiales a emplear en muros, aceras, pretilas, jardineras, deberán cumplir con lo especificado en las secciones No.3 concreto estructural y No.4 albañilería. Los materiales para tuberías deberán cumplir con las especificaciones para materiales indicados en la Sección 5 Obras Metálicas.

B.2 ACERAS

Se construirán las aceras con las pendientes, materiales, espesores e indicaciones dadas en los planos.

La sub-razante se conformará a la misma pendiente de la acera.

El suelo bajo la sub-razante, que se considere inadecuado, será sustituido con material selecto, conforme a la Sección No.2 de estas especificaciones.

La superficie de la acera, antes que empiece el fraguado, se tratará con una escoba dura o cepillo de pita, con el objeto de lograr una superficie antideslizante. Se tendrá

especial cuidado que queden sin defectos de hundimientos, grietas, etc.

Las aceras se construirán en secciones alternas de 3.00mt de longitud, teniéndose cuidado de que los moldes sean rectos y normales entre sí; para la junta de dilatación se usará cilatex, tablex, durapanel o similar con espesor de 3 a 4 mm., se deberá dar suficiente tiempo para el curado de cada sección.

La capa de desgaste será mortero de 2 cms. de espesor y se aplicará en una sola capa cuya superficie se conforme a la pendiente adecuadas, se sisarán únicamente en el sentido transversal de manera que coincida con la junta en los colados sucesivos y tendrá 1/4" de ancho.

Se pagará por M2. El precio unitario incluye el forjado, el repello, la conformación de local, la limpieza y conservación.

B.3 JARDINERIA

La jardinerías está formada por la plantación de árboles que consisten en palmeras de la especie de nombre común MIAMI, su ubicación se indica en los planos respectivos, en el caso de las palmeras se indica que su altura será mayor o igual a 2.5 mt de altura.

Para los arbustos, se plantara la especie conocida como IXORA enana, en diferentes colores de floración.

El pago se hará por unidad

B.4 BANCAS Y MESAS

Las bancas mesas serán de concreto, se construirán de acuerdo a como se muestra en los planos. Dejándolas afinadas como acabado definitivo, usando las proporciones indicadas en los planos.

B.5.1 FORMA DE PAGO

Suma global. El pago se hará por valor unitario de acuerdo a las subdivisiones del formato de oferta.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 1.01 UNIDAD: M3
ITEM Nº: EXCAVACION EN MATERIAL BLANDO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR (I)	8.74	10.00%	9.61	0.75	\$ 7.21
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 7.21

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	varias				\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 7.26
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 1.96
PRECIO UNITARIO	\$ 9.22

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 1.02 UNIDAD: M2
ITEM Nº: TRAZO POR UNIDAD DE AREA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
COSTANERA DE PINO	VRS	0.08	\$0.50	\$ 0.04
REGLA PACHA DE PINO	VRS	0.04	\$0.40	\$ 0.02
CLAVOS DE 2 1/2"	LBS	0.01	\$0.40	\$ -
CORDON #5	ROLLO	0.00	\$1.80	\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ 0.06

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
TOPOGRAFO	25.00	10.00%	27.50	0.00	\$ 0.11
MAESTRO DE OBRA	20.00	10.00%	22.00	0.00	\$ 0.09
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.00	\$ 0.04
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.13

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 0.24
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.06
PRECIO UNITARIO	\$ 0.30

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 1.03 UNIDAD: m³
ITEM Nº: DESALDOJO DE MATERIAL SOBROANTE

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
					\$ -
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
MINICARGADOR	caterpillar		0.10	\$40.00	\$ 4.00
CAMION DE VOLTEO	volteo	6m ³	0.10	\$20.00	\$ 2.00
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 6.00

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 6.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 1.62
PRECIO UNITARIO	\$ 7.62

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 1.04 UNIDAD: m³
ITEM Nº: RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
material selecto	m ³	1.25	\$15.00	\$ 18.75
SUB-TOTAL				\$ 18.75

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.50	\$ 4.81
SUB-TOTAL					\$ 4.81

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 23.66
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 6.39
PRECIO UNITARIO	\$ 30.05

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 2.01 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PISO DE BALDOSA DE 20x40x4 cm COLOR ROSA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
BALDOSA DE 20x40x4cm	UNIDAD	12.50	\$ 0.42	\$ 5.25
ARENA	M3	0.10	\$ 25.00	\$ 2.50
CEMENTO GRIS	BOLSA	0.60	\$ 8.50	\$ 5.10
AGUA	LITRO	25.00	\$ 0.01	\$ 0.25
COLORANTE MINERAL ROJO	LIBRA	0.50	\$ 1.25	\$ 0.63
		SUB-TOTAL		\$ 13.73

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	\$0.15	\$ 1.44
ALBAÑIL	15.00	10.00%	16.50	\$0.15	\$ 2.48
			SUB-TOTAL		\$ 3.92

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
			SUB-TOTAL		\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
		SUB-TOTAL		\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 17.70
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 4.78
PRECIO UNITARIO	\$ 22.48

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 2.02 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PISO DE BALDOSA DE 20x40x4 cm COLOR BLANCO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
BALDOSA DE 20x40x4cm	UNIDAD	12.50	\$ 0.42	\$ 5.25
ARENA	M3	0.10	\$ 25.00	\$ 2.50
CEMENTO GRIS	BOLSA	0.60	\$ 8.50	\$ 5.10
AGUA	LITRO	25.00	\$ 0.01	\$ 0.25
COLORANTE MINERAL NEGRO	LIBRA	0.50	\$ 1.25	\$ 0.63
		SUB-TOTAL		\$ 13.73

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	\$0.15	\$ 1.44
ALBAÑIL	15.00	10.00%	16.50	\$0.15	\$ 2.48
			SUB-TOTAL		\$ 3.92

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
					\$ -
			SUB-TOTAL		\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
		SUB-TOTAL		\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 17.70
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 4.78
PRECIO UNITARIO	\$ 22.48

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 2.03 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PISO DE BALDOSA DE 20x20x4 cm COLOR GRIS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
BALDOSA DE 20x40x4cm	UNIDAD	12.50	\$ 0.42	\$ 5.25
ARENA	M3	0.10	\$ 25.00	\$ 2.50
CEMENTO GRIS	BOLSA	0.60	\$ 8.50	\$ 5.10
AGUA	UTRO	25.00	\$ 0.01	\$ 0.25
COLORANTE MINERAL NEGRO	LIBRA	0.50	\$ 1.25	\$ 0.63
DISCO DIAMANTADO DE 9	UNIDAD	0.01	\$27.00	\$ 0.27
SUB- TOTAL				\$ 14.00

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	\$0.15	\$ 1.44
ALBAÑIL	15.00	10.00%	16.50	\$0.18	\$ 2.97
SUB-TOTAL					\$ 4.41

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 18.51
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 5.00
PRECIO UNITARIO	\$ 23.51

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 2.04 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PISO DE CONCRETO TIPO ACERA E 5 CM

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
GRAVA #1	M3	0.03	\$ 42.00	\$ 1.18
ARENA	M3	0.03	\$ 28.00	\$ 0.78
CEMENTO GRIS	BOLSA	0.45	\$ 8.50	\$ 3.83
AGUA	UTRO	25.00	\$ 0.01	\$ 0.25
SUB- TOTAL				\$ 6.04

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	\$0.10	\$ 0.96
ALBAÑIL	15.00	10.00%	16.50	\$0.10	\$ 1.65
SUB-TOTAL					\$ 2.61

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 8.75
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 2.36
PRECIO UNITARIO	\$ 11.11

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 2.05 UNIDAD: SG
ITEM Nº: PERGOLA TIPO MADERA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB- TOTAL				\$ -

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
FABRICACION DE BANCAS DE MADERA	UNIDAD	1.00	\$450.00	\$ 450.00
SUB-TOTAL				\$ 450.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 450.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 121.50
PRECIO UNITARIO	\$ 571.50

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 2.06 UNIDAD: SG
ITEM Nº: BANCA DE MADERA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB- TOTAL				\$ -

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
FABRICACION DE BANCAS DE MADERA	UNIDAD	1.00	\$120.00	\$ 120.00
SUB-TOTAL				\$ 120.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 120.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 32.40
PRECIO UNITARIO	\$ 152.40

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 2.07 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: BANCAS CURVAS DE CONCRETO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
FABRICACION DE BANCAS DE CONCRETO	UNIDAD	1.00	\$500.00	\$ 500.00
SUB-TOTAL				\$ 500.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 500.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 135.00
PRECIO UNITARIO	\$ 635.00

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 2.9 UNIDAD: ML
ITEM Nº: GRADAS DE CONCRETO MARTELADO H 30cm CH 18.5cm

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PIEDRA RIOSTRA TONO GRIS CLARO	M3	0.13	\$15.00	\$ 1.88
GRAVA		0.02	\$40.00	\$ 0.80
AGUA	LT	10.00	\$0.01	\$ 0.10
CEMENTO	BOLSA	0.02	\$8.50	\$ 0.17
ARENA	M3	0.02	\$25.00	\$ 0.50
SUB-TOTAL				\$ 3.45

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	15.00	10.00%	16.50	0.18	\$ 2.97
SUB-TOTAL					\$ 2.97

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 6.52
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 1.76
PRECIO UNITARIO	\$ 8.28

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 3.01 UNIDAD: M2
ITEM Nº: RELLENO CON MATERIAL ORGANICO E =10 CM

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TIERRA NEGRA	M3	0.10	\$ 6.00	\$ 0.60
SUB-TOTAL				\$ 0.60

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	\$ 0.01	\$ 0.10
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.10

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	VARIAS				\$ 0.05
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 0.75
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.20
PRECIO UNITARIO	\$ 0.95

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 3.02 UNIDAD: M2
ITEM Nº: RECUBRIMIENTO CON GRAMA DE GUIA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
GRAMA DE GUIA SAN AGUSTIN	SACO	0.10	\$ 20.00	\$ 2.00
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ 2.00

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ENGRAMADOR	10.00	1.00%	11.00	\$ 0.10	\$ 1.10
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 1.10

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.25
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.25

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 3.35
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.90
PRECIO UNITARIO	\$ 4.25

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 3.03 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: SUM / SIEMBRA DE ARBOLES, DIFERENTES ESPECIES H ≥ 3MT

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ARBOLES	UNIDAD	1.00	\$45.00	\$ 45.00
SUB-TOTAL				\$ 45.00

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.56	\$ 5.38
SUB-TOTAL					\$ 5.38

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 50.43
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 13.62
PRECIO UNITARIO	\$ 64.05

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 3.04 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: SUM / SIEMBRA DE ARBUSTOS, DIFERENTES ESPECIES H ≤1MT

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ARBUSTOS	UNIDAD	1.00	\$7.00	\$ 7.00
SUB-TOTAL				\$ 7.00

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.25	\$ 2.40
SUB-TOTAL					\$ 2.40

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 9.45
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 2.55
PRECIO UNITARIO	\$ 12.00

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 3.05 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: SUM / SIEMBRA DE PLANTAS ORNAMENTALES, DIF. ESPECIES H < 0.50MT

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PLANTAS ORNAMENTALES	UNIDAD	1.00	\$3.50	\$ 3.50
SUB-TOTAL				\$ 3.50

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.11	\$ 1.06
SUB-TOTAL					\$ 1.06

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 4.61
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 1.24
PRECIO UNITARIO	\$ 5.85

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 3.06 UNIDAD: M2
ITEM Nº: GRAMOQUIN

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
GRAMOQUIN	M2	1.00	\$11.71	\$ 11.71
SUB-TOTAL				\$ 11.71

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.11	\$ 1.06
SUB-TOTAL					\$ 1.06

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 12.82
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.46
PRECIO UNITARIO	\$ 16.28

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPIUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.03 UNIDAD: ML
ITEM Nº: SOLERA DE FUNDACION SFI 20x20 cm VAR. 1/2", EST. 1/4" @ 0.20 M

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
Hb DE Ø 1/2"	QQ	0.05	\$52.00	\$ 2.60
Hb DE Ø 1/4"	QQ	0.03	\$50.00	\$ 1.50
CEMENTO	BOLSA	0.59	\$8.50	\$ 5.02
GRAVA	M3	0.03	\$40.00	\$ 1.20
ARENA	M3	0.03	\$28.00	\$ 0.84
AGUA	LITRO	16.00	\$0.01	\$ 0.16
ALAMBRE DE AMARRE	LIBRA	0.10	\$0.75	\$ 0.08
SUB-TOTAL				\$ 11.40

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ARMADOR	10.00	10.00%	\$11.00	0.10	\$ 1.10
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$9.61	0.15	\$ 1.44
ALBANIL	15.00	10.00%	\$16.50	0.15	\$ 2.48
SUB-TOTAL					\$ 5.02

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 16.52
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 4.46
PRECIO UNITARIO	\$ 20.98

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPIUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.04 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PARED DE BLOQUE DE 15x20 x40 (INC. S.I.)

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
GRAVILLA	M3	0.03	\$ 40.00	\$ 1.16
ARENA DE RIO	M3	0.05	\$ 28.00	\$ 1.46
REGIA PACHA DE PINO	VARA	0.36	\$ 0.40	\$ 2.18
HIERRO CORRUGADO #3 B/N	QQ	0.045	\$ 48.50	\$ 2.18
HIERRO LISO #2 B/N	QQ	0.01	\$ 45.00	\$ 0.45
CLAVO DE Hb C/CABEZA	LIBRA	0.05	\$ 0.75	\$ 0.04
CEMENTO GRIS	BOLSA	0.64	\$ 8.50	\$ 5.44
BLOQUE STRETCHER 15x20x40	UNIDAD	12.00	\$ 0.60	\$ 7.20
MITAD 15x20x20	UNIDAD	1.00	\$ 0.50	\$ 0.50
ALAMBRE DE AMARRE	LIBRA	1.00	\$ 0.75	\$ 0.75
AGUA	LITRO	18.00	\$ 0.01	\$ 0.18
SUB-TOTAL				\$ 21.54

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.22	\$ 3.63
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$ 9.61	0.20	\$ 1.92
SUB-TOTAL					\$ 5.55

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 27.19
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 7.34
PRECIO UNITARIO	\$ 34.53

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.05 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PISO DE CONCRETO E = 5 CM

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
GRAVA #1	M3	0.03	\$ 40.00	\$ 1.20
ARENA	M3	0.03	\$ 8.50	\$ 0.26
CEMENTO GRIS	BOLSA	0.40	\$ 8.50	\$ 3.40
AGUA	LITRO	15.00	\$ 0.01	\$ 0.15
CAÑUELA	UNIDAD	0.17	\$ 6.00	\$ 1.02
SUB-TOTAL				\$ 6.03

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.10	\$ 0.96
ALBAÑIL	15.00	10.00%	16.50	0.10	\$ 1.65
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 2.61

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 8.74
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 2.36
PRECIO UNITARIO	\$ 11.10

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.06 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PISO TIPO CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 30 X 30 MT

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 30 X 30 MT	m2	1.00	\$12.00	\$ 12.00
PEGAMIX	bolsa	0.50	\$3.80	\$ 1.90
AGUA	litros	6.00	\$0.01	\$ 0.06
SUB-TOTAL				\$ 13.96

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
					\$ -
SUB-TOTAL					

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
SUB-TOTAL					

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TRANSPORTE	VIAJE	0.01	\$50.00	\$ 0.50
INSTALACION DE CERAMICA	m2	1.00	\$3.50	\$ 3.50
SUB-TOTAL				\$ 4.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 17.96
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 4.85
PRECIO UNITARIO	\$ 22.81

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.07 UNIDAD: M2
ITEM Nº: ADOBADO DE PARED CON ESTUCCO, ACABADO RUSTICO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ESTUCCO	BOLSA	0.20	\$8.50	\$ 1.70
AGUA	LT	10.00	\$0.01	\$ 0.10
SUB-TOTAL				\$ 1.80

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.100	\$ 1.65
SUB-TOTAL					\$ 1.65

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 3.50
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.95
PRECIO UNITARIO	\$ 4.45

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.08 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PINTURA EN PAREDES

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PINTURA EXCELO LATEX	GALON	0.05	\$ 20.00	\$ 1.00
BROCHA DE 4"	UNIDAD	0.07	\$ 2.49	\$ 0.17
SUB-TOTAL				\$ 1.17

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$9.70	0.13	\$ 1.26
SUB-TOTAL					\$ 1.26

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 2.48
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.67
PRECIO UNITARIO	\$ 3.15

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPIUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.11 UNIDAD: M2
ITEM Nº: CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO ZINC CAL 26

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
LAMINA ALUMINIO ZINC DE COLOR	ML	1.00	\$ 10.00	\$ 10.00
TRAMOS	UNIDAD	3.00	\$ 0.21	\$ 0.63
SUB-TOTAL				\$ 10.63

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
INSTALACION DE LAMINA ARQUITECTA	M2	1.00	\$2.00	\$ 2.00
SUB-TOTAL				\$ 2.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 12.63
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.41
PRECIO UNITARIO	\$ 16.04

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPIUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.12 UNIDAD: ML
ITEM Nº: LAVAMANDS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
LAVAMAND	UNIDAD	1.00	\$ 45.00	\$ 45.00
SUB-TOTAL				\$ 45.00

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	15.00	10.00%	16.50	1.00	\$ 16.50
SUB-TOTAL					\$ 16.50

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 61.55
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 16.62
PRECIO UNITARIO	\$ 78.17

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.13 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: PUERTA METALICA DE 1 x 2, MARCO DE TUBO IND." Y LAM 1/16"

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
Angulo de 1 1/4" x 1/8"	Pieza	1	\$15.00	\$ 15.00
Solvente Mineral	galon	0.25	\$4.00	\$ 1.00
Pintura	galon	0.25	\$12.00	\$ 3.00
Electro 3/32"	lb	2	\$0.80	\$ 1.60
Sierra para cortar hierro	c/u	1	\$0.85	\$ 0.85
Tubo est de 1"	pieza	1.83	\$12.50	\$ 22.88
Chapa Y ALE	c/u	1	\$25.00	\$ 25.00
Lámina de 1/16"	c/u	1	\$26.80	\$ 26.80
Bisagras	c/u	2	\$2.50	\$ 5.00
SUB- TOTAL				\$ 101.13

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
MECANICO SOLDADOR	\$ 15.00	10.00%	\$ 16.50	1.0	\$ 16.50
AUXILIAR	\$ 8.74	10.00%	\$ 9.61	1.0	\$ 9.61
SUB-TOTAL					\$ 26.11

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.25
SUB-TOTAL					\$ 0.25

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 127.49
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 34.42
PRECIO UNITARIO	\$ 161.91

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.14 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: PUERTA METALICA DE 0.80 x 1.80, MARCO DE TUBO IND." Y LAM 1/16"

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
Angulo de 1 1/4" x 1/8"	Pieza	1	\$12.00	\$ 12.00
Solvente Mineral	galon	0.25	\$4.00	\$ 1.00
Pintura	galon	0.25	\$12.00	\$ 3.00
Electro 3/32"	lb	1	\$0.80	\$ 0.80
Sierra para cortar hierro	c/u	1	\$0.85	\$ 0.85
Tubo est de 1"	pieza	1.83	\$12.50	\$ 22.88
pasador galvanizado de 1/4 x 3"	c/u	1	\$25.00	\$ 25.00
Lámina de 1/16"	c/u	0.7	\$26.80	\$ 18.76
Bisagras	c/u	2	\$2.50	\$ 5.00
SUB- TOTAL				\$ 89.29

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
MECANICO SOLDADOR	\$ 15.00	10.00%	\$ 16.50	1.0	\$ 16.50
AUXILIAR	\$ 8.74	10.00%	\$ 9.61	1.0	\$ 9.61
SUB-TOTAL					\$ 26.11

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.25
SUB-TOTAL					\$ 0.25

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 115.65
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 31.23
PRECIO UNITARIO	\$ 146.88

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.15 UNIDAD: M2
ITEM Nº: VENTANA DE LAMINA DESPLEGADA , Y MARCO DE TUBO IEST. DE 1"

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
Angulo de 1" x1/8"	Pieza	0.7	\$8.00	\$ 5.60
Solvente Mineral	galon	0.25	\$4.00	\$ 1.00
Pintura	galon	0.25	\$12.00	\$ 3.00
Electro 3/32"	lb	1	\$0.80	\$ 0.80
Sierra para cortar hierro	c/u	1	\$0.85	\$ 0.85
LAMINA DESPLEGADA 1/16"	c/u	0.5	\$35.00	\$ 17.50
SUB-TOTAL				\$ 28.75

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
MECANICO SOLDADOR	\$ 15.00	10.00%	\$ 16.50	0.50	\$ 8.25
AUXILIAR	\$ 8.00	10.00%	\$ 8.80	0.50	\$ 4.40
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 12.65

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 41.50
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 11.21
PRECIO UNITARIO	\$ 52.71

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.16 UNIDAD: ML
ITEM Nº: DRENAJE EN PVC Ø 4" INC. ACCESORIOS 100 PSI

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO PVC Ø 4" 80 PSI	UNIDAD	0.17	\$ 15.00	\$ 2.55
PEGAMENTO PARA PVC	GALON	0.01	\$ 32.00	\$ 0.32
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ 2.87

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
FONTANERO	10.00	10.00%	\$ 11.00	0.15	\$ 1.65
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 1.65

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	VARIAS				\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 4.57
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 1.23
PRECIO UNITARIO	\$ 5.80

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.21 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: INTERRUPTOR DOBLE

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
INTERRUPTOR SENCILLO COMPLETO	UNIDAD	1.00	\$10.00	\$ 10.00
SUB-TOTAL				\$ 10.00

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	12.00	10.00%	13.20	0.100	\$ 1.32
SUB-TOTAL					\$ 1.32

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 11.37
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.07
PRECIO UNITARIO	\$ 14.44

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.22 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: SUB TABLERO DE 2 ESPACIOS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TABLERO DE 2 ESPACIOS	UNIDAD	1.00	\$10.00	\$ 10.00
TERMICOS DE 15 AMP I P	UNIDAD	1.00	\$3.50	\$ 3.50
TECNODUCTO	ML	5.00	\$0.50	\$ 2.50
SUB-TOTAL				\$ 16.00

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	12.00	10.00%	13.20	0.250	\$ 3.30
SUB-TOTAL					\$ 3.30

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.03
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.03

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 19.33
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 5.22
PRECIO UNITARIO	\$ 24.55

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 4.23 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: TOMACORRIENTE DOBLE PARA INTEMPERIE

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TOMACORRIENTE COMPLETO	UNIDAD	1.00	\$12.65	\$ 12.65
SUB-TOTAL				\$ 12.65

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	12.00	10.00%	13.20	0.100	\$ 1.32
SUB-TOTAL					\$ 1.32

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 14.02
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.79
PRECIO UNITARIO	\$ 17.81

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: CONSTRUCCION DEL PARQUE DEL MUNICIPIO DE ANAMOROS
PARTIDA No.: 5.01 UNIDAD: M2
ITEM Nº: ALFOMBRA SINTETICA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUM. DE CESPED	M2	1.00	\$30.00	\$ 30.00
SUB-TOTAL				\$ 30.00

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
INSTALACION DE CESPED	M2	1.00	\$3.00	\$ 3.00
SUB-TOTAL				\$ 3.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 33.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 8.91
PRECIO UNITARIO	\$ 41.91

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 5.02 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: COLUPIO DE 4 SILLAS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUM. E INSTALACION DE COLUPIO	UNIDAD	1.00	\$1.999.00	\$ 1.999.00
SUB-TOTAL				\$ 1.999.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 1.999.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 539.73
PRECIO UNITARIO	\$ 2.538.73

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 5.03 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: TOBAGAN DE 6 ESCALONES

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUM. E INSTALACION DE SUBE Y BAJA	UNIDAD	1.00	\$1.200.00	\$ 1.200.00
SUB-TOTAL				\$ 1.200.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 1.200.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 324.00
PRECIO UNITARIO	\$ 1.524.00

ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 5.04 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: PASAMANDOS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUM. E INSTALACION DE DESLIZADERO	UNIDAD	1.00	\$700.00	\$ 700.00
SUB-TOTAL				\$ 700.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 700.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 189.00
PRECIO UNITARIO	\$ 889.00

ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 5.05 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: CARRUSEL

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CARRUSEL	UNIDAD	1.00	\$900.00	\$ 900.00
SUB-TOTAL				\$ 900.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 900.05
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 243.01
PRECIO UNITARIO	\$ 1,143.06

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 6.01 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: LAMPARAS DECORATIVAS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB- TOTAL				\$ -

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	\$ 15.00	10.00%	\$ 16.50	1.00	\$ 16.50
SUB-TOTAL					\$ 16.50

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	VARIAS				\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
LAMPARA DECORATIVA	UNIDAD	1.00	\$ 200.00	\$ 200.00
SUB-TOTAL				\$ 200.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 216.55
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 58.47
PRECIO UNITARIO	\$ 275.02

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 6.02 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: LAMPARAS ILMINATIVAS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB- TOTAL				\$ -

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	\$ 15.00	10.00%	\$ 16.50	1.00	\$ 16.50
SUB-TOTAL					\$ 16.50

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	VARIAS				\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
LAMPARA ILMINATIVA	UNIDAD	1.00	\$ 900.00	\$ 900.00
SUB-TOTAL				\$ 900.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 916.55
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 247.47
PRECIO UNITARIO	\$ 1,164.02

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 6.03 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: REFLECTOR HALURO METALICO DE 400W

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
LUMINARIA DE HALURO METALICO 400W	UNIDAD	1.00	\$300.00	\$ 300.00
INC/ CABLE + POSTE+EXCAVACION E INST	UNIDAD	1.00	\$80.00	\$ 80.00
				\$ -
SUB- TOTAL				\$ 380.00

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	15.00	10.00%	\$ 15.50	2.00	\$ 33.00
ALBAÑIL	16.00	110.00%	\$ 17.60	1.00	\$ 17.60
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 50.60

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 430.60
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 116.26
PRECIO UNITARIO	\$ 546.86

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 6.04 UNIDAD: ML
ITEM Nº: 1 THHN Nº10 + 1 THHN Nº 10 + 1 THHN Nº 12 PVC Ø1 1/4" SUBTERRANEO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO PVC Ø 3/4"	TUBO	0.18	\$3.50	\$ 0.63
CABLE THHN # 10 (2)	ML	2.00	\$0.75	\$ 1.50
CABLE THHN # 12 (1)	ML	1.00	\$0.65	\$ 0.65
SUB- TOTAL				\$ 2.78

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	10.00	10.00%	11.00	0.05	\$ 0.55
AUXILIAR	8.00	10.00%	8.80	0.05	\$ 0.44
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.99

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	VARIAS				\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 3.82
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 1.03
PRECIO UNITARIO	\$ 4.85

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 6.05 UNIDAD: ML
ITEM Nº: 2 THHN Nº12 + 1 THHN Nº 12 + 1 THHN Nº 14 PVC Ø1 " SUBTERRANEO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO PVC Ø1 1/4"	TUBO	0.18	\$4.00	\$ 0.72
CABLE THHN # 12 (2)	ML	1.00	\$0.65	\$ 0.65
CABLE THHN #14 (1)	ML	3.00	\$0.50	\$ 1.50
SUB-TOTAL				\$ 2.87

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	10.00	10.00%	11.00	0.05	\$ 0.55
AUXILIAR	8.00	10.00%	8.80	0.05	\$ 0.44
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.99

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	VARIAS				\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 3.91
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 1.06
PRECIO UNITARIO	\$ 4.97

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 6.06 UNIDAD: SG
ITEM Nº: TABLERO DE 16 ESPACIOS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TABLERO DE 16 ESPACIOS	UNIDAD	1.00	\$56.00	\$ 56.00
TERMICAS DE 15 AMP 1 P	UNIDAD	12.00	\$5.25	\$ 63.00
TECNODUCTO	ML	15.00	\$0.50	\$ 7.50
SUB-TOTAL				\$ 126.50

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	20.00	10.00%	22.00	1.000	\$ 22.00
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 22.00

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 22.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 5.94
PRECIO UNITARIO	\$ 27.94

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 7.01 UNIDAD: M2
ITEM Nº: CESPED SINTETICO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUM. DE CESPED	M2	1.00	\$28.00	\$ 28.00
SUB-TOTAL				\$ 28.00

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
INSTALACION DE CESPED	M2	1.00	\$3.00	\$ 3.00
SUB-TOTAL				\$ 3.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 31.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 8.37
PRECIO UNITARIO	\$ 39.37

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "UNDANTES PARA NUCLEO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE EL TRANSITO, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL"
PARTIDA No.: 7.02 UNIDAD: ML
ITEM Nº: CERCA DE MALLA CICLON ALTURA DE 6 Y DA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO GALV 811/2"	UNIDAD	2.90	\$ 30.00	\$ 86.91
MALLA CICLON	YARDA	3.18	\$ 3.28	\$ 10.42
ELECTRODO 3/16	LIBRA	0.50	\$ 1.00	\$ 0.50
DISCO PARA CORTAR HIERRO	UNIDAD	0.25	\$ 0.80	\$ 0.20
HIERRO 8/N1/4"	QQ	0.06	\$ 30.00	\$ 1.80
CEMENTO	BOLSA	0.15	\$ 8.50	\$ 1.27
ARENA	M3	0.08	\$ 25.00	\$ 2.00
GRAVA	M3	0.08	\$ 40.00	\$ 3.20
AGUA	UTRO	5.00	\$ 0.01	\$ 0.05
SUB-TOTAL				\$ 106.35

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
INSTALACION DE CERCA	ML	1.00	\$25.00	\$ 25.00
SUB-TOTAL				\$ 25.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 131.35
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 35.46
PRECIO UNITARIO	\$ 166.81

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 7.03 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: PORTERIAS EN CAÑO GALV. Ø 3" Y 2"

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO GALV Ø 2"	UNIDAD	1	\$ 30.00	\$ 30.00
TUBO GALV Ø 3"	UNIDAD	1	\$ 56.25	\$ 56.25
ELECTRODO 3/16	LIBRA	1	\$ 1.00	\$ 1.00
DISCO PARA CORTAR HIERRO	UNIDAD	1	\$ 0.80	\$ 0.80
CEMENTO	BOLSA	0.11	\$ 8.50	\$ 0.85
ARENA	M3	0.03	\$ 25.00	\$ 0.75
GRAVA	M3	0.03	\$ 40.00	\$ 1.20
AGUA	LITRO	10	\$ 0.01	\$ 0.10
MALLA DE NYLON	UNIDAD	1	\$ 70.00	\$ 70.00
SUB- TOTAL				\$ 180.95

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
FABRICACION E INSTALACION	UNIDAD	1.00	\$20.00	\$ 20.00
SUB-TOTAL				\$ 20.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 180.95
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 48.86
PRECIO UNITARIO	\$ 229.81

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 7.04 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: ESTRUCTURA DE REFUERZO DE CAÑO GALV Ø 1 1/2"

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO GALV Ø 1 1/2"	UNIDAD	1.5	\$ 30.00	\$ 45.00
ELECTRODO 3/16	LIBRA	1	\$ 1.00	\$ 1.00
DISCO PARA CORTAR HIERRO	UNIDAD	0.25	\$ 0.80	\$ 0.20
CEMENTO	BOLSA	0.05	\$ 8.50	\$ 0.43
ARENA	M3	0.01	\$ 25.00	\$ 0.25
GRAVA	M3	0.01	\$ 40.00	\$ 0.40
AGUA	LITRO	20	\$ 0.01	\$ 0.20
SUB- TOTAL				\$ 47.48

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
INSTALACION DE CERCA	ML	1.00	\$15.00	\$ 15.00
SUB-TOTAL				\$ 15.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 62.48
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 16.87
PRECIO UNITARIO	\$ 79.35

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 7.05 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: GRADAS METALICAS(INCLUY E 3 ILADAS DE GRADAS METALICAS, CON ACIENTO DE CONCRETO e.0.05cm)

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB- TOTAL				\$ -

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
GRADAS METALICAS	ML	1.00	\$ 60.00	\$ 60.00
SUB-TOTAL				\$ 60.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 60.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 16.20
PRECIO UNITARIO	\$ 76.20

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 8.01 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: CAJA CON PARRILLA DE 50cmx 100cm

A-MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
LADRILLOS	UNIDAD	80.00	\$ 0.20	\$ 16.00
GRAVA #1	M3	0.15	\$ 40.00	\$ 6.00
ARENA	M3	0.18	\$ 25.00	\$ 4.50
CEMENTO	BOLSA	1.00	\$ 8.50	\$ 8.50
AGUA	LITRO	18.00	\$ 0.01	\$ 0.18
ANGULO DE 1x1x1/8"	UNIDAD	2.00	\$ 10.00	\$ 20.00
SIERRA PARA CORTE DE METAL	UNIDAD	0.50	\$ 0.85	\$ 0.43
ELECT RODO 3/32	LIBRA	0.25	\$ 1.75	\$ 0.44
SUB- TOTAL				\$ 56.05

B-MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	15.00	10.00%	\$ 16.50	2.50	\$ 41.25
MECANICO SOLDADOR	12.00	10.00%	\$ 13.20	0.25	\$ 3.30
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$ 9.61	0.50	\$ 4.81
SUB-TOTAL					\$ 49.36

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 105.46
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 28.47
PRECIO UNITARIO	\$ 133.93

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 8.02 UNIDAD: ML
ITEM Nº: TUBERIA PVC 100 PSI 6", INCLUY E EXCAVACION Y RELLENO COMP.

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO PVC Ø 6" 100 PSI	UNIDAD	0.17	\$ 26.00	\$ 4.42
PEGAMETO PARA PVC	GALON	0.01	\$ 32.00	\$ 0.32
				\$ -
SUB- TOTAL				\$ 4.74

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
FONTANERO	10.00	10.00%	\$ 11.00	0.15	\$ 1.65
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$ 9.61	0.05	\$ 0.48
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 2.13

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	VARIAS				\$ 0.05
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 6.92
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 1.87
PRECIO UNITARIO	\$ 8.79

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 8.03 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: INSTALACION DE CHORROS DE 1/2" GALV.

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CHORROS DE 1/2" GALV	U	1.00	\$5.50	\$ 5.50
				\$ -
SUB- TOTAL				\$ 5.50

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
FONTANERO	12.00	10.00%	13.20	0.20	\$ 2.64
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 2.64

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ 0.02
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.02

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 8.16
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 2.20
PRECIO UNITARIO	\$ 10.36

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 8.04 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: VALVULA DE Ø 1/2", INCLUYE CAJA DE REGISTRO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
VALVULA DE PASO Ø 1/2"	UNIDAD	1	\$ 3.50	\$ 3.50
LADRILLOS	UNIDAD	20.00	\$ 0.15	\$ 3.00
GRAVA #1	M3	0.05	\$ 23.00	\$ 1.15
ARENA	M3	0.08	\$ 10.00	\$ 0.80
CEMENTO	BOLSA	0.35	\$ 5.25	\$ 1.84
AGUA	LITRO	10.00	\$ 0.01	\$ 0.10
Hº DE 1/4"	OO	0.02	\$ 32.00	\$ 0.64
SIERRA PARA CORTE DE METAL	UNIDAD	0.50	\$ 0.85	\$ 0.43
ELECTRODO 3/32	LIBRA	0.25	\$ 1.75	\$ 0.44
SUB-TOTAL				\$ 8.39

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.50	\$ 8.25
FONTANERO	12.00	10.00%	\$ 13.20	0.25	\$ 3.30
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$ 9.61	0.10	\$ 0.96
SUB-TOTAL					\$ 12.51

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 21.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 5.67
PRECIO UNITARIO	\$ 26.67

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

SIN IVA

PROYECTO: REMODELACION DEL PARQUE CENTRAL DEL MUNICIPIO DE JOATECA
PARTIDA No.: 8.05 UNIDAD: ML
ITEM Nº: TUBERIA PVC 3/5 PSI 1/2"

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO PVC Ø 1/2"	PIEZA	0.18	\$ 4.50	\$ 0.81
PEGAMENTO PARA PVC	GALON	0.01	\$ 32.00	\$ 0.40
SUB-TOTAL				\$ 1.21

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
FONTANERO	12.00	10.00%	\$ 13.20	0.04	\$ 0.53
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$ 8.80	0.05	\$ 0.44
SUB-TOTAL					\$ 0.97

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 2.28
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.62
PRECIO UNITARIO	\$ 2.90

ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

PROYECTO: REMODELACION DEL PARQUE CENTRAL DEL MUNICIPIO DE JOATECA
 PARTIDA No.: 8.06 UNIDAD: ML
 ITEM Nº: FUENTE

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB- TOTAL				\$ -

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
FUENTE	UNIDAD	1.00	\$900.00	\$ 900.00
SUB-TOTAL				\$ 900.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 900.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 243.00
PRECIO UNITARIO	\$ 1,143.00

ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

PROYECTO: 8.05
 PARTIDA No.: 9.01 UNIDAD: M2
 ITEM Nº: TRAZO POR UNIDAD DE AREA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
COSTANERA DE PINO	VRS	0.08	\$0.50	\$ 0.04
REGLA PACHA DE PINO	VRS	0.04	\$0.40	\$ 0.02
CLAVOS DE 2 1/2"	LBS	0.01	\$0.40	\$ -
CORDEL #5	ROLLO	0.00	\$1.80	\$ -
				\$ -
SUB- TOTAL				\$ 0.06

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
TOPOGRAFO	25.00	10.00%	27.50	0.00	\$ 0.11
MAESTRO DE OBRA	20.00	10.00%	22.00	0.00	\$ 0.09
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.00	\$ 0.04
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.13

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 0.24
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.06
PRECIO UNITARIO	\$ 0.30

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: 0.00
PARTIDA No.: 9.02 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PISO DE CONCRETO TIPO ACERA E 5 CM

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
GRAVA #1	M3	0.03	\$ 42.00	\$ 1.18
ARENA	M3	0.03	\$ 28.00	\$ 0.78
CEMENTO GRIS	BOLSA	0.45	\$ 8.50	\$ 3.83
AGUA	LITRO	25.00	\$ 0.01	\$ 0.25
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ 6.04

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	\$0.10	\$ 0.96
ALBAÑIL	15.00	10.00%	16.50	\$0.10	\$ 1.65
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 2.61

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 8.75
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 2.36
PRECIO UNITARIO	\$ 11.11

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: 7.04
PARTIDA No.: 9.03 UNIDAD: M2
ITEM Nº: CONCRETO ESTAMPADO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CONCRETO ESTAMPADO	M2	1.00	\$29.00	\$ 29.00
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ 29.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 29.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 7.83
PRECIO UNITARIO	\$ 36.83

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES
PARTIDA Nº: 9.04 UNIDAD: ML
ITEM Nº: CORDON CUNETAS

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PIEDRA CUARTA	M3	0.15	\$ 11.00	\$ 1.65
ARENA DE RIO	M3	0.06	\$ 18.00	\$ 1.08
TABLA DE PINO	VARA	0.24	\$ 1.03	\$ 0.25
CLAVO DE H ₆ DE 2" CON CABEZA	LIBRA	0.10	\$ 0.40	\$ 0.04
CEMENTO GRIS	CEMENTO	0.41	\$ 8.50	\$ 3.49
AGUA	LITRO	20.00	\$ 0.01	\$ 0.20
SUB- TOTAL				\$ 6.70

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	\$ 10.11	10.00%	\$ 11.12	0.110	\$ 1.22
AUXILIAR (2)	\$ 14.44	10.00%	\$ 15.88	0.330	\$ 5.24
SUB-TOTAL					\$ 6.47

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS VARIAS					\$ 0.50
SUB-TOTAL					\$ 0.50

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 13.67
COSTO INDIRECTO (25 %C.D.)	\$ 3.69
PRECIO UNITARIO	\$ 17.36

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA Nº: 9.05 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: JARDINERAS EN BLOQUE DE CONCRETO DE R:1.20

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
GRAVILLA	M3	0.11	\$ 40.00	\$ 4.40
ARENA DE RIO	M3	0.18	\$ 31.00	\$ 5.58
REGLA PACHA DE PINO	VARA	1.26	\$ 0.40	\$ 0.50
HIERRO CORRUGADO #3 B/N	QQ	0.160	\$ 38.00	\$ 6.08
HIERRO USO #2 B/N	QQ	0.04	\$ 40.00	\$ 1.40
CLAVO DE H ₆ C/CABEZA	LIBRA	0.18	\$ 0.75	\$ 0.14
CEMENTO GRIS	BOUSA	2.24	\$ 8.50	\$ 19.04
BLOQUE STRETCHER 15x20x40	UNIDAD	42.00	\$ 0.60	\$ 25.20
ALAMBRE DE AMARRE	LIBRA	3.50	\$ 0.75	\$ 2.63
AGUA	LITRO	63.00	\$ 0.01	\$ 0.63
SUB- TOTAL				\$ 65.59

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.77	\$ 12.71
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$ 9.61	0.70	\$ 6.73
SUB-TOTAL					\$ 19.44

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 85.13
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 22.99
PRECIO UNITARIO	\$ 108.12

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: 0.00
 PARTIDA No.: 9.06 UNIDAD: SG
 ITEM Nº: PERGOLA TIPO MADERA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB- TOTAL				\$ -

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
FABRICACION DE BANCAS DE MADERA	UNIDAD	1.00	\$400.00	\$ 400.00
SUB-TOTAL				\$ 400.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 400.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 108.00
PRECIO UNITARIO	\$ 508.00

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
 PARTIDA No.: 9.07 UNIDAD: SG
 ITEM Nº: BANCA DE MADERA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB- TOTAL				\$ -

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
FABRICACION DE BANCAS DE MADERA	UNIDAD	1.00	\$120.00	\$ 120.00
SUB-TOTAL				\$ 120.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 120.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 32.40
PRECIO UNITARIO	\$ 152.40

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPIUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.02 UNIDAD: M3
ITEM Nº: RELLENO COMP SUELO -CEM 20:1 (C/ MAT - SELEC)

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
MATERIAL SELECTO	m3	1.25	\$15.00	\$ 18.75
CEMENTO	bolsa	1.00	\$8.50	\$ 8.50
SUB-TOTAL				\$ 27.25

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	1.00	\$ 9.61
SUB-TOTAL					\$ 9.61

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 36.96
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 9.98
PRECIO UNITARIO	\$ 46.94

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPIUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.03 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: ZAPATA DE CONCRETO DE 0.70x0.70 x0.20, REF # 1/2 @10 cm A.S.

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
Hº DE Ø 1/2"	ØØ	0.11	\$47.00	\$ 5.17
CEMENTO	BOLSA	2.45	\$6.00	\$ 14.70
GRAVA	M3	0.14	\$23.00	\$ 3.22
ARENA	M3	0.14	\$12.00	\$ 1.68
AGUA	LTRO	64.00	\$0.01	\$ 0.64
ALAMBRE DE AMARRE	LIBRA	2.50	\$0.50	\$ 1.25
SUB-TOTAL				\$ 26.66

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ARMADOR	10.00	10.00%	11.00	0.10	\$ 1.10
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.30	\$ 2.88
ALBANIL	15.00	10.00%	16.50	0.30	\$ 4.95
SUB-TOTAL					\$ 8.93

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
					\$ -
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 35.69
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 9.64
PRECIO UNITARIO	\$ 45.33

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.04 UNIDAD: ML
ITEM Nº: POLIN C ENCAJUELADO CH14

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
POLIN C ENCAJUELADO CH14	UNIDAD	0.370	\$ 20.00	\$ 7.40
PINTURA ANTICORROSIVA S.W.	GALON	0.053	\$ 20.00	\$ 1.06
ELECT RODO 1/8"	LIBRA	0.008	\$ 0.48	\$ 0.00
SOLVENTE MINERAL	GALON	0.062	\$ 2.95	\$ 0.18
BRUCHA DE 2"	UNIDAD	0.028	\$ 1.00	\$ 0.03
SUB-TOTAL				\$ 8.67

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
MECANICO DE BANCO	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.100	\$ 1.65
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$ 9.61	0.100	\$ 0.96
SUB-TOTAL					\$ 2.61

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.25
SUB-TOTAL					\$ 0.25

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 11.54
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.11
PRECIO UNITARIO	\$ 14.65

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.05 UNIDAD: ML
ITEM Nº: SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PLACA METALICA	UNIDAD	1.000	\$ 10.00	\$ 10.00
SUB-TOTAL				\$ 10.00

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
MECANICO DE BANCO	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.100	\$ 1.65
SUB-TOTAL					\$ 1.65

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 11.75
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.17
PRECIO UNITARIO	\$ 14.92

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.06 UNIDAD: ML
ITEM Nº: SUMINISTRO Y COLOCACION DE ATIZADORES

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ATIZADORES	UNIDAD	1.000	\$ 11.00	\$ 11.00
SUB-TOTAL				\$ 11.00

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
MECANICO DE BANCO	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.100	\$ 1.65
SUB-TOTAL					\$ 1.65

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.25
SUB-TOTAL					\$ 0.25

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 12.90
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.48
PRECIO UNITARIO	\$ 16.38

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 18.28
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 4.94
PRECIO UNITARIO	\$ 23.22

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.07 UNIDAD: ML
ITEM Nº: TENSOR 25x25cm 4#3, EST #2 @0.20

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
Ho DE Ø 3/8"	OO	0.05	\$48.50	\$ 2.43
Ho DE Ø 1/4"	OO	0.03	\$45.00	\$ 1.35
CEMENTO	BOLSA	0.59	\$8.50	\$ 5.02
GRAVA	M3	0.03	\$40.00	\$ 1.20
ARENA	M3	0.03	\$25.00	\$ 0.75
AGUA	LITRO	16.00	\$0.01	\$ 0.16
ALAMBRE DE AMARRE	LIBRA	0.10	\$0.75	\$ 0.08
SUB-TOTAL				\$ 10.99

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ARMADOR	10.00	10.00%	\$11.00	0.10	\$ 1.10
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$9.61	0.15	\$ 1.44
ALBAÑIL	15.00	10.00%	\$16.50	0.15	\$ 2.48
SUB-TOTAL					\$ 5.02

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.10
SUB-TOTAL					\$ 0.10

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 16.11
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 4.35
PRECIO UNITARIO	\$ 20.46

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.1 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PISO PORCELANATO 60x60cm

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PISO PORCELANATO 60x60cm	m2	1.00	\$15.00	\$ 15.00
PEGAMIX	bolsa	0.50	\$3.80	\$ 1.90
AGUA	litros	6.00	\$0.01	\$ 0.06
SUB-TOTAL				\$ 16.96

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TRANSPORTE	VIAJE	0.01	\$50.00	\$ 0.50
INSTALACION DE CERAMICA	m2	1.00	\$6.50	\$ 6.50
SUB-TOTAL				\$ 7.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 23.96
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 6.47
PRECIO UNITARIO	\$ 30.43

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.11 UNIDAD: M2
ITEM Nº: ADOBADO DE PARED CON ESTUCCO, ACABADO RUSTICO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ESTUCCO	BOLSA	0.20	\$8.50	\$ 1.70
AGUA	LT	10.00	\$0.01	\$ 0.10
SUB-TOTAL				\$ 1.80

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ALBANIL	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.100	\$ 1.65
SUB-TOTAL					\$ 1.65

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 3.50
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.95
PRECIO UNITARIO	\$ 4.45

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.12 UNIDAD: M2
ITEM Nº: PINTURA EN PAREDES

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PINTURA EXCELLO LATEX	GALON	0.05	\$ 17.00	\$ 0.85
BROCHA DE 4"	UNIDAD	0.07	\$ 2.49	\$ 0.17
SUB-TOTAL				\$ 1.02

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$9.70	0.13	\$ 1.26
SUB-TOTAL					\$ 1.26

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 2.33
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.63
PRECIO UNITARIO	\$ 2.96

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.13 UNIDAD: ML
ITEM Nº: POLIN "C" 2x4x1/16"

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
POLIN C 2x4" CH14	UNIDAD	0.185	\$ 20.00	\$ 3.70
PINTURA ANTICORROSIVA S.W.	GALON	0.053	\$ 20.00	\$ 1.06
ELECTRODO 1/8"	LIBRA	0.008	\$ 0.48	\$ 0.00
SOLVENTE MINERAL	GALON	0.062	\$ 2.95	\$ 0.18
BROCHA DE 2"	UNIDAD	0.028	\$ 1.00	\$ 0.03
SUB-TOTAL				\$ 4.97

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
MECANICO DE BANCO	15.00	10.00%	\$ 16.50	0.100	\$ 1.65
AUXILIAR	8.74	10.00%	\$ 9.61	0.100	\$ 0.96
SUB-TOTAL					\$ 2.61

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.25
SUB-TOTAL					\$ 0.25

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 7.84
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 2.12
PRECIO UNITARIO	\$ 9.96

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.14 UNIDAD: M2
ITEM Nº: CUBIERTA DE LAMINA DE ALUMINIO ZINC CAL 26

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
LAMINA ALUMINIO ZINC DE COLOR	ML	1.00	\$ 10.00	\$ 10.00
TRAMOS	UNIDAD	3.00	\$ 0.21	\$ 0.63
SUB-TOTAL				\$ 10.63

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
INSTALACION DE LAMINA ARQUITEJA	M2	1.00	\$2.00	\$ 2.00
SUB-TOTAL				\$ 2.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 12.63
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ -
PRECIO UNITARIO	\$ 12.63

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.15 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: LUMINARIA T OLEDO FBS200

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
LUMINARIA INCANDESCENTE COMPLETA	UNIDAD	1.00	\$50.00	\$ 50.00
SUB-TOTAL				\$ 50.00

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	20.00	10.00%	22.00	0.14	\$ 2.51
SUB-TOTAL					\$ 2.51

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 52.56
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 14.19
PRECIO UNITARIO	\$ 66.75

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.16 UNIDAD: ML
ITEM Nº: CANALIZACION 2 THHN #12 EN PODUCTO DE 1/2"

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TUBO PVC Ø 3/4"	TUBO	0.18	\$3.50	\$ 0.63
CABLE THHN # 12 (3)	ML	3.00	\$0.65	\$ 1.95
SUB-TOTAL				\$ 2.58

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	10.00	10.00%	11.00	0.05	\$ 0.55
AUXILIAR	8.74	10.00%	9.61	0.03	\$ 0.24
SUB-TOTAL					\$ 0.79

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES	VARIAS				\$ 0.03
SUB-TOTAL					\$ 0.03

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 3.40
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 0.92
PRECIO UNITARIO	\$ 4.32

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.17 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: INTERRUPTOR DOBLE

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
INTERRUPTOR SENCILLO COMPLETO	UNIDAD	1.00	\$10.00	\$ 10.00
SUB-TOTAL				\$ 10.00

B- MANDO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	12.00	10.00%	13.20	0.100	\$ 1.32
SUB-TOTAL					\$ 1.32

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
				\$ -
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 11.37
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.07
PRECIO UNITARIO	\$ 14.44

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.18 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: TOMACORRIENTE TRIPLAR

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
TOMACORRIENTE COMPLETO	UNIDAD	1.00	\$12.65	\$ 12.65
SUB-TOTAL				\$ 12.65

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
ELECTRICISTA	12.00	10.00%	13.20	0.100	\$ 1.32
SUB-TOTAL					\$ 1.32

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES					\$ 0.05
SUB-TOTAL					\$ 0.05

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 14.02
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 3.79
PRECIO UNITARIO	\$ 17.81

**ANEXO Nº 3A - REALIZADOR
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA**

PROYECTO: "PROPUESTA DE RENOVACION URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y EDIFICACIONES CIRCUNDANTES PARA
PARTIDA No.: 10.19 UNIDAD: UNIDAD
ITEM Nº: ROTULO DEL PROYECTO

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL				\$ -

B- MAND DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACION	JORN-TOTAL	RENDIMIENTO	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

C- EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB-TOTAL					\$ -

D- SUB CONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUMINISTRO E INSTALACION DE ROTULO	UNIDAD	1.00	\$500.00	\$ 500.00
SUB-TOTAL				\$ 500.00

COSTO DIRECTO=A+B+C+D	\$ 500.00
COSTO INDIRECTO (27 %C.D.)	\$ 135.00
PRECIO UNITARIO	\$ 635.00