

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto de Graduación

**PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE
RECREATIVO Y READECUACION DEL
CAMPO DE LA FERIA EN
MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ**

Sustentante

Juan Carlos Rodríguez Silva

Asesor Arq. Francisco Ballesteros
Consultor Arq. Carlos Quan
Consultor Arq. Roberto Zuchini.



**PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN
MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ**

Junta Directiva

Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Tribunal Examinador

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Vocal 1 Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate

Vocal 2 Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez

Vocal 3 Arq. Jorge Escobar Ortiz

Vocal 4 Br. Pool Enrique Polanco Betancourt

Vocal 5 Br. Eddy Alberto Popa Ixcot

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Asesor Arq. Francisco Ballesteros

Consultor Arq. Carlos Quan

Consultor Arq. Julio Roberto Zuchini



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

ACTO QUE DEDICO

A Dios

por la enorme oportunidad que me ha dado de llegar hasta aquí...y seguir adelante.

A mi Madre Blanca Luz Silva Aguilar

por su infinita paciencia, empeño, dedicación y sacrificio, por ella y para ella con todo mi amor.

A mi tía Rosa María Silva

por todas las atenciones apoyo y amor durante mi carrera.

A mis primos:

Héctor Eduardo Flores Silva y familia

Jorge Silva y familia

por su ayuda y apoyo.

A mi novia María Alejandra Armas Girón

por estar allí siempre.

A la familia Armas Girón

por creer en mi.

AGRADECIMIENTOS

Ing. Mario Eduardo Boppel Carrera
Presidente Multicon S.A

Arq. Francisco Ballesteros
Asesor del presente proyecto

Arq. Carlos Quan
Consultor del presente proyecto

Arq. Roberto Zuchini
Consultor del presente proyecto

A mis amigas:

Ana Lucía Archer Ortiz
Gladis Celeste Obregón
Patricia Villagran Ortiz

Juan José Cordero
Director de Obras Municipales, Municipalidad de
Mazatenango



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



Índice del Contenido

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 1..... | 1 |
| Marco Conceptual | |
| 1.1 Introducción | 1 |
| 1.2 Antecedentes Históricos..... | 2 |
| 1.3 Delimitación Física..... | 5 |
| 1.4 Planteamiento del Problema..... | 7 |
| 1.5 Justificación..... | 8 |
| 1.6 Objetivos..... | 9 |
| 1.7 Descripción de la propuesta..... | 10 |
| 1.8 Delimitación de los alcances de la propuesta..... | 12 |
| 1.9 Metodología de la investigación..... | 12 |
| 1.10 Planteamiento y organización..... | 13 |
| Capítulo 2..... | 17 |
| Marco Contextual | |
| 2.1 Delimitación Geográfica..... | 17 |
| 2.2 Antecedentes Históricos de Mazatenango..... | 19 |
| 2.3 Costumbres y tradiciones..... | 20 |
| 2.4 Idiomas..... | 20 |
| 2.5 Artesanía y Arte popular..... | 21 |
| 2.6 Sitios Arqueológicos..... | 22 |
| 2.7 Hidrografía..... | 22 |
| 2.8 Orografía..... | 22 |
| 2.9 Zona de Vida..... | 23 |
| 2.10 Infraestructura y Servicios..... | 24 |
| 2.11 Plan de desarrollo metropolitano..... | 25 |
| 2.12 Aspectos Sociales..... | 27 |
| 2.12.1 Economía..... | 27 |
| 2.12.2 Demografía..... | 27 |
| 2.12.3 Análisis de impacto social..... | 29 |



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

| | |
|--|----|
| 2.12.3.1 Proyección de generación de empleo durante temporada regular..... | 29 |
| 2.12.3.2 Proyección de generación de empleo durante feria / carnaval..... | 30 |

Capítulo 3.....31

Marco Teórico Conceptual

| | |
|--|-----------|
| 3.1 Marco Teórico Conceptual..... | 31 |
| 3.2 Conceptos básicos..... | 32 |

Capítulo 4.....47

Fase de investigación y recopilación de datos técnicos

| | |
|---|-----------|
| 4.1 La encuesta..... | 48 |
| 4.2 El tamaño de la muestra..... | 49 |
| 4.3 Guía de preguntas y respuestas..... | 51 |
| 4.3.1 Preguntas generales..... | 52 |
| 4.3.2 Preguntas del Cuestionario V (visitantes)..... | 53 |
| 4.3.3 Preguntas del Cuestionario UC (Usuarios comerciantes)..... | 54 |
| 4.4 Tabulación de datos de Boletas | 54 |
| 4.4.1 Tabulación de datos de la encuesta tipo V (Visitantes)..... | 55 |
| 4.4.2 Tabulación de datos de la encuesta tipo UC (Usuarios Comerciantes)..... | 63 |

| | |
|---|-----------|
| 4.5 Matrices de observación..... | 71 |
| 4.6 Planes de contingencia institucionales en Mazatenango, Suchitepéquez, para la feria / Carnaval 2006..... | 72 |
| 4.7 Conclusiones de la investigación y de las observaciones de campo..... | 75 |

Capítulo 5.....76

Análisis preliminar del impacto ambiental

| | |
|--|----|
| 5.1 Cuadro de Mahoney..... | 77 |
| 5.2 Resultado de los cuadros de Mahoney..... | 81 |
| 5.3 Matriz de Leopold..... | 81 |
| 5.4 Resultado de la matriz de Leopold..... | 90 |
| 5.5 La vegetación como una herramienta para la atenuación del ruido..... | 91 |
| 5.6 Clasificación de vegetación propuesta..... | 92 |

Capítulo 6.....95

Premisas de diseño

| | |
|---|------------|
| 6.1 Programa de necesidades..... | 98 |
| 6.2 Premisas ambientales..... | 100 |
| 6.3 Premisas de diseño..... | 104 |
| 6.4 Premisas tecnológicas..... | 117 |



Capítulo 7.....126

Planificación y presupuesto

| | |
|--------------------------|-----|
| Diagramación..... | 127 |
| Propuesta de diseño..... | 132 |
| Presupuesto..... | 187 |
| Programación Gant..... | 189 |
| Estudio financiero..... | 193 |

Capítulo 8.....197

Conclusiones y recomendaciones

| | |
|------------------------------------|-----|
| Bibliografía..... | 199 |
| Anexo fotografías..... | 201 |
| Anexo planos situación actual..... | 206 |
| Anexo documentos..... | 216 |
| Glosario..... | 226 |



Capítulo 1



Marco Conceptual

1.1 Introducción

Durante el desarrollo del EPS IRG 2005-1 de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el Departamento de Mazatenango, Suchitepéquez, región 3, sur occidente del país, surgió la solicitud por parte de las autoridades municipales hacia el programa de EPS para proporcionar la colaboración necesaria a fin de desarrollar un proyecto que propusiera un uso más frecuente al terreno destinado a actividades de feria y actividades regionales, y que al mismo tiempo contemplara un espacio que pudiera ser utilizado por los comerciantes ambulantes que cada año se hacen presentes por celebraciones como la feria y el carnaval. Dado que el proyecto pretende cubrir diferentes necesidades, y plantear soluciones para distintas actividades y que las dimensiones del terreno lo permiten, se ha tomado este proyecto como proyecto de graduación, haciendo algunas sugerencias que podrían resultar útiles para fomentar actividades recreativas al aire libre, y el comercio, al mismo tiempo que se proyecta el campo de la feria como un lugar para ser visitado con más frecuencia.



1.2 Antecedentes Históricos

A principios de la década de los 70 se asignó un área con el fin de ser utilizada para dar cabida a las actividades del carnaval y feria titular de Mazatenango, que regularmente se celebra entre los meses de Febrero y Marzo de cada año, y de la Feria Patronal, celebrada el 24 de Agosto de cada año. Este espacio surgió a consecuencia de que el parque central (lugar donde se ubicaban originalmente los vendedores ambulantes, y único centro recreativo de convocatoria masiva) no era lo suficientemente espacioso para albergar la cantidad de negocios y turistas locales y extranjeros que se congregaban año con año, fue entonces cuando la actividad fue trasladada a un predio municipal en la colonia Aceituno a unos 2 kms. del parque central en dirección oeste. A partir de ese traslado el predio fue denominado "Campo de la Feria".*

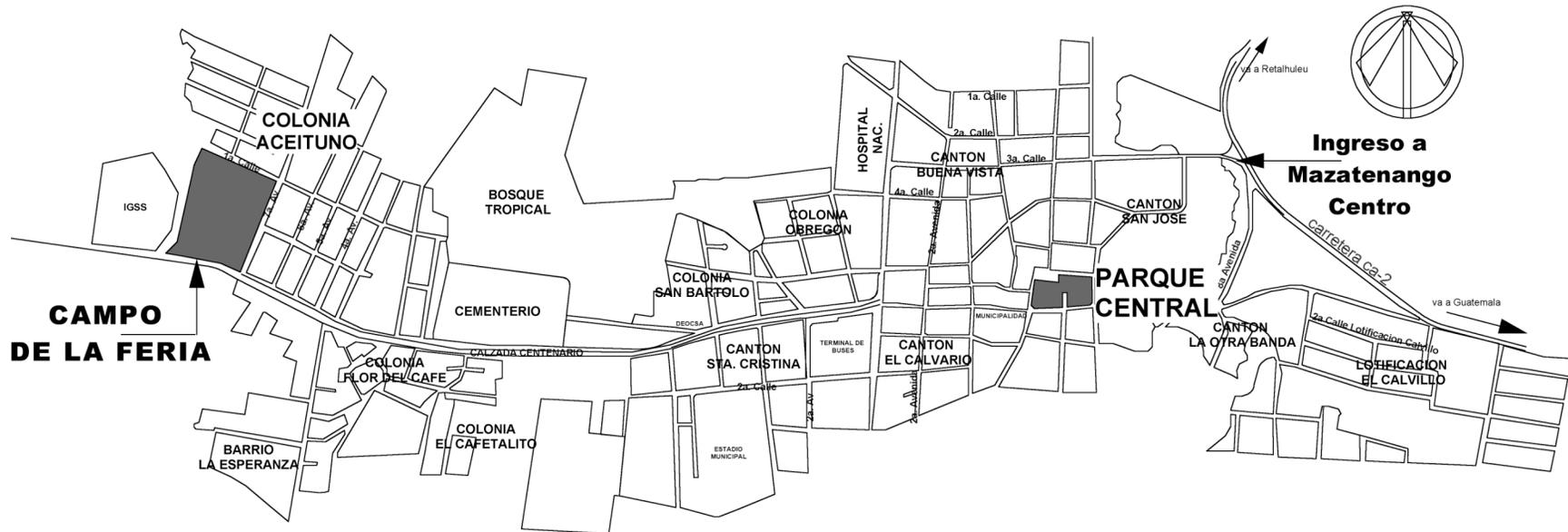
Durante el año 1,998 el campo de la feria es trasladado, luego de más de 25 años de permanecer en el mismo lugar, de la colonia Aceituno (terreno ubicado a la orilla de la calzada centenario, salida hacia Retalhuleu), a la colonia Independencia, aproximadamente 900mts. al Nor-Este de su ubicación original.

*Fuente antecedentes históricos: Entrevista con autoridades municipales durante el período EPS IRG 2005-1, Marzo (Mazatenango, Suchitepéquez). (ref. Ing. Juan José Cordero, Director de Obras Municipales).

Este traslado fue hecho para dar lugar a la nueva Terminal de buses de Mazatenango sobre la calzada principal, y al mismo tiempo ocupar un terreno municipal sin uso en la colonia Independencia, predio que a partir de ese traslado, fue denominado "Nuevo campo de la Feria".



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



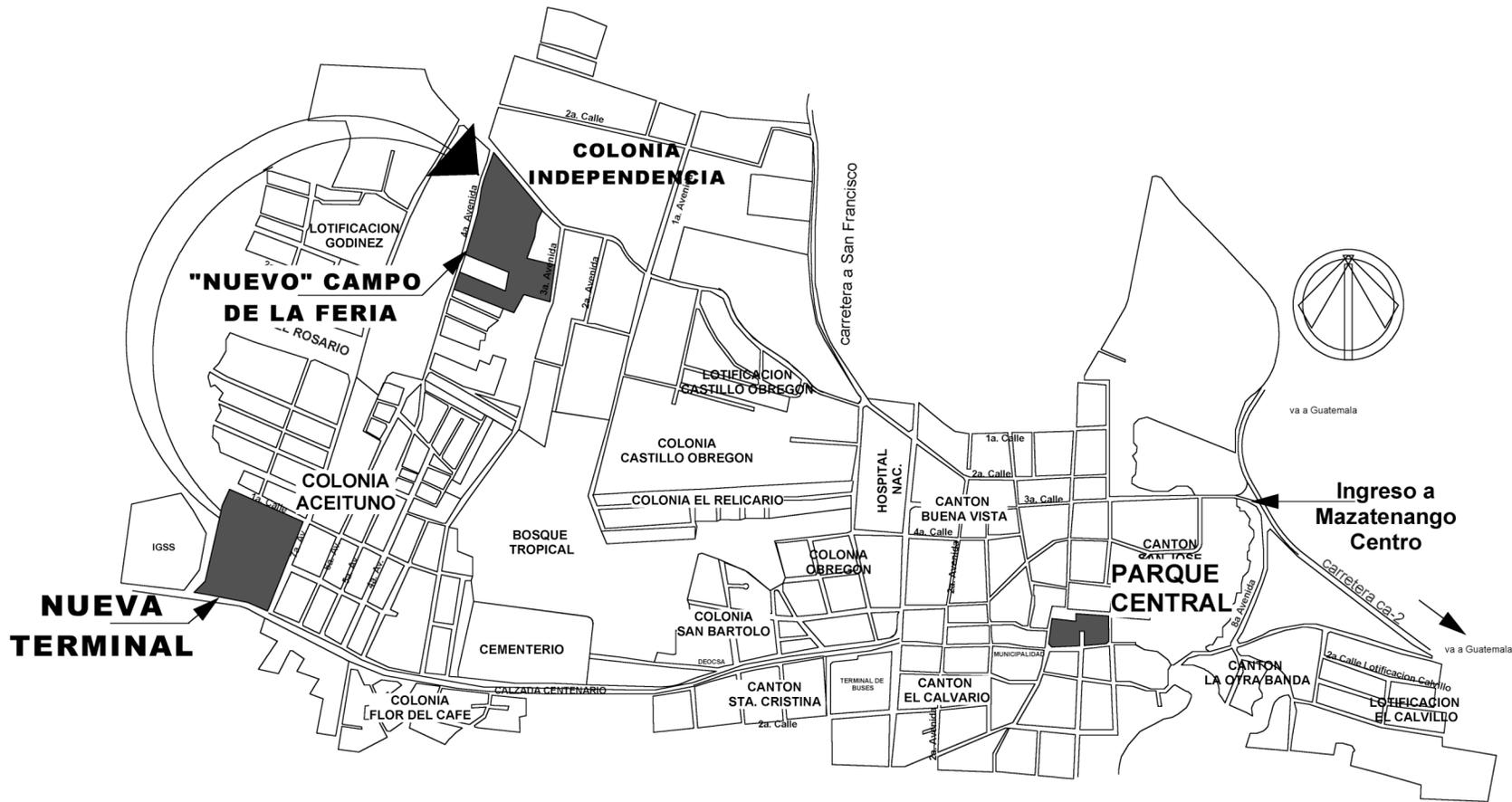
UBICACIÓN CAMPO DE LA FERIA 1,970



*Fuente mapa: **Oficina Municipal de planificación**, Mazatenango, Junio 2005.



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



UBICACION DEL "NUEVO" CAMPO DE LA FERIA 1,998



*Fuente mapa: Oficina Municipal de planificación, Mazatenango, Junio 2005.



Evolución histórica de la feria

Desde que el hombre empezó a establecerse, a producir con excedentes, se inició la liberación de parte de la mano de obra que antes se dedicaba a la agricultura o a la caza, permitiendo el inicio de actividades artesanales que con el tiempo fueron dando lugar a los primeros asentamientos en donde fue posible, también, satisfacer la necesidad de cambiar los excedentes que se obtenían por artículos que producían otros, con lo que los primeros centros poblados se convirtieron también en centros de producción y comercio. El comercio como necesidad tuvo múltiples manifestaciones en las diversas culturas que han existido a lo largo de la historia.

Históricamente las ferias como una manifestación comercial estuvieron también relacionada con fechas religiosas, con lo que tuvieron un carácter extraordinario en contraposición con el comercio periódico o diario.

Las ferias en Guatemala son el resultado de la fusión entre las costumbres precolombinas con la iglesia católica, cumplen funciones sociales, recreativas, económicas, comerciales y religiosas, teniendo en cada poblado características comunes, en algunos casos las actividades que se desarrollan son distintas de un poblado a otro, lo que les da un toque distinto. (*)

(*) Teófilo Mack, Juan León, **La arquitectura provisional de ferias**. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos 1997.

1.3 Delimitación Física

El terreno se encuentra ubicado en la colonia Independencia, los límites de la colonia son:

-Al Norte con la Colonia Bilbao, Lotificación los Jengibres, y un bosque tropical.

-Al Este con bosque tropical y con la Colonia y lotificación Castillo Obregón.

-Al Sur con bosque tropical y Colonia Aceituno y

-Al Oeste con la lotificación Godínez y la Colonia Jardines del Rosario.

Las colindancias del terreno son:

-Al norte con la 3a. Calle Colonia Independencia (ancho de calle 10 mts.)

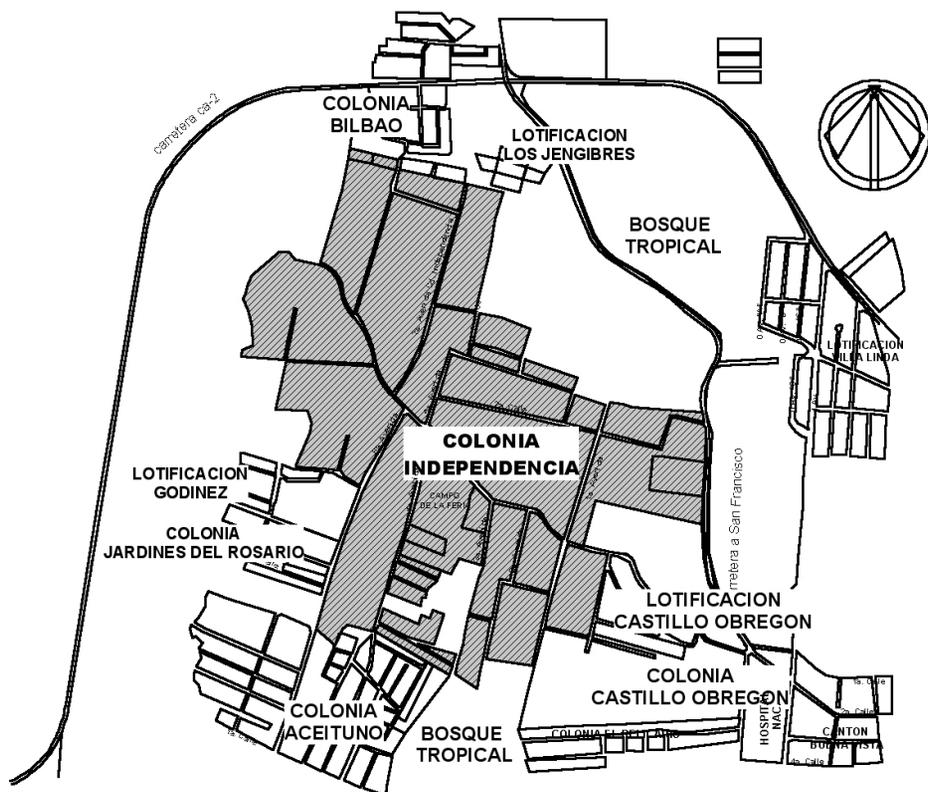
-Al Este con la 3a. Avenida Colonia Independencia (ancho de calle 8.00mts.)

-Al Sur con viviendas particulares Colonia Independencia

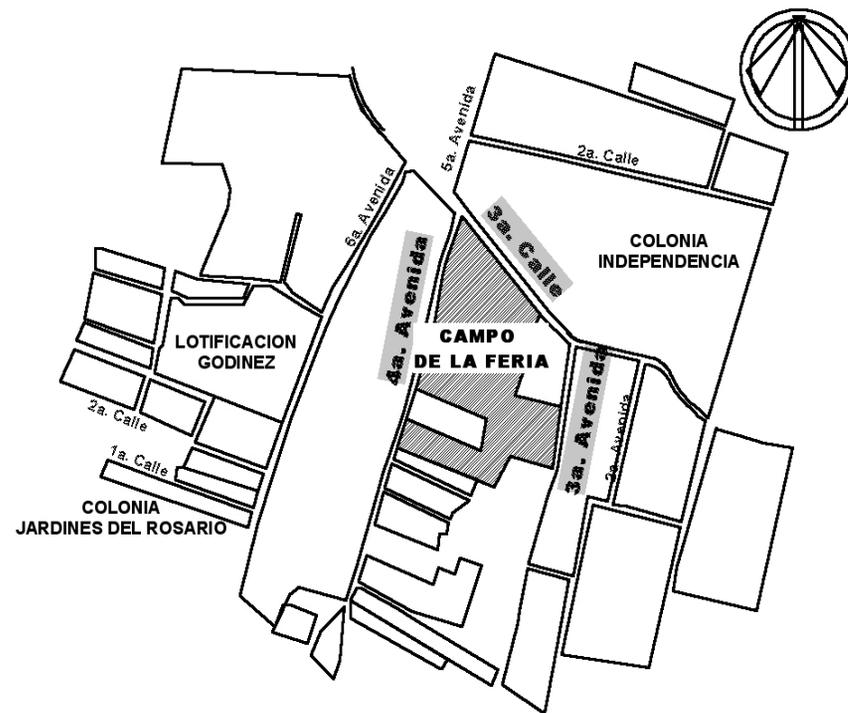
Al Oeste con la 4a. Avenida Colonia Independencia (ancho de calle 10 mts.)



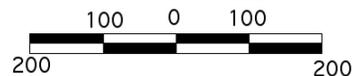
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



LIMITES DE LA COLONIA INDEPENDENCIA



LIMITES CAMPO DE LA FERIA



*Fuente mapas: Oficina Municipal de planificación, Mazatenango, Junio 2005.



1.4 Planteamiento del Problema

“Generalmente los problemas se hacen evidentes por sus expresiones o manifestaciones externas o por la forma como afectan a una comunidad. Un problema se refiere a una situación que denota inconveniencia, insatisfacción, o un hecho negativo. Se puede resumir por la carencia de algo bueno, o por la existencia de algo malo.”*

El nuevo campo de la feria es utilizado 1 ó 2 semanas al año durante las celebraciones de feria titular / carnaval, el resto del tiempo, el solar queda sin ningún uso, completamente baldío y únicamente consumiendo recursos para mantenimiento, que incurren en gastos municipales y no genera ningún ingreso, ni representa un área útil. Además dentro del terreno existen 2 salones que se utilizan para eventos durante períodos espaciados y cuenta con accesos peatonales y vehiculares en buenas condiciones (accesos recientemente adoquinados), todos estos elementos podrían constituir, conjuntamente con una propuesta de nuevas actividades recreativas / comerciales, un foco de atracción a explotar, y en consecuencia darle un uso más constante y regular al terreno.

*Fuente: documento de apoyo a la docencia del curso “formulación, administración y evaluación de proyectos”, inciso III “identificación”, literal “A” “cómo identificar y resolver problemas”, párrafo 3, pg.23, asignación del 9no. Semestre de la Facultad de Arquitectura, USAC.

Las actividades comerciales son la principal fuente de ingresos para la mayoría de pobladores de la región sur occidente del país***, como se hace evidente en el título “2.12.2 Demografía”, “Antecedentes estadísticos”, cuadro No.4, página 29 de este documento, en el que aparecen destacadas las principales actividades a las que se dedica la población económicamente activa ocupada. Estas estadísticas reflejan la tendencia ocupacional de los pobladores del sur occidente, y evidencian de alguna forma el potencial de esta región en cuanto a competitividad comercial.

A pesar de las casi inexistentes áreas para desarrollo de actividades recreativas al aire libre y de los altos índices de actividad comercial, que se registran en Mazatenango, aún no se cuenta con un espacio debidamente acondicionado y con instalaciones adecuadas, que dé lugar a eventos como feria y carnaval, y que además pueda dar cabida a actividades recreativas y comerciales permanentes.

***Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) la región sur occidente del país o región VI está compuesta por los Departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.



1.5 Justificación

Conociendo la necesidad del mejoramiento diario de la infraestructura de Mazatenango, las autoridades municipales han hecho una solicitud por escrito al programa de EPS 2005-1 de la Facultad de Arquitectura con sede en Mazatenango, para desarrollar un proyecto para la readecuación del campo de la feria, a través del acta No. 14-2005 redactada durante sesión ordinaria celebrada el día jueves 10 de febrero del 2005, conjuntamente con el Consejo de Desarrollo Municipal de Suchitepéquez, (ver copia en "anexo documentos"), sin embargo el programa de necesidades preliminar que se plantea en el acta mencionada puede y debe ser ampliado ya que el área disponible para el desarrollo de este proyecto es suficiente como para dar cabida a otras actividades de tipo comercial permanente y recreativo, sin dejar a un lado la previsión de espacios para dar cabida a los comercios ambulantes que hacen uso del campo durante la temporada de feria / carnaval.

Importancia de la recreación y las áreas verdes

En las ciudades, los parques suelen constituir áreas de gran valor, no sólo como parte del ámbito urbano sino también para mejorar el nivel de vida de la población a servir.

Los espacios recreativos, además de proporcionar elementos de recreo, también contribuyen al buen funcionamiento de la ciudad en su conjunto como puntos de renovación del aire, desarrollo de actividades sociales y ciertas actividades económicas / comerciales.*

En cualquier asentamiento urbano la importancia de las áreas verdes es evidente, a medida que los parques y árboles crecen, son mayores los efectos benéficos. Su valor creciente al pasar el tiempo concierne no sólo a los valores estéticos sino también a su eficacia en la lucha contra la contaminación. Al determinar la estructura de las ciudades, es preciso prestar más atención a la creación de áreas verdes como método para combatir la contaminación ambiental.**

*Centro Interamericano de Vivienda y planeación **Sistema urbano de recreación** 1973 Bogotá, Colombia.

Melgar Osorio, Haroldo René: **Parque Deportivo Recreativo en San José Pinula. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura USAC, 2,002.



Las plantas ya desarrolladas interrumpen las ondas sonoras y de choque, reduciendo así los niveles de ruido, al mismo tiempo que liberan oxígeno y humedecen el aire e influyen sobre el clima.

Dentro de la propuesta también se tomará en cuenta áreas para el desarrollo de actividades comerciales dado que:

Este tipo de actividades forma parte del concepto de "Espacios recreativos" según definición del Centro Interamericano de Vivienda y Planeación en su publicación **Sistema urbano de recreación**, Bogotá Colombia.*

1.6 Objetivos

El desarrollo del proyecto incidirá en:

-Desarrollo de una planificación y presupuestación para un proyecto de características recreativas deportivas y comerciales (temporales y ambulatorias) ambientalmente compatible.

-Explotación de un nuevo nódulo urbano.

-Desarrollar una propuesta para mejorar las circulaciones peatonales dentro del campo.

-Proponer espacios que los visitantes puedan utilizar como referencia de ubicación (plazas, locales comerciales permanentes, ingresos y salidas identificados, señalización urbana, etc.).

-Dentro del diseño se contemplarán espacios para los comercios ambulantes que hacen uso del campo durante algún período limitado.

*Centro Interamericano de Vivienda y planeación **Sistema urbano de recreación** 1973 Bogotá, Colombia.



1.7 Descripción de la propuesta

La idea fundamental de la "PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACIÓN DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ", es proponer el diseño de un espacio alternativo bajo la concepción de parque plurifuncional, para dar cabida a distintas actividades permanentes y temporales que fomente nuevas formas de promoción comercial. Al mismo tiempo, con la ayuda de elementos arquitectónicos, reducir el impacto ambiental que es producido por eventos de congregación masiva. Además como parte de este mismo planteamiento se estaría trazando la propuesta para la ubicación de los comercios ambulantes, para de esta forma tratar de tener eventos más ordenados y atractivos al turista local y extranjero.

El predio a utilizar cuenta con 51,200mts² de extensión, pudiendo ser utilizados 47,125,00mts.².

El terreno está ubicado en un área que se encuentra libre de contaminación visual y auditiva y se tienen ya 2 edificaciones emplazadas en el polígono que podrían ser integradas de manera conveniente dentro del diseño:

1. El Jardín Mazateco que funciona como salón para fiestas patronales, elecciones de reinas y otros eventos. Tiene una extensión de 2,149mts²
2. Un salón de usos múltiples de 1,926.00 mts²

La propuesta, adicional al programa de necesidades preliminar que plantea la solicitud municipal (ver copia del acta de solicitud del proyecto en "anexo documentos"), sugiere la creación de una plaza, parqueos para visitantes, locales comerciales permanentes, áreas verdes jardinizadas, servicios sanitarios, en general un área que pueda funcionar como centro de comercio y recreación familiar y que en determinadas fechas del año pueda convertirse en un parque de feria para ubicar a las personas que año con año hacen uso del campo en fechas especiales *

*ver plano planta situación actual temporal en **Anexo planos situación actual** de este documento.



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



Foto 1
Vista general Nor-Oeste (terreno disponible)*

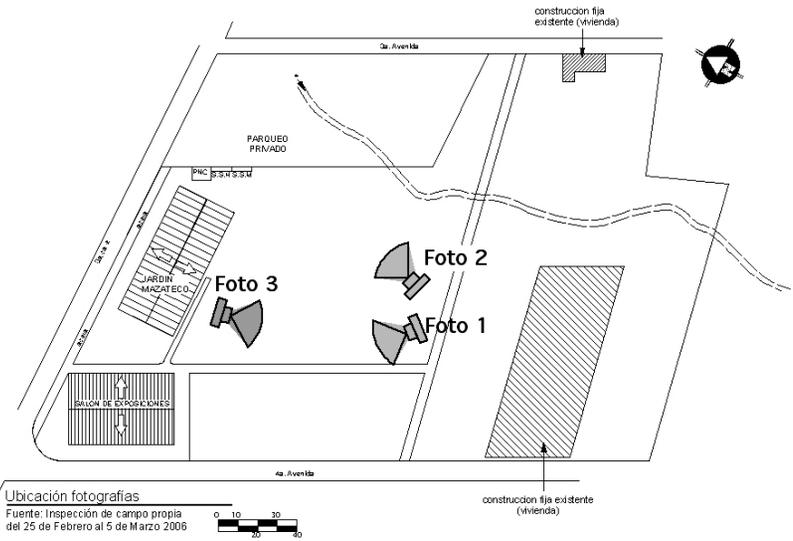


Foto 3

Vista general Sur (terreno disponible)*



Foto 2
Vista general Nor-Este (terreno disponible)*



Mapa ubicación de fotos

(*)fuente: exploración de campo propia, Captura del martes 1 de Marzo 2005 11,00 am.



1.8 Delimitación de los alcances de la propuesta

La intención del proyecto es encontrar una propuesta donde se puedan incluir canchas deportivas para práctica de deporte amateur, locales comerciales permanentes, una plaza central, áreas verdes, parqueos, áreas de estar, además de contemplar un área que pueda ser utilizada por los comerciantes ambulantes, proyecto desarrollado dentro de un entorno en donde la vegetación, el confort y los detalles arquitectónicos vernáculos desempeñan un papel importante. El proyecto está enfocado a desarrollar la fase de investigación, diagramación y clasificación de datos hasta llegar a desarrollar un anteproyecto arquitectónico* que forme parte de un documento que contenga la suficiente información y detalles, y de esta forma dejar las bases para que las autoridades municipales puedan desarrollar una planificación completa del proyecto y ejecutarlo.

*Según el arancel de honorarios profesionales del Colegio de Arquitectos de Guatemala se entiende por anteproyecto, los planos o información que permita establecer con toda claridad las características del proyecto que se va a desarrollar (información que describa el proyecto en planta, elevaciones, secciones y detalles importantes.). inciso 1 "Planificación", numeral 1.1 "Proyecto arquitectónico (anteproyecto), párrafo 1.

1.9 Metodología de la investigación

La metodología de investigación para el desarrollo del tema será un modelo de tipo cuantitativo. Esta metodología utiliza como recurso primordial los sondeos de campo, la inspección propia y las entrevistas con pobladores y autoridades institucionales, para así poder obtener información que oriente hacia un buen enfoque del proyecto aplicando dentro del diseño el conocimiento popular en su justa dimensión.

Los pasos para el desarrollo de esta metodología son:

Investigación por observación*: Se utiliza en la parte inicial de la investigación de factibilidad del proyecto para determinar problemas y fijar la delimitación del proyecto. La observación se llevó a cabo de forma personal, y se inició un registro fotográfico como material de apoyo y consulta gráfico, complementado con entrevistas informales a los habitantes de sectores aledaños.



Investigación documental*: Esta fase la investigación documental ayuda a recopilar los temas teóricos y conceptos generales del trabajo apoyándose en consultas a las tesis de grado de las diferentes Universidades de Guatemala, en las que se incluyan temas afines al tema propuesto en este documento: libros, publicaciones de periódicos locales, mapas, planos de trabajos existentes como consulta y planos de elaboración propia, documentos con datos generales y específicos del último censo de población y habitación (publicación de julio del 2,003), documentos de encuesta nacional de ingresos y gastos familiares, etc.

Investigación cualitativa*: Al final de la recaudación de la información se realiza una investigación cualitativa la cual sirve para estudiar e interpretar los datos obtenidos. Este es un instrumento útil para determinar parámetros de trabajo dando prioridad a las necesidades más notables tanto del área en cuestión, como de los usuarios potenciales (sondeo por medio de encuestas, análisis estadístico y exploraciones de campo), esto da como resultado la estructuración del trabajo.

*Base del concepto: Pineda Oliva, María Alejandra. **Expo parque de la Industria**. Tesis de grado, facultad de Arquitectura URL.

1.10 Planteamiento y organización

Capítulo I: Marco conceptual

Objetivo

Definir el problema existente ubicándolo en un período de tiempo y espacio Geográfico, planteando el problema y justificando la importancia de su elaboración y desarrollo, delimitando el tema en su desarrollo y alcances y estableciendo los objetivos que se pretende alcanzar.

Método o Técnica

Para este primer capítulo se utiliza el método científico, utilizando herramientas como fuentes de consulta bibliográficas (revistas, periódicos, libros de texto, estadísticas, tesis de grado en variadas disciplinas de las diferentes universidades del país, etc.), así como también visitas de campo y entrevistas preliminares con autoridades municipales y pobladores del lugar.

Capítulo 2: Marco contextual

Objetivo

Definir en qué período de la historia de Guatemala se sitúa el problema y hacer referencia de la monografía del lugar para conocer el área a intervenir.



Método o Técnica

Se toman en cuenta datos del IGN (instituto Geográfico Nacional), INE (instituto nacional de Estadística), complementando la información con consultas bibliográficas ,visitas de campo, el levantamiento físico del terreno a intervenir y el análisis de las condiciones en general.

Capítulo 3: Marco Teórico Conceptual

Objetivo

Analizar el funcionamiento que se pretende dar al proyecto en general para deducir los lineamientos que regirán el proceso de desarrollo del proyecto.

Método o Técnica

Se utilizará el método de recopilación bibliográfica, tomando como base bibliografía y documentos legales (reglamentos constructivos).

Capítulo 4: Fase de investigación y recopilación de datos técnicos para la elaboración del proyecto

Objetivo

Recopilar información que refleje la percepción de los pobladores y comerciantes que hacen uso y/o visitan el campo de la feria durante la celebración de actividades, y evaluar su percepción general y específica de los servicios que actualmente presta el "Nuevo campo de la feria" y su visión a futuro ante la propuesta de nuevas actividades. Dentro de la fase de investigación se incluirán también, como parte complementaria del trabajo, entrevistas con autoridades de cuerpo de bomberos de Mazatenango, Policía nacional civil, Hospital nacional e Instituto de Seguridad Social (IGSS) para conocer su plan de contingencia dentro de eventos de congregación masiva. Al mismo tiempo depurar los datos técnicos adquiridos durante la fase de desarrollo del capítulo 3 y de esta forma contar con información que se ajuste a este caso específico.



Método o Técnica

Se utilizará un método de investigación que tiene como principal recurso encuestas y entrevistas a autoridades, comerciantes y pobladores en general, apoyado también con matrices de observación. Paralelo a la fase de sondeo, se clasificarán los datos técnicos que se ajusten al proyecto para poder ser aplicados durante la fase de diseño.

Capítulo 5: Análisis preliminar del impacto ambiental que provocará el proyecto

Objetivo

Elaborar un análisis preliminar de impacto ambiental que refleje la intención de la propuesta, y establecer algunos lineamientos que deberán prevalecer como válidos dentro del diseño arquitectónico

Método o Técnica

Para obtener un análisis válido, se utilizarán algunas herramientas auxiliares de diseño ambiental como Matriz de Leopold para determinar el grado de impacto ambiental y cuadros de Mahoney.

Capítulo 6: Presentación de las premisas de diseño:

Objetivo

Establecer premisas de diseño particulares para el proyecto que sean consecuencia de los indicativos generados por la tabulación de datos de encuestas y estudios de campo.

Método o Técnica

Luego concluir la fase de investigación, se procede a tabular los datos resultantes del estudio de campo (encuestas, matrices de observación, fotografías, etc.) y se evalúan los resultados, para así determinar cuáles son las necesidades y deficiencias más marcadas y generar premisas de diseño específicas del proyecto.

Capítulo 7: Planificación y presupuesto

Objetivo

Desarrollar los planos que deben incluirse en un proyecto arquitectónico, para el total entendimiento del proyecto, Acompañados de un presupuesto y programación para el desarrollo de actividades



Método o Técnica

Para desarrollar la propuesta arquitectónica, se desarrollarán matrices y diagramas de relaciones, para obtener una propuesta acorde y funcional a las necesidades reflejadas por el estudio previo. El presupuesto será por volúmenes y se apoyará con un cronograma de actividades Gant y cálculo de asignaciones monetarias mensuales en base al presupuesto y al avance de la obra.

Capítulo 8: Conclusiones y recomendaciones

Objetivo

En esta parte se derivan conclusiones, se hacen recomendaciones para otras investigaciones, se analizan las implicaciones de la investigación y se establece si se cumplieron o no los objetivos

Método o Técnica

Análisis del volumen completo de este documento.



Capítulo 2



Marco Contextual

2.1 Delimitación Geográfica

El Departamento de Suchitepequez se halla situado en la zona sur occidental del país y sus límites son: al norte los Departamentos de Sololá y Quetzaltenango, al Este Chimaltenango y Escuintla, al Sur Escuintla y el Océano Pacífico y al Oeste el Departamento de Retalhuleu.

El municipio de Mazatenango está localizado en el Departamento de Suchitepéquez, en la Costa Sur a 159 kms. de la ciudad capital por la carretera CA-2 y limita al Norte con San Francisco Zapotitlán y Samayac; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con Santo Domingo, San Lorenzo, San Gabriel y San Bernardino y al Oeste con Cuyotenango, todos del Departamento de Suchitepéquez.

Adicionalmente está integrado por 8 aldeas: El Progreso, San José Chimulba, Cocales, Granada, Tahuexco, Bracitos, Churirín, y el Cristo. Y los siguientes caseríos: Chiquistepeq, Niza, Guiscoyol y las Delicias. Tiene también 47 fincas.



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

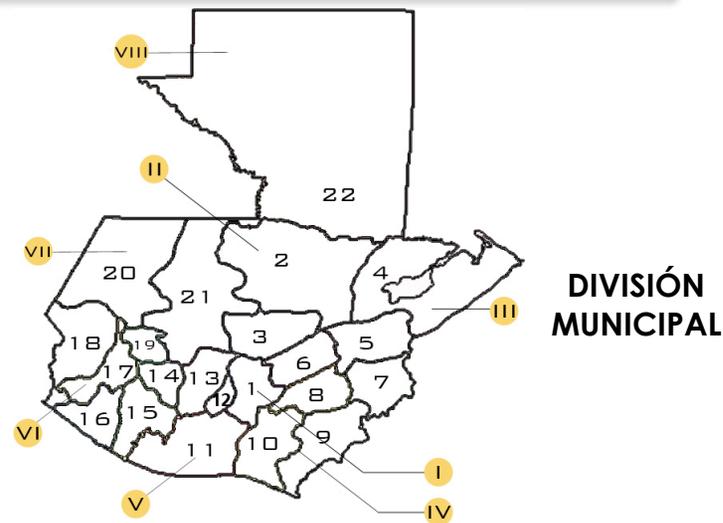
Coordenadas

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Latitud Norte: | 14°32'00" |
| Longitud Oeste: | 91°30'10" |
| Humedad relativa anual | 85% |
| Precipitación anual | 126 días /2,861 mm |
| Altura Sobre el nivel del mar | 371.13 mts. |

La humedad relativa anual es de 85% con una precipitación pluvial de 126 días y el patrón de lluvia varía de 2,861 hasta 4,327mm con un promedio anual de 3,284mm.*

El banco de marca establecido por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda es el parque central del municipio, que se encuentra a 371.13mts SNM.* Mazatenango es el municipio más grande de Suchitepéquez, tanto en extensión (356 Km.2)** como en población (65,395 habitantes)***, seguido por Chicacao (216 Km.2)** con 47,200 habitantes*** y Cuyotenango (238 Km.2)** con 41,217*** habitantes, todos estos están conectados entre sí por la carretera CA-2 que en dirección este conduce a Guatemala y en dirección oeste conduce a Retalhuleu.

(*) Instituto geográfico militar. Gall Francis. Diccionario Geográfico Nacional 1983
 (***) Fuente: INE, Guatemala: Proyecciones de población a nivel departamental y municipal por año calendario período 200-2005. Guatemala, enero del 2001.
 (***) Fuente: República de Guatemala, Instituto Nacional de Estadística, Censos nacionales XI de población y VI de Habitación 2,002.



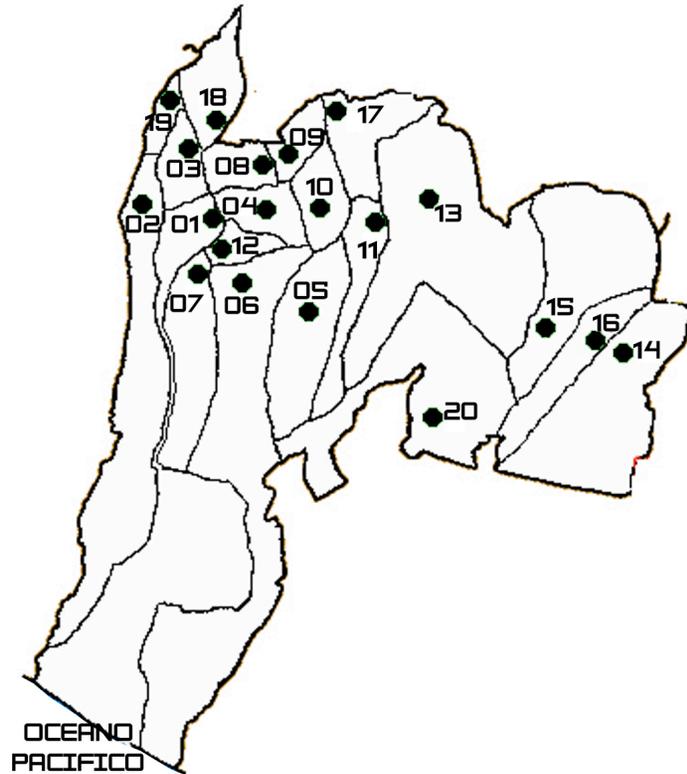
| REGION* | NO.* | CIUDAD | EXTENSION (Km.2)** |
|---------------|------|-------------------|--------------------|
| METROPOLITANA | I | 1 Guatemala | 2,080 Km.2 |
| NORTE | II | 2 Alta Verapaz | 9,247 Km.2 |
| | | 3 Baja Verapaz | 2,943 Km.2 |
| | | 4 Izabal | 7,864 Km.2 |
| NOR ORIENTE | III | 5 Zacapa | 2,807 Km.2 |
| | | 6 El Progreso | 2,011 Km.2 |
| | | 7 Chiquimula | 2,397 Km.2 |
| SUR ORIENTE | IV | 8 Jalapa | 2,005 Km.2 |
| | | 9 Jutiapa | 3,413 Km.2 |
| CENTRO | V | 10 Santa Rosa | 3,059 Km.2 |
| | | 11 Escuintla | 4,608 Km.2 |
| | | 12 Sacatepéquez | 536 Km.2 |
| SUR OCCIDENTE | VI | 13 Chimaltenango | 2,049 Km.2 |
| | | 14 Sololá | 1,201 Km.2 |
| | | 15 Suchitepéquez | 2,423 Km.2 |
| | | 16 Retalhuleu | 1,953 Km.2 |
| | | 17 Quetzaltenango | 1,964 Km.2 |
| | | 18 San Marcos | 3,761 Km.2 |
| NOR OCCIDENTE | VII | 19 Totonicapán | 1,037 Km.2 |
| | | 20 Huehuetenango | 7,238 Km.2 |
| PETEN | VIII | 21 Quiché | 7,809 Km.2 |
| | | 22 Petén | 36,340 Km.2 |

*fuente:De León Molina, Gilda Marina. **Arquitectura vernacula suroccidental**
 Tesis de grado Facultad de Arquitectura, 1995
 ** fuente: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS web page
<http://www.fao.org/countryprofiles/Maps/GTM/16/ad/index.html>

Regionalización de Guatemala:



Departamento de Suchitepéquez



- 1.-Mazatenango
- 2.-Cuyotenango, 3.-San Francisco Zapotitlán,
- 4.-San Bernardino, 5.-San José El Idolo
- 6.-Santo Domingo Suchitepéquez,
- 7.-San Lorenzo, 8.-Samayac,
- 9.-San Pablo Jocopilas, 10.-San Antonio Suchitepéquez
- 11.-San Miguel Panán, 12.- San Gabriel,
- 13.-Chicacao, 14.- Patulul,
- 15.-Santa Bárbara
- 16.- San Juan Bautista, 17.-Santo Tomás La Unión,
- 18.- Zunilito, 19.- Pueblo Nuevo,
- 20.- Río Bravo.

2.2 Antecedentes históricos de Mazatenango

Durante el período prehispánico, la ciudad que actualmente conocemos como Mazatenango, fue llamada Ah Cakolquej, sus aborígenes eran de raza quiché y tzutuhiles.(1)

Durante el período hispánico se le conoció como San Bartolomé Mazatenango, el nombre de Mazatenango se deriva de las voces Mazatl= Venado y Nango= Lugar, "Lugar de los Venados". Fue parte del reino Suchiltepec, perteneciente al grupo Quiché(*). Con categoría de pueblo, fue elevado después a la categoría de Villa por Decreto No. 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala de fecha 29 de octubre de 1,825. Luego, por Acuerdo Gubernativo del 6 de Noviembre de 1,915 firmado por el entonces presidente de Guatemala, Lic. Manuel Estrada Cabrera, fue erigida en ciudad.

(*)Nazareno, Luz Pilar. **Datos Monográficos del Departamento de Suchitepéquez.** Editorial del Ejército.1984.



El centro urbano lo ocupaba un predio que tuvo el primitivo aspecto de las plazas castellanas; un solar encuadrado por la iglesia, el cuartel, el edificio municipal y un galerón que formaba la base del mercado. En los días de plaza el predio era invadido por gran número de comerciantes llegados de regiones circunvecinas.

En el año de 1,951 Mazatenango figura, a nivel de panorama nacional, como uno de los pueblos más ricos: en comercio, industria y agricultura, pero se distingue por la falta de ornato.(1)

A principios del siglo XX con la reforma se empiezan a sentir los ímpetus generales de desarrollo. Mazatenango tenía sus conexiones y comercios con California, Estados Unidos, y eso era para los mazatecos de algunos recursos económicos más hacedero y provechoso. (2)

2.3 Costumbres y tradiciones

Mazatenango dentro de sus más reconocidas tradiciones tiene 2 celebraciones anuales

- La feria titular de Mazatenango es celebrada cada año coincidentemente con las festividades del carnaval (previo a la semana santa), y
- La feria patronal celebrada cada año el 24 de Agosto.

2.4 Idiomas

Desde épocas prehispánicas, en la parte norte del Departamento de Suchitepéquez predomina el idioma K'iche' en los municipios de Cuyotenango, Pueblo Nuevo, Río Bravo, San Bernardino, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San José el ídolo, San Lorenzo, San Miguel Panán, San Pablo Jocopilas, Santo Domingo Suchitepéquez, Santo Tomás la Unión, y Zunilito. Por otro lado, en el nor este, se hallan municipios como Patulul, San Juan Bautista y San Antonio Suchitepéquez, donde el Kaqchikel predomina por influencia de antiguos pobladores . Pero además también el español tiene una fuerte presencia. Esto indica que en todo el Departamento conviven los tres idiomas.*

(1)Revista de la feria. Mazatenango.

(2)Revista centenario de la ciudad de Mazatenango, 1,987.

(*)Revista **Tradiciones de Guatemala, Suchitepéquez** vol. 4, Prensa Libre 1999.



2.5 Artesanía y arte popular

Las de mayor importancia en Mazatenango son :

Tejidos, madera tallada, orfebrería, hojalatería, hierro forjado, talabartería, cerería, jícaras y guacales, siendo artesanías también realizadas en todo el Departamento de Suchitepéquez.(*)

Tejidos de algodón

A pesar de que su economía se basa en la agricultura y la ganadería, no hay crianza de ovejas por lo que la lana utilizada en los tejidos se trae del altiplano en hilada y teñidos.(*)

Madera tallada

En su mayoría es pino y conacaste principalmente, pero también se trabaja el cedro y la caoba para la elaboración de muebles finos, esta artesanía es elaborada en su mayoría de forma manual con poco uso de equipo eléctrico.(*)

Orfebrería

Esta corresponde al arte de la platería, una de las tradiciones más antiguas transmitida por generaciones de Guatemala, han conservado los diseños originales. En los talleres de Mazatenango se elaboran accesorios de diferentes tipos como cadenas, anillos, pulseras, entre otros objetos.(**)

Talabartería

Esta artesanía se dedica a artículos como cinchos, estuches, también provee monturas, sillas, correajes y otros utilizados en ganado. (**)

Cería

Se elaboran candelas, cirios y veladoras de sebo de res o de parafina; las candelas de cera son utilizada con fines religiosos en el municipio. Se hacen de diferentes colores y tamaños(*)

(*)Revista **Conozcamos Suchitepéquez**, Prensa libre, Septiembre 1999.

(*)Revista **Conozcamos Suchitepéquez**, Prensa libre, Septiembre 1999.

(**)Gramajo Segura, Claudia Lorena. **Valorización del edificio del centro de arte y cultura como espacio arquitectónico y su entorno inmediato, ciudad de Mazatenango**. Tesis de grado, USAC 2000.



Jícaras y Guacales

Este es un arte de origen prehispánico utilizado en ceremonias y en forma cotidiana; la definición de jícaras incluye objetos como chinchines, alcancías, y cucharas elaboradas con cortezas de frutos que se derivan de calabazas, tecomates y morros, previamente vaciados de su pulpa, los guacales son recipientes con diferentes usos(*).

2.6 Sitios Arqueológicos

Suchitepéquez ofrece varios municipios que cuentan con sitios arqueológicos como:

Cuyotenango: Los sitios Cuyotenango y Trapiche Grande

Chicacao: Sitio Arqueológico San Rafael Panán

Patulul: Sitio Arqueológico San José Buena Vista

San Antonio: Sitio Arqueológico Palo gordo

San Bernardino: Sitio Arqueológico San Bernardino(*)

(*)Revista **Conozcamos Suchitepéquez**, Prensa libre, Septiembre 1999.

2.7 Hidrografía

Por el oeste el Río Sis le sirve de límite con Retalhuleu, y al este son los Ríos Bravo, Nahualate y Alto Coyolate los que lo separan de Escuintla, además cuenta con la irrigación de los ríos Secua, Samalá (que desemboca en el mar con el nombre de Xicalapa) , Seco, Quilá, Nima, Quelexa, Puma. El río Madre Vieja cuyo cauce atraviesa Patulul y San Juan Bautista. La cuenca del río Ixtacapa proporciona balnearios a San Pablo Jocopilas, Samayac y San Antonio Suchitepéquez. Las corrientes de los ríos Pajoc y Chichoy pasan por San Antonio. (**).

2.8 Orografía

Mazatenango está ubicado entre los volcanes de Santa María, Zunil y Santo Tomás en dirección al océano pacífico en las planicies de la costa sur del país lo que favorece al actividad agrícola y ganadera.(**)

(**)instituto geográfico militar. Gall Francis. **Diccionario Geográfico Nacional** 1983.



2.9 Zonas de vida

El tipo de vegetación es un bosque húmedo subtropical con vegetación de plantas leguminosas y árboles fructuosos, arroz, maíz y otros. El animal de crianza en la época precolonial era el venado que se ha ido extinguiendo con la industrialización y el crecimiento urbano(*).

Clima

Las condiciones climáticas por los bosques tropicales influyen en la precipitación pluvial lo que repercute en su vegetación, el clima es cálido húmedo y las biotemperaturas van de 20° a 25°C, la temperatura promedio puede llegar de 30° a 35°C. (*)

Flora y fauna

La formación más extensa de Guatemala abarca en la costa sur de 40 a 50 km² de bosque húmedo sub tropical (calido) de la frontera con el Salvador a la frontera con México con una superficie de 46,509 kms², el 42.71% del total de país. La principal flora de Mazatenango se utiliza en la industria de madera árboles de conacaste, almendro, plantas decorativas y otros.(*)

(*)Instituto geográfico militar. Gall Francis. **Diccionario Geográfico Nacional**. 1983.

(*)Revista **Conozcamos Suchitepéquez**, Prensa libre, Septiembre 1999.



2.10 Infraestructura y servicios

Agua Potable: La presa se localiza a 5 kms. de la población, partiendo del parque central en dirección norte, su fuente de abastecimiento es el río Sis, los tanques de sedimentación se localizan a 3 kms. de la presa y los de distribución a 2 kms. Estos tienen una cota de distribución de 451.73 mts. SNM. La red de distribución no cuenta con llaves de paso, lo que ocasiona la suspensión del servicio en grandes sectores cuando se desea hacer algún tipo de reparación.*

Durante la época de feria o carnaval las colonias cercanas carecen parcialmente del servicio para poder abastecer al actual campo de la feria.*).

Drenajes y alcantarillados

El poblado cuenta con dos formas de drenar las aguas servidas, una canalizando por medio de colectores municipales, y la otra por medio de fosas sépticas y pozos de absorción.*

La red no ha sido mejorada y presenta deterioro en algunos de sus tramos ya que la población excede su capacidad.*

*Levantamiento y plano de colocación de llaves de compuerta colonia Aceituno, Proyecto EPS 98-1.

Sólo en el centro del casco urbano hay drenajes para aguas pluviales, en el resto de la ciudad a excepción de las calles principales y en algunas colonias, el agua corre en dirección a la pendiente del terreno sin ninguna canalización.*

Los drenajes desembocan en los ríos Chojojá, Chitum y Sacuá, las aguas no reciben ningún tratamiento por lo que han contaminado los ríos.**

Energía Eléctrica

La energía eléctrica es proporcionada por Unión Fenosa Deocsa / Deorsa

*Levantamiento y plano de colocación de llaves de compuerta colonia Aceituno, Proyecto EPS 98-1.

**Documento Depto. de Aguas y Drenajes, Municipalidad Mazatenango.



2.11 Plan de desarrollo metropolitano de Mazatenango

Dentro de los reglamentos internas del Departamento de Mazatenango, existe un plan de desarrollo metropolitano, que fue elaborado en el 4 de julio de 1,994 y que continúa vigente, compuesto por 10 capítulos.

Según se estipula en el capítulo II **Disposiciones generales**, Artículo 1, el reglamento de zonificación y uso del suelo de Mazatenango tiene como principal objetivo establecer el conjunto de normas a través de las cuales se buscará orientar y controlar el crecimiento físico de la cabecera municipal y por extensión, de su zona de influencias urbanas inmediatas, a efecto de garantizar mejoras cuantitativas y cualitativas para la población, en el acondicionamiento de las funciones.

A continuación se detallan los reglamentos descritos en documento del plan de desarrollo metropolitano de Mazatenango para las zonas en las que interviene el presente proyecto:

Zona especial (ZE): dentro del plan director se identifican así a las zonas que, cumpliendo una función particular como proyecto, requieran un tratamiento urbanista de conjunto, tales zonas son: Centro cívico cultural, complejo deportivo, Terminal de transporte, centro universitario y estación de ferrocarril.

El plan urbanístico específico de cada zona especial determinará las características de las edificaciones y los usos permisibles.

Zona deportiva(ZD): Corresponde al conjunto de instalaciones que posibilitan el desarrollo del deporte.

1. Usos compatibles:

- Estadios
- Canchas deportivas
- Piscinas y
- Gimnasios.

Puede establecerse en zonas residenciales y comercio de vecindario.



2. Requisitos para la construcción

- Cumplir con las reglas de la confederación deportiva autónoma de Guatemala.
- Arborizar un mínimo del 10% del área total del predio destinado a zonas deportivas nuevas, y en las existentes procurar cumplir con esta norma técnica.
- En instalaciones donde concurren espectadores, se deberá prever una plaza de estacionamiento por cada 100 espectadores como mínimo..

3. Uso complementario

- Equipamiento educativo
- Zona verde y de protección ambiental.

Zona verde y recreativa (ZVR): Es característica de esta zona la incorporación de espacios abiertos habilitados para la recreación, tales como:

- Parques
- Plazas
- Áreas de juego y
- Alamedas

Requisitos:

Los proyectos de urbanización nuevos que se presenten en la municipalidad, contemplarán un mínimo del 5% del área vendible, y estará localizado estratégicamente para que los futuros usuarios tengan acceso a ella.

Capitulo V: Vialidad

Articulo 13

Vialidad regional

La vialidad del área urbana y área de influencia urbana de Mazatenango comprende la carretera internacional CA-2, las rutas departamentales , sistemas de vía férrea. En las vías vehiculares se conservará un derecho de vía de 25 mts. y una reserva de 10 mts.



2.12 Aspectos Sociales

2.12.1 Economía

Mazatenango es el poblado más importante del Departamento de Suchitepéquez porque constituye un centro de gran actividad comercial, posee valiosas fincas de café y de caña de azúcar, importantes salinas, plantaciones de cacao, fincas de arroz y algodón (de donde elaboran aceite), fabricas de block de cemento y ladrillo líquido, producción de licores y embotelladoras de aguas gaseosas, fabricas de hielo, fabricas de aceites esenciales como citronela, té de limón y algunas pequeñas fabricas de capas de hule y tapacargas.(*).

2.12.2 Demografía

El estudio estadístico sobre Mazatenango determinará el volumen, crecimiento y características de la población en un momento o ciclo, este estudio ayudara a determinar la cantidad de posibles usuarios del proyecto.

Antecedentes estadísticos

Referencia poblacional

Cuadro 1*

| Recursos Humanos | Año 2002 | Porcentaje |
|------------------------------|----------|------------|
| Población total Mazatenango. | 65,395 | 100.00 % |
| Urbana | 40,281 | 61.59 % |
| Rural | 25,114 | 38,40 % |
| Población indígena | 17,356 | 26.54 % |
| Población no indígena | 48,039 | 73.45 % |

(*)Gall,Francis. **Diccionario Geográfico Nacional. IGM.** Guatemala 1,983.

*Fuente: Instituto nacional de Estadística, República de Guatemala, **Censos nacionales XI de población y VI de Habitación 2,002.**



Población por edades según censo 2002

Cuadro 2*

| Población por edades | Mazatenango | Porcentaje |
|----------------------|-------------|------------|
| Población total | 65,395 | 100% |
| Hombres | 31,723 | 48.50% |
| Mujeres | 33,672 | 51.50% |
| De 0 a 6 años | 11,892 | 18.18% |
| De 7 a 14 años | 13,178 | 20.15% |
| De 15 a 17 años | 4,296 | 6.57% |
| De 18 a 59 años | 31,123 | 47.59% |
| De 60 a 64 años | 1,521 | 2.33% |
| De 65 y más | 3,385 | 5.18% |

Educación según censo 2002

Cuadro 3*

| Población de 7 años v más | Mazatenango | Porcentaje |
|------------------------------|-------------|------------|
| Total | 53,503 | 100% |
| Hombres | 25,728 | 48.09% |
| Mujeres | 27,775 | 51.91% |
| Nivel de escolaridad 0 | 10,863 | 20.30% |
| Pre-primaria | 493 | 0.92% |
| Primaria 1ero a 3er grado | 12,510 | 23.38% |
| Primaria de 4to. a 6to grado | 12,960 | 24.22% |
| Media de 1ero a 3er grado | 5,789 | 10.82% |
| Media de 4to a 7mo grado | 8,060 | 15.06% |
| Superior | 2,828 | 5.29% |
| Total población alfabeta | 42,342 | 100% |
| Hombres alfabetas | 21,543 | 50.88% |
| Mujeres | 20,799 | 49.12% |

*Fuente: República de Guatemala, Instituto nacional de Estadística, Censos nacionales XI de población y VI de Habitación 2,002.

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística, República de Guatemala, Censos nacionales XI de población y VI de Habitación 2,002.



Actividad de la población económicamente activa según censo 2002.

Cuadro 4*

Población económicamente activa de 7 años y más de edad
Por ocupación, Mazatenango, Suchitepéquez

| Descripción | Total | 61.59 % urbana | 38.40% Rural |
|---|---------------|----------------|--------------|
| 1 Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativo y personal directivo de la administración pública y de empresas | 518 | 319 | 199 |
| 2 Profesionales, científicos e intelectuales | 772 | 476 | 296 |
| 3 Técnicos profesionales de nivel medio | 1,752 | 1,079 | 673 |
| 4 Empleados de oficina | 1,070 | 659 | 411 |
| 5 Trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados | 3,533 | 2,176 | 1,357 |
| 6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros | 1,926 | 1,186 | 740 |
| 7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios | 4,505 | 2,775 | 1,730 |
| 8 Operarios de instalaciones y máquinas y montadores | 982 | 605 | 377 |
| 9 Trabajadores no calificados | 7,657 | 4,716 | 2,941 |
| 10 Fuerzas armadas | 36 | 22 | 14 |
| TOTAL | 22,751 | 14,014 | 8,737 |

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística República de Guatemala, Censos nacionales XI de población y VI de Habitación 2002.

2.12.3 Análisis de Impacto social

El análisis de impacto social esta realizado en base a los datos tabulados en el cuadro No. 4

La intención de este estudio es hacer una proyección de la cantidad de empleos a generar con el proyecto, y su incidencia en porcentajes según la rama de ocupación.

2.12.3.1 Proyección de generación de empleo durante temporada regular

| Locales Comerciales | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Descripción | No. de plazas generadas por local | Total de plazas |
| Locales regulares | 2 | 54 |
| Locales irregulares | 5 | 30 |
| Locales comida rápida | 4 | 24 |
| Mantenimiento | Global | 8 |
| Garita | Global | 2 |
| Total de plazas generadas | | 118 |

| Conjunto campo de la feria | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------|
| Descripción | Total de plazas | |
| Control de ingresos y salidas | 14 | |
| Personal de mantenimiento | 10 | |
| Total de plazas generadas | | 24 |

| Edificio Administrativo | | |
|----------------------------------|-----------------|----------|
| Descripción | Total de plazas | |
| Recepción | 1 | |
| Caja /Contabilidad | 4 | |
| Administración | 1 | |
| Jefatura | 1 | |
| Trabajadores no calificados | 1 | |
| Total de plazas generadas | | 8 |



2.12.3.2 Proyección de generación de empleo durante feria / carnaval

Cuadro comparativo de incremento de empleos dentro de la Corporación Municipal

| Clasificación de empleados municipales | Total de empleados Agosto 2005* | Empleos generados por el edificio administrativo | % Incremento |
|---|---------------------------------|--|---------------|
| Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativo y personal directivo de la administración pública y de empresas | 2 | 0 | 0.00% |
| Profesionales, científicos e intelectuales | 2 | 0 | 0.00% |
| Técnicos profesionales de nivel medio | 16 | 3 | 18.75% |
| Empleados de oficina | 37 | 4 | 10.81% |
| Trabajadores no calificados | 3 | 1 | 33.33% |
| Totales: | 60 | 8 | 13.33% |

* Datos obtenidos durante la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS IRG 2005-1) Facultad de Arquitectura USAC

Proyección de generación de empleo Durante temporada festiva

| Descripción | No. de plazas generadas por actividad | Total de plazas |
|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Casetas y toldos | 2 | 250 |
| Ventas de rosas | 2 | 18 |
| Comedores (incluye gamachas) | 4 | 64 |
| Juegos de feria | 2 | 50 |
| Ventas Misceláneas | 1 | 9 |
| Refrescos | 2 | 20 |
| Juegos Mecánicos | 5 | 160 |
| Control de ingresos y salidas | 1 | 8 |
| Total de plazas generadas | | 579 |

Cuadro síntesis del incremento de la Población Económicamente Activa por ocupación. Mazatenango, Suchitepéquez durante temporada regular

| Clasificación de empleo generado | Cantidad | Incremento* |
|--|----------|-------------|
| Técnicos profesionales de nivel medio | 3 | 0.17% |
| Empleados de oficina | 4 | 0.37% |
| Trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados | 142 | 4.02% |

Cuadro síntesis del incremento de la Población Económicamente Activa por ocupación. Mazatenango, Suchitepéquez durante temporada festiva

| Clasificación de empleo generado | Cantidad | Incremento* |
|--|----------|-------------|
| Trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados | 475 | 13% |
| Operarios de instalaciones y máquinas y montac | 32 | 2% |
| Trabajadores no calificados | 72 | 2% |



Capítulo 3



Marco Teórico Conceptual

3.1 Marco Teórico conceptual

En este capítulo se analizarán algunos conceptos teóricos que sugieren características que deberán predominar dentro del conjunto.

Al contar con esta información se integra y se analiza para evaluar la factibilidad de lo que se pretende en cuanto a funcionalidad y arquitectura del proyecto, para concluir con una propuesta acorde a las exigencias del proyecto.



3.2 Conceptos básicos

Recreación

Es toda actividad de carácter físico que se realiza voluntariamente en el tiempo libre para el disfrute y el desarrollo individual y que se dirige a toda clase de población, correspondiendo a las motivaciones e intereses de los grupos poblacionales a que se dirige.(*)

La recreación se clasifica de acuerdo a:

-Por su participación: Puede ser activa la cual es donde existe un desenvolvimiento físico del hombre; el mismo es un actor, y Pasiva donde el hombre no participa directamente sino que solo es un espectador.

-De acuerdo al espacio: Puede ser intramuros (se desarrolla en espacios delimitados por obras arquitectónicas), y al aire libre o sea en espacios abiertos.

-De acuerdo al ámbito social: los usuarios son los que hacen uso de las instalaciones recreativas y de acuerdo a su composición social y étnica se orienta el uso de las áreas a planificar y la capacidad de las mismas para acogerlos y retenerlos.(**) Las actividades recreativas se pueden realizar en forma individual o grupal.

Variables específicas que influyen directamente con la recreación*:

Las variables específicas abarcan todos los aspectos que tienen que ver con los factores directamente relacionados con la recreación, según el Plan nacional de instalaciones y son las siguientes:

- a. Usuarios:** De acuerdo a la CDAG, para el grupo etáreo de 0 – 3 años, no existe en el país programas, instalaciones ni recursos humanos para la recreación física a pesar del desarrollo de las técnicas de estimulación temprana; solamente se limitan a programas de salud y establecimientos educacionales.

(*)Ley nacional para el desarrollo de la cultura física y el deporte. capitulo IX, articulo 219. Inciso III pg. 73.Guatemala 1997.

(**)Ayala Cruz, Sandra y Búcaro Méndez, Nery. **Centro recreativo sub regional en Chiquimula.** Tesis de grado, Facultad de Arquitectura, Guatemala, Septiembre de 1994.

*CDAG "Plan nacional de instalaciones para educación física, recreación y deporte", Vol1. Análisis de la realidad y diagnóstico. Capítulo 3. Guatemala. Pág. 141-151.



El grupo etáreo de 4 –6 años se encuentra en la edad en que es más importante estimular los dominios cognoscitivo, motriz y afectivo simultáneamente. Este corresponde al ciclo pre-escolar.

El grupo etáreo de 7 – 12 años está comprendido dentro de la educación primaria, éste participa principalmente en actividades educativas, recreativas y deportivas.

La población de 13 – 18 años está comprendida dentro de la educación media, en esta se forman los amigos, hábitos de vida y se alcanza un desarrollo físico, las actividades de recreación y deporte alcanzan los niveles de satisfacción física y mental.

Para el caso del grupo etáreo de 19 años en adelante, tampoco existen programas, recursos humanos ni instituciones responsables de la actividad física, pero a pesar de ello algunos grupos pequeños de individuos están conscientes de la importancia de dicha actividad, por lo que serán tomados únicamente para las actividades recreativas.

b. Actividades recreativas: Las actividades que el ser humano realiza para satisfacer las necesidades de recreación dependen de su edad, medio natural, artificial y cultural. Las actividades recreativas varían sustancialmente con el cambio de edad de los usuarios, sus niveles socio económicos y antecedentes culturales, asimismo los usuarios determinan la cantidad, tipo, localización y características de las instalaciones. De acuerdo a la CDAG (Confederación deportiva autónoma de Guatemala) las actividades de recreación pueden agruparse de la siguiente manera:

-Juegos

-Deporte recreativo

-Actividades al aire libre

-Actividades artísticas, culturales y recreativas

-Actividades sociales

-Juegos: son actividades principalmente para niños, para los que constituye en cierta edad el medio de expresión , libertad, desarrollo motor y personalidad.

-Deporte recreativo: Este tipo de actividad tiende a convertirse en competencia de tipo popular y comunitario.



-Actividades al aire libre: Son aquellas actividades que se realizan al aire libre en donde el hombre tiene contacto con la naturaleza y tiene la ventaja de no requerir de instalaciones especiales.

-Actividades artísticas, culturales y recreativas: En estas la población parece considerarlas como actividades para observar más que para participar, ofreciendo una gama de posibilidades para la población de todas las edades.

-Actividades sociales: Aquellas que favorecen la vida familiar y comunitaria y son las que pueden desarrollarse con mayor libertad sin mayores necesidades de programas e instalaciones. Lo más importante de esta actividad a nivel de comunidad es la feria y aniversario de su fundación.

-Feria: -Mercado extraordinario que tiene lugar en un sitio y unas fechas señaladas

-Fiestas que se celebran en una determinada fecha.

-Conjunto de instalaciones recreativas, como carruseles, circos, casetas de tiro al blanco, etc., y de puestos de venta de dulces y de chucherías, que se monta por alguna fiesta.*

*<http://diccionarios.elmundo.es>

-Instalación donde se exponen los productos de un solo ramo industrial o comercial, como libros, muebles, juguetes, etc., para su promoción y venta*

Las ferias han surgido por la necesidad de practicar el comercio, por las políticas establecidas por los grupos de poder en su momento y debido a la aceptación que la población le ha dado, por lo que en conclusión son reflejo de la expresión cultural y de un pueblo, de sus avances tecnológicos y necesidades económicas. (**)

*<http://diccionarios.elmundo.es>

(**)Teófilo Echeverría, Juan León, **La arquitectura provisional de ferias.** Tesis de grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos De Guatemala. 1997.



Clasificación de las ferias*

Las ferias han evolucionado desde sus orígenes, dando lugar a la siguiente clasificación:

- A. Ferias tradicionales
- B. Ferias y exposiciones modernas.

A. Ferias tradicionales

Ferias tradicionales: Representan las raíces del concepto de "feria", y se clasifican en:

A.1-Ferias Patronales : Fiesta o celebración dedicada al santo patrono de de la población en donde se celebra. El santo patrono es el protector del poblado, el que le fuera asignado desde el tiempo de su fundación por los españoles.

A.2-Ferias titulares: Es la feria más importante que se celebran en un poblado con motivo de una fiesta religiosa o cívica.

A.3-Ferias rurales: que a su vez se sub dividen en:

A.3.1 Ferias rurales Ganaderas: En donde se exhiben y comercializan animales y , a veces, productos agrícolas. Se celebraban generalmente al llegar la primavera. Y

A.3.2- Ferias rurales agrícolas: En donde se exhibio todo tipo de productos del campo.

B. Ferias y exposiciones modernas*:

Nacen a raíz de los cambios que surgen a fines del siglo pasado por influjo de la revolución industrial, y era una manera de mostrar a los ciudadanos de las grandes ubres los adelantos de la técnica, la ciencia y el progreso. Estas ferias son clasificadas según la enciclopedia Espasa-Calpe, de la siguiente forma:

Exposiciones internacionales: En ellas se pretende mostrar al mundo los avances de la ciencia y la técnica, lo mismo que el poderío de cada nación ; por lo tanto, para poder realizar este tipo de feria se requiere de una fuerte inversión monetaria. Su organización es comparable con la organización de una olimpiada, por lo que sólo los países ricos pueden efectuarla.

Ferias de muestras: Se diferencian de las exposiciones en que a éstas acuden productos populares y de mediana y pequeña industria y pueden realizarse en períodos más cortos de tiempo (cada año o cada dos años). Por lo tanto son también más económicas, pues no es necesario invertir grandes sumas de dinero en su infraestructura.

(*)Teófilo Echeverria, Juan León, Op. Cit.

(*)Teófilo Echeverria, Juan León, Op. Cit.



Instalaciones Recreativas: También llamadas áreas recreativas, son espacios comprendidos en la estructura regional dispuestos para el recreo, la mayor parte de la superficie carece de edificaciones, encontrándose ocupadas por vegetación, bosques, jardines, etc.

Áreas deportivas: dedicadas especialmente al deporte, por lo regular son espacios abiertos con canchas deportivas. El tipo de deporte a satisfacer por su nivel de especialización será el deporte par todos o sea el no competencia.* Para este proyecto, se tomará entonces la actividad deportiva como parte del concepto de recreación y no como parte de una actividad profesional.

Sistema Recreativo:

Se entiende por sistema a un grupo organizado que se caracteriza por la finalidad de sus relaciones, servicios e instalaciones destinadas a satisfacer, favorecer y promover la afluencia y estancia de carácter temporal de los visitantes.*

Para el desarrollo de las actividades recreativas es necesario que éstas estén clasificadas dentro de sistemas específicos de cobertura, para atender a una demanda y población determinada, es por ello que en Guatemala, se establece la existencia de tres sistemas recreativos:

Sistema Público: Lo constituyen todos aquellos espacios libres, abiertos y cubiertos orientados a satisfacer la necesidad de recreación, son propiedad del Estado, quien está obligado a velar por su mantenimiento y servicio adecuado. En estos se encuentran los zoológicos, plazas, parques, etc.

Sistema Privado: Cubren la demanda de recreación de personas, asociaciones o empresas, con espacios abiertos y cubiertos. Su finalidad es beneficiar a sus allegados o bien fe forma lucrativa o comercial, ofrecen: clubes sociales y deportivos, centros vacacionales y de turismo, etc.

Sistema Laboral: se creó con la finalidad de satisfacer las necesidades de recreación específica de los trabajadores guatemaltecos en general. Está conformado por las instalaciones recreativas del Estado y de la iniciativa privada.*

*Velásquez Navarro. Carlos. **Turicentro la montaña** Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC. 1996 .

*Melgar Osorio, Haroldo René Op. Cit.



Para este caso de estudio se tomará como válida la definición de "Sistema Público" al que pueda tener acceso toda la población, donde la Municipalidad tendrá a cargo el mantenimiento y cuidado de las áreas propuestas.

-Áreas verdes: es el espacio sembrado de vegetación que constituye parte fundamental del aire libre de las urbanizaciones y los exteriores de las edificaciones.

Su función es restablecer el equilibrio ecológico, crear condiciones de vida más sanas para la población, tanto físicas como mentales y propiciar el desarrollo de actividades muy diversas en el marco del tiempo libre, tales como la recreación, el descanso, los juegos infantiles o el deporte. De acuerdo a la organización general las áreas verdes se clasifican de la siguiente manera: De uso común y de uso Local limitado. Para este caso se tomarán en cuenta las áreas verdes de uso común, las cuales a su vez se clasifican en:

-áreas verdes de plaza (del 23 – 32% del área de plaza) destinadas al descanso de corto tiempo.

-Áreas verdes en función de los juegos infantiles (60% del área verde del área total y el resto del área pavimentada)

-Áreas verdes en función del descanso: predominan áreas de césped y árboles, se utilizará el agua como elemento componente de carácter ornamental cuando las condiciones del lugar lo permitan.*

Jardín: es un área generalmente limitada con determinado grado de confinamiento, reservada para el cultivo de plantas con fines ornamentales y por lo tanto destinada a satisfacer necesidades espirituales del hombre y la sociedad.

La necesidad de promover áreas verdes en función del bienestar térmico en clima cálido como el que presenta Mazatenango, debe sustentarse sobre los siguientes principios:

-reducir la absorción del calor

-aumentar las pérdidas de calor del cuerpo por evaporación.

*Melgar Osorio, Haroldo René. **Parque Deportivo Recreativo en San José Pinula**. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura USAC 2,002.



Por lo tanto, la organización de áreas verdes deberá tender a

- Promover la proyección de sombra en los exteriores.
- promover la circulación del aire
- reducir la reflectividad.

-Plazas: se utilizan para recreación pasiva principalmente con el propósito de que se puedan realizar concentraciones de usuarios como en actos públicos, cívicos, políticos, arte popular, etc. Así también tienen una connotación especial para conmemorar hechos históricos de algún país o personaje; son utilizados también para resaltar el ingreso de algún edificio a manera de vestibulación, siendo muy usual en los edificios públicos.*

-Parques recreativos: Son esencialmente espacios libres, complementados con edificaciones livianas como parte de su equipamiento, los cuales tienen como factor común las áreas verdes destinadas exclusivamente para la recreación activa y pasiva, y la renovación del medio ambiente. Los hay de diferentes jerarquías: Parques Infantiles, áreas libres de dimensiones reducidas equipados con juegos para niños. Áreas de recreación pasiva, llegando a los parques nacionales que ocupan una extensa porción de terreno. Con dos funciones generales:

Recrear a la población local y de todo el país a nivel turístico y además la necesidad de preservar diferentes ecosistemas o espacios históricos, cuyas características son muy particulares según la región; dotados de instalaciones y equipamiento especial para cumplir una función específica de manera que se adapten al medio sin romper el esquema natural.*

*Melgar Osorio, Haroldo René. Op. Cit.



-PARQUES SEGUN SU FUNCION*

Parque nacional: Extensión de terreno mínimo de 2,000 hectáreas, que representan uno o más ecosistemas no alterados por el hombre, cuyas especies animales y vegetales ofrezcan un motivo de interés científico, educativo o recreativo, así mismo, la existencia de un paisaje natural de gran valor estético.

Estos lugares han sido determinados por las autoridades como un área de reserva, adoptando medidas preventivas para eliminar la explotación y ocupación del área. Estas medidas de protección toman en cuenta los factores biológicos, geomorfológicos y estéticos que justificaron su creación y delimitación.

El área de influencia de estos parques es a nivel mundial, sus características principales son, sobre el dominio de la flora y fauna oriundos del país, cierta facilidad de acceso para asegurar la afluencia de gente, básicamente su ecosistema y paisaje deberá ser poco alterado o virgen, así como sus límites serán de origen natural.

Parque regional: Estos están caracterizados por la selección de áreas con algunos atractivos naturales principalmente, proporcionando recreación activa y pasiva a la población que los visita. Básicamente se encuentran fuera del perímetro urbano. Entre ellos pueden citarse: Lago de Amatitlán, Panajachel, etc.

Sus dimensiones varían según las posibilidades de conservación que tiene cada uno, aproximadamente se puede catalogar entre las 100 hectáreas.

Parque metropolitano: Sus características principales son muy similares a las del parque regional, con la diferencia que éstos sí pueden estar dentro del área urbana, pues cumple una doble función, la de recrear y la de renovar el oxígeno del medio ambiente de la ciudad y sirve a una determinada área metropolitana. El área debe ser menos de las 15 manzanas, y deberán de estar diseñados para dar servicio a 500,000 habitantes. El área de influencia 10,35 Kms.

Parque urbano: Este tipo de parque está destinado a proporcionar recreación diaria o de fin de semana principalmente a una porción determinada de la población. Su extensión varía según las posibilidades y características propias del área donde se ubica 10 a 13 manzanas. Según su ubicación, el área de influencia es de hasta 2,400 mts. Y dependiendo de su accesibilidad puede servir varios barrios o zonas de la ciudad, entre 120,000 a 150,000 habitantes.



Parque de zona o grupo colonial: Estos parques atienden a la población de varias colonias o grupos vecinales con recreación diaria o de fin de semana. Se diferencia por tener áreas deportivas o recreativas no tradicionales. Una extensión de 3 a 6 manzanas. Está ubicado de manera que pueda atender a varias colonias, una población de 30,000 a 90,000 habitantes.

Parque vecinal, de barrio o colonia: Estos parques tienen como función principal proporcionar recreación diaria principalmente a la población infantil y adolescentes de las colonias o barrios. Estas áreas son las que dejan los lotificadores como áreas verdes, siendo este el 10 % según el reglamento de construcción urbana, se ha estimado, según el reglamento de plan regulador que estos parques pueden servir a 25,000 habitantes, con un área de influencia de 800 a 1,000 mts., y un área de 1 a 2 manzanas.

Parque infantil: Regularmente son espacios abiertos con juegos para niños, en donde pueden desarrollar sus actividades sin cuidado de un adulto, estimulando su actividad psicomotriz.

También cuenta con espacios para la recreación pasiva de las personas adultas y ancianos que los acompañan. Se estima un máximo de 2,000 habitantes por parque y un área de influencia de 200 a 400 mts; áreas de 0,25 a 0.50 manzanas.

Parque deportivo: Dentro de esta categoría se pueden mencionar a los parques cuya mayor distracción es el deporte de carácter recreativo. Su extensión varía según las necesidades o requerimientos de la población.



PARQUES SEGÚN SU CLASIFICACIÓN

Conjunto deportivo y recreativo Municipal-Aldeano

Varias aldeas se agrupan alrededor de un centro cercano más grande. Atiende a una población de 2,500 a 10,000 habitantes, con radio de acción promedio considerado de 3 a 5 Kms., con tiempo de accesibilidad de 25 minutos, considerando que además de trasladarse a pie se utiliza también la bicicleta o el caballo como medio de transporte. Este conjunto deportivo y recreativo contará con servicios de deporte de mayor difusión nacional, baloncesto, foot ball, voleyball, área de recreación, juegos infantiles, kiosco para actividades de tipo cultural, salón social, áreas verdes.

Centro deportivo y recreativo sub-regional

Este centro sirve a varios grupos de aldeas ubicadas dentro de la sub-región. Por su tipo de proyección el centro deportivo y recreativo sub-regional presta servicios más especializados, como son áreas deportivas para entrenamiento, áreas deportivas de competencia: gimnasio, estadio, pista de atletismo, piscina semiolímpica.

Dentro de la recreación se contemplan áreas para diferentes tipos de edades y necesidades: teatro al aire libre, zoológico infantil, cafetería, piscina para el ocio, canchas de deporte recreativo. Atiende a una población que varía entre los 10,000 a 100,000 habitantes, con un radio de acción de 15 a 30 kms. Y un tiempo de acceso de 1/2 a 1 hora, ya que aquí se considera el autobús o automóvil como medio de transporte, ubicados en las ciudades de mayor crecimiento o bien cabeceras departamentales cuya situación geográfica sea conveniente o porque ofrece la oportunidad de ser revitalizada mediante la introducción de servicios y funciones nuevas

Complejo deportivo y recreativo regional

Atiende al deporte y la recreación con instalaciones completas impulsadas actualmente por C.D.A.G., a través de complejos deportivos y recreativos, con servicios más especializados, exigencias mayores de volúmenes de producción; el umbral de la población que los hace eficientes se encuentra entre los 100,000 a 500,000 habitantes, con un radio de acción de 20 a 100 kms. Con un tiempo de accesibilidad que varía de 1 a 5 horas ubicados en los centros regionales del país.



Ciudad recreativa olímpica metropolitana

La complejidad de las funciones deportivas y recreativas están asumidas en las ciudades olímpicas, donde se incluyen la variedad de deportes e instalaciones, deporte confederado, deporte recreativo, etc. Con una atención de 500,000 a más habitantes con un radio de acción de 200 Kms. con accesos de 5 horas o más.

Medio ambiente

Es el conjunto de condiciones que rodean a los seres vivos y que subordinan sus relaciones entre sí, su conducta y su comportamiento y en general sus condiciones de vida.*

Ambiente natural

Es un sistema natural formado por muchos componentes orgánicos e inorgánicos que se influyen recíprocamente y se mantienen en un equilibrio dinámico porque todas sus partes están en continua evolución.*

Paisaje

Es una calificación estética, que bajo el punto de vista escénico se le da a los elementos que constituyen un medio ambiente natural, adaptado o rural y el artificial o construido.*

*Oundijilan, Ovidio y Ayala, Jaime. **Ecología** Colombia, 1978.

Impacto ambiental

La vida del hombre en la ciudad depende forzosamente del estado de la demografía, la industrialización, la agricultura, el urbanismo, la arquitectura, los recursos naturales no renovables y la posibilidad de renovación de otros; pero también de la contaminación ambiental, el deterioro del medio y los conceptos culturales como producción, consumo y productividad.

Todo esto hace que la relación hombre-ambiente, hombre-ciudad, que teóricamente por el progreso, la civilización y la tecnología deberá ser cada vez más positiva, se hace cada vez más negativa, hombre y ciudad se destruyen mutuamente en una simbiosis trágica.*

De lo anterior se puede deducir, que impacto ambiental es el "efecto" producido en el ambiente por los procesos de urbanización e industrialización, manifestándose como:

- Contaminación ambiental (ruido, polución, desechos, etc.)
- Deterioro urbano (uso del suelo) y
- Deterioro del medio natural (desaparición de recursos no renovables)

(*) Rodríguez Lavarreda, Jennifer Estefany, **Escuela de formación agrícola en Petén** Tesis de grado, facultad de Arquitectura USAC.



Micro clima

Por diversos motivos, en unas zonas determinadas de una región concreta pueden haber fluctuaciones en lo que a temperatura se refiere. A nivel de planeta puede comprobarse esto en los diferentes climas que hay en la tierra dependiendo de diversos factores como altitud, proximidad al mar, a desiertos, etc. Pero estas diferencias en las propiedades climáticas pueden existir a una escala mucho más reducida. Por ejemplo:

el descenso de aire denso frío hasta la parte inferior de un valle, durante la noche, puede provocar que la temperatura sea allí hasta 31°C más fría que en la ladera del valle, tan sólo 100mts. más arriba; el sol de invierno que luce durante un día frío puede calentar el lado de un árbol hasta unos 30°C; la temperatura del aire que choca con vegetación puede presentar una variación de 10°C en la distancia vertical de 2.6 m desde la superficie del suelo hasta la parte alta de la planta.

A estas condiciones climáticas locales que pueden variar en pequeñas distancias se les da el nombre de Microclimas.

Área urbana

Se considera como área urbana a las ciudades, villas y pueblos (cabeceras departamentales y municipales), así como a aquellos otros lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y los mayores de 2,000 habitantes, siempre que en dichos lugares, el 51% o más de los hogares disponga de un alumbrado con energía eléctrica y de agua por tubería (chorro) dentro de sus locales de habitación (viviendas).

(*)

(*) **Características de la población y de los locales de habitación censados.** Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación Julio 2003.



Calculo para la proyección de la población:

Este título será de utilidad para determinar la cantidad de posibles usuarios, contemplando una proyección de población a 10 años.

Para este cálculo de proyección son necesarios los siguientes datos:

Datos generales de población de Mazatenango, Suchitepéquez.

| | |
|------------------------|--------------------|
| Población al año 1994= | 49,730 habitantes |
| Población urbana 1994= | 30,633 habitantes |
| Población rural 1994= | 19,097 habitantes |
| Población al año 2002= | 65,395 habitantes |
| Población urbana 2002= | 40,281 habitantes |
| Población rural 2002= | 25,114 habitantes. |

Para la proyección de habitantes al año 2016 se utilizarán los siguientes datos:

Fórmula para proyección de población:

$$Pf=(1+T/100)^n (P1)$$

donde:

Pf=Población proyectada

T= Tasa de crecimiento natural

P1= Número de crecimiento natural

n= Número de años de período observado

Para la tasa de crecimiento:

$$T= \sqrt[n]{Pf/P1} -1 \times 100$$

Estimación de tasa de crecimiento anual durante el período 1,994 – 2,002

$$T= \sqrt[8]{40,281/30,633} -1 \times 100$$

$$T=3.08$$

Encontrando población urbana proyectada para el año 2,016 en Mazatenango Suchitepéquez tenemos:

$$T=3.08$$

$$P1= 40,281 \text{ personas}$$

$$N= 2002-2016= 14 \text{ años}$$

$$Pf=(1+T/100)^n (P1)$$

Entonces:

$$Pf=(1+ 3.08/100)^{14} \times 40,281$$

$$Pf= \mathbf{61,594} \text{ habitantes}$$



Esto indica que para el año 2,016 Mazatenango, Suchitepéquez, contará con una población urbana estimada de 61,594 habitantes, y los grupos etáreos podrían estar constituidos de la siguiente forma;

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Población total urbana | = 61,594 habitantes |
| Población de 0 a 6 años | =11,197 habitantes |
| Población de 7 a 14 años | =12,412 habitantes |
| Población de 15 a 17 años | = 4,047 habitantes |
| Población de 18 a 59 años | =29,313 habitantes |
| Población de 60 a 64 años | = 1,435 habitantes |
| Población de 65 y más años | = 3,190 habitantes |

Según el plan nacional de instalaciones C.D.A.G 1998 las actividades recreativas son segregadas por grupos etéreos de la siguiente forma:

De 0 a 6 años el 20% practica alguna actividad recreativa en juegos interiores y exteriores.

De 7 a 14 años el 23% juegan y hacen deporte en áreas libres.

De 15 a 59 años el 26% participan en actividades deportivas / recreativas.

Entonces para nuestro caso, la población urbana en el año 2,016 que practica alguna actividad deportiva / recreativa, estará distribuida de la siguiente manera:

-Población de 0 a 6 años = 20% = 2,239 habitantes.

-Población de 7 a 14 años = 23% = 2,855 habitantes

-Población de 15 a 59 años = 26% = 8,674 habitantes.

Áreas deportivas / recreativas

Para estas áreas, la C.D.A.G. recomienda los siguientes elementos y espacios:

Grupo etáreo de 0 a 6 años

un área denominada "área infantil 1" = 800 mts²; se plantea el área de juegos infantiles que no requieren empleo de mucha fuerza ni agilidad, pero permite que el niño se mueva saltando, y trepando. Además de un grupo de elementos mecánicos de utilización simple y manual, que permiten el juego colectivo o individual y estimulan la realización de esfuerzos leves que contribuyen al desarrollo del cuerpo, cajas de arena, área para trepar y reptar, pequeñas construcciones, juegos (columpios, sube y baja, resbaladeros).

La utilización diaria del área tiene un rendimiento mínimo de 40 y máximo de 160 niños.



Grupo etáreo de 7 a 14 años

Un área denominada "área infantil 2" = 2,410 mts.2 con juegos que signifiquen un esfuerzo físico y desgaste voluntario de energía, con actividades de juegos fáciles y variados. Lugares que permiten la imaginación, la mayoría constituidos por espacios transformables y por elementos multifuncionales; columpios, y toboganes, barras y argollas para gimnasia, lugares edificados (campo de juego de aventuras). Lugar donde corretear con árboles.

La utilización proyectada para esta área es de como mínimo 40 niños, y como máxima 160 niños.

Grupo etáreo de 15 a 59 años

Practicarán deporte recreativo menor, en áreas abiertas, con superficie de 3,300mts2. rendimiento mínimo de 145 personas y máximo de 400 personas.

El área deportiva puede componerse de:

2 canchas de Fútbol (sala), 2 canchas de baloncesto y una cancha de Voleibol

Área libre recreativa

Destinada para actividades al aire libre, con participación familiar, debe dotarse de árboles, terrazas de contemplación, jardines, etc. A servir en forma simple en actividades recreativas de distinta índole. A desarrollarse en un área de 3,300 mts2 que incluyen recreación pasiva, la utilización diaria será de 220 personas como mínimo y como máximo de 1,000 personas.

Conclusiones

De los anteriores conceptos se concluye que la propuesta de diseño será un parque recreativo que por su función este clasificado como "Parque de zona o grupo colonial", y que por su clasificación sea un "Conjunto deportivo y recreativo municipal aldeano", proyecto ubicado dentro del área urbana de Mazatenango, Suchitepéquez.



Capítulo 4



Fase de investigación y recopilación de datos técnicos

Durante el desarrollo de este capítulo se recopilará información que refleje la percepción de los pobladores y comerciantes en general con respecto a distintos temas como: situación actual del campo de la feria, servicios que se prestan, visión a futuro de posibles propuestas de uso alterno del campo de la feria. Al mismo tiempo se recopila información de autoridades que intervienen durante el desarrollo de actividades de congregación masiva.

Toda la recopilación de información se realiza a través de encuestas de campo, entrevistas con personas particulares y autoridades municipales, exploraciones de campo personal, levantamientos de elaboración propia, información existente en archivos de la municipalidad de Mazatenango, y otras fuentes de consulta. La tabulación de datos arrojará resultados que formaran parte de las bases fundamentales para el desarrollo del anteproyecto.



4.1 La encuesta

Esta es la herramienta más útil de campo para sondeo de la información que no es posible detectar por simple inspección.

Dado que la investigación pretende un enfoque cualitativo, en el diseño de la encuesta, se ha optado por mantener un rango de preguntas cerradas, en algunos casos dicotómicas (dos alternativas de respuesta), y en otros casos que incluyan varias alternativas, que permitan obtener datos específicos que determinen con más claridad las necesidades o deficiencias que actualmente se presentan en el campo de la feria.

Se elaborarán 2 tipos de boletas de encuesta, con el fin de sondear información desde 2 perspectivas distintas:

1.- La boleta de visitantes (V)*, que será realizada únicamente dentro de personas que visitan el campo de la feria durante el desarrollo de actividades de las festividades de congregación masiva (carnaval / feria titular).

2.- La boleta de usuarios comerciantes (UC)*, que será realizada únicamente dentro de personas que emplazan sus negocios dentro del campo de la feria durante algunas festividades.

*Ver modelos de Boletas en **Anexo documentos**.



En todas las preguntas se analiza la influencia de éstas dentro del diseño. Es importante tomar en cuenta que cada una de las preguntas ha sido planteada con 2 objetivos principales:

- 1.- Obtener información de dominio público que bajo la visión del planificador o diseñador sea difícil de percibir.
- 2.- ubicar el conocimiento y la demanda del público dentro del proyecto en su justa dimensión, para de esta forma solventar algunas de las necesidades que se vean reflejadas en las respuestas de los encuestados, a través de una propuesta de diseño funcional.

El diseño de las boletas de encuestas han sido elaborados con base en 4 ejes principales:

Servicios

Acceso

Vialidad

Áreas de desplazamiento y ocupación.

De tal forma que la encuesta, en cada uno de los ítems, inicia con preguntas a nivel global, y continúa con preguntas más específicas sobre el mismo tema para hacer un sondeo a profundidad de los puntos de vista generales y puntuales de cada una de las muestras.

4.2 El tamaño de la muestra

El método a utilizar para obtener el tamaño de la muestra, es llamado "método probabilístico simple" y funciona de la siguiente forma:

Cuando se hace una muestra probabilística, uno debe preguntarse: dado que una población es de **N**, ¿Cuál es el menor número de unidades muestrales (personas, organizaciones, etc.) que necesité para conformar una muestra (**n**), que me asegure un error estándar menor de 0,1?

La respuesta a esta pregunta busca encontrar la probabilidad de ocurrencia de "**y**" y que mi estimado de "**y**" se acerque a "**Y**", el valor real de la población. Si establecemos el *error estándar (se)* y fijamos 0.04, sugerimos que esta fluctuación promedio de nuestro estimado "**y**" con respecto a los valores reales de la población "**Y**" no sea >0.04 , es decir que de 100 casos 96 veces mi predicción sea correcta y que el valor de "**y**" se sitúe en un intervalo de confianza que comprenda el valor de "**Y**".



Resumiendo, para una determinada varianza (V) de “y” ¿qué tan grande debe de ser mi muestra?. Ello se determina en dos pasos:

1.-Tamaño provisional de la muestra:

$$n' = \frac{s^2}{V^2}$$

donde:

S²= Varianza de muestra

V²= Varianza de la población

2.-

$$n = \frac{n'}{1 + n'/N}$$

Donde:

N= Población urbana

se= Error Estándar

p= Probabilidad

n'= Tamaño Provisional de la Muestra

n= Muestra

s² = Varianza de la muestra

V= Varianza de la Población

Para nuestro caso:

N= 40,281 (Total población urbana)

se= 0.04

p= 0.96

$$n' = \frac{s^2}{V^2} \quad s^2 = p(1-p) = 0.0384 \quad n' = 24$$

$$V^2 = se^2 = 0.0016$$

$$n = \frac{n'}{1 + n'/N} = \frac{24}{1 + 24/40281} = \frac{24}{1.000595814} = 23.98570897$$

Total de encuestas por realizar

El único municipio que se está tomando en cuenta para el análisis muestral es Mazatenango en su población urbana

Entonces, la muestra será de 24 encuestas para cada variación de boleta, es decir, que para la boleta de usuarios comerciantes (UC) se realizarán un total de 24 encuestas, y para la boleta de visitantes (V) otras 24, Distribuyendo estas últimas dentro de la población urbana económicamente activa de Mazatenango, realizando un prorrateo estadístico en base al siguiente cuadro:



**Población económicamente activa de 7 años y más de edad
Por ocupación, Mazatenango, Suchitepéquez**

| Descripción | Total | 61.59 % urbana | 38.40% Rural |
|---|---------------|----------------|--------------|
| 1 Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativo y personal directivo de la administración pública y de empresas | 518 | 319 | 199 |
| 2 Profesionales, científicos e intelectuales | 772 | 476 | 296 |
| 3 Técnicos profesionales de nivel medio | 1,752 | 1,079 | 673 |
| 4 Empleados de oficina | 1,070 | 659 | 411 |
| 5 Trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados | 3,533 | 2,176 | 1,357 |
| 6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros | 1,926 | 1,186 | 740 |
| 7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios | 4,505 | 2,775 | 1,730 |
| 8 Operarios de instalaciones y máquinas y montadores | 982 | 605 | 377 |
| 9 Trabajadores no calificados | 7,657 | 4,716 | 2,941 |
| 10 Fuerzas armadas | 36 | 22 | 14 |
| TOTAL | 22,751 | 14,014 | 8,737 |

**No. de encuestas a realizar según
ocupación de la PEA urbana, Mazatenango, Suchitepéquez**

| Descripción | Total | 61.59 % urbana | No. encuestas |
|---|---------------|----------------|---------------|
| 1 Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativo y personal directivo de la administración pública y de empresas | 518 | 319 | 1 |
| 2 Profesionales, científicos e intelectuales | 772 | 476 | 1 |
| 3 Técnicos profesionales de nivel medio | 1,752 | 1,079 | 2 |
| 4 Empleados de oficina | 1,070 | 659 | 1 |
| 5 Trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados | 3,533 | 2,176 | 4 |
| 6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros | 1,926 | 1,186 | 2 |
| 7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios | 4,505 | 2,775 | 5 |
| 8 Operarios de instalaciones y máquinas y montadores | 982 | 605 | 1 |
| 9 Trabajadores no calificados | 7,657 | 4,716 | 8 |
| 10 Fuerzas armadas | 36 | 22 | 0 |
| TOTALES | 22,751 | 14,014 | 24 |

4.3 Guía de preguntas y respuestas

En este título se plantea la utilidad de cada una de las preguntas formuladas en los dos tipos de encuestas a realizar, el modelo de encuesta se encuentra incluido en el título “anexo documentos” .

A pesar de que algunas de las preguntas que se plantean dentro de las encuestas son parecidas en su estructura, es el origen de las respuestas a estas preguntas las que finalmente arrojan un resultado distinto, debido a que las opiniones provienen de muestras distintas y de usuarios con papeles de desempeño diferentes dentro del entorno, a este tipo de preguntas les llamaremos “preguntas generales” , mientras que las demás preguntas de cada encuesta, son de carácter más específico dentro de la investigación por ser preguntas diseñadas especialmente para cada una de las muestras, estas preguntas serán clasificadas en esta etapa de la investigación según el título de la boleta a la que pertenecen. Como consecuencia de esta clasificación, tendremos dentro de la guía de preguntas y respuestas 3 subtítulos:

- 1.- Preguntas generales
- 2.- Preguntas del cuestionario V (visitantes)
- 3.- Preguntas del cuestionario UC (Usuarios Comerciantes)



4.3.1 Preguntas generales

Pregunta1

Esta pregunta es planteada de forma general, para conocer la percepción de los visitantes o usuarios comerciantes con respecto a las condiciones generales del campo, la respuesta de esta pregunta general nos dará una crítica a nivel macro del conjunto desde el punto de vista de los visitantes y usuarios comerciantes.

Preguntas 3 y 4

Aquí se analiza el acceso, vialidad y salidas desde el punto de vista de los visitantes y usuarios comerciantes. Iniciando con una pregunta a nivel general, y continuando con preguntas específicas.

En base a las respuestas de este inciso se realizará un estudio general del acceso , salidas y vialidad y se analizará la posibilidad de hacer una mejor propuesta donde se incluyan accesos mejorados, cambios de vías en el perímetro del campo de la feria, etc. O se tratará de justificar el funcionamiento actual de los accesos y las vías principales, según sean los resultados.

Preguntas 6(V) 5(UC)

En estas preguntas se analizan los servicios de parqueos públicos y aparecen de la siguiente forma: en el cuestionario de visitantes (V) como inciso 6, dado que el inciso 5 en este cuestionario trata del transporte colectivo público, y en el cuestionario de usuarios comerciantes (UC) aparece en el inciso 5.

Este sondeo va dirigido a personas que se movilizan en vehículos propios y el propósito de este es capturar información de los visitantes y usuarios comerciantes que necesitan hacer uso parqueos públicos y evaluar la disponibilidad de estos, así como las condiciones de los parqueos públicos desde la perspectiva de los usuarios.

Las respuestas de esta sección de la encuesta reflejaran la demanda de parqueo y al mismo tiempo, refleja las condiciones internas / externas generales de los parqueos públicos existentes, y tiene influencia dentro del proyecto dado que en base a estas respuestas se verá la necesidad de proyectar áreas de parqueo mejoradas, o justificará la permanencia de los parqueos actuales. Estas respuestas varían según la muestra, dado que las ubicaciones de los parqueos son distintas tanto para visitantes, como para usuarios comerciantes.



A continuación se detallan las preguntas y respuestas de cada una de las boletas (Visitantes y Usuarios Comerciantes) omitiendo las preguntas del inciso anterior, clasificados como “preguntas generales”

4.3.2 Preguntas del Cuestionario V (visitantes)

Pregunta 2

Esta es una pregunta compuesta de 8 subíndices en los cuales se pide al visitante que de su opinión con respecto a cada uno de los servicios disponibles, cada subíndice es un servicio, y las respuestas evidencian la percepción más específica de los usuario con respecto a cada servicio, haciendo énfasis en las condiciones, disponibilidad y accesibilidad de cada uno.

Los resultados de estas preguntas se verán reflejados dentro del trabajo de la propuesta de diseño para el mantenimiento y/o mejora de los servicios en general.

Pregunta 5

Este sondeo va dirigido a usuarios del transporte público y el propósito de este es capturar información de los visitantes que se movilizan en transporte público y evaluar la disponibilidad del transporte y la existencia o ausencia de lugares adecuados e identificados de paradas de buses.

Las respuestas de esta sección de la encuesta reflejarán la demanda del transporte, y tiene influencia dentro del proyecto dado que en base a estas respuestas se verá la necesidad de proyectar o no una o varias áreas que funcionen como parada de buses, trazar rutas para circulación de transporte público en el perímetro del campo de la feria, etc.

Pregunta 7

En este punto se evalúa la perspectiva a futuro de los visitantes con respecto a nuevas actividades que pudieran desarrollarse en el campo de la feria (áreas de desplazamiento y ocupación).

Las respuestas a estas preguntas serán utilizadas para establecer cuáles son las actividades que más atraen a los visitantes.



4.3.3 Preguntas del Cuestionario UC (Usuarios Comerciantes)

Pregunta 2

Esta es una pregunta compuesta de 10 subíndices en los cuales se pide al usuario comerciante que de su opinión con respecto a cada uno de los servicios disponibles, cada subíndice es un servicio, y las respuestas evidencian la percepción más específica de los usuario comerciantes con respecto a cada servicio, haciendo énfasis en las condiciones, disponibilidad y accesibilidad de cada uno.

Los resultados a estas preguntas se verán reflejados dentro del trabajo de la propuesta de diseño para el mantenimiento y/o mejora de los servicios en general.

Pregunta 6

En este punto se sondea la opinión de los usuarios comerciantes con respecto a los espacios asignados por las autoridades municipales para emplazar su negocio (áreas de desplazamiento y ocupación).

Las respuestas a estas preguntas serán utilizadas para establecer cuáles son las condiciones en las que son atendidos los comerciantes que emplazan sus negocios en el campo de la feria, áreas asignadas, y proyecta una estadística preliminar de las actividades que más atraen su participación.

4.4 Tabulación de datos de Boletas

Para esta etapa del trabajo de investigación se ha realizado como medio auxiliar de ordenamiento y de diagramación de datos, gráficas estadísticas de pastel. Para cada pregunta se ha elaborado un cuadro que contiene la pregunta a tabular, la gráfica de pastel con los resultados finales y un cuadro adjunto donde se encuentran las opciones de respuestas y sus resultados expresados en porcentajes

Para la mayoría de casos, el porcentaje es calculado en base a 24, que son el total de las boletas efectivas, sin embargo, en algunos casos este dato cambia, dependiendo del resultado de la primera pregunta del tema, por ejemplo, el inciso 5 de la boleta de visitantes (V) evalúa la frecuencia de uso del transporte público dentro de los visitantes, y las boletas que serán tomadas en cuenta para esta tabulación son únicamente las boletas en las que la primer pregunta (5,1) su respuesta sea positiva, dado que el resto de preguntas del inciso 5 sondea a usuarios que, efectivamente, hagan uso del transporte público.

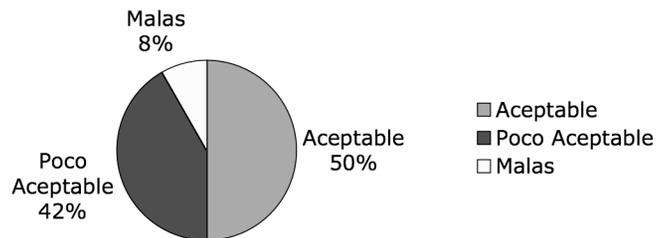


A continuación se presentan los datos tabulados con los resultados de las encuestas.

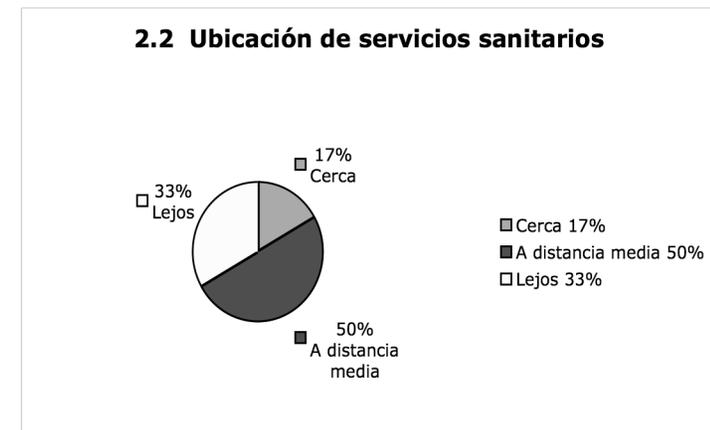
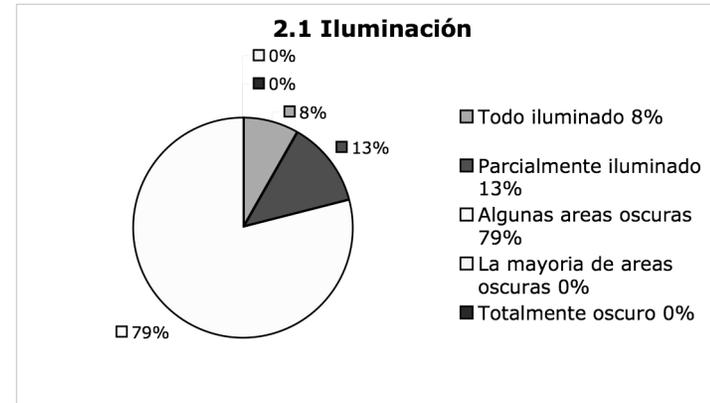
4.4.1 Tabulación de datos de la encuesta tipo V (Visitantes)

1. Servicios

Considera Ud. que las condiciones generales del campo de la feria para el desarrollo de actividades como ferias o carnaval son:

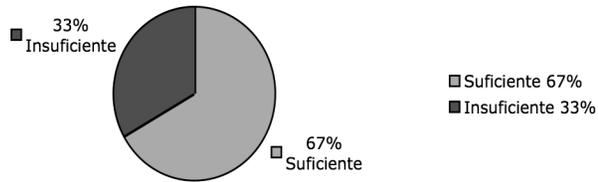


2. Cómo catalogaría los siguientes servicios del campo de la feria:

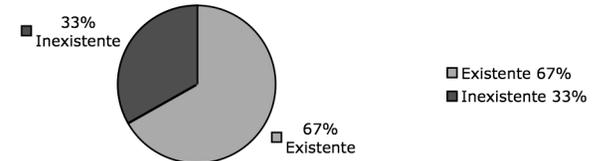




2.3 Cantidad de servicios sanitarios

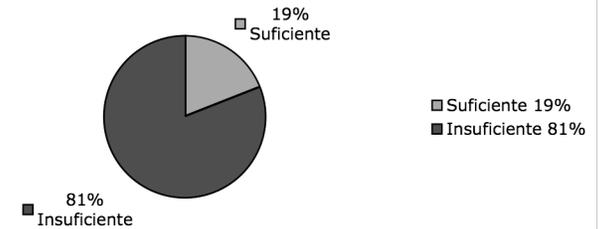
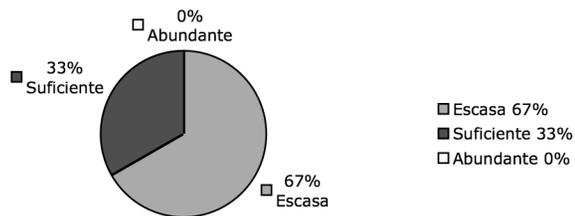


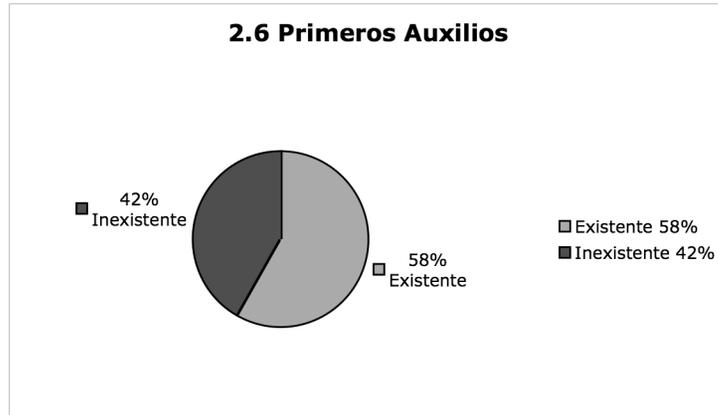
2.5 Seguridad



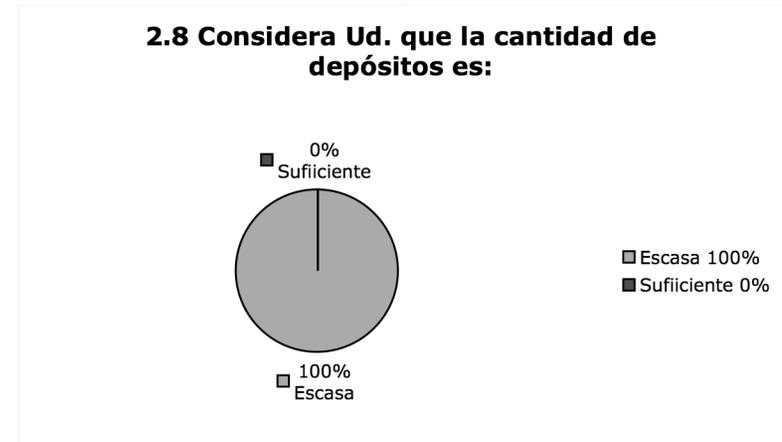
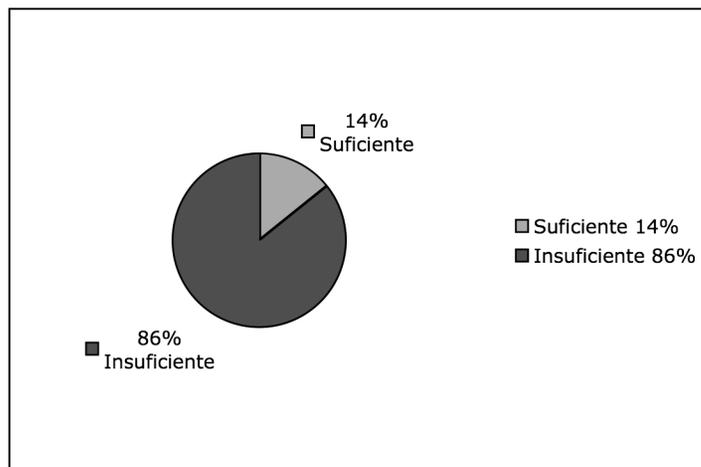
Del 67% que considera que la seguridad es existente:

2.4 Agua potable





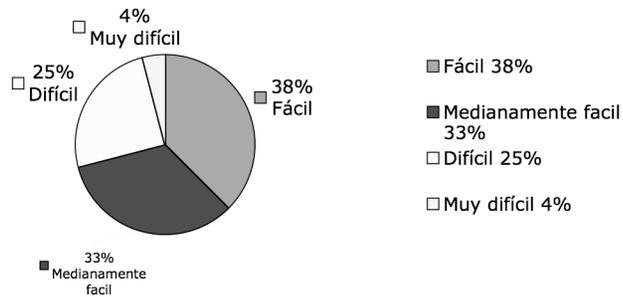
Del 58% que considera que los primeros auxilios son existentes:



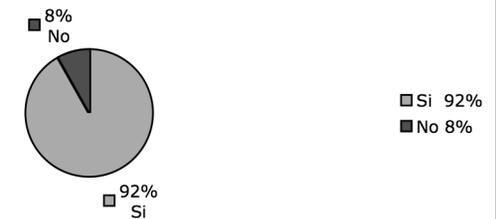


3. Acceso y Viabilidad

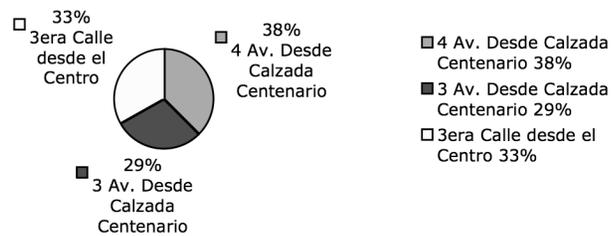
3.1 Considera Ud. que el acceso al campo de la feria es:



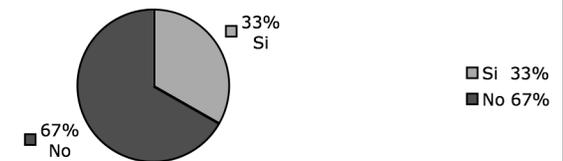
3.3 Considera Ud. que las calles de acceso al campo de la feria son suficientemente amplias?



3.2Cuál de las rutas de ingreso utiliza?

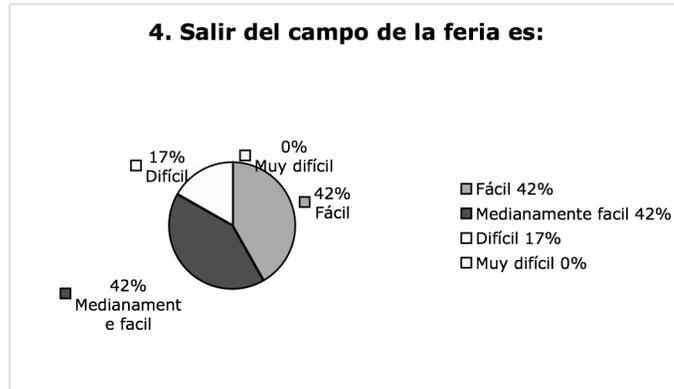


3.4 Considera Ud. que la señalización para llegar al campo de la feria es adecuada?

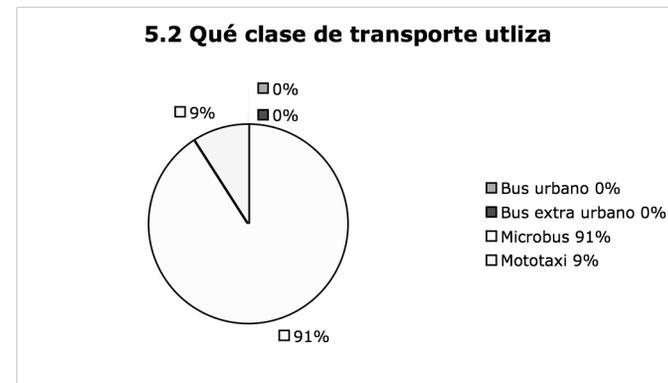
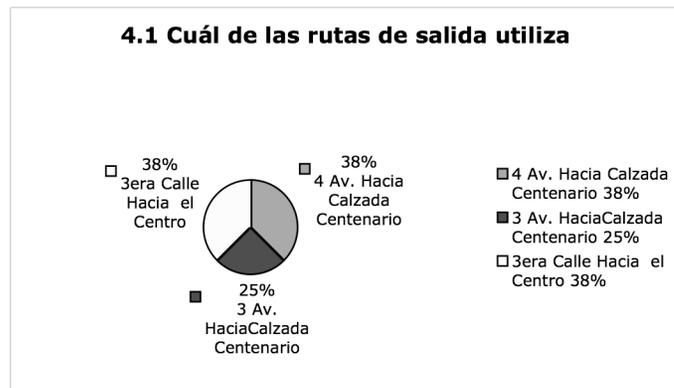




4. Salidas.



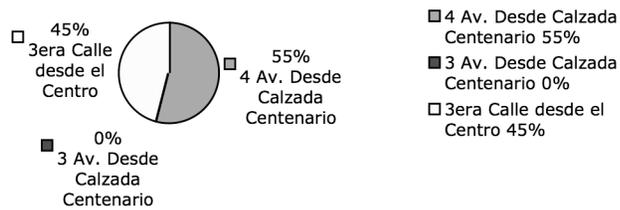
5. Transporte público



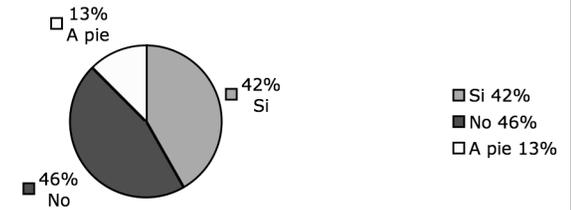


6. Parqueos

5.3 Por cuál de las calles llega el transporte público al campo de la feria?



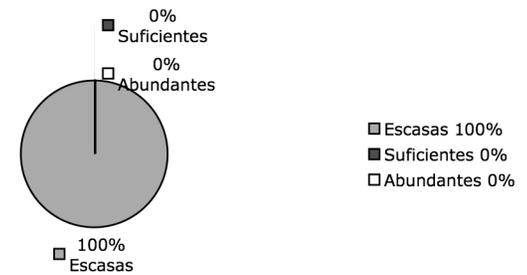
6.1 Utiliza Ud. los parques próximos al campo de la feria?



5.4 Existe alguna parada de bus que Ud. pueda identificar plenamente en el perímetro del campo de la feria?

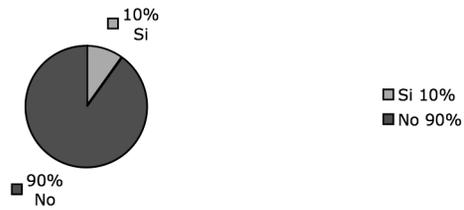


6.2 Considera Ud. que las áreas de parqueo son:

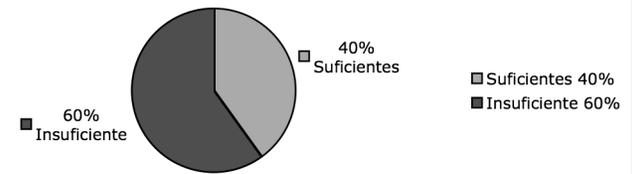




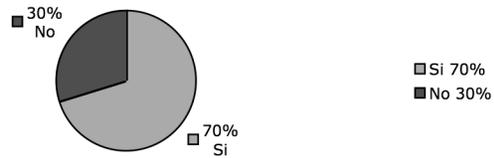
6.3 Las áreas de parqueo cuentan con la adecuada señalización vertical y horizontal?



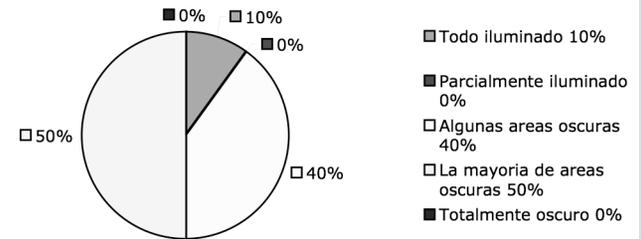
6.5 Los accesos y salidas del parqueo son:



6.4 Encuentra dificultad para circular dentro de las áreas de parqueo?



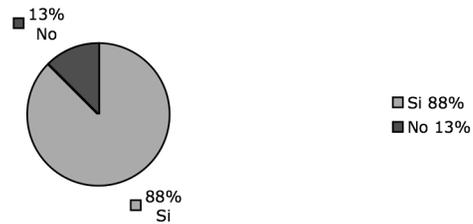
6.6 Iluminación



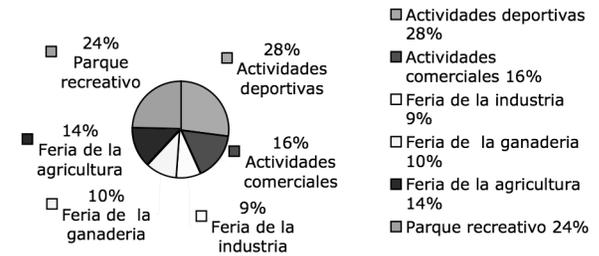


7. Áreas de desplazamiento y ocupación

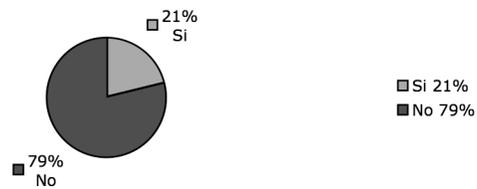
7.1 Considera Ud. que debería existir una plaza de acceso principal



7.3 Qué actividades considera Ud. que podrían realizarse en el campo de la feria durante los meses que está sin uso?



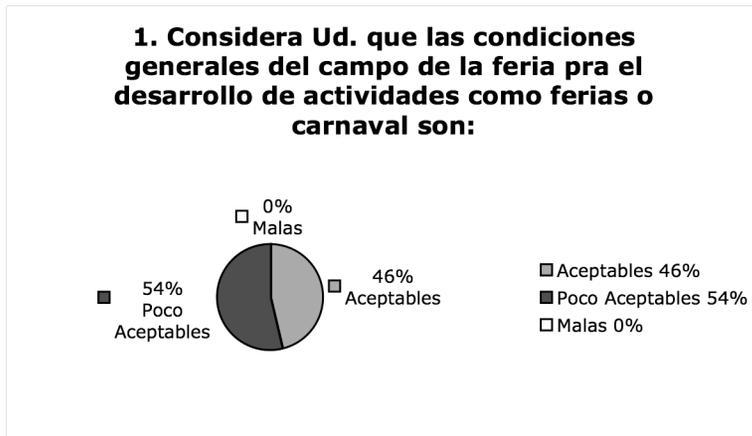
7.2 Existe un punto que pueda utilizar como referencia dentro del campo de la feria, en caso que se llegara a extraviar?



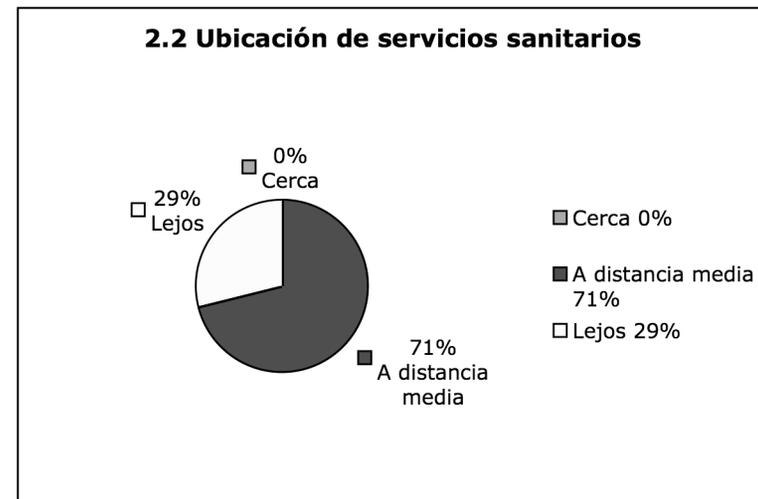
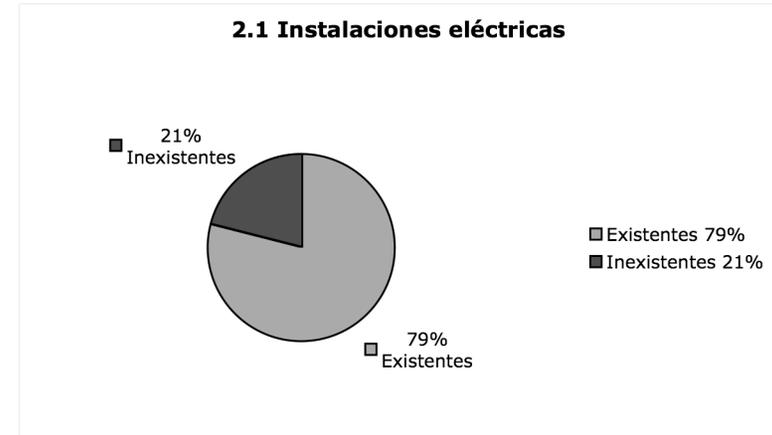


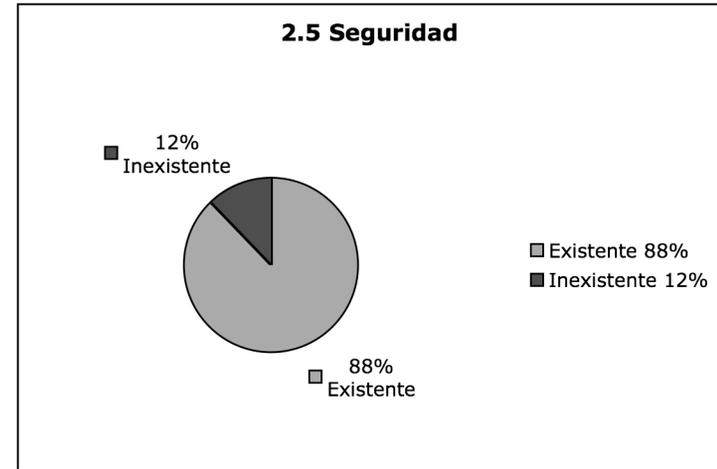
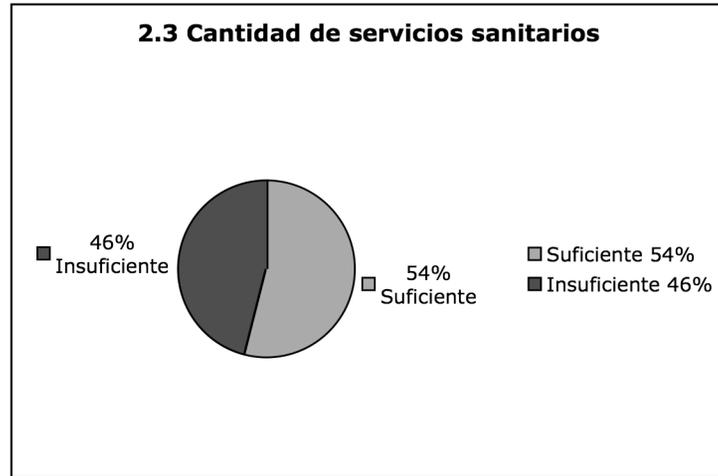
4.4.2 Tabulación de datos de la encuesta tipo UC (Usuarios Comerciantes)

1. Servicios

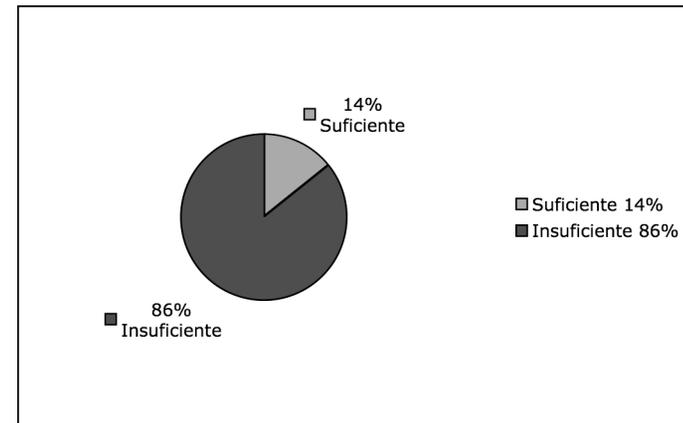
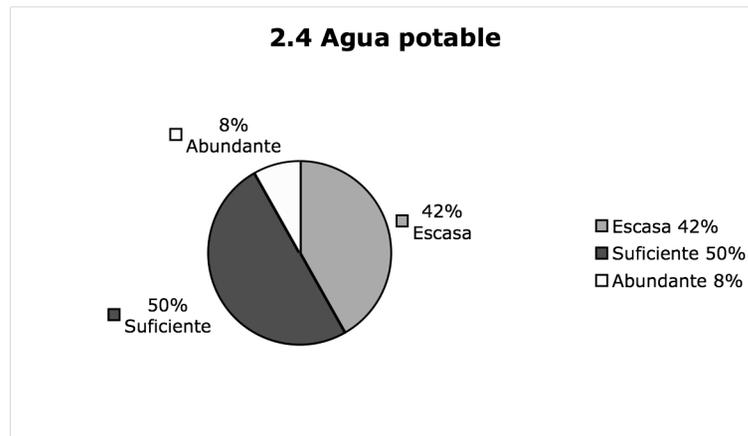


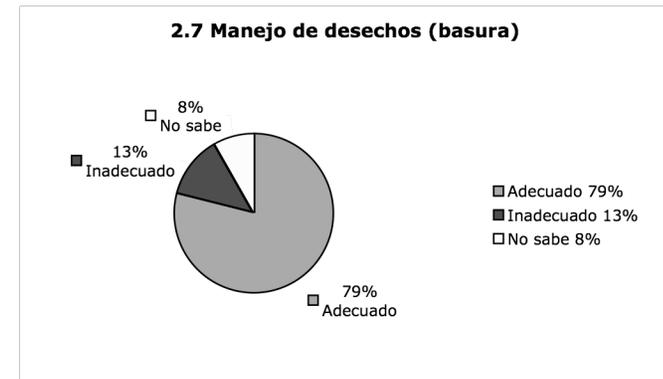
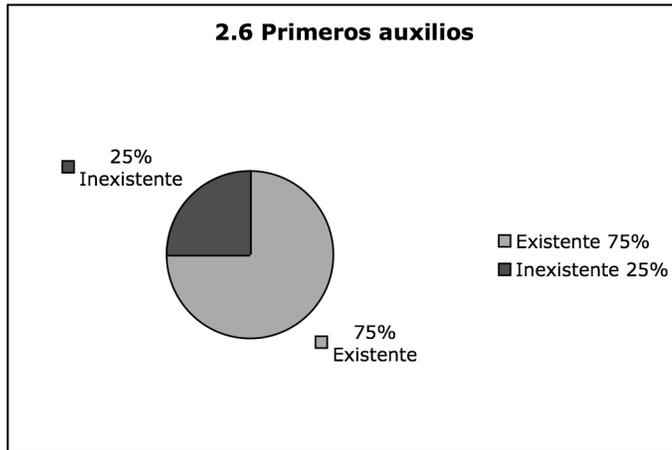
2. Cómo catalogaría los siguientes servicios del campo de la feria:



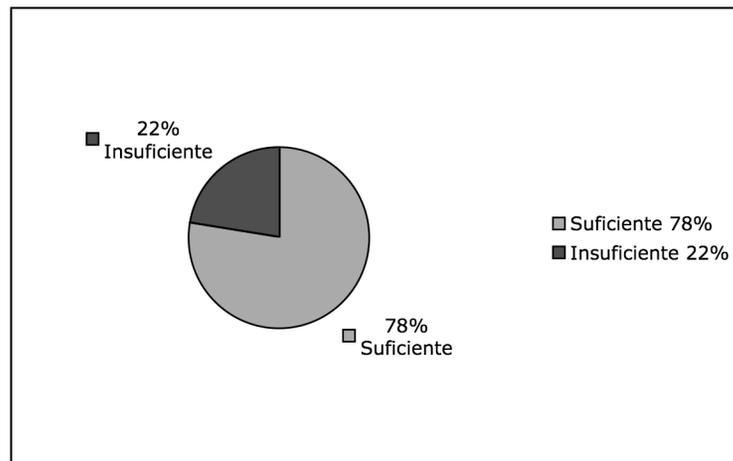


Del 88% que considera que la seguridad es existente:





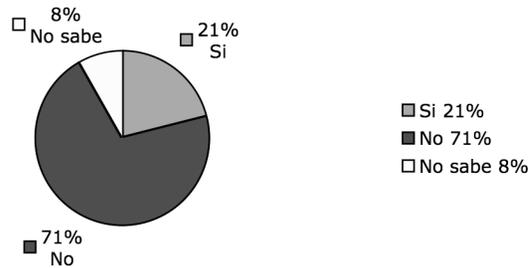
Del 75% que considera que los primeros auxilios son existentes:



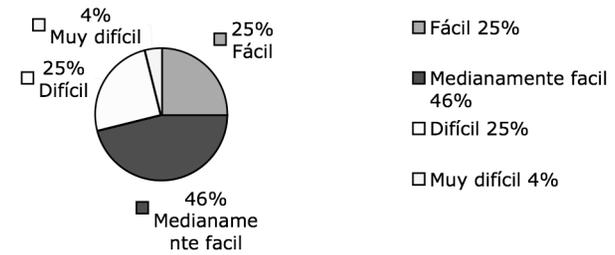


3. Acceso y Vialidad.

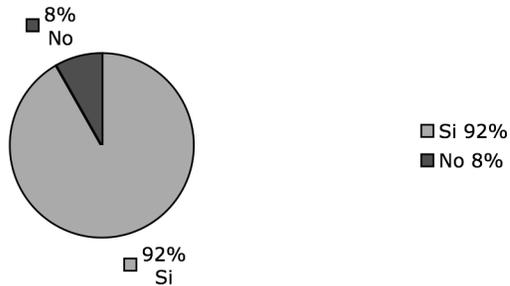
2.9 Existen depósitos de basura distribuidos en el campo de la feria?



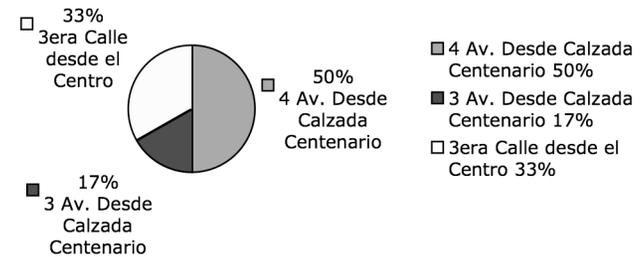
3.1 Considera Ud. que el acceso al campo de la feria es:



2.10 Existe algún servicio de recolección de basura municipal en el campo de la feria?



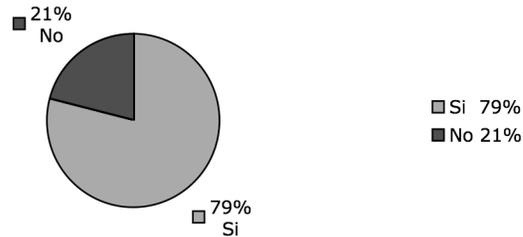
3.2Cuál de las rutas de ingreso utiliza?



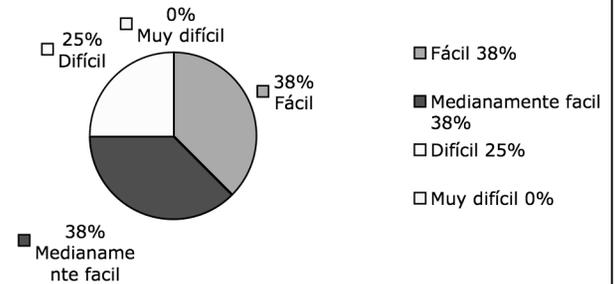


4. Salidas

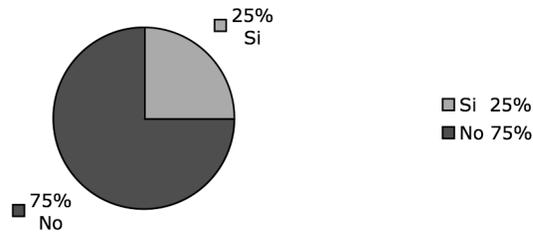
3.3 Considera Ud. que las calles de acceso al campo de la feria son suficientemente amplias?



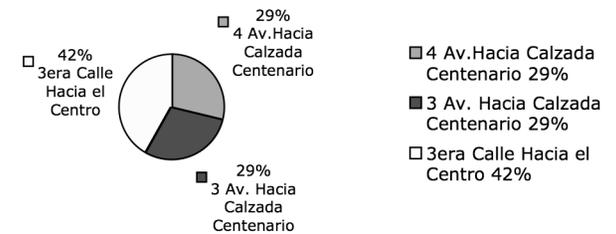
4. Salir del campo de la feria es:



3.4 Considera Ud. que la señalización para llegar al campo de la feria es adecuada?



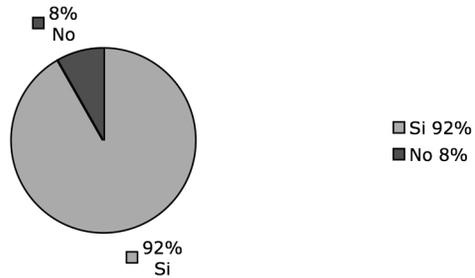
4.1 Cuál de las rutas de salida utiliza?



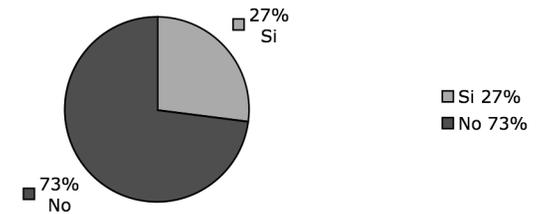


5. Parqueos.

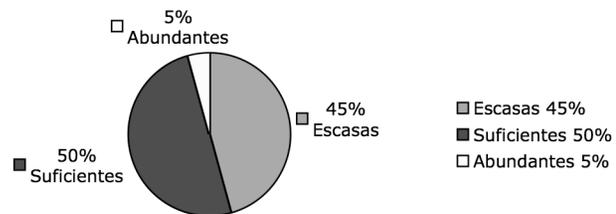
5.1 Utiliza Ud. los parques próximos al campo de la feria?



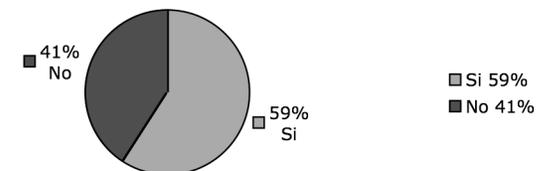
5.3 Las áreas de parqueo cuentan con la adecuada señalización vertical y horizontal?



5.2 Considera Ud. que las áreas de parqueo son:



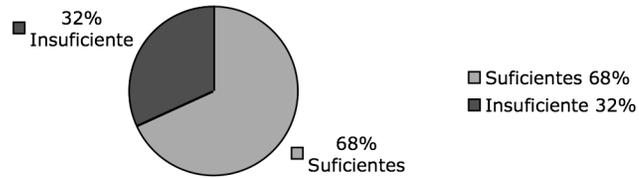
5.4 Encuentra dificultad para circular dentro de las áreas de parqueo?



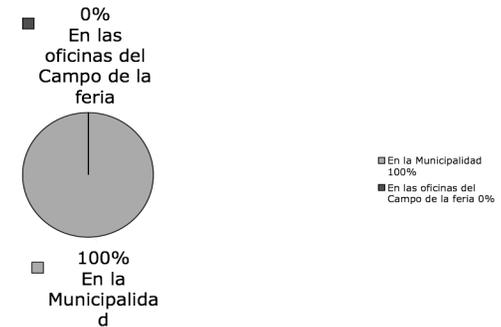


6. Áreas de desplazamiento y ocupación

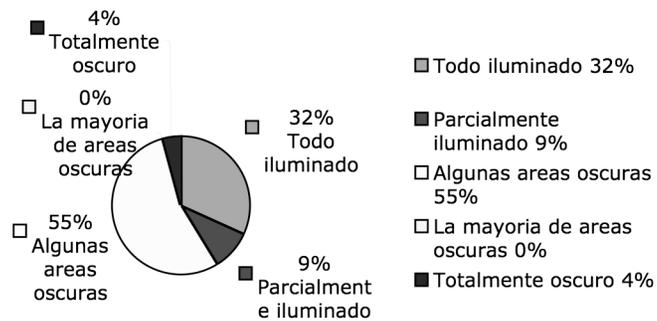
5.5 Los accesos y salidas del parqueo son:



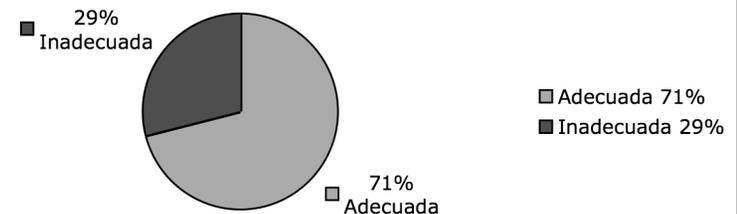
6.1 Cuando Ud. rentó su espacio para la feria, en qué lugar le atendieron?



5.6 Iluminación

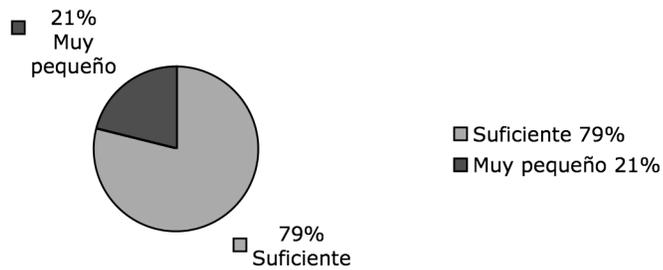


6.2 Considera Ud. que la distribución de áreas para ubicación de negocios es:

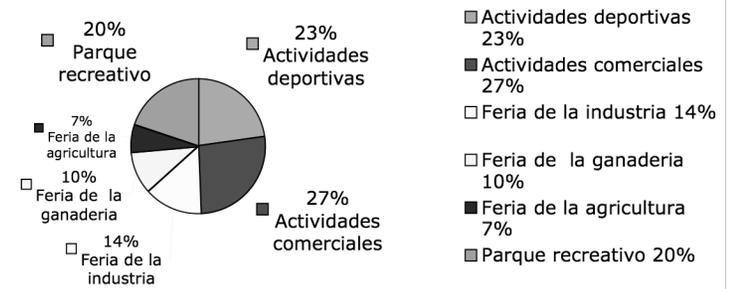




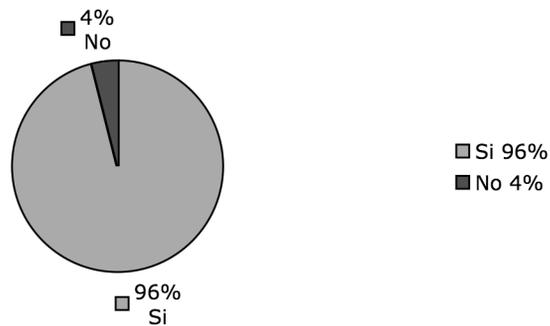
6.3 El espacio que le cedió la municipalidad para ubicar su negocio es:



6.5 Qué actividades considera Ud. que podrían realizarse en el campo de la feria durante los meses que está sin uso?



6.4 El área que le asignó la Municipalidad estaba con sus límites marcados?





4.5 Matrices de Observación

Las matrices de observación tienen un doble propósito:

- 1.- Verificar en algunos puntos la certeza de la opinión general de los visitantes y usuarios comerciantes plasmada en las encuestas,
- 2.- Extraer del entorno datos útiles y de alta incidencia para el desarrollo del diseño.

Las matrices de observación están diseñadas en base a los 4 ejes principales utilizados también en las encuestas:

Servicios

Acceso

Vialidad

Áreas de desplazamiento y ocupación.

Esto con el objetivo de confrontar las respuestas de los encuestados, con la realidad. Adicionalmente dentro de las matrices de observación se cubren otros aspectos importantes como

-Niveles de actividad diarios (visitantes): esto con la intención de proyectar estadísticas que puedan reflejar las horas de mayor movimiento dentro del campo de la feria durante actividades de tipo masivo

-Recorrido de desfiles: información de suma utilidad que contribuye a la toma de decisiones al momento de proponer un cambio de vías o accesos nuevos en el perímetro del campo de la feria.

-Polución: ubica dentro de un plano de conjunto las áreas más propensas a ser utilizadas como depósitos de basura generales, así como también analiza la contaminación visual que generan eventos de congregación masiva

-Un análisis global a los edificios existentes (jardín mazateco y salón de exposiciones): esto con el fin de tomar como referencia la arquitectura del entorno inmediato existente dentro del campo, y al mismo tiempo integrar estos edificios dentro de la solución de conjunto a proponer.

-Un estudio de uso del suelo: con este estudio se pretende estimar la cantidad de comercios que se ubican en el campo, sus medidas, y hacer una clasificación y conteo por tipo de comercios (casetas, toldos, juegos de feria, juegos mecánicos, comedores, etc.) y con estos datos hacer una proyección del porcentaje de ocupación del suelo en conjunto por comercio.

*Ver fotografías de contaminación visual en **Anexo Fotografías.**



La utilidad de estos datos se verá reflejada dentro del anteproyecto propuesto al momento de diseñar las áreas que deben quedar previstas dentro del campo de la feria para los usuarios comerciantes ambulantes, que hacen uso de las instalaciones del campo 1 ó 2 veces al año durante un período de tiempo establecido.

Las matrices han sido estructuradas con 2 variantes:

1.- La matriz de observación del entorno inmediato, que funcionará como una guía para hacer un análisis técnico del entorno inmediato, tomando nota de todos aquellos aspectos influyentes dentro de la formulación del anteproyecto, y

2.- La matriz de observación inmersa, que también funcionará como una guía estructurada para el análisis de la situación actual inmerso en el área de desarrollo de actividades de feria / carnaval

4.6 Planes de contingencia institucionales en Mazatenango, Suchitepéquez para la Feria / Carnaval 2,006

Para la elaboración de este título se ha contado con la colaboración de autoridades de cuerpos de servicio como Bomberos Voluntarios, Hospital Nacional, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y Policía Nacional Civil. La información que a continuación se detalla, corresponde a fragmentos de entrevistas realizadas con representantes de dichas autoridades.

Este título es de importancia para el desarrollo del anteproyecto para evaluar la forma de operación y de acción de cada cuerpo de servicio al momento de llevarse a cabo actividades que congregan grandes masas, y de esta forma poder llegar a determinar si existe la necesidad o no de contemplar espacios para emplazar estaciones provisionales, atención de primeros auxilios, rutas de evacuación de emergencia, etc.



**Cuadro de resultado síntesis de la entrevista estructurada
realizada a los diferentes sectores de servicio institucional (1/2)**

| Pregunta | Bomberos Voluntarios Mazatenango | Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) Mazatenango |
|---|--|---|
| Cuáles son los planes de contingencia con los que cuentan para celebraciones como carnaval y feria? | -Se cuida el tener los Vehículos en buen estado -Se trasladada una unidad (ambulancia) al campo de la feria -Las Motobombas están todo el tiempo en alerta -Se tiene a disposición también el equipo de emergencia con equipo especial hidráulico -Si los desastres llegaran a ser de grandes proporciones, todas las unidades ubicadas en otras sedes, suspenden actividades y refuerzan las filas de los Bomberos Voluntarios de Mazatenango, por ejemplo Samayac, San Antonio, Retalhuleu. -A partir de las 7 u 8 pm. se encuentra ubicada una ambulancia en el campo de la feria, hasta 2 o 3 am. | -El plan consiste en que el hospital se encuentra en una alerta verde esta es una metodología propia del hospital, -Se activan ciertos programas en los cuales hay médicos de llamada (método de localización por zona por teléfono, radio o biper) -Actualmente se hace un aprovisionamiento de insumos para no tener desabastecimiento de sueros, por ejemplo. -El hospital esta preparado con llamadas de alerta para los médicos -El personal de enfermería también esta de llamada, bajo el mismo método que el personal médico. |
| Cuál diría Ud. es el mayor problema que tienen al momento de cubrir alguna emergencia | -El mayor problema que tenemos para cubrir emergencias, es la falta de elementos (personal). | Hasta la fecha, no han existido situaciones que podamos considerar realmente "un problema" al momento de atender alguna emergencia, ya que el hospital se ha dado a basto para cubrir accidentes |
| Cuáles son las emergencias más comunes que atienden durante la feria y carnaval? | -Normalmente se atiende gente con intoxicación alcohólica -Heridos por caídas accidentales -Heridos por arma de fuego. | -Intoxicaciones alcohólicas agudas,heridas cortocontundentes, politraumatizados (atropellados). |
| Trabajan conjuntamente con otras instituciones de servicio? | -Trabajamos en conjunción con la Policía Nacional Civil, que nos mantienen informados de cualquier eventualidad vía radio. | -Existe una intercomunicación con bomberos y con la policía Nacional civil. |

Fuentes:

Entrevista propia del 24/Feb/2006 Hora: 10.25 AM
Entrevistado : Ricardo Hernández
(Comandante compañía de Bomberos Voluntarios, Mazatenango) Ref. Foto No. 9 en Anexo de este documento

Entrevista propia del 24/Feb/2006 Hora: 12.35 PM
Entrevistado : Dr. Luis Leonel Javalois.
(Unidad coordinación de emergencias IGSS Mazatenango) Ref. Foto No. 10 en Anexo de este documento



**Cuadro de resultado síntesis de la entrevista estructurada
realizada a los diferentes sectores de servicio institucional (2/2)**

| Pregunta | Hospital Nacional Mazatenango | Policía Nacional Civil Mazatenango |
|---|--|--|
| Cuáles son los planes de contingencia con los que cuentan para celebraciones como carnaval y feria? | <ul style="list-style-type: none"> -Médicos con turnos de 24 horas (ginecobstetras, cirujanos y pediatras) -Listado de personal de llamado por emergencia de médicos y enfermeras -Se preparan camillas, antibióticos, en general un stock de medicamentos. -Hay pilotos para ambulancias, uno de planta y otro de emergencia. | <ul style="list-style-type: none"> -A partir de las 08,00 horas del día 24 de Febrero, para las 24,00 horas del día 5 de marzo del presente año (2006), nombrará patrullajes en los desfiles que estarán recorriendo las principales calles y avenidas de esta ciudad así como en centros comerciales , mercados, colonias y áreas marginales, -Subestación móvil campo de la feria: A cargo de 2 oficiales subalternos a partir de las 16,00 horas del día 24 de Febrero, para las 24,00 horas del día 5 de marzo del presente año (2006). patrullajes a pie en tripletas, en todos los sectores y salones de baile y exposiciones, así como en el campo de la feria, así como exteriores de parqueos de vehículos, y una unidad se mantendrá a orden y otra realizará patrullajes en las calles aledañas al campo de la feria. |
| Cuál diría Ud. es el mayor problema que tienen al momento de cubrir alguna emergencia | -La aglomeración de personas en el ingreso de la emergencia cuando ocurre algun accidente constituye un problema, ya que obstruyen el único ingreso, situación que no solo sucede durante las festividades, sino que se ve durante todo el año | No existe evidencia en el documento que respalde la respuesta a esta pregunta |
| Cuáles son las emergencias más comunes que atienden durante la feria y carnaval? | -Heridas por arma de fuego, arma blanca y accidentados. | No existe evidencia en el documento que respalde la respuesta a esta pregunta |
| Trabajan conjuntamente con otras instituciones de servicio? | -Si, existe constante comunicación con los Bomberos Voluntarios y con la Policía | -El ejercito nacional a partir del 25 de Febrero, hasta el día 5 de marzo del presente año (2006) en horario de 7,00 a 24,00, nombrará elementos necesarios para apoyar la subestación 3-11 durante las actividades de la feria |

| | | |
|-----------------|---|--|
| Fuentes: | Entrevista propia del 24/Feb/2006 Hora: 14.30 PM Entrevistado : Anselmo Ramírez (Departamento de Estadística Hospital Nacional Mazatenango) Ref. Foto No. 11 en Anexo de este documento | Orden de servicios 05-2006 (Documento) "Seguridad feria carnaval mazateco 2006" Obtenida el 24/Feb/2006 Hora: 16.00 PM |
|-----------------|---|--|



4.7. Conclusiones de la investigación y de las observaciones de campo

El campo de la feria es un predio completamente abierto (sin restricciones de acceso) en el que se da lugar a la feria de la localidad, es durante el desarrollo de estos eventos donde el campo de la feria debe dar cabida a numerosos comerciantes y visitantes de distintas regiones del país, y se hacen evidentes algunos aspectos que pueden ser calificados como inadecuados e insuficientes, en cuanto a servicios y organización se refiere.

A pesar de que el campo de la feria es un predio de gran extensión, las instalaciones son inadecuadas para recibir a comerciantes y visitantes, dado que la infraestructura no ha sido dispuesta para atender eventos de congregación masiva, dando como resultado eventos desordenados, en algunos casos espacios insuficientes, y en otros casos espacios mal distribuidos, circulaciones inadecuadas, calles de acceso peatonal no identificadas y dispersas en todo el solar, carencia de parqueos públicos adecuados, seguridad insuficiente, desorden vial, agua potable escasa, instalaciones eléctricas inadecuadas, y en la mayoría de casos acometidas eléctricas improvisadas para los comercios que allí se emplazan, ausencia de lugares específicos para recolección de desechos sólidos (basura), paradas de transporte urbano no definidas, accesos y salidas para el campo sin definir, ausencia de señalización vial y urbana,

en general, la infraestructura actual del campo de la feria presta un servicio inadecuado para eventos de cualquier índole.



Capítulo 5



Análisis Preliminar De Impacto Ambiental

Este capítulo es de suma importancia para el desarrollo del proyecto como un aporte al mejoramiento y conservación ambiental del área a intervenir, y como un enfoque estadístico del impacto social que la propuesta tendrá sobre la población económicamente activa.

Para el análisis de impacto ambiental se utilizan herramientas como el "Cuadro de Mahoney" y la "Matriz de Leopold", como una fortaleza a la lógica de la utilización de elementos arquitectónicos para el control y atenuación de impacto ambiental.



5.1 Cuadro de Mahoney

Es un método diseñado por Carl Mahoney para el diseño del hábitat en países tropicales. El principio de funcionamiento es sencillo: se comienza con un cuadro que contiene los datos climáticos, mes a mes del lugar considerado, y a partir de ella, y siguiendo un conjunto de reglas, se generan otros cuadros que proveen información para ayudar al diseño de la edificación. Estas reglas han sido automatizadas en la hoja de cálculo que se presenta en este documento. No obstante, se describe a continuación los principales cuadros que se consideran en este método:

Datos

Para cada mes es necesario introducir los siguientes datos.

- Medida mensual de las temperaturas diarias máxima y mínima
- Medida mensual de las humedades relativas máxima y mínima
- Precipitación medida en mm de HG

Estrés térmico

En base a los datos anteriores se genera, mes a mes, tanto para día como para noche, tres posibles indicaciones:

- Sensación térmica de calor
- Sensación térmica de frío
- Confort

Indicadores

Mes a mes se activan seis posibles indicadores que nos servirán en nuestro diseño bioclimático:

- H1: Debido a la humedad y el calor es necesaria la ventilación
- H2: Debido a la humedad y el calor es recomendable la ventilación
- H3: Debido a la intensidad de las precipitaciones, es necesario prever protección para la lluvia.
- A1: La utilización de la inercia térmica ayudará en el confort interior del edificio
- A2: Puede ser necesario dormir en el exterior.
- A3: Frío; es necesario disponer de mecanismos naturales o ratificales de climatización.



Recomendaciones arquitecturales o arquitectónicas

Un conjunto de reglas permiten deducir, a partir de los indicadores anteriores, un conjunto de recomendaciones arquitecturales clasificadas en 9 temas:

-Plan masa: Disposición de la edificación, bien orientación Norte - Sur para disminuir la exposición al sol, o bien plan compacto con patio interior (indicadores A1, A3). El último plan se dará en los casos donde la inercia térmica es necesaria todo el año y los meses de frío no superan los 4.

-Espacio entre edificios: Básicamente se trata de decidir si se va a dejar espacios para la circulación del aire o no (indicador H1)

-Circulación del aire: Diseño de la edificación para permitir la circulación interior del aire. Se trata básicamente de decidir si se requiere una circulación de aire permanente, intermitente o nula (indicadores H1, H2, A1). Es un compromiso entre el grado de humedad (que requiere la circulación de aire), y la inercia térmica (que requiere la conservación del clima interior).

-Dimensiones de las aberturas: Tamaño de las aberturas del edificio para la circulación interior del aire (indicadores A1, A3). De nuevo la necesidad de ventilación y de inercia térmica vuelven a determinar este parámetro.

-Posición de las aberturas: De nuevo se insiste sobre las aberturas (indicadores H1, H2, A1). La necesidad de ventilación y de inercia térmica vuelven a determinar este parámetro.

-Protección de las aberturas: Se indica si es necesaria la protección contra la radiación solar directa (cuando os meses de frío no superan los dos) y contra la lluvia (cuando los meses de fuertes lluvias superan los dos). Indicadores H3, A3.

-Muros: Se decide si es necesario construcciones ligeras o construcciones masivas, de fuerte inercia térmica (indicador A1).

-Techo: Tres posibilidades: construcción ligera y reflectante con cámara de aire, construcción ligera y aislada, y construcción masiva de fuerte inercia térmica (indicadores H1, A1).



-Espacios exteriores: Se indica si es necesario disponer de un emplazamiento exterior para dormir, si es necesario drenar apropiadamente el lugar de lluvia, y si es necesaria la protección contra las lluvias violentas.

Para cada tema se da una sola recomendación o ninguna, excepto en “protección de las aberturas” y en “Espacios exteriores”, donde varias recomendaciones son posibles.

A continuación se presenta el cuadro de Mahoney aplicado a las características específicas de este proyecto. Los datos que se muestran son:

- Introducción de datos
- Estrés térmico
- Indicadores y
- Indicaciones arquitecturales o arquitectónicas.

Los datos de temperatura, humedad y precipitación pluvial introducidos en la primera parte del cuadro corresponden al registro de la estación Chojaja, ubicada en la finca del mismo nombre, dentro de los límites de Mazatenango, Suchitepéquez, hasta el año de 1,997.

Más allá de este año no existen registros climatológicos, dado que la estación se encuentra averiada, y actualmente el INSIVUMEH* se encuentra realizando un estudio para evaluar la posibilidad de instalar equipo nuevo en Mazatenango.**

*INSIVUMEH: Instituto nacional de sismología, Vulcanología, meteorología e Hidrología.

**Fuente: Datos obtenidos en el INSIVUMEH, durante la investigación propia del día 21 de Julio 2,006 (10,30am).

Fuente cuadro de Mahoney: <http://www.geocities.com>.



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

80

Cuadro de Mahoney

| INTRODUCCIÓN DE DATOS | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|---------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| Media de las temperaturas máximas | 33.2 | 34.2 | 32.5 | 33.5 | 32.4 | 32.6 | 32.5 | 31.0 | 31.4 | 31.2 | 32.1 | 32.3 |
| Media de las temperaturas mínimas | 14.9 | 15.7 | 17.8 | 17.6 | 18.6 | 20.2 | 18.1 | 15.6 | 15.4 | 17.9 | 18 | 17.5 |
| Humedad relativa máxima | 89% | 90% | 85% | 88% | 86% | 88% | 88% | 91% | 91% | 88% | 90% | 91% |
| Humedad relativa mínima | 80% | 89% | 83% | 81% | 80% | 85% | 87% | 87% | 88% | 91% | 86% | 84% |
| Lluvia (mm Hg) | 40 | 100.6 | 308.4 | 540 | 638.4 | 637.7 | 173.8 | 327.8 | 307.5 | 213.9 | 0 | 0 |
| ESTRÉS TÉRMICO | | | | | | | | | | | | |
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| DÍA | Calor | Calor | Calor | Calor | Calor | Calor | Calor | Calor | Calor | Calor | Calor | Calor |
| NOCHE | Frío | Frío | Confort | Confort | Confort | Confort | Confort | Frío | Frío | Confort | Confort | Confort |
| INDICADORES | | | | | | | | | | | | |
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| H1 Ventilación esencial (calor y humedad) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| H2 Ventilación deseable (calor y humedad) | | | | | | | | | | | | |
| H3 Protección contra la lluvia | | | X | X | X | X | | X | X | X | | |
| A1 Inercia térmica | | | | | | | | | | | | |
| A2 Dormir fuera | | | | | | | | | | | | |
| A3 Problemas con el frío | | | | | | | | | | | | |
| RECOMENDACIONES ARQUITECTURALES | | | | | | | | | | | | |
| PLAN MASA Edificios orientados en eje este-oeste para disminuir exposición al sol | | | | | | | | | | | | |
| ESPACIO ENTRE EDIFICIOS Grandes espacios para favorecer la penetración del viento | | | | | | | | | | | | |
| CIRCULACIÓN DEL AIRE Edificios de orientación simple. Dispositivos que permitan una circulación de aire permanente | | | | | | | | | | | | |
| DIMENSIONES DE LAS ABERTURAS Grandes, 40 a 80% de las fachadas norte y sur | | | | | | | | | | | | |
| POSICIÓN DE LAS ABERTURAS Aberturas en los muros norte y sur, a la altura humana del lado expuesto del viento | | | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE LAS ABERTURAS (*) Protección contra la radiación solar directa Prever una protección contra la lluvia | | | | | | | | | | | | |
| MUROS Construcciones ligeras; débil inercia térmica | | | | | | | | | | | | |
| TEJADO Construcción ligera, revestimiento reflectante y cámara inferior de aire | | | | | | | | | | | | |
| ESPACIOS EXTERIORES (*) Drenaje apropiado de agua de lluvia Protección contra las lluvias violentas | | | | | | | | | | | | |

Fuente temperaturas, humedad y lluvia: Datos obtenidos en el INSIVUMEH, durante la investigación propia del día 21 de Julio 2,006.

Fuente cuadro de Mahoney: <http://www.geocities.com>



5.2 Resultado del cuadro de Mahoney

Luego de haber ingresado los datos en el cuadro, obtenemos los primeros criterios de diseño en base a las consideraciones climatológicas que deberán ser tomadas en cuenta como parte de la propuesta, para que esta sea ambientalmente compatible. Estas recomendaciones arquitectónicas se verán traducidas de forma gráfica en el capítulo 6 “Premisas de diseño”.

5.3 Matriz de Leopold

Desarrollado por el Servicio Geológico del Departamento del Interior de Estados Unidos, inicialmente fue diseñado para hacer un estudio de impacto ambiental de una mina de fosfato en California y posteriormente ha resultado útil en proyectos de construcción de obras. Se desarrolla una matriz con el objeto de establecer relaciones causa-efecto de acuerdo con las características particulares de cada proyecto, a partir de dos listas de chequeo que contienen 100 posibles acciones proyectadas y 88 factores ambientales susceptibles de verse modificados por el proyecto.

Realmente, no es un sistema de evaluación ambiental, es esencialmente un método de identificación, y puede ser utilizado como un método de resumen para la comunicación de resultados.

Para la utilización de la matriz de Leopold, el primer paso consiste en elaborar un cuadro (fila), donde aparecen las acciones del proyecto (acciones propuestas dentro del proyecto que pueden causar impacto ambiental), luego se elabora otro cuadro (columna), donde se ubican los factores ambientales susceptibles al impacto. El siguiente paso es construir la matriz con las acciones (columnas) y factores susceptibles a impacto ambiental (filas). Para la identificación se confrontan ambos cuadros se revisan las filas de las variables ambientales y se seleccionan aquellas que pueden ser influenciadas por las acciones del proyecto trazando una diagonal en las cuadrículas donde se interceptan con la acción .



Se recomienda operar con una matriz reducida, excluyendo las filas y las columnas que no tienen relación con el proyecto.

Cada cuadrícula marcada con una diagonal admite dos valores:

1)Magnitud: Se coloca en la mitad superior izquierda. Hace referencia a la intensidad, a la dimensión del impacto en si mismo y se califica del 1 al 10 de menor a mayor (omitiendo el cero) donde 10 representa una gran magnitud y 1 una pequeña. Los valores próximos al 5 en la escala de magnitud representan impactos de extensión intermedia a estos valores se les antepone un signo + para los efectos positivos y – para los negativos.

2)Importancia: Se escribe en la mitad inferior derecha del cuadro. Hace referencia a la relevancia del impacto sobre la calidad del medio, y a la extensión o zona territorial afectada, se califica también del 1 al 10 en orden creciente de importancia en la que 10 representa una interacción muy importante y 1 una interacción de poca importancia, dejando los valores próximos al 5 para interacciones de relativa importancia.

Una vez llenas las cuadrículas, el siguiente paso consiste en evaluar o interpretar los números colocados.

5.3.1 Méritos y desventajas de la matriz de Leopold

Méritos

- Fuerza a considerar los posibles impactos de acciones proyectuales sobre diferentes factores ambientales.
- Incorpora la consideración de magnitud e importancia de un impacto ambiental
- Sirve como resumen de la información contenida en el informe de impacto ambiental.

Desventajas

- Difícil de reproducir (copiar), debido al carácter subjetivo del proceso de evaluación, pues no contempla metodología alguna para determinar la magnitud ni la importancia de un impacto.
- No distingue entre efectos a corto y a largo plazo.
- La “objetividad” no es un elemento sobresaliente en la matriz de Leopold, ya que se puede libremente efectuar la propia clasificación en la escala numérica entre el 1 y el 10 y no contempla metodología alguna para determinar la magnitud ni la importancia de un impacto.



A continuación se incluyen las listas de factores ambientales que pudieran verse afectadas y la de acciones probables de un proyecto:

Tabla 1: Factores Ambientales

A. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

A.1 TIERRA

- a. Recursos minerales
- b. Material de construcción
- c. Suelos
- d. Geomorfología
- e. Campos magnéticos y radiactividad de fondo
- f. Factores físicos singulares

A.2 AGUA

- a. Superficiales
- b. Marinas
- c. Subterráneas
- d. Calidad
- e. Temperatura
- f. Recarga
- g. Nieve, hielos y heladas

A.3 ATMÓSFERA

- a. Calidad (gases, partículas)
- b. Clima (micro, macro)
- c. Temperatura

4.4 PROCESOS

- a. Inundaciones
- b. Erosión
- c. Deposición (sedimentación y precipitación)
- d. Solución
- e. Sorción (intercambio de iones, complejos)
- f. Compactación y asentamientos
- g. Estabilidad
- h. Sismología (terremotos)
- i. Movimientos de aire

B. CONDICIONES BIOLÓGICAS

B.1 FLORA

- a. Árboles
- b. Arbustos
- c. Hierbas
- d. Cosechas
- e. Microflora
- f. Plantas acuáticas
- g. Especies en peligro
- h. Barreras, obstáculos
- i. Corredores

6.2 FAUNA

- a. Aves
- b. Animales terrestres, incluso reptiles
- c. Peces y mariscos
- d. Organismos bentónicos
- e. Insectos
- f. Microfauna
- g. Especies en peligro
- h. Barreras
- i. Corredores



C. FACTORES CULTURALES

C.1 USOS DEL TERRITORIO

- a. Espacios abiertos y salvajes
- b. Zonas húmedas
- c. Selvicultura
- d. Pastos
- e. Agricultura
- f. Zona residencial
- g. Zona comercial
- h. Zona industrial
- i. Minas y canteras

C.2 RECREATIVOS

- a. Caza
- b. Pesca
- c. Navegación
- d. Zona de baño
- e. Camping
- f. Excursión
- g. Zonas de recreo

C.3 ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO

- a. Vistas panorámicas y paisajes
- b. Naturaleza
- c. Espacios abiertos
- d. Paisajes
- e. Agentes físicos singulares
- f. Parques y reservas
- g. Monumentos
- h. Especies o ecosistemas especiales
- i. Lugares u objetos históricos o arqueológicos
- j. Desarmonía

C.4 NIVEL CULTURAL

- a. Modelos culturales (estilos de vida)
- b. Salud y seguridad
- c. Empleo
- d. Densidad de población

C.5 SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA

- a. Estructuras
- b. Red de transportes (movimiento, accesos)
- c. Red de servicios
- d. Disposición de residuos
- e. Barreras
- f. Corredores

D. RELACIONES ECOLÓGICAS

- a. Salinización de recursos hidráulicos
- b. Eutrofización
- c. Vectores, insectos y enfermedades
- d. Cadenas alimenticias
- e. Salinización de suelos
- f. Invasión de maleza
- g. Otros



Tabla 2. Acciones propuestas dentro del proyecto que pueden causar Impacto Ambiental:

A. MODIFICACIÓN DEL REGIMEN

- a. Introducción de flora y fauna exótica
- b. Controles biológicos
- c. Modificación del hábitat
- d. Alteración de la cubierta terrestre
- e. Alteración de la hidrología
- f. Alteración del drenaje
- g. Control del río y modificación del flujo
- h. Canalización
- i. Riego
- j. Modificación del clima
- k. Incendios
- l. Superficie o pavimento
- m. Ruido y vibraciones

B. TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO Y CONSTRUCCION

- a. Urbanización
- b. Emplazamientos industriales y edificio
- c. Aeropuertos
- d. Autopistas y puentes
- e. Carreteras y caminos
- f. Vías férreas
- g. Cables y elevadores
- h. Líneas de transmisión, oleoductos y corredores
- i. Barretas incluyendo vallados
- j. Dragados y alineado de canales
- k. Revestimiento de canales
- l. Canales
- m. Presas y embalses

- n. Escolleras, diques, puertos deportivos y terminales
- o. Estructuras en alta mar
- p. Estructuras recreativas
- q. Voladuras y perforaciones
- r. Desmontes y rellenos
- s. Túneles y estructuras subterráneas

C. EXTRACCIÓN DE RECURSOS

- a. Voladuras y perforaciones
- b. Excavaciones superficiales
- c. Excavaciones subterráneas
- d. Perforación de pozos y transporte de flujos
- e. Dragados
- f. Explotación forestal
- g. Pesca comercial y caza

D. PROCESOS

- a. Agricultura
- b. Ganaderías y pastoreo
- c. Piensos
- d. Industrias lácteas
- e. Generación energía eléctrica
- f. Minería
- g. Metalurgia
- h. Industria química
- i. Industria textil
- j. Automóviles y aeroplanos
- k. Refinerías de petróleo
- l. Alimentación
- m. Herrerías (explotación de maderas)
- n. Celulosa y papel
- o. Almacenamiento de productos



E. ALTERACIONES DEL TERRENO

- a. Control de la erosión, cultivo en terrazas o bancales
- b. Sellado de minas y control de residuos
- c. Rehabilitación de minas a cielo abierto
- d. Paisaje
- e. Dragado de puertos
- f. Drenajes

F. RECURSOS RENOVABLES

- a. Repoblación forestal
- b. Gestión y control vida natural
- c. Recarga aguas subterráneas
- d. Fertilización
- e. Reciclado de residuos

G. CAMBIOS EN TRÁFICO

- a. Ferrocarril
- b. Automóvil
- c. Camiones
- d. Barcos
- e. Aviones
- f. Tráfico fluvial
- g. Deportes náuticos
- h. Caminos
- i. Telecillas, telecabinas, etc.
- j. Comunicaciones
- k. Oleoductos

H. SITUACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

- a. Vertidos en mar abierto
- b. Vertedero
- c. Emplazamiento de residuos y desperdicios
- d. Almacenamiento subterráneo
- e. Disposición de chatarra
- f. Derrames en pozos de petróleo
- g. Disposición en pozos profundos
- h. Vertido de aguas de refrigeración
- i. Vertido de residuos urbanos
- j. Vertido de afluentes líquidos
- k. Balsas de estabilización y oxidación
- l. Tanques y fosas sépticas, comerciales y domésticas
- m. Emisión de corrientes residuales a la atmósfera
- n. Lubricantes o aceites usados

i. TRATAMIENTO QUIMICO

- a. Fertilización
- b. Descongelación química de autopistas, etc.
- c. Estabilización química del suelo
- d. Control de maleza y vegetación terrestre
- e. Pesticidas

J. ACCIDENTES

- a. Explosiones
- b. Escapes y fugas
- c. Fallos de funcionamiento



Cuadro de ponderación de los valores utilizados para resolver la Matriz de Leopold
Evaluando los factores ambientales susceptibles al impacto

| Punteo | | -10 a -9 | -8 a -5 | -4 a -1 | +1 a +4 | +5 a +8 | +9 a +10 |
|----------------------------|---|---|--|--|--|--|---|
| Aspectos a Ponderar | Suelos | Modificación del suelo de 0% a 10% | Modificación del suelo de 11% a 30% | Modificación del suelo de 31% a 50% | Modificación del suelo de 51% a 70% | Modificación del suelo de 71% a 90% | Modificación del suelo de 91 a 100% |
| | Aguas superficiales | Encause y desfogue de aguas superficiales de 0% a 10% del total de la superficie | Encause y desfogue de aguas superficiales de 11% a 30% del total de la superficie | Encause y desfogue de aguas superficiales de 31% a 50% del total de la superficie | Encause y desfogue de aguas superficiales de 51% a 70% del total de la superficie | Encause y desfogue de aguas superficiales de 71% a 90% del total de la superficie | Encause y desfogue de aguas superficiales de 91% a 100% del total de la superficie |
| | Micro clima y temperatura | Control del micro clima y temperatura en el 0% al 10% del terreno | Control del micro clima y temperatura en el 11% al 30% del terreno | Control del micro clima y temperatura en el 31% al 50% del terreno | Control del micro clima y temperatura en el 51% al 70% del terreno | Control del micro clima y temperatura en el 71% al 90% del terreno | Control del micro clima y temperatura en el 91% al 100% del terreno |
| | Condiciones biológicas Flora: árboles | Deforestación de los recursos naturales existentes de 71% a 100% | Deforestación de los recursos naturales existentes de 41% a 70% | Deforestación de los recursos naturales existentes de 10% a 40% | Reforestación de recursos naturales de 10% a 40% | Reforestación de recursos naturales de 41% a 70% | Reforestación de recursos naturales de 71% a 100% |
| | Uso del territorio en Zona residencial | Uso del terreno en desarrollo de espacios comerciales y recreativos | Uso del terreno en desarrollo de espacios comerciales | Uso del terreno en desarrollo de espacios recreativos | Uso del terreno en desarrollo de espacios recreativos, comerciales y de vivienda | Uso del terreno en desarrollo de vivienda | Uso del terreno en desarrollo de vivienda y espacios recreativos |
| | Vistas panorámicas y paisajes | Alteración de la vista profunda | Alteración de la vista media | Alteración de la vista cercana | Alteración vista profunda / media | Alteración vista media / cercana | Alteración vista profunda / media / cercana |
| | Naturaleza | Conservación del ambiente natural actual | Incremento del ambiente natural en 0% a 30% | Incremento del ambiente natural en 31% a 50% | Incremento del ambiente natural en 51% a 70% | Incremento del ambiente natural en 71% a 90% | Mejora del ambiente natural en 91% a 100% |
| | Espacios abiertos | Del 0% al 10% de espacios abiertos dentro del total del terreno | Del 11% al 30% de espacios abiertos dentro del total del terreno | Del 31% al 50% de espacios abiertos dentro del total del terreno | Del 51% al 70% de espacios abiertos dentro del total del terreno | Del 71% al 90% de espacios abiertos dentro del total del terreno | Del 91% al 100% de espacios abiertos dentro del total del terreno |
| | Red de transporte Movimiento / accesos | Conservar el actual estado de las áreas de circulación peatonal y paradas de transporte urbano | Remodelar las áreas de circulación peatonal existentes | Remodelar las áreas de circulación peatonal y paradas de transporte urbano existentes | Modificación en áreas de circulación peatonal | Nueva ubicación de parada de transporte urbano | Nueva ubicación de parada de transporte urbano y modificación en áreas de circulación peatonal. |
| | Red de servicios (drenajes, iluminación, agua p) | Redistribución de la red interna de drenajes sanitarios, pluviales, agua potable e instalaciones eléctricas en 0% a 10% | Redistribución de la red interna de drenajes sanitarios, pluviales, agua potable e instalaciones eléctricas en 11% a 30% | Redistribución de la red interna de drenajes sanitarios, pluviales, agua potable e instalaciones eléctricas en 31% a 50% | Redistribución de la red interna de drenajes sanitarios, pluviales, agua potable e instalaciones eléctricas en 51% a 70% | Redistribución de la red interna de drenajes sanitarios, pluviales, agua potable e instalaciones eléctricas en 71% a 90% | Redistribución de la red interna de drenajes sanitarios, pluviales, agua potable e instalaciones eléctricas en 91% a 100% |



**Cuadro de ponderación de los valores utilizados para resolver la Matriz de Leopold
Evaluando las acciones propuestas dentro del proyecto que pueden causar impacto**

| Punteo | | -10 a -9 | -8 a -5 | -4 a -1 | +1 a +4 | +5 a +8 | +9 a +10 |
|----------------------------|---|--|---|--|---|--|--|
| Aspectos a ponderar | Modificación del hábitat | Modificación del terreno en conjunto de 0% a 10% | Modificación del terreno en conjunto de 11% a 30% | Modificación del terreno en conjunto de 31% a 50% | Modificación del terreno en conjunto de 51% a 70% | Modificación del terreno en conjunto de 71% a 90% | Modificación del terreno en conjunto de 91% a 100% |
| | Alteración de la cubierta terrestre | Cubierta de adoquín / asfalto 91% al 100% Cubierta vegetal de 0% a 9% | Cubierta de adoquín / asfalto 71% al 90% Cubierta vegetal de 10% a 29% | Cubierta de adoquín / asfalto 51% al 70% Cubierta vegetal de 30% a 49% | Cubierta de adoquín / asfalto 41% al 50% Cubierta vegetal de 50% a 59% | Cubierta de adoquín / asfalto 31% al 40% Cubierta vegetal de 60% a 69% | Cubierta de adoquín / asfalto 9% al 30% Cubierta vegetal de 70% a 91% |
| | Alteración del drenaje | Mejora en el sistema de drenajes sanitarios / pluviales de 0% a 10% | Mejora en el sistema de drenajes sanitarios / pluviales de 11% a 30% | Mejora en el sistema de drenajes sanitarios / pluviales de 31% a 50% | Mejora en el sistema de drenajes sanitarios / pluviales de 51% a 70% | Mejora en el sistema de drenajes sanitarios / pluviales de 71% a 90% | Mejora en el sistema de drenajes sanitarios / pluviales de 91% a 100% |
| | Control de río y modificación del flujo | Mantener la dirección del río, Incrementar el flujo con descargas de drenajes pluviales y sanitarios | Mantener la dirección del río, Incrementar el flujo con descargas de drenajes pluviales | Mantener el flujo y dirección actual del río | Redireccionar el río y mantener el flujo | Entubar el río y mantener el flujo | Entubar y redireccionar el río y mantener el flujo |
| | Modificación del micro clima | A través de ajardinamiento extensivo (horizontal a no más de 5 cms de altura) | A través de ajardinamiento extensivo (horizontal a no más de 30 cms de altura) | A través de ajardinamiento extensivo (horizontal a no más de 50 cms de altura) | A través de ajardinamiento extensivo e intensivo de 51 a 100 cms. De altura | A través de ajardinamiento extensivo e intensivo de 1.01 mts a 2.00 mts. De altura | A través de ajardinamiento extensivo, intensivo y siembra de árboles regionales de más de 2 mts. De altura |
| | Excavaciones superficiales | excavaciones de 2.01 mts. O más de profundidad | Excavaciones de 1.76 a 2.00 de profundidad | Excavaciones de 1.51 a 1.75 mts. de profundidad | Excavaciones de 1.01 a 1.50 mts. de profundidad | Excavaciones de 0.51 a 1.00 mts. de profundidad | Excavaciones de 0.25 a 0.50 mts. de profundidad |
| | Alteraciones del terreno (paisaje) | Alteración de la vista profunda | Alteración de la vista media | Alteración de la vista cercana | Alteración vista profunda / media | Alteración vista media / cercana | Alteración vista profunda / media / cercana |
| | Repoblación forestal | Deforestación de los recursos naturales existentes de 71% a 100% | Deforestación de los recursos naturales existentes de 41% a 70% | Deforestación de los recursos naturales existentes de 10% a 40% | Reforestación de recursos naturales de 10% a 40% | Reforestación de recursos naturales de 41% a 70% | Reforestación de recursos naturales de 71% a 100% |
| | Emplazamiento de residuos y desperdicios | De 23 mts.3 o más de residuos y desperdicios diarios. | de 21 a 25 mts.3 de residuos y desperdicios diarios | de 16 a 20 mts.3 de residuos y desperdicios diarios | de 11 a 15 mts.3 de residuos y desperdicios diarios | De 5 a 10 mts.3 de residuos y desperdicios diarios | De 0 a 5 mts.3 de residuos y desperdicios diarios |



5.3 Matriz de Leopold

| Acciones propuestas dentro del proyecto que pueden causar Impacto Ambiental | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Factores Ambientales Susceptibles al impacto | Modificación del régimen | | | | | Extracción de recursos superficiales | Alteraciones del terreno Paisaje | Recursos renovables forestal | Tratamiento de residuos Emplazamiento de residuos y desperdicios | |
| | Modificación del hábitat | Alteración de cubierta terrestre | Alteración del drenaje | Control de río y modificación del flujo | Modificación del Microclima | | | | | |
| A. Características físicas y químicas | | | | | | | | | | |
| A.1 Tierra | | | | | | | | | | |
| Suelos | Magnitud +9 / Importancia 8 | Magnitud +9 / Importancia 7 | Magnitud -8 / Importancia 9 | Magnitud -8 / Importancia 8 | Magnitud +9 / Importancia 8 | Magnitud -8 / Importancia -4 | Magnitud +10 / Importancia 6 | Magnitud +9 / Importancia 7 | Magnitud -10 / Importancia -9 | |
| A.2 Agua | | | | | | | | | | |
| Superficiales | Magnitud +4 / Importancia 8 | Magnitud +4 / Importancia 10 | Magnitud +5 / Importancia 9 | Magnitud -8 / Importancia 7 | Magnitud +3 / Importancia 5 | Magnitud +4 / Importancia 9 | Magnitud +6 / Importancia 8 | | | |
| A.3 Atmósfera | | | | | | | | | | |
| Microclima | Magnitud +4 / Importancia 7 | Magnitud +4 / Importancia 8 | | Magnitud -10 / Importancia 4 | Magnitud +8 / Importancia 8 | | Magnitud +9 / Importancia 9 | Magnitud +8 / Importancia 9 | | |
| Temperatura | Magnitud +1 / Importancia 1 | Magnitud +1 / Importancia 1 | | Magnitud -7 / Importancia 4 | Magnitud +8 / Importancia 8 | | Magnitud +9 / Importancia 9 | Magnitud +8 / Importancia 9 | | |
| B. Condiciones Biológicas | | | | | | | | | | |
| B.1 Flora | | | | | | | | | | |
| Árboles | Magnitud +9 / Importancia 10 | Magnitud +5 / Importancia 7 | | | Magnitud +9 / Importancia 10 | | Magnitud +9 / Importancia 10 | Magnitud +10 / Importancia 10 | | |
| C. Factores culturales | | | | | | | | | | |
| C.1 Uso del territorio | | | | | | | | | | |
| Zona residencial | Magnitud -10 / Importancia 4 | Magnitud +5 / Importancia 4 | | | Magnitud +7 / Importancia 7 | | Magnitud +9 / Importancia 8 | Magnitud +8 / Importancia 7 | Magnitud -4 / Importancia 3 | |
| C.3 Estéticos y de interés humano | | | | | | | | | | |
| Vistas panorámicas y paisajes | Magnitud +9 / Importancia 8 | Magnitud -4 / Importancia 6 | Magnitud +9 / Importancia 8 | Magnitud -5 / Importancia 4 | Magnitud +10 / Importancia 10 | Magnitud +4 / Importancia 1 | Magnitud +10 / Importancia 10 | Magnitud +10 / Importancia 10 | Magnitud -7 / Importancia 9 | |
| Naturaleza | Magnitud +5 / Importancia 8 | Magnitud -3 / Importancia 5 | | Magnitud -7 / Importancia 5 | Magnitud +8 / Importancia 8 | Magnitud +1 / Importancia 0 | Magnitud +9 / Importancia 8 | Magnitud +7 / Importancia 8 | Magnitud -9 / Importancia -9 | |
| Espacios abiertos | Magnitud +5 / Importancia 7 | Magnitud +5 / Importancia 7 | Magnitud +4 / Importancia 9 | Magnitud -8 / Importancia 8 | Magnitud +9 / Importancia 7 | Magnitud +5 / Importancia 7 | Magnitud +8 / Importancia 8 | Magnitud +8 / Importancia 7 | Magnitud -4 / Importancia 5 | |
| C.5 Servicios e infraestructura | | | | | | | | | | |
| Red de transporte Movimiento / accesos | Magnitud +7 / Importancia 10 | Magnitud -4 / Importancia 8 | Magnitud +5 / Importancia 6 | | | | Magnitud +5 / Importancia 8 | Magnitud +4 / Importancia 3 | Magnitud +5 / Importancia 1 | |
| Red de servicios | Magnitud +4 / Importancia 3 | Magnitud -4 / Importancia 7 | Magnitud +8 / Importancia 10 | Magnitud +8 / Importancia 10 | | Magnitud +5 / Importancia 10 | Magnitud +2 / Importancia 8 | | | |

Fuente: elaboración propia con BASES obtenidas en <http://www.tdx.cesca.es>



5.4 Resultado de la Matriz de Leopold

De los resultados de la matriz de Leopold podemos deducir algunos de los aspectos que serán necesarios mitigar a través de la propuesta arquitectónica:

-Alteración del drenaje pluvial (Aguas superficiales): debido a la cubierta del suelo con adoquín y asfalto, es necesario proponer una nueva forma de drenaje para encausar las aguas pluviales en un sistema adecuado.

-Alteración de Micro clima y Temperatura: Estos elementos se verán afectados principalmente por las áreas de suelo adoquinado y asfaltado, esto provoca aumento en la reflexión de los rayos solares y funciona como material retenedor de calor, lo cual provoca un cambio considerable dentro del micro clima y la temperatura del proyecto. Para reducir la reflexión de la luz y la transmisión de calor, se propondrá la utilización de jardinería intensiva (ver definición en premisas de diseño) que por sus características reducirá la incidencia solar directa.

Red de transporte: La realización de eventos recreativos públicos trae implícito la afluencia de grandes masas de visitantes, y como se refleja en el estudio de campo realizado, gran número de personas utilizan el transporte público urbano para llegar al campo de la feria, por tal motivo es necesario ubicar dentro del proyecto una parada de buses urbanos plenamente identificada.

-Control del río: Será necesario entubar el río existente que atraviesa el proyecto para evitar posibles complicaciones con la naturaleza, y al mismo tiempo ganar área útil para el proyecto.

- Modificación del flujo del río: Este se verá afectado, ya que parte de la propuesta de drenaje pluvial, involucra el río entubado, provocando cambios en su afluente. Para evitar que estos cambios sean drásticos, se propondrá una red de pozos de absorción dentro de la red de drenajes pluviales que atenuará el caudal de las aguas de lluvia.



5.5 La vegetación como una herramienta para la atenuación del ruido

El oído del ser humano está diseñado para soportar como normal un sonido de 70 a 80 decibeles, más allá de eso, el sonido se convierte en ruido.*

La vegetación de gran altura atenúa los sonidos, actuando al introducirse entre la fuente del ruido y el receptor, su efecto se acentúa más en los sonidos largos, reduciéndolos hasta en 7 decibels. Funciona de la siguiente forma: la vegetación absorbe los sonidos en el follaje y lo convierte en energía calorífica por fricción de arrastre y un porcentaje es reflejado por las ramas y el tronco.

El césped o setos y la hiedra densa absorben de 8 a 10 decibeles de sonido **, y funciona de forma similar a los árboles.

Los muros de edificaciones y colindantes de distintos materiales al ser cubiertos con hiedra atenúan los ruidos, los árboles de follaje denso y con hojas y ramas hacia abajo son muy poco efectivos.

*Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Decibel>.

Fuente: Maldonado del Cid, Elizabeth: **Vegetación en el diseño arquitectónico como control ambiental. Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC 1987.



5.6 Clasificación de vegetación propuesta

Para el desarrollo de este título, se han tomado en cuenta únicamente especies que crecen dentro del territorio nacional, específicamente especies registradas en el Departamento de Suchitepéquez.

| ARBOLES | DESCRIPCION | A UTILIZARSE EN | ALTURA |
|------------------|--|--|---------------|
| Areca | -Tallo de corona color gris y tronco verde -Hojas plumosas cortas y plumadas | Arriates centrales Parqueos | Hasta 6 mts. |
| Conacaste blanco | -Tronco de entre 20 y 100 cms. De diámetro -Copa amplia, extendida y redondeada | Boulevard de ingreso peatonal Perímetro del campo | Hasta 40 mts. |
| Laurel, Bojón | -Tronco de 50 cms. de diámetro y sin ramas hasta la mitad -Copa pequeña -Flores blancas y aromáticas | Caminamientos Perímetro del campo | Hasta 25 mts. |



Foto 4 (Areca)

Captura propia Agosto 1 2006: Areca 5,5 mts. de altura, ubicada en un proyecto residencial en Mazatenango, Suchitepéquez.



Foto 5 (Conacaste blanco)

Fuente: Guauhitemala **lugar de Bosques** (varios autores) 1995 tomo V.



Foto 6 (Laurel, Bojón)

Fuente: Guauhitemala **lugar de Bosques** (varios autores) 1995 tomo V.



| CETOS Y PLANTAS ORNAMENTALES | DESCRIPCION | A UTILIZARSE EN | ALTURA |
|------------------------------|--|-------------------------|----------------|
| Croto | -Arbusto ornamental de follaje tropical -Según su especie las hojas son rojas, verdes o amarillas | Jardinización intensiva | Hasta 2 mts. |
| Dracenas Sanderianas | -Hoja ornamental con orillas de color contrastante | Jardinización intensiva | Hasta 1.5 mts. |
| Scheffleras | -Planta tropical ornamental -No da flor -Hojas de color verde con manchas amarillas | Jardinización intensiva | Hasta 1.5 mts. |



Foto 7 (Croto rojo de menor tamaño (50 –70 cms.))

Captura propia mayo 12 2005 Ejemplares de un vivero en Mazatenango, Suchitepéquez.



Foto 8 (Dracenas Sanderianas)

Captura propia julio 15 2005 almacigo de sanderiana en un proyecto de jardinería en Mazatenango Suchitepéquez.



Foto 9 (schefflera)

Captura propia mayo 9 2005 en un centro comercial de Mazatenango, Suchitepéquez.



| CUBIERTAS VEGETALES PARA PISO | DESCRIPCION | A UTILIZARSE EN | ALTURA |
|-------------------------------|---|--|-------------|
| Falsa manía forrajera | -Sustituye a la grama convencional -Hoja de entre 1 a 1.5 cms -Flor amarillo encendido en forma de manía durante todo el año -Rápido crecimiento | Jardinización intensiva Jardinización extensiva | 3 a 10 cms |
| Grama san agustín | -Grama de rápido crecimiento -Fácil mantenimiento -Se adapta a cualquier suelo | Jardinización intensiva Jardinización extensiva | 3 a 10 cms. |



Foto 11 (Grama San Agustín)
Fuente: <http://www.infojardin.com>.



Foto 10 (Falsa manía forrajera)
Captura propia mayo 12 2005 manía sembrada en un proyecto residencial en Mazatenango, Suchitepéquez.



Capítulo 6



Premisas de diseño

Las siguientes premisas de diseño son, por un lado, parte del reflejo estadístico plasmado en la tabulación de datos de la investigación de campo y de la recopilación de datos como las proyecciones demográficas, también se incluye una propuesta para la atenuación de la contaminación auditiva (ruido) por medio de vegetación de alta y baja densidad que contribuyen a la reducción del impacto ambiental negativo que provocan eventos de congregación masiva y que a su vez justifica la distribución de las áreas verdes propuestas en el diseño.

Por otro lado, se hacen también análisis de factores climáticos como el viento dominante, la posición solar, intensidad de la precipitación pluvial, temperaturas, sistemas de ventilación natural, etc., temas que van estrechamente ligados a los resultados de la tabla de Mahoney (capítulo 5), como base fundamental para la propuesta de las premisas de diseño, desarrolladas específicamente para este proyecto.



Las premisas están divididas en 3 títulos:

Premisas ambientales: donde se hacen sugerencias a cerca del posicionamiento de las edificaciones y orientación para lugares de actividades al aire libre, para proveer mayor confort al usuario.

Premisas de diseño: donde se analizan factores indicativos y porcentajes generalizados para determinar características de las áreas de uso, y de esta forma hacer una propuesta de diseño fundamentada.

Premisas tecnológicas: donde se plantean las sugerencias de materiales constructivos, así como algunos lineamientos generales de diseño, basados en los análisis previos.

6.1 Programa de necesidades

Este plan de necesidades nace de la tabulación de datos y representación estadística de los resultados de las encuestas y de los datos obtenidos en las matrices de observación del entorno inmediato e inmerso.

Refleja los problemas a los que se dará una respuesta o solución a través de elementos arquitectónicos.

Plan de necesidades de conjunto

- Propuesta para la distribución de alumbrado público en el interior y exterior del campo de la feria.
- Propuesta para la ubicación de servicios sanitarios públicos.
- Propuesta para distribución de agua potable.
- Ubicación de puntos para deposición de desechos sólidos (basura).
- Propuesta de ubicación de nomenclatura urbana (señalización).
- Parada de buses urbanos.
- Área de parqueo para vehículos livianos para visitantes y vehículos livianos y pesados para comerciantes dentro de los límites del campo de la feria.
- Plaza de acceso principal.
- Área deportiva.
- Área comercial permanente.
- Área de juegos para niños
- Área prevista para comerciantes ambulantes segregadas de la siguiente forma:

Grupo A

- Comedores (1,757.00mts² aprox.)
- Roscas y frituras (154.00mts² aprox.)
- Refrescos (182.00mts² aprox.)
- Ventas misceláneas (169.00mts² aprox.)



Juegos de feria (tiro al blanco, lotería, azar, etc.)
(831.00mts² aprox.)

Grupo B

Toldos (3,544.00mts² aprox.)
Casetas y toldos (1,900.00mts² aprox.)
Toros mecánicos (100.00mts² aprox.)

Grupo C

Juegos mecánicos (4,000.00mts² aprox.)

Estos se subdividen en:

Juegos infantiles:

Arañas (566.55mts² aprox.)
Carruseles (651.27mts² aprox.)
Piscinas (pesca) (52.21mts² aprox.)

Juegos para todas las edades:

Carros locos (613.00mts² aprox.)
Gusano (762.50mts² aprox.)
Pirata (125.40mts² aprox.)
Rueda de Chicago (285.00mts² aprox.)
Zipper (389.00mts² aprox.)
Tagada (192.40mts² aprox.)
Astro Liner (130.90mts² aprox.)
1001 Noches (72.96mts² aprox.)
Mariacandunga (57.50mts² aprox.)

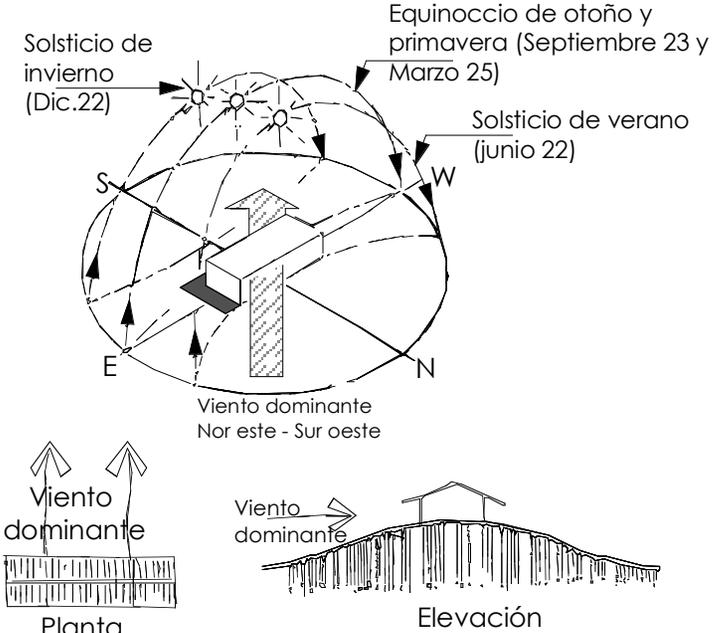
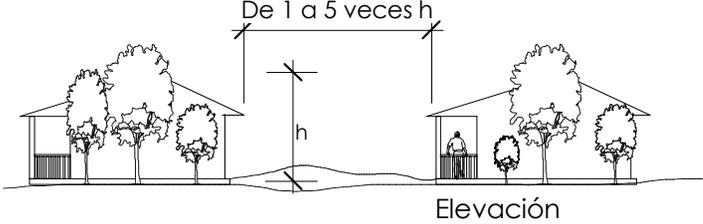
-Oficinas administrativas del campo

Para las oficinas administrativas del campo:

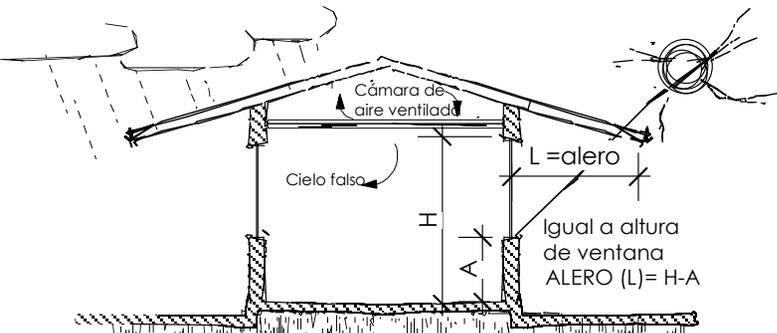
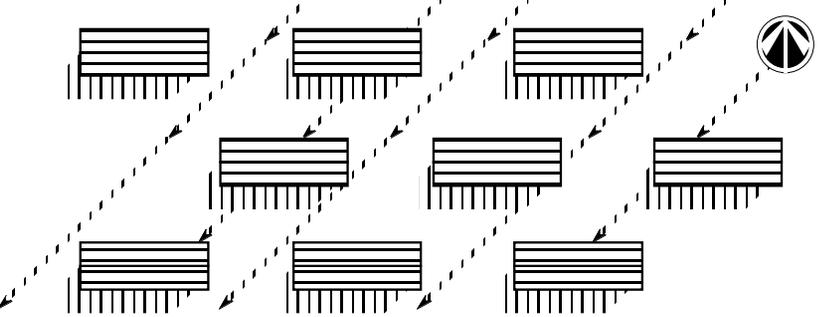
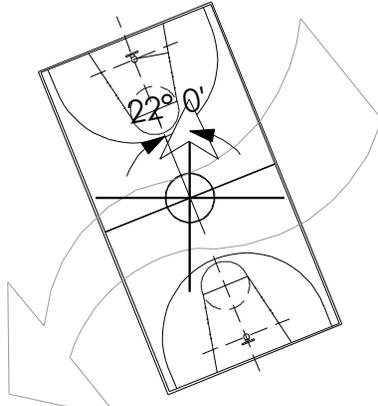
-Recepción / secretaría (23.00mts² aprox.)
-Jefatura (24.00mts² aprox.)
-Oficina de administración (24.00mts² aprox.)
-Caja / contabilidad (14.00mts² aprox.)
-Servicios sanitarios segregados por sexo
(13.40mts² aprox.)
-Lavatrapeadores (2.50mts² aprox.)
-Área de café (3.75mts² aprox.)
-Bodega (6.00mts² aprox.)
-Sala de sesiones (47.85mts² aprox.)
-Área de mantenimiento (25.50mts² aprox.)
-Área para almacenar equipo de mantenimiento
(12.00mts² aprox.)
-Servicios sanitarios para personal de
mantenimiento (13.40mts² aprox.)



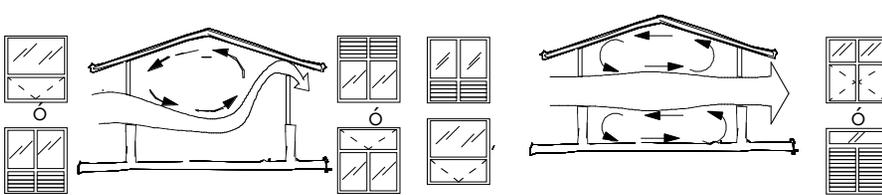
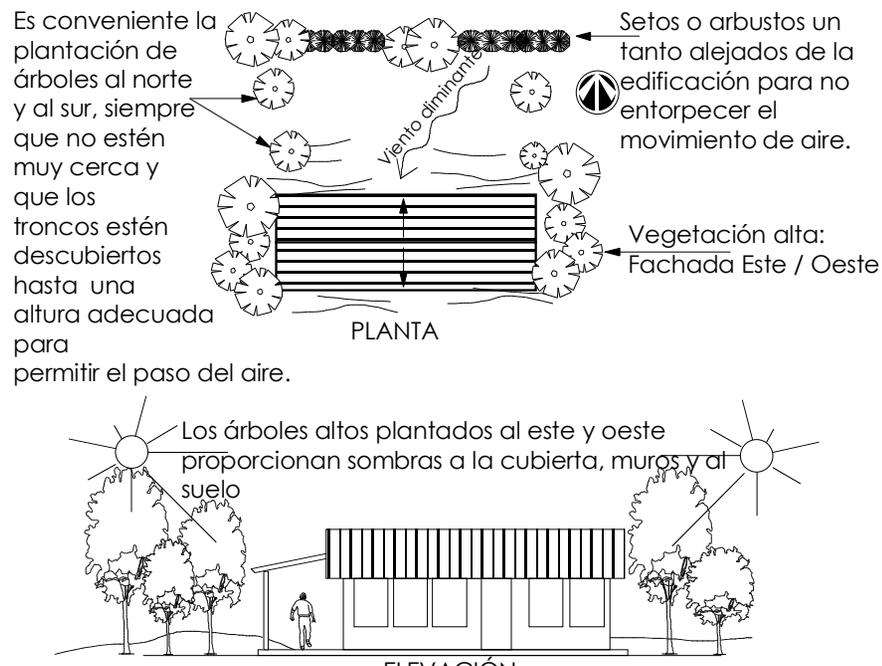
6.2 PREMISAS AMBIENTALES

| PREMISA | ESQUEMA |
|---|--|
| <p data-bbox="443 402 762 435">TRAZO Y DISTRIBUCIÓN</p> <p data-bbox="233 557 951 764">La edificación deberá estar orientada con sus fachadas mayores al norte y al sur, con su eje mayor en dirección este-oeste, para reducir la exposición al sol y aprovechar la mejor ventilación posible requerida para disminuir el almacenamiento de humedad y calor</p> <p data-bbox="233 1024 852 1073">Ref. Tabla de Mahoney, recomendaciones arquitecturales: Plan masa. / circulación de aire.</p> |  <p data-bbox="1115 459 1247 548">Solsticio de invierno (Dic.22)</p> <p data-bbox="1478 430 1808 516">Equinoccio de otoño y primavera (Septiembre 23 y Marzo 25)</p> <p data-bbox="1562 537 1787 597">Solsticio de verano (junio 22)</p> <p data-bbox="1289 824 1478 873">Viento dominante Nor este - Sur oeste</p> <p data-bbox="1094 922 1241 976">Viento dominante</p> <p data-bbox="1129 1044 1220 1068">Planta</p> <p data-bbox="1325 922 1444 976">Viento dominante</p> <p data-bbox="1507 1036 1640 1060">Elevación</p> |
| <p data-bbox="233 1182 989 1317">Debido a la alta humedad y altas temperaturas, predominantes durante la mayor parte del año en Mazatenango, la separación entre edificaciones deberá ser de 1 a 5 veces la altura de la edificación.</p> |  <p data-bbox="1325 1166 1535 1190">De 1 a 5 veces h</p> <p data-bbox="1528 1365 1661 1390">Elevación</p> |

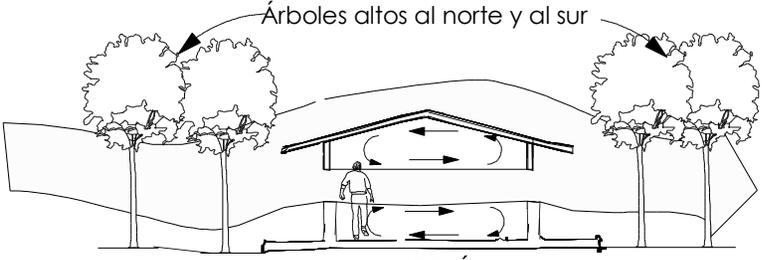
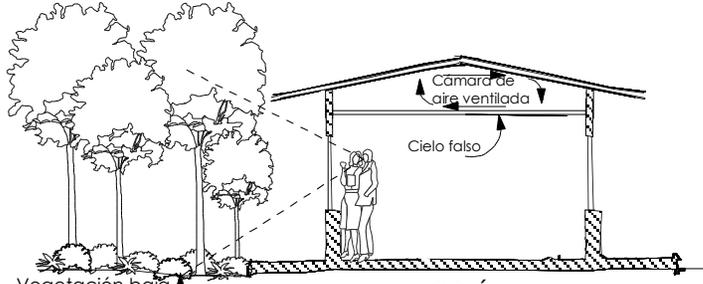


| PREMISA | ESQUEMA |
|--|---|
| <p>ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN</p> <p>Los aleros al sol deberán calcularse en cada caso, sin embargo como regla generalmente aceptable pueden calcularse en función directa a la altura de las ventanas, es decir; altura (H) menos sillar (A).</p> <p>Los aleros proporcional a los muros y aberturas una mejor protección contra el sol y la lluvia.</p> <p>Ref. Tabla de Mahoney, recomendaciones arquitecturales: Protección de las aberturas / Tejado.</p> |  |
| <p>Grandes espacios para favorecer la penetración del viento. Como recomendación y regla general, se debe observar que la separación recomendada entre edificios es de 1 a 5 veces la altura de la edificación.</p> <p>Ref. Tabla de Mahoney, recomendaciones arquitecturales: Espacio entre edificios.</p> |  |
| <p>Orientación de canchas al aire libre con un giro de 22° N-W. impidiendo así la luz directa de los rayos del sol sobre la vista o los rostros de los jugadores.</p> |  |

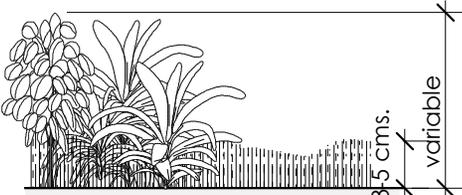
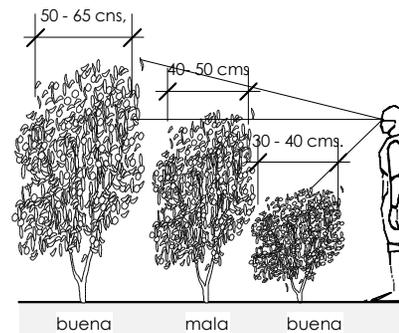
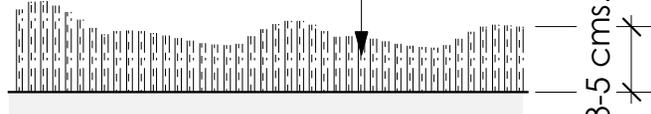


| PREMISA | ESQUEMA |
|---|--|
| <p>En clima cálido, como en el caso de Mazatenango, es recomendable propiciar la ventilación cruzada, el área total de ventilación igual a 1/5 como mínimo de la superficie del piso, ó 40 a 80% de las fachadas norte sur.</p> <p>Ref. Tabla de Mahoney, recomendaciones arquitecturales: Dimensiones de las aberturas</p> |  <p>Diagram illustrating cross-ventilation in a building. It shows two cross-sections of a house with arrows indicating air flow from one side to the other through windows and doors. The windows are labeled with 'ó' (or) and 'ó' (or).</p> |
| <p>Siempre que por su altura, espesor o densidad no dificulten el paso de la brisa, la plantación de árboles deberá tener prioridad, pues portan la luz solar, bajan la temperatura del aire por evaporación, protegen las plantas más pequeñas y reducen el resplandor del cielo cubierto de intensa luminosidad.</p> | <p>Es conveniente la plantación de árboles al norte y al sur, siempre que no estén muy cerca y que los troncos estén descubiertos hasta una altura adecuada para permitir el paso del aire.</p> <p>Setos o arbustos un tanto alejados de la edificación para no entorpecer el movimiento de aire.</p> <p>Vegetación alta: Fachada Este / Oeste</p> <p>PLANTA</p> <p>Los árboles altos plantados al este y oeste proporcionan sombras a la cubierta, muros y al suelo</p> <p>ELEVACIÓN</p>  <p>Diagram illustrating tree planting strategies. The top part shows a plan view of a building with trees and hedges. Arrows indicate wind direction and the effect of trees on airflow. The bottom part shows an elevation view of a building with trees on either side, providing shade to the roof, walls, and ground.</p> |

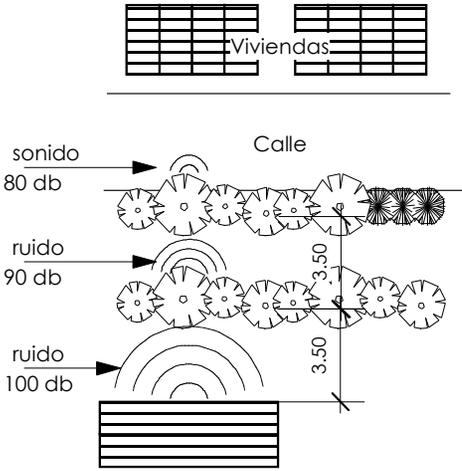
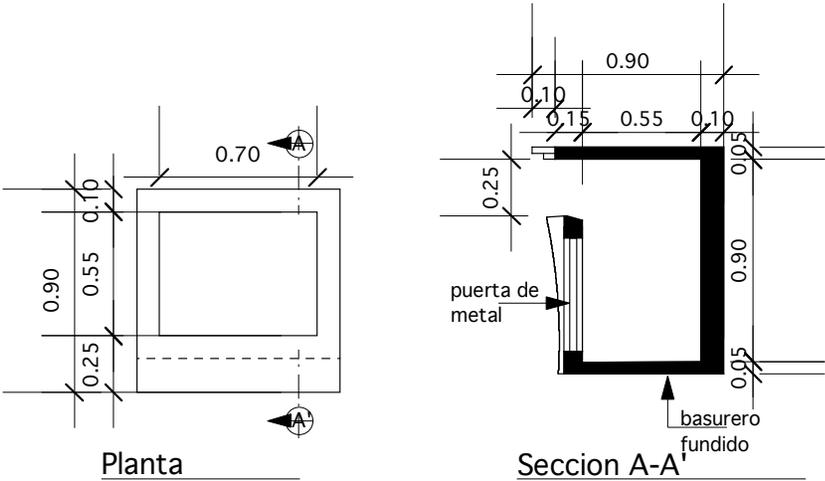


| PREMISA | ESQUEMA |
|--|--|
| <p>La ventilación deberá dirigirse a la altura del cuerpo, debiendo estar del lado expuesto al viento y el sillar lo más cerca del piso (sillar bajo)</p> <p>Ref. Tabla de Mahoney, recomendaciones arquitecturales: Posición de las aberturas</p> |  <p>SECCIÓN</p> <p>Con árboles suficientemente altos (Conacaste blanco o Laurel, Bojón) al norte y al sur, se logra una adecuada ventilación alrededor y a través de las edificaciones.</p> |
| <p>La vista deberá estar dirigida hacia el terreno y la vegetación, debiendo estar protegidas las aberturas de los rayos solares, el resplandor del cielo y la lluvia</p> <p>La altura del cielo falso deberá estar comprendida entre 2,40 y 3,00 mts, con esta altura se facilita que las aberturas, especialmente las ventanas, puedan llegar hasta el nivel del cielo falso; por consiguiente, se mejora la ventilación eliminando así la formación de bolsas de aire caliente.</p> |  <p>SECCIÓN</p> <p>Vegetación baja evita la reflexión de la luz solar</p> <p>Cámara de aire ventilada</p> <p>Cielo falso</p> |



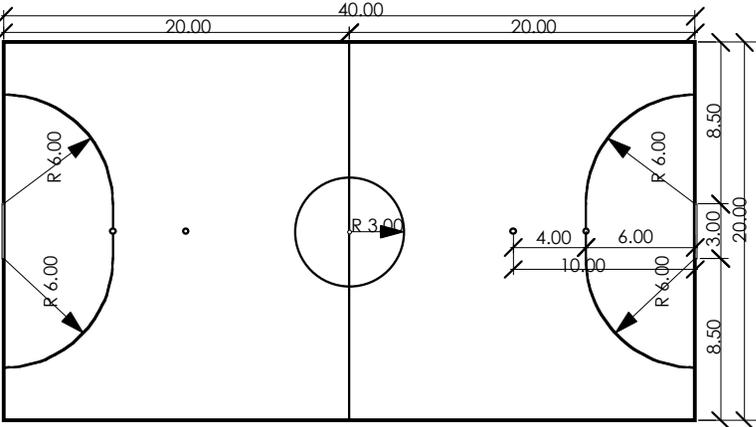
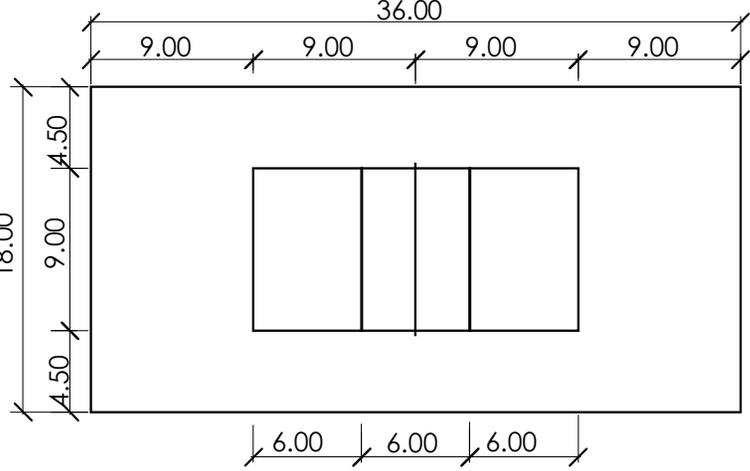
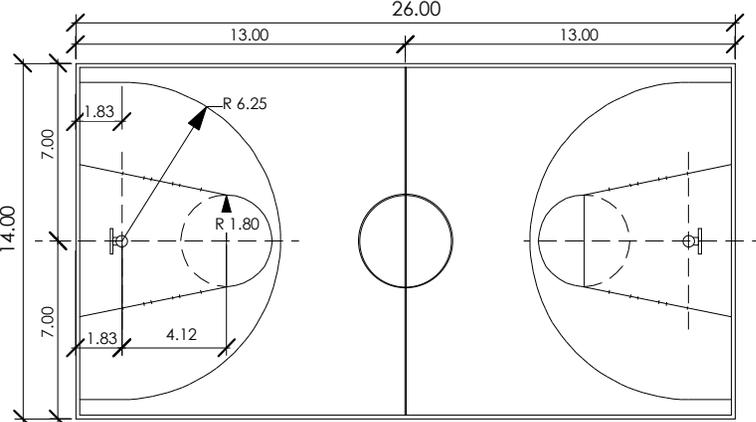
| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>Para las areas donde se indique ajardinamiento intensivo se deberán sembrar flores y follajes de tipo ornamental, con alta resistencia a la incidencia solar, este tipo de planta debe ser irrigada todos los días durante verano y en períodos espaciados durante el invierno (días sin lluvia) y abonada por lo menos 1 vez cada 15 días con abono "Blacor" durante un período no menor a los 3 meses (durante el invierno). Para este tipo de jardinería se recomienda la siembra de:</p> <p>CROTO SCHEFFLERA Y SANDERIANA*</p> |  <p>Ajardinamiento intensivo Falsa maía forrajera + plantas y follajes ornamentales.</p>  <p>buena mala buena</p> <p>ALTURAS RECOMENDABLES PARA SETOS. Con referencia en medida antropométrica en un promedio de 1.715mts. de altura.</p> |
| <p>Para las areas donde se indique ajardinamiento extensivo se recomienda la implantación de Falsa maía forrajera o grama tipo San Agustín, según se indique en el diseño. Ambos deben ser podados cada 15 días en invierno y cada mes en verano por la marcada diferencia de crecimiento durante los periodos húmedos y secos.</p> |  <p>Falsa Maía Forrajera / grama San Agustín</p> <p>Ajardinamiento extensivo.</p> <p>3-5 cms.</p> |



| PREMISA | ESQUEMA |
|---|--|
| <p>La vegetación de gran altura atenúa los sonidos, actuando al introducirse entre la fuente del ruido y el receptor, su efecto se acentúa más en los sonidos largos, reduciendolos hasta en 7 decibeles. El césped o cetos y la hiedra densa absorben de 8 a 10 decibeles de sonido.</p> |  |
| <p>A pesar de que en el campo de la feria existe un servicio municipal de recolección de desechos, no existen cestos o depósitos donde los visitantes puedan depositar la basura. Este dato se ve reflejado en la tabulación de datos estadísticos de las encuestas y en la matriz de observación (inmerso), por tal motivo se presenta el diseño de los cestos para deposición de desechos sólidos (basura).</p> |  |

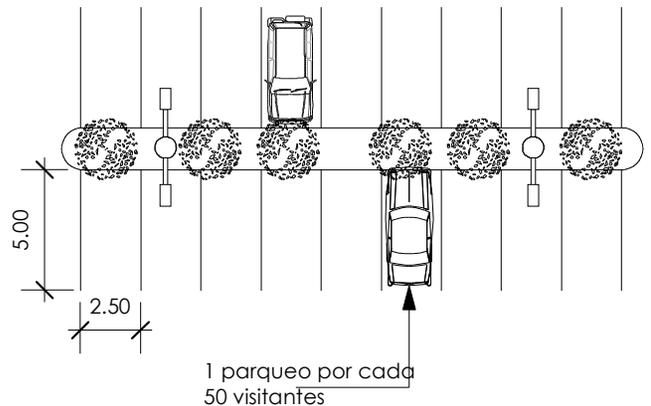
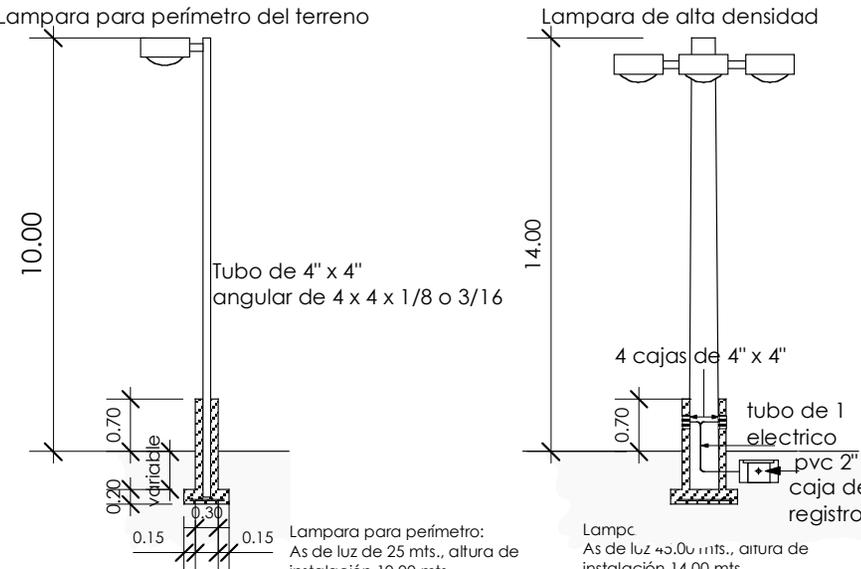


6.3 PREMISAS DE DISEÑO

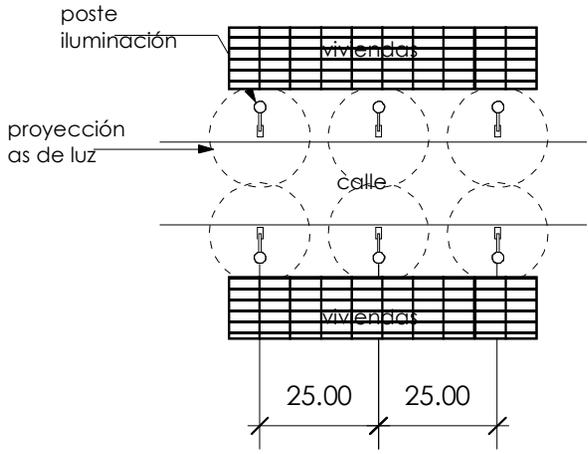
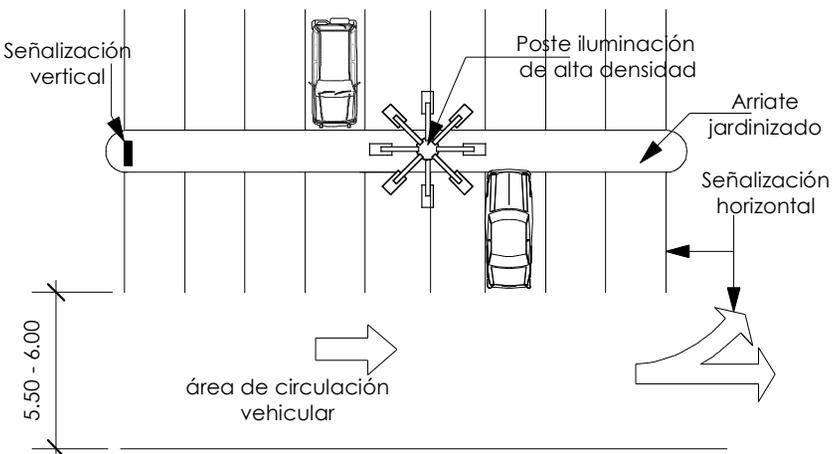
| PREMISA | ESQUEMA |
|---|--|
| <p>Según la CDAG (Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, para este caso el área deportiva puede estar compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none">2 canchas de fútbol (sala) = 20 x 40 mts. = 800 mts.22 cancha de voleybol = 36 x 18 mts. = 1,296 mts.22 cancha de baloncesto = 26 x 14 mts = 728 mts.2 |  <p>Cancha de fútbol sala</p> |
| <p>ESQUEMA</p>  <p>Cancha de voleybol</p> |  <p>Cancha de baloncesto</p> |



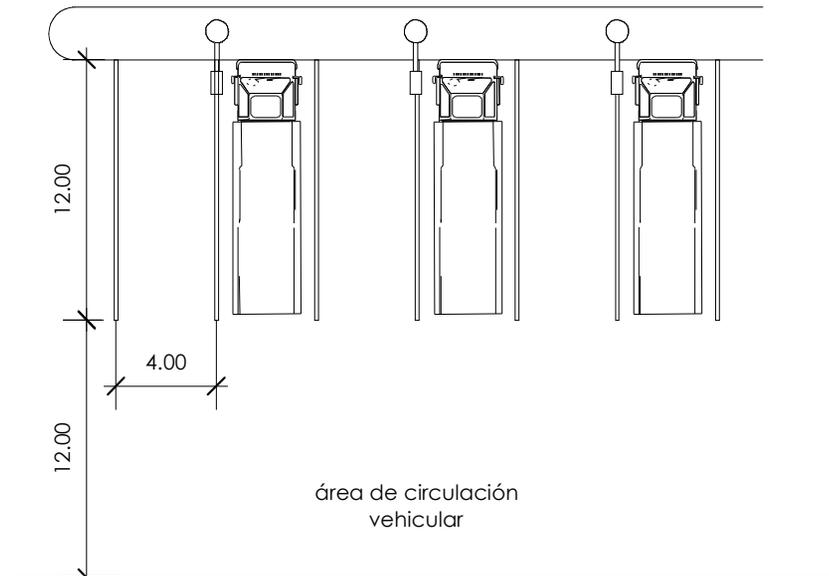
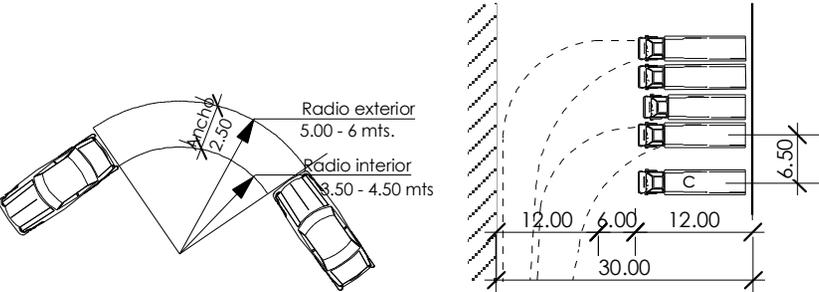
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>En áreas de espaciamiento público, el área de estacionamientos no exceda el 10% del área total del terreno. Esto significa que para este caso pueden ser utilizados 4,267.04mts.2 como máximo en parques.</p> <p>*Samuel Rodrigo Rosales. Centro cultural recreativo para San Antonio Aguas Calientes, Sacatepéquez. Tesis de grado Facultad de Arquitectura, USAC.</p> |  <p>1 parqueo por cada 50 visitantes</p> |
| <p>Para la iluminación exterior es recomendable instalar postes de alumbrado público a cada 25.00 mts. Para la iluminación interior del parque se recomienda utilizar luminarias de metal que proyecten un as de luz de no menos de 40.00 mts.</p> |  <p>Lampara para perímetro del terreno</p> <p>Lampara de alta densidad</p> <p>Tubo de 4" x 4" angular de 4 x 4 x 1/8 o 3/16</p> <p>4 cajas de 4" x 4"</p> <p>tubo de 1 electrico</p> <p>pvc 2" caja de registro</p> <p>Lampara para perímetro: As de luz de 25 mts., altura de instalación 10.00 mts</p> <p>Lampc As de luz 40.00 mts., altura de instalación 14.00 mts.</p> |



| PREMISA | ESQUEMA |
|--|---|
| <p>Según los resultados reflejados en la matriz de observación del entorno inmediato, existen únicamente 19 postes de alumbrado público, lo cual representa:</p> <ul style="list-style-type: none">7 postes con distancias entre 25 y 50mts. entre c/u11 postes con distancias entre 50 y 75 mts. entre c/u y1 poste con distancia entre el siguiente de más de 75 mts. <p>Para que la iluminación sea efectiva en el perímetro del terreno, es recomendable ubicar 1 poste de alumbrado público a cada 25 mts.</p> |  |
| <p>Según los resultados reflejados en la matriz de observación del entorno inmediato, en los parques públicos no existe identificación de áreas de parqueo, áreas de circulación, áreas verdes e iluminación adecuada. Por esta razón, se recomienda:</p> <p>ubicar un poste de alumbrado público de alta densidad, para de esta forma tener áreas bien iluminadas y zonas de penumbra mínimas, marcar con una línea de entre 12 y 20 cms. de ancho en color amarillo o blanco el área de cada parqueo, y ubicar señalización vertical y horizontal que facilite el desplazamiento de los usuarios dentro de las áreas de parques.</p> |  |



| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>En los resultados arrojados en la matriz de observación inmerso, no existen áreas asignadas para aparcamiento de transporte pesado. Dentro de la propuesta de diseño, deberán incluirse este tipo de aparcamientos con capacidad para no menos de 10 vehículos*, con postes a cada 7 mts., espacios marcados para cada parqueo con una línea de entre 12 y 20 cms. de ancho en color amarillo o blanco y un ancho de calle no menor a los 12 mts.</p> <p>*Datos obtenidos durante investigación de campo propia del Lunes 27 de Febrero 2,006, durante la celebración de carnaval / feria tutular en Mazatenango, Suchitepéquez.</p> |  <p>área de circulación vehicular</p> <p>Fuente esquema:Neufert, Ernest. El arte de proyectar en la arquitectura.</p> |
| <p>Para poder trazar la circulación de un parqueo público, debemos conocer los radios de giro necesarios para trazar vías de fácil maniobrabilidad. Los radios de giro para vehiculos de 2 ejes oscilan entre 4.80 y 6.50 mts., mientras que para vehiculos de 4 ejes (transporte pesado) no deben ser menores a 18mts. *</p> |  <p>Esquema radios de giro para vehiculos de 2 ejes</p> <p>Esquema radios de giro para vehiculos de 4 ejes</p> <p>El camión c está más separado de los demás para facilitar la maniobra</p> <p>Fuente esquema:Neufert, Ernest. El arte de proyectar en la arquitectura.</p> |

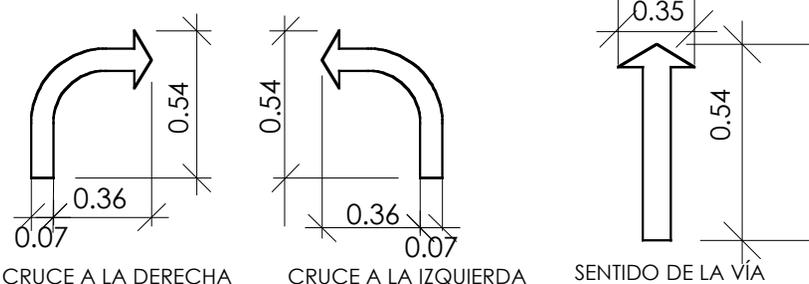
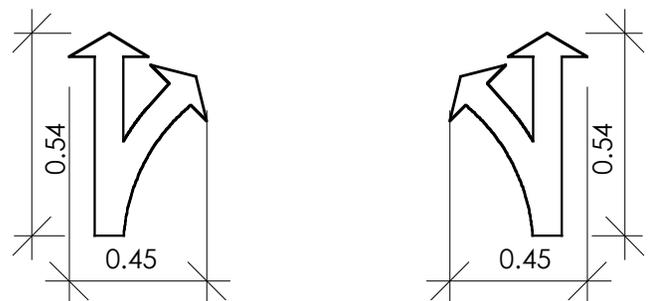
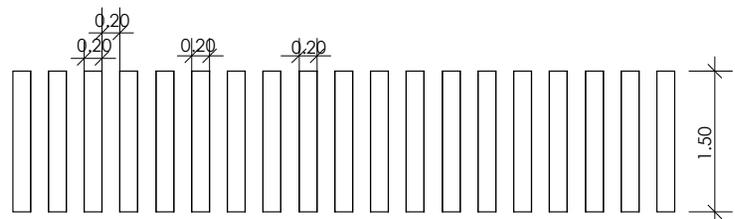
*Neufert, Ernest. **El arte de proyectar en la arquitectura.**

Fuente esquema:Neufert, Ernest. **El arte de proyectar en la arquitectura.**

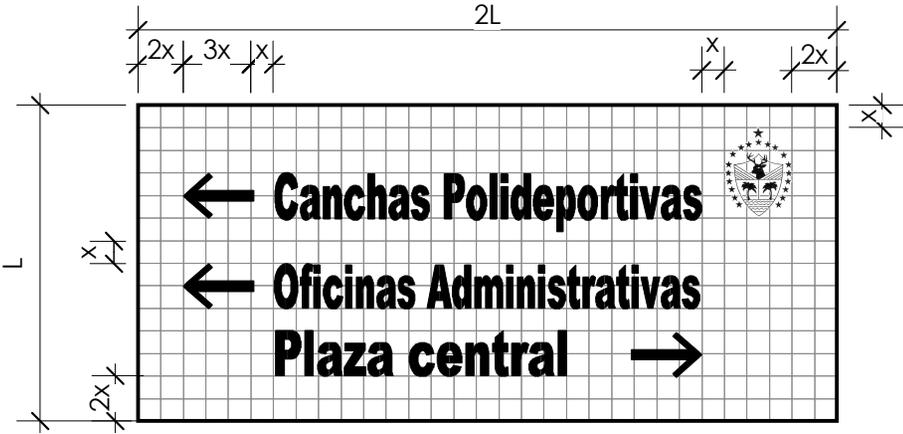
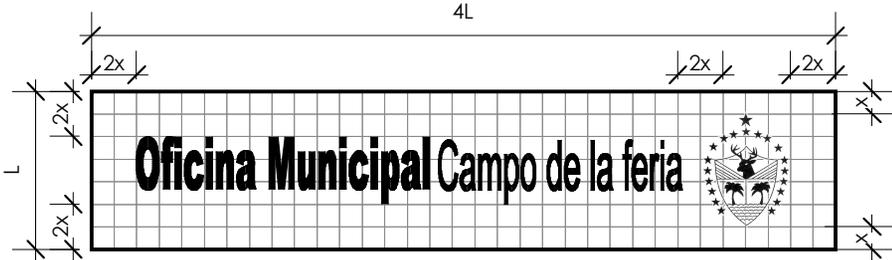


| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>Dado que en la matriz de observación del entorno inmediato se pudo determinar la falta de señalización en las áreas de parqueo existentes, se plantean los siguientes pictogramas para la señalización vertical a ser ubicados en los parqueos existentes y los nuevos a proponer.</p> <p>Los pictogramas son señales comunicativas de enorme eficacia y como vehículo de imagen, de gran valor.</p> <p>Han de ser lo más sintéticos y expresivos posible con el fin de ser comprendidos por públicos de diferentes culturas y con diferentes idiomas.</p> | <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>0.27 x 0.36</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO LETRA: NEGRO CIRCULO: ROJO</p> <p>TEXTO FONDO: ROJO LETRAS: BLANCO ACABADO: AUTOREFLEJANTE</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE PLACA DE ACRILICO</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>0.27 x 0.36</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO LETRA: NEGRO CIRCULO: ROJO</p> <p>TEXTO FONDO: ROJO LETRAS: BLANCO ACABADO: AUTOREFLEJANTE</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE PLACA DE ACRILICO</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>0.45 x 0.20</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO GRAFICA: NEGRA</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO NUMERO Y LETRAS: NEGRO CIRCULO: ROJO</p> <p>TEXTO FONDO: ROJO LETRAS: BLANCO ACABADO: REFLEJANTE</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO</p> <p>TEXTO FONDO: BLANCO LETRAS: NEGRAS ACABADO: REFLEJANTE</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO LETRAS: BLANCO OCTAGONO: ROJO</p> <p>TEXTO FONDO: ROJO LETRAS: BLANCO ACABADO: REFLEJANTE</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANI AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO SIMBOLO: NEGRO</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO GRAFICA: NEGRA</p> <p>TEXTO FONDO: BLANCO LETRAS: NEGRAS ACABADO: REFLEJANTE</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>SIMBOLO FONDO: BLANCO GRAFICA: NEGRA</p> <p>TEXTO FONDO: BLANCO LETRAS: NEGRAS ACABADO: REFLEJANTE</p> <p>REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>Elevación rotulo señalización vertical</p> </div> <p>Fuente: documento facilitado por fabricas 2,002</p> |



| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>Durante la investigación de campo se pudo determinar la falta de señalización en las áreas de parqueo existentes, por este motivo se plantea la siguiente señalización horizontal para los parques existentes y los nuevos a proponer.</p> |  <p>CRUCE A LA DERECHA CRUCE A LA IZQUIERDA SENTIDO DE LA VÍA</p>  <p>SIGUE - CRUCE A LA DERECHA SIGUE - CRUCE A LA IZQUIERDA</p>  <p>PASO DE VÍA PEATONAL</p> <p>NOTA: Toda la pintura que ira en el pavimento será pintura asfáltica blanca reflectiva.</p> |



| PREMISA | ESQUEMA |
|---|--|
| <p>Señalización urbana de dirección: Son las señales situadas en la entrada o salida de municipio, en sus calles y plazas. Este tipo de señalización urbana suele visualizarse con mayor detenimiento que la de carreteras, por ello puede contener información más extensa. Este tipo de señales nos ofrecen datos sobre ubicación de accidentes geográficos, lugares de interés turístico, pisajístico o urbano, así como a edificios, colegios, centros deportivos y en general servicios culturales, de transporte, administrativos, etc. Siempre que sea necesario, se construirán con paneles intercambiables</p> |  <p>Fuente: documento "señalización urbana" / www.ssreyes.org</p> |
| <p>Señalización de edificios exteriores: El objetivo es obtener la máxima visualización o llamada inmediata de atención, por ello es importante como criterio a seguir poner la información necesaria. Siempre que se pueda deberían tener iluminación, mediante focos o interior para mejorar la visibilidad por la noche.</p> |  <p>Fuente: documento "señalización urbana" / www.ssreyes.org</p> |



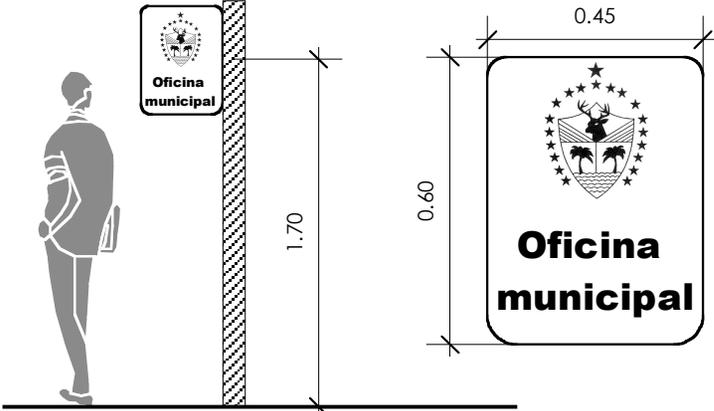
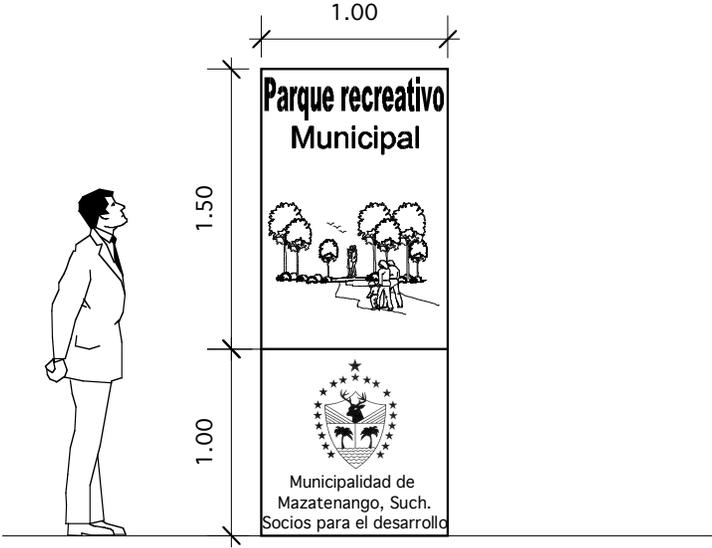
**PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN
MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ**

| PREMISA | ESQUEMA |
|---|--|
| <p>En los resultados de la matriz de observación inmersa se pudo determinar la falta de señalización general, se plantean los siguientes pictogramas para la señalización vertical a ser ubicados en distintos puntos dentro del campo, según se determine en el diseño.</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>AVISO</p> <p>UTILIZAR LOS RECIPIENTES PARA TIRAR LA BASURA</p> <p>BASE GRIS SIMBOLO FONDO: GRIS GRAFICA: BLANCA TEXTO FONDO: BLANCO LETRAS: NEGRAS ACABADO: REFLEJANTE REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL, SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>MUJERES</p> <p>BASE GRIS SIMBOLO FONDO: BLANCO GRAFICA: NEGRA TEXTO FONDO: BLANCO LETRAS: NEGRAS ACABADO: REFLEJANTE REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL, SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>0.45 x 0.60</p> <p>HOMBRES</p> <p>BASE GRIS SIMBOLO FONDO: BLANCO GRAFICA: NEGRA TEXTO FONDO: BLANCO LETRAS: NEGRAS ACABADO: REFLEJANTE REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL, SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>0.50 x 0.24</p> <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <p>BASE VERDE SIMBOLO FONDO: BLANCO GRAFICA: VERDE TEXTO FONDO: BLANCO LETRAS: VERDE ACABADO: REFLEJANTE REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL, SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>0.35 x 0.35</p> <p>SIMBOLO FONDO: AZUL GRAFICA: BLANCA REPRODUCCION CALCOMANIA AUTOADHERIBLE DE VINIL, SOBRE LAMINA GALVANIZADA</p> </div> </div> <p>Fuente: documento facilitado por fabricas 2,002</p> |
| <p>Señalización de edificios: directorios de Exteriores: Estarán formados por paneles independientes con el fin de que puedan intercambiarse cuando sea necesario variar alguna de las denominaciones. Pueden contener elementos tipográficos y pictográficos a la vez incluso planos simplificados de los lugares a los que se refieren. El criterio a seguir para los items es el de interes informativo para el ciudadano, es decir, como encontrar lo que él busca.</p> | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 20px;"> <p>1.50 x 1.50</p> <p>Parque recreativo Municipal</p> <p>1 Área recreativa 4 Parque Público 2 Jardín Mazateco 5 Conciertos 3 Salón de exposiciones</p> <p>Municipalidad de Mazatenango, Such. Socios para el desarrollo</p> <p>1.50 x 0.90</p> </div> </div> |

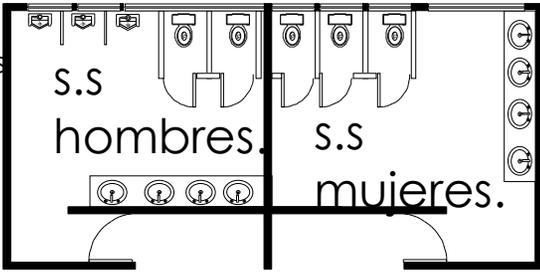
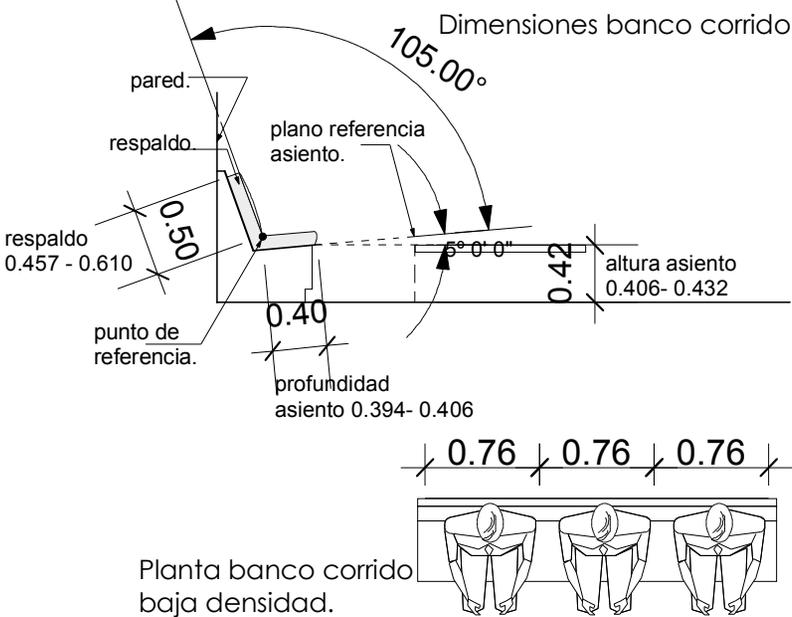


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

112

| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>Placa de fachada: dicha señal se colocará en cada dependencia municipal.</p> |  <p>Fuente: documento señalización urbana / www.ssreyes.org.</p> |
| <p>Totems: Toda la gama de servicios asistenciales, culturales, deportivos, así como el patrimonio histórico-artístico, deben explicarse y estar en la memoria de los ciudadanos. La señalización es, desde este punto de vista un anuncio permanente, que además de informar sirve para sumar valores positivos a la identidad y por extensión a la imagen de la ciudad.</p> |  <p>Fuente: documento señalización urbana / www.ssreyes.org.</p> |



| PREMISA | ESQUEMA |
|--|---|
| <p>Para el cálculo de los servicios sanitarios tendremos: Número de artefacto por visitante 0.01 este total lo dividimos en: 40% inodoros para señoras, 20% inodoros para caballeros 40% urinales para caballeros y 1 lavamanos por cada 100 usuarios</p> | <p>S.S Hombres: 2 inodoros 3 urinales 4 lavamanos</p> <p>S.S Mujeres: 3 inodoros 4 lavamanos</p>  |
| <p>El dibujo superior expone las dimensiones básicas para el diseño de un banco corrido en una sección transversal. El dibujo inferior muestra las medidas en planta sugeridas para un banco corrido de baja densidad (distribución de usuarios menos compacta y por consecuencia, más cómoda)</p> <p>Fuente: Julius Zelnic Las dimensiones humanas en los espacios interiores</p> | <p>Dimensiones banco corrido</p>  <p>Planta banco corrido baja densidad.</p> |



**PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN
MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ**

PREMISAS

Equipamiento recreación infantil:

| EQUIPAMIENTO | EDAD | ACTIVIDADES | MATERIAL | OBSERVACIONES |
|---------------------|-------------|--|--|--|
| Caja de arena | 1 a 12 | Correr caminar saltar, lanzar construir | Arena gris, amarilla o blanca | Los bancos de arena no representan ningún peligro par los niños y les proporciona entretenimientos naturales, los ayuda a crear formas diferentes (caminos, volcanes, castillos, etc.) |
| Sube y Baja | 2 a 10 | Equilibrio, subir bajar saltar | Madera | |
| Telaraña | 4 a 12 | Trepar, equilibrio, saltar, girar | Madera y cuerda | La cuerda deberá estar bien trenzada y amarrada a las argollas que irán ancladas a los troncos. La estructura irá enterrada para mayor seguridad |
| Columpio | 4 a 12 | Columpiarse, equilibrio, balancearse, sentarse pararse, saltar | Plástico, llanta o metal | |
| Resbaladero | 4 a 12 | Escarar, sentarse, resbalarse | Metál, plástico | Pese a que este juego es tradicional, es muy popular. Es uno de los juegos que más divierten a niños y en el cual hacen bastante ejercicio |
| Casa aventura | 6 a 12 | Subir, bajar, caminar, saltar, girar, resbalarse | Piezas de madera, reglas tablas, parales, lámina plywood | Las dimensiones, alturas y formas de este juego es a criterio de quien lo construya |
| Escalador | 6 a 12 | Trepar, equilibrio, saltar, girar | Metal / Madera | |
| Kiosco | 6 a 12 | Sentarse, caminar, bailar girar, conversar, descansar | Piezas de madera, lámina | Este juego logra una mayor comunicación entre los niños. |

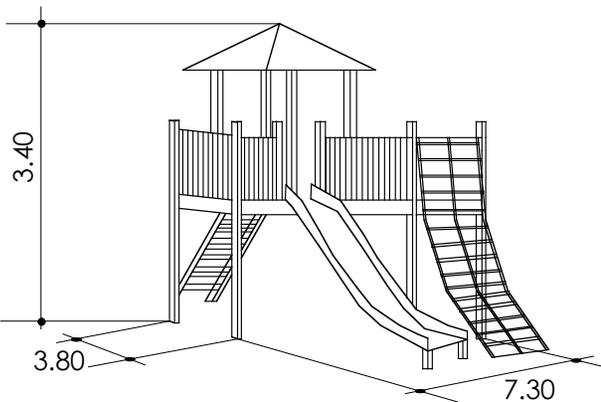
Fuente Plazola Cisneros, Alfredo "Arquitectura Deportiva", Capítulo de juegos infantiles.



ESQUEMAS

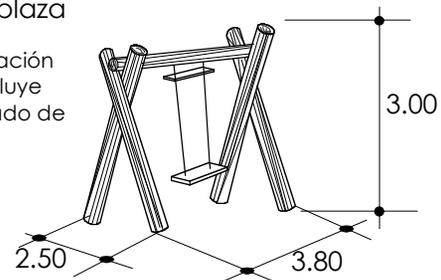
Casa aventura
Tobogán y
estructura para
trepar (telaraña)
y Kiosco.

Área de ocupación
70.00mts.2 (incluye
1.50 mts. por lado de
circulación)



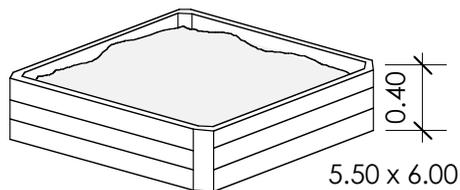
Columpio 1 plaza

Área de ocupación
38.00mts.2 (incluye
1.50 mts. por lado de
circulación)



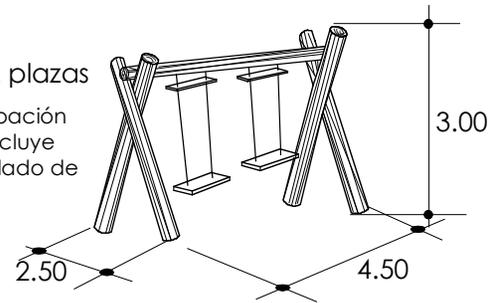
Caja de arena
maderas redondas

Área de ocupación
76.50mts.2 (incluye
1.50 mts. por lado de
circulación)



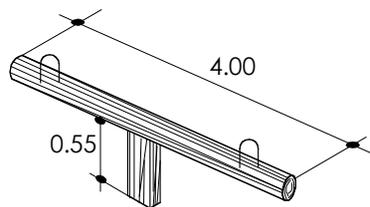
Columpio 2 plazas

Área de ocupación
41.25mts.2 (incluye
1.50 mts. por lado de
circulación)



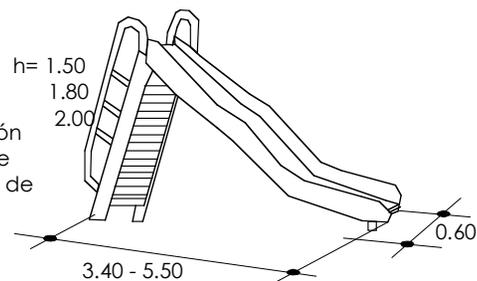
Sube y baja

Área de ocupación
26.60mts.2 (incluye
1.50 mts. por lado de
circulación)

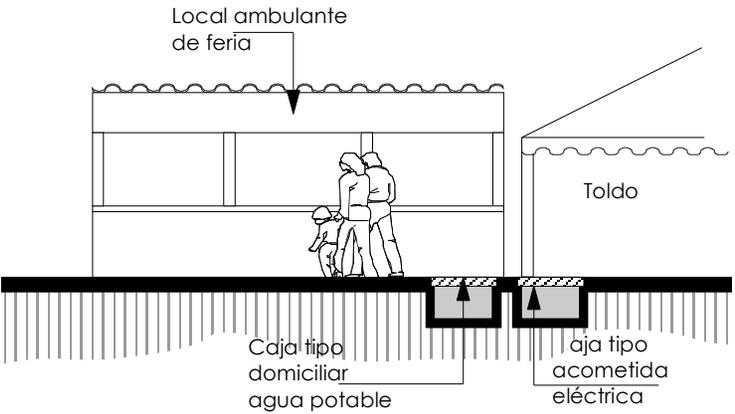
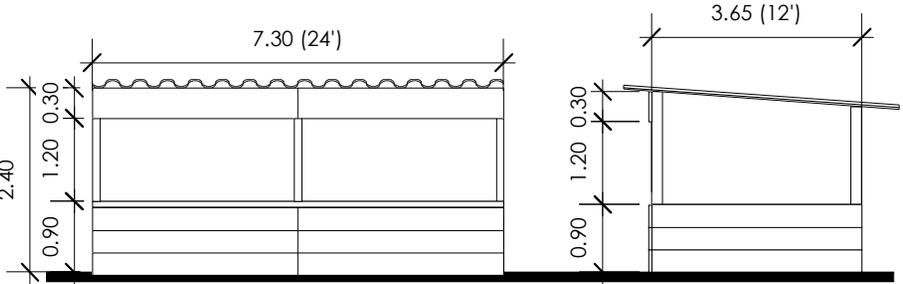


Tobogan

h= 1.50
1.80
2.00
Área de ocupación
30.60mts.2 (incluye
1.50 mts. por lado de
circulación)





| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>En el diseño de conjunto se prevee una caja tipo domiciliar de agua potable y una caja tipo acometida eléctrica por cada 2 toldos, casetas o locales ambulantes de feria.</p> |  <p>Local ambulante de feria</p> <p>Toldo</p> <p>Caja tipo domiciliar agua potable</p> <p>Caja tipo acometida eléctrica</p> |
| <p>Las medidas del local ambulante típico serán aproximadamente de 7.30 x 3.65 o de 3.65 X 3.65 armadas con parales de madera de 10 x 10 cms (4" x 4"), tablas de 12' x 1' x 1" y cubierta de lámina de zinc de 12'</p> |  <p>7.30 (24')</p> <p>2.40</p> <p>0.90</p> <p>1.20</p> <p>0.30</p> <p>ELEVACIÓN FRONTAL Local ambulante típico</p> <p>3.65 (12')</p> <p>2.40</p> <p>0.90</p> <p>1.20</p> <p>0.30</p> <p>ELEVACIÓN LATERAL Local ambulante típico</p> |



6.4 PREMISAS TECNOLÓGICAS

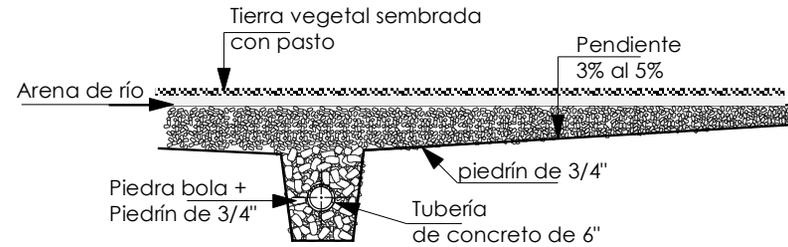
| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>Debido a la precipitación pluvial que se presenta anualmente en Mazatenango*, y dada la inexistencia de drenajes pluviales que reflejan la matriz de observación inmerso, se propone un sistema de direccionamiento de agua pluvial por medio de canales de concreto y tapaderas de concreto armado. Las dimensiones son una propuesta preliminar y podrían cambiar según el área de terreno no permeable a drenar que se proponga en el diseño final.</p> <p>*Fuente: datos obtenidos en el INSIVUMEH durante la investigación propia el día 21 de Julio 2006</p> | <p>Planta tapadera canal pluvial</p> <p>Sección canal pluvial</p> <p>Ref. Tabla de Mahoney, recomendaciones arquitecturales: Espacios exteriores.</p> |
| <p>La matriz de observación inmerso apunta a la falta de drenajes sanitarios y redes de agua potable, por tal razón se plantea la propuesta de diseñar instalaciones ocultas bajo tierra para preservar el ornato del proyecto y solventar la necesidad de instalaciones básicas del campo. Los diámetros de las tuberías son indicaciones preliminares, éstos pueden cambiar según las exigencias del diseño.</p> | <p>Ancho de calle</p> <p>1% pend</p> <p>canal pluvial</p> <p>Tubo agua potable 3"</p> <p>caja fundida para protección de tubería con refuerzo de electromalla 3/16"</p> <p>Tubería electricidad red interna 3 tubos 4"</p> <p>Tubería aguas negras 6"</p> <p>area verde</p> <p>Variable</p> |



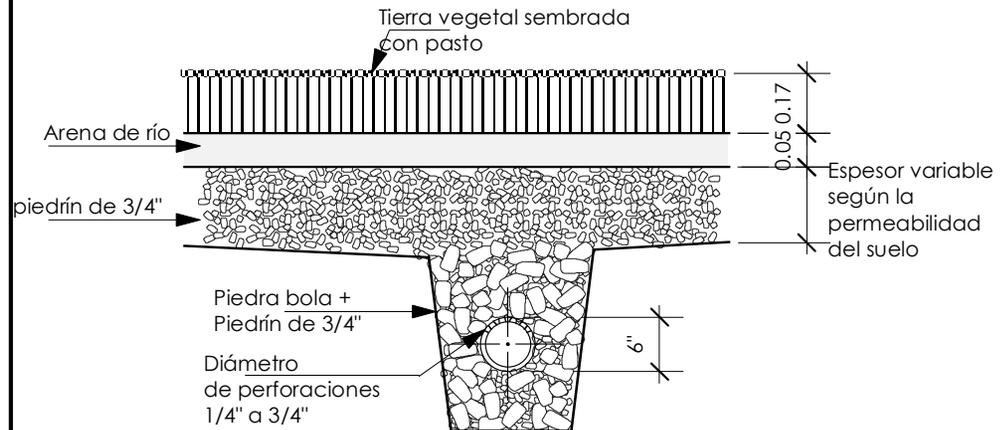
PREMISA

Para el drenaje de agua pluvial en las canchas de fútbol deberá utilizarse un sistema de drenaje francés con las características que aparecen en las gráficas. Esto dado que la precipitación pluvial en Mazatenango es considerada alta (según los datos obtenidos en el INSIVUMEH que se ven reflejados en la tabla de Mahoney).

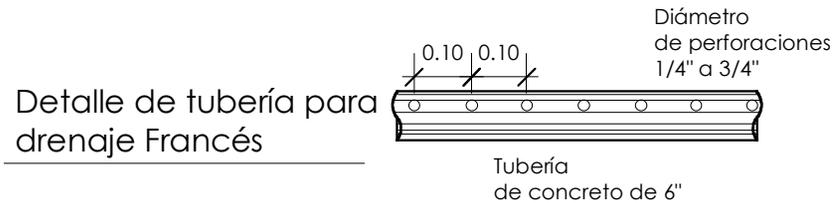
ESQUEMA

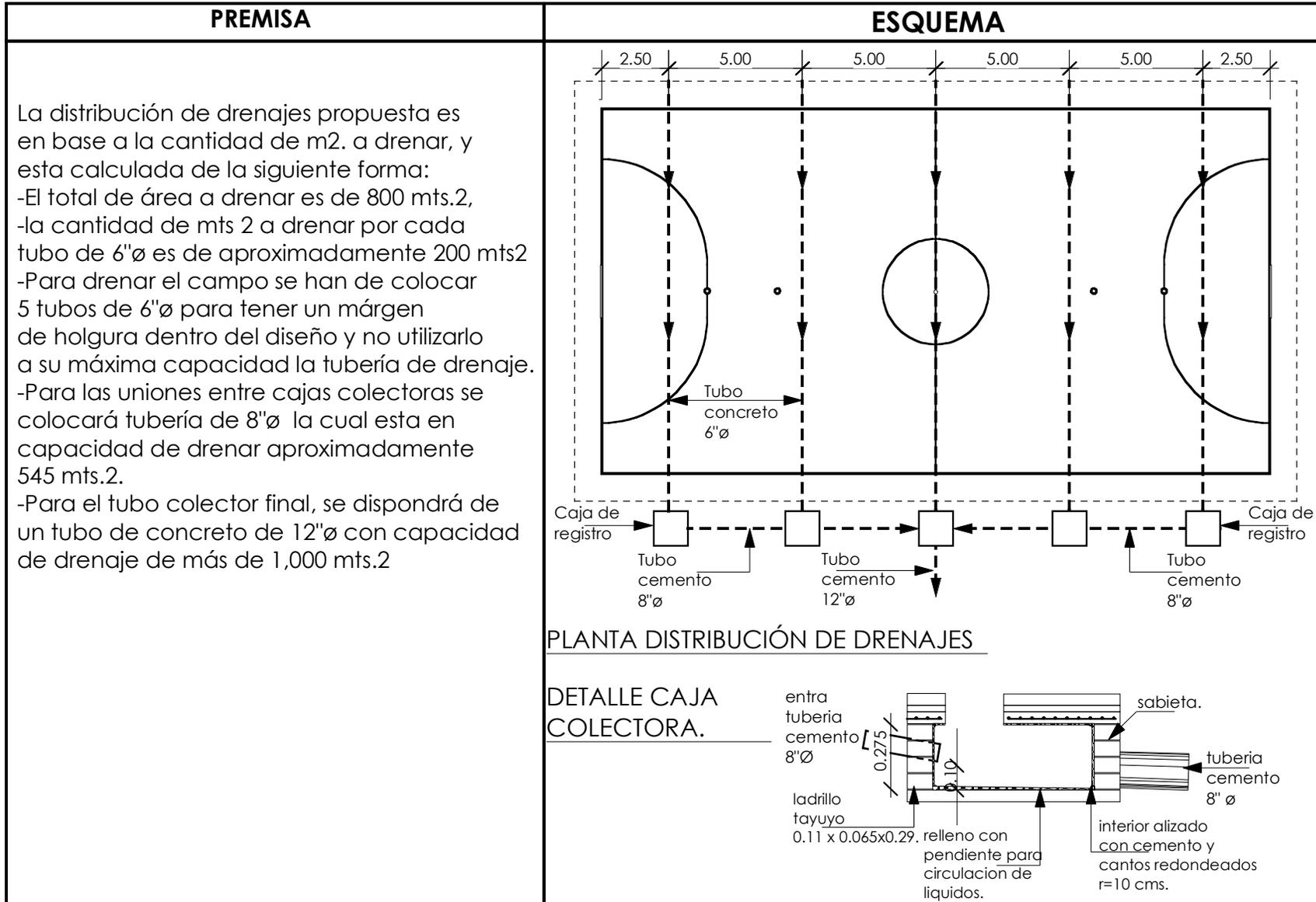


Sección drenaje francés para canchas de fútbol



Detalle drenaje frances para canchas fútbol

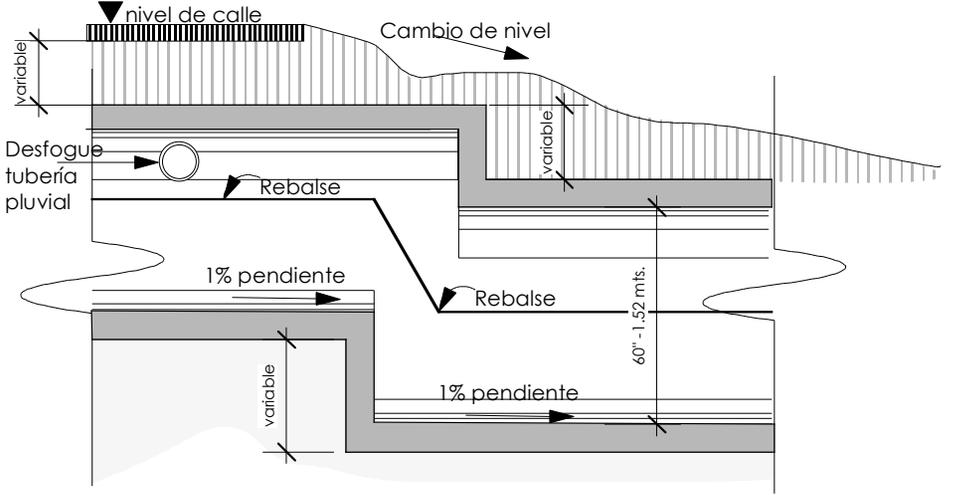
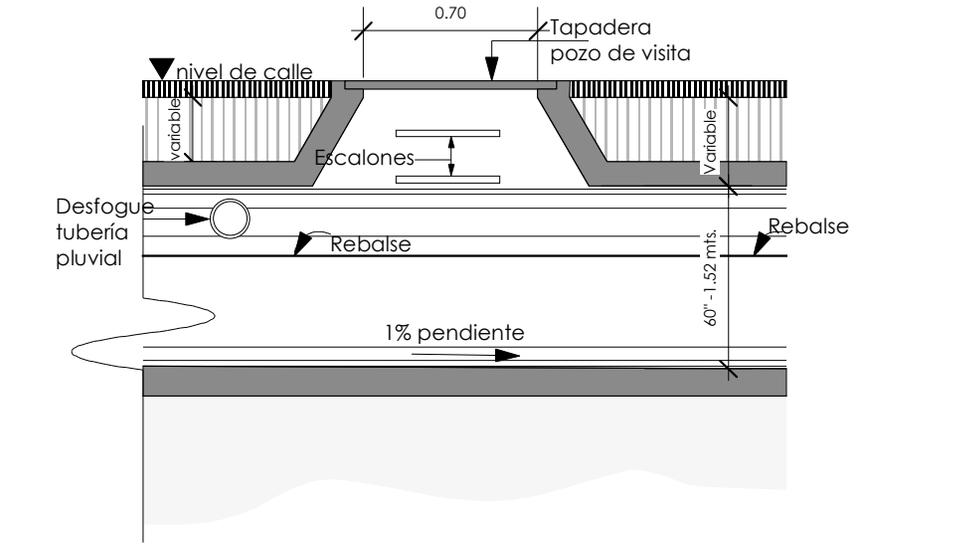






| PREMISA | ESQUEMA |
|--|--|
| <p>Para entubar y encauzar el río existente dentro del proyecto a un sendero conveniente, se utilizarán 2 recámaras fundidas en concreto cada una de forma circular, dejando aberturas en sus intersecciones para permitir un rebalse a la siguiente recamara, esto para contemplar una holgura en el diseño, en caso el río creciera de tal forma que una sola camara no fuera suficiente para drenar su cauce.</p> <p>Adicionalmente, el entubado servirá para recibir tubería de drenaje pluvial que desfogue al río, luego de haber pasado por pozos de absorción.</p> | <p>The diagram shows a cross-section of a concrete chamber. On the left, a tree and some ground level are shown. A concrete slab, labeled 'Adoquín', is positioned above the chamber, with a downward arrow indicating the 'nivel de calle' (street level). The chamber itself is a rectangular structure with a circular opening on the left side, labeled 'Recamara fundida en concreto'. The diameter of this opening is indicated as '60" - 1.52 mts.'. Inside the chamber, there is a smaller circular opening on the right side, labeled 'cauce natural de río'. A pipe, labeled 'Desfogue tubería pluvial', enters the chamber from the right. The chamber is designed to allow for a 'Rebalse' (overflow) from the left opening to the right opening. The depth of the chamber is labeled as 'Variable'.</p> |



| PREMISA | ESQUEMA |
|---|---|
| <p>Para los cambios de nivel significativos, se propone cambiar el nivel de las camaras de drenaje del río con gradas. Esto tiene doble función:</p> <ul style="list-style-type: none">-Acondicionar las camaras de drenaje a los cambios de nivel.-Atenuar la velocidad del cauce del río |  |
| <p>Dentro de las camaras de drenaje del río deberán existir pozos de visita a cada 200 a 300 mts. Estos pozos estarán provistos de tapadera de acceso fundida y escalones de hierro forrados de tubería plástica flexible para evitar la oxidación.</p> |  |

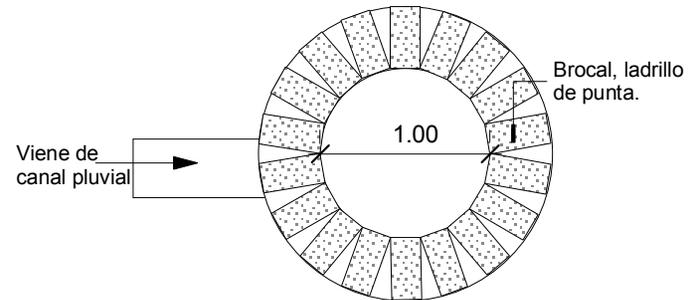


PREMISA

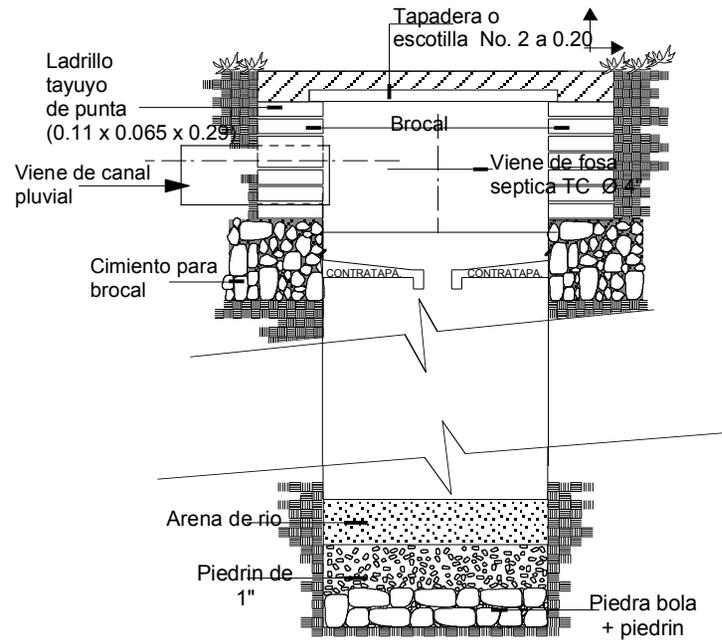
Parte de la propuesta de drenaje pluvial involucra el río entubado, provocando cambios en su caudal. Para evitar que estos cambios sean drásticos, se propone una red de pozos de absorción dentro de la red de drenajes pluviales que atenuará el caudal de las aguas de lluvia.

Para poder determinar la profundidad de cada uno de los pozos, será necesario realizar un estudio de suelos para determinar el nivel freático del terreno y estimar la profundidad más conveniente en cada sector.

ESQUEMA

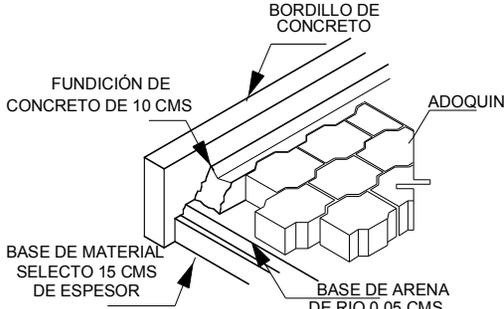
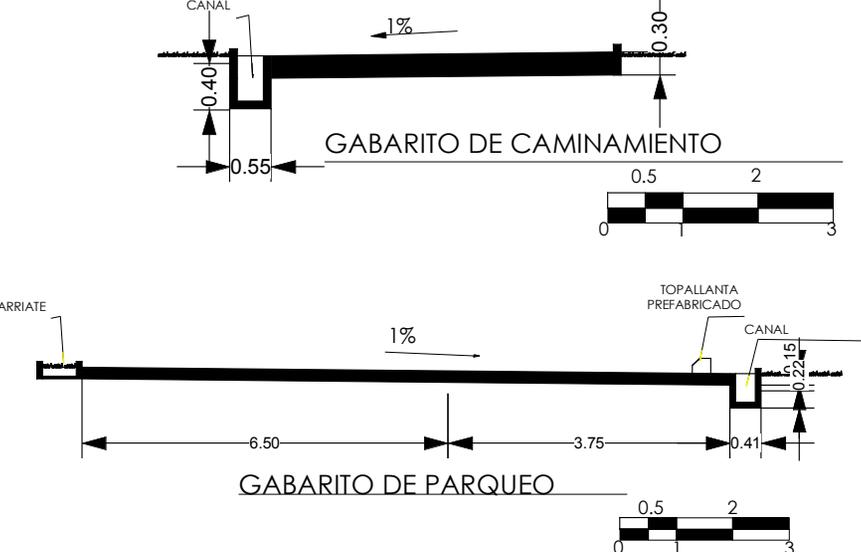


PLANTA
FONDO POZO DE ABSORCION



SECCION
FONDO POZO DE ABSORCION



| PREMISA | ESQUEMA |
|---|--|
| <p>Para las áreas propuestas como caminamientos peatonales y áreas de circulación vehicular, se propone la colocación de adoquín, dado que es un material de fácil instalación, reduce costos de pavimentación y es un material de fabricación local, además ofrece alta resistencia a la compresión y durabilidad si es instalado correctamente.</p> |  <p>COLOCACION ADOQUIN</p> |
| <p>En áreas de caminamientos peatonales y circulación vehicular se fabricará un canal pluvial que correrá a un costado de la calle y que drenará el agua de lluvia a un sistema de pozos de absorción dentro del campo de la feria.</p> |  <p>GABARITO DE CAMINAMIENTO</p> <p>GABARITO DE PARQUEO</p> |



| PREMISA | ESQUEMA |
|--|------------------------------|
| <p>Las instalaciones para el agua potable quedarán previstas en una caja fundida levemente por debajo del nivel de piso terminado para que puedan ser utilizadas únicamente en determinadas ocasiones y el resto del tiempo estén ocultas bajo tierra.</p> | <p>CAJAS DE DISTRIBUCION</p> |
| <p>Para los levantados de muros, se propone levantado de block de pómez de 0.14, con repello y cernido en ambas caras, y en los casos donde sea necesario (alta incidencia solar), se deberá recubrir el muro en su cara exterior con hiedra trepadora, para que funcione como un aislante térmico y evite el paso de la alta temperatura.</p> <p>Ref. Tabla de Mahoney, recomendaciones arquitecturales: Muros.</p> | <p>Corte de muro típico</p> |



| PREMISA | ESQUEMA |
|--|---|
| <p>En el caso de sillares donde se indique moldura exterior, se deberá preparar la moldura con una "Gota", para evitar que el agua de lluvia que se vierte por el sillar, llegue a afectar de forma significativa el muro de block</p> | <p>Ventaneria vidrio claro de 6 mm de espesor Perfil de aluminio de 1" x 2" Repello + cernido levantado de block de 14 x 19 x 39 cms. Gota. Nivel exterior NPT</p> |
| <p>Cubiertas con pendiente hasta del 47%: las cubiertas con estas pendientes se mantienen bajo presión negativa o succión; son apropiadas para ventilarse tanto vertical como horizontalmente, por medio de aberturas en la cubierta en la parte triangular de los muros este y oeste y en los aleros.</p> <p>Las cubiertas deberán estar soportadas por una estructura liviana de baja conductividad.</p> <p>Ref. Tabla de Mahoney, recomendaciones Arquitecturales: Tejado</p> | <p>Ventilación horizontal Aberturas en cielo falso (fachada norte sur) Monitor de ventilación en cumbrera y fachadas este y oeste Cámara de aire ventilada Cielo falso Prolongación del techo sobre muros norte y sur para protección de lluvia y del sol Ventilación en aleros</p> |



Capítulo 7

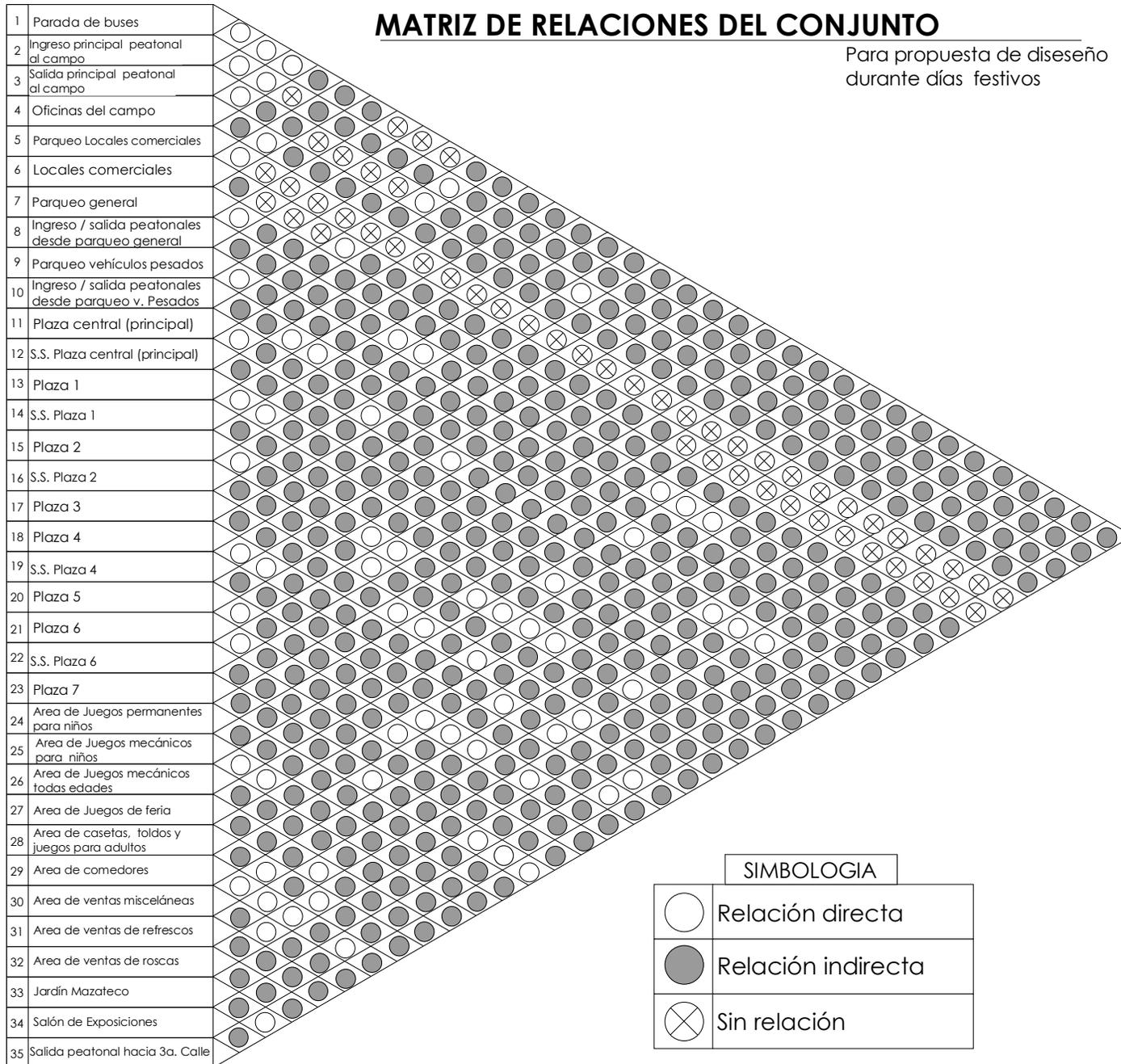


Planificación y Presupuesto



MATRIZ DE RELACIONES DEL CONJUNTO

Para propuesta de diseño durante días festivos



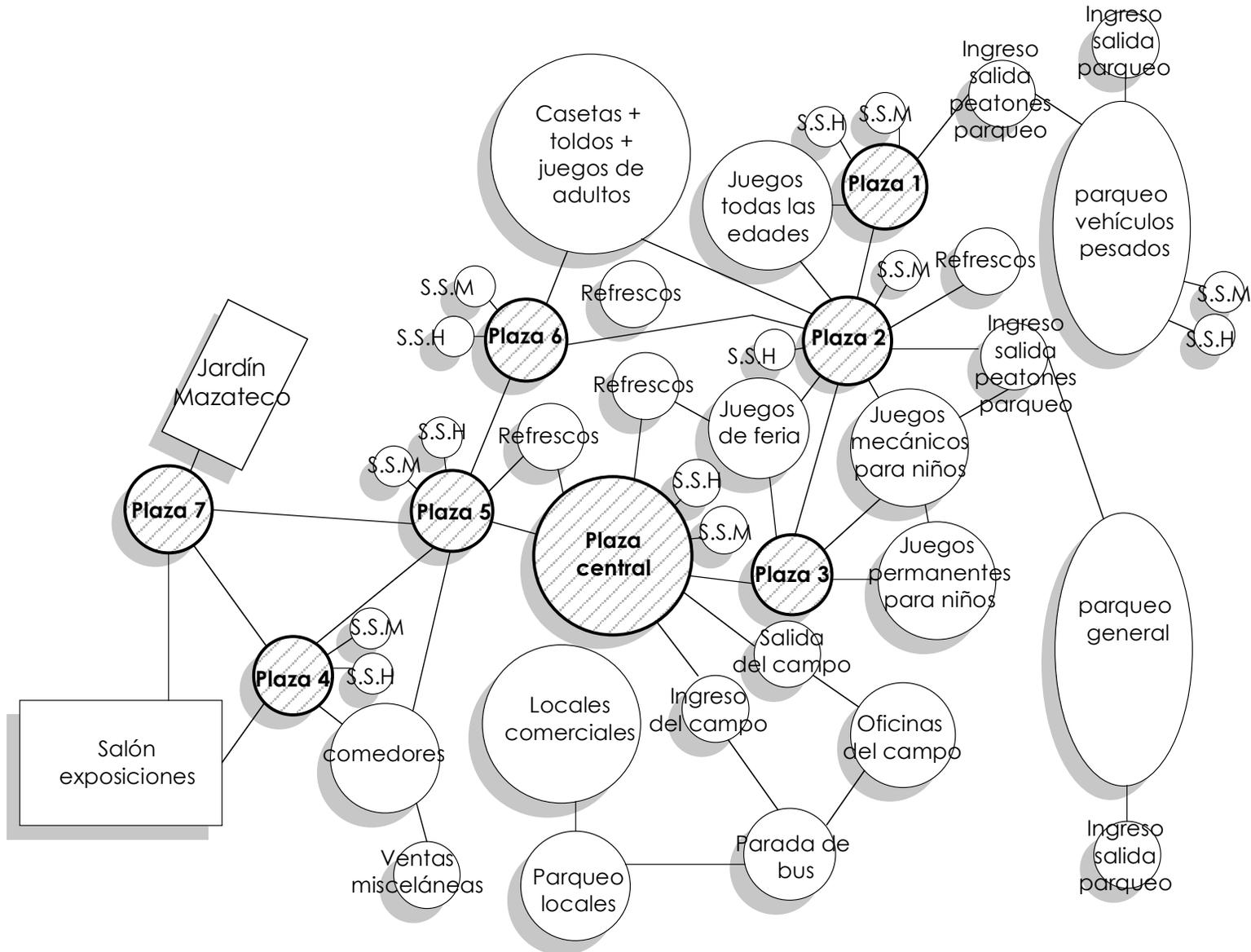
SIMBOLOGIA

| | |
|---|--------------------|
| ○ | Relación directa |
| ● | Relación indirecta |
| ⊗ | Sin relación |



DIAGRAMA DE RELACIONES DE CONJUNTO

Para propuesta de diseño durante días festivos





PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

MATRIZ DE RELACIONES DEL CONJUNTO

Para propuesta de diseño uso alternativo del campo

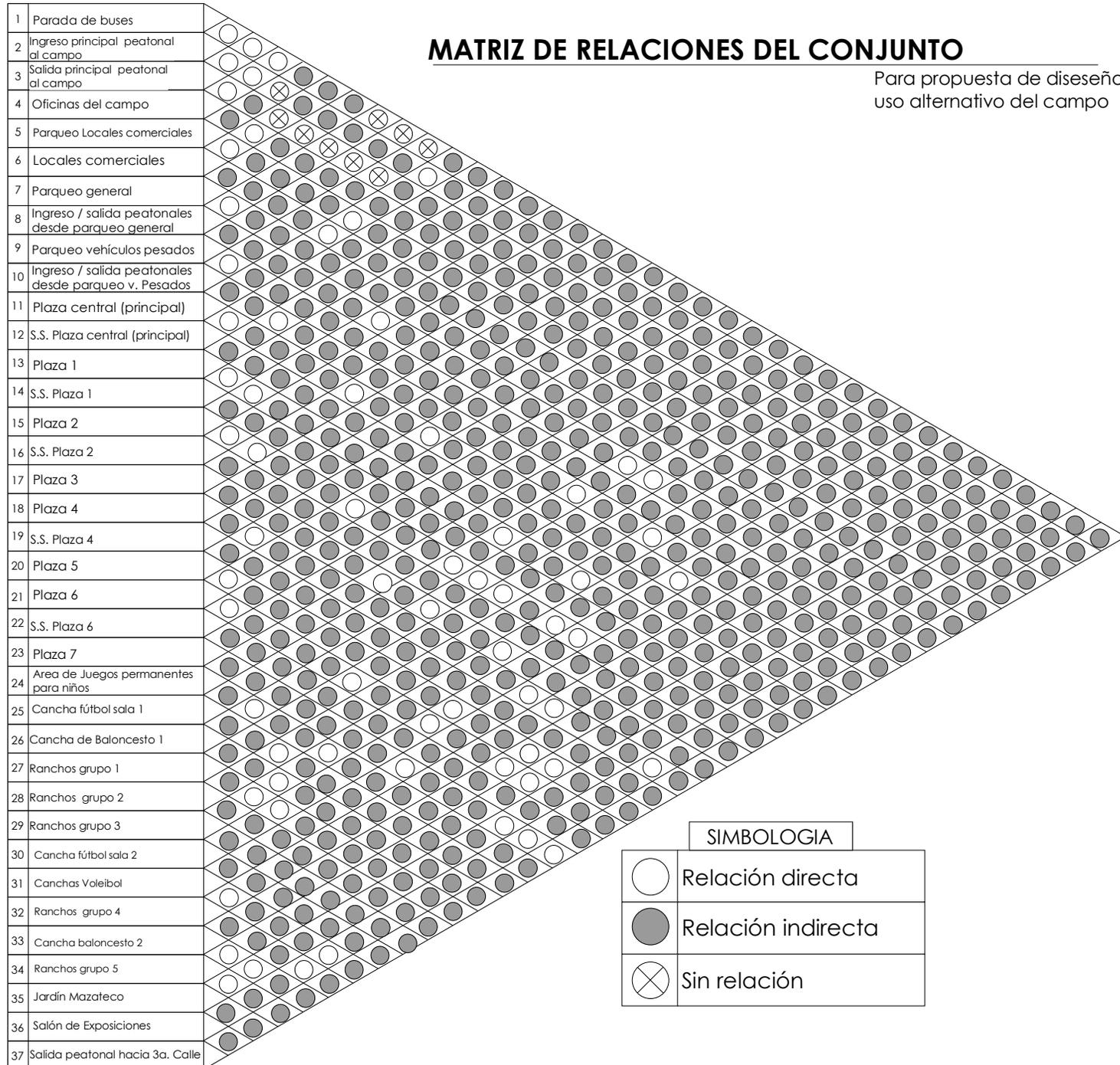
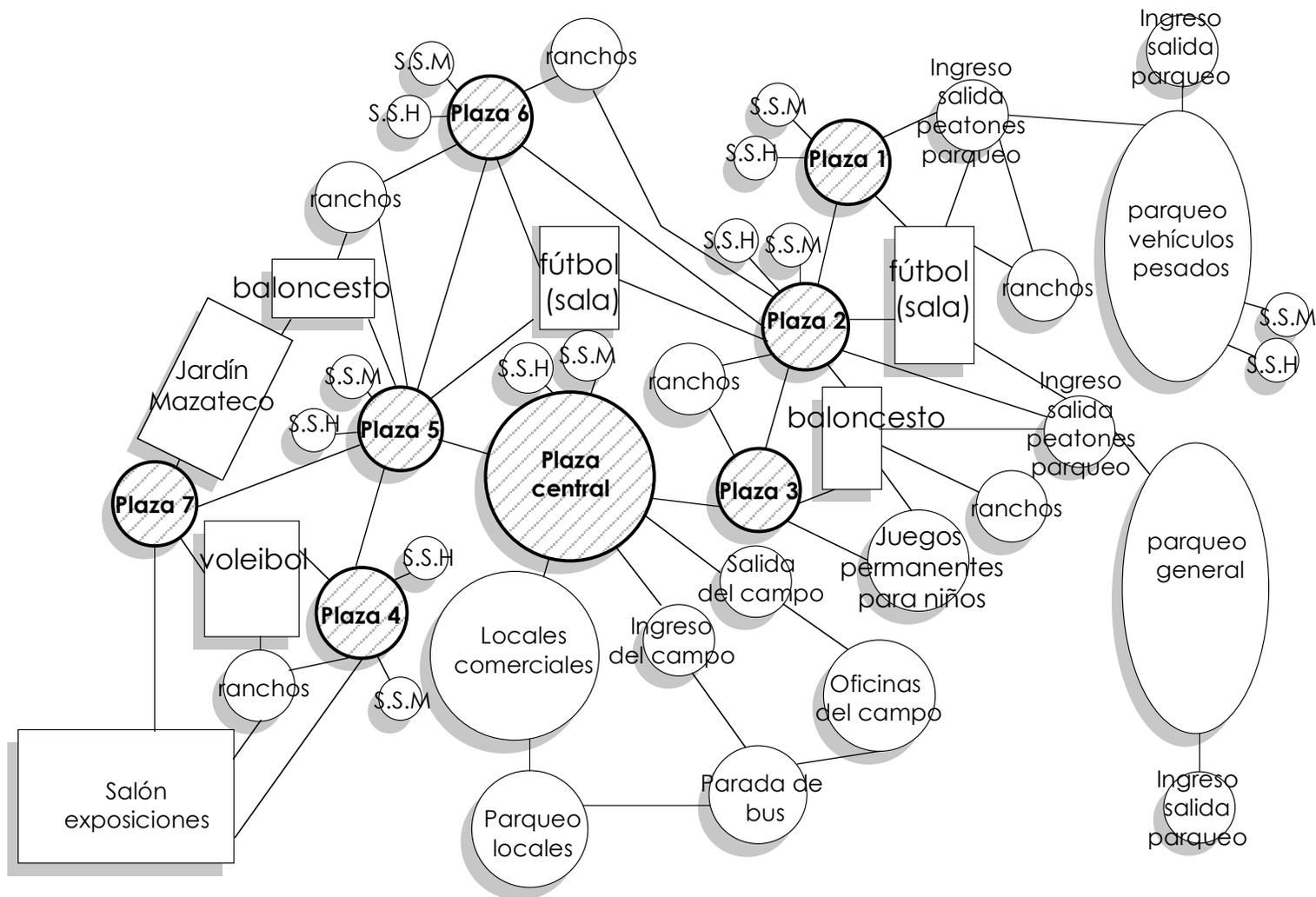
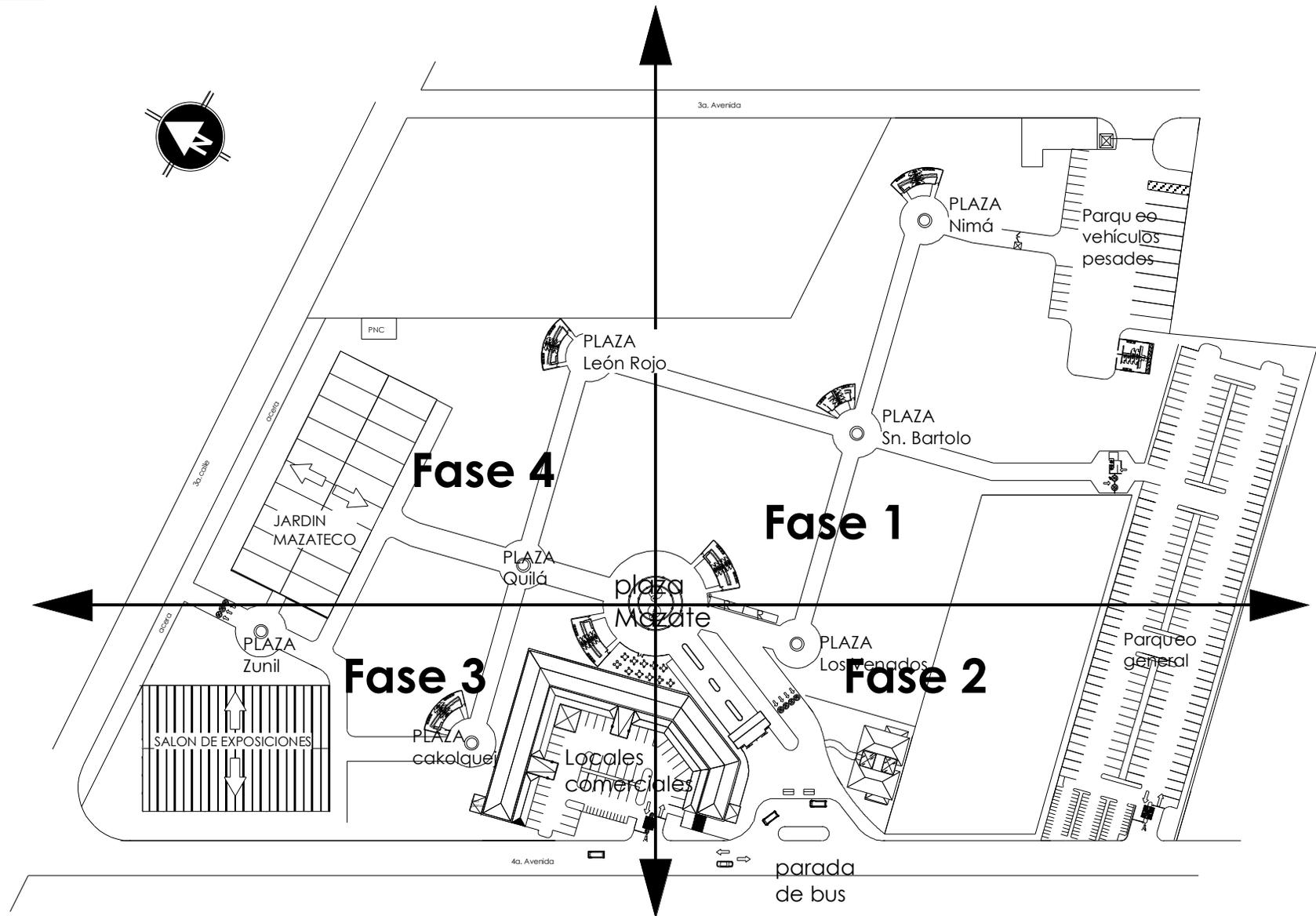




DIAGRAMA DE RELACIONES

Para propuesta de diseño
uso alternativo del campo





PLANTA DESMEMBRACION DE CONJUNTO
Campo de la feria



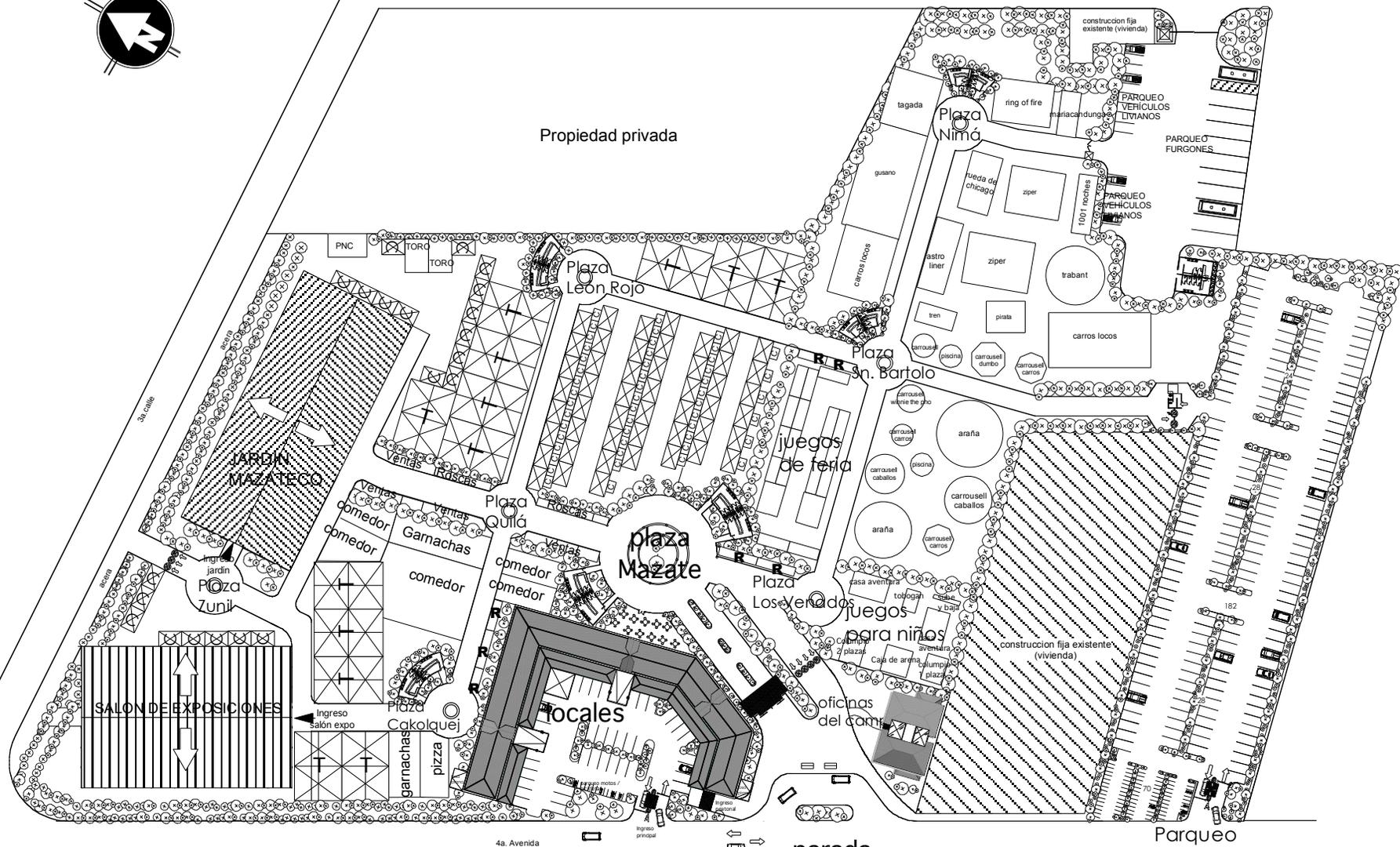


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



3a. Avenida

Propiedad privada



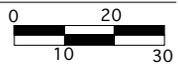
4a. Avenida

parada de bus

Parqueo

PLANTA DE CONJUNTO

Propuesta de distribución
Campo de la feria

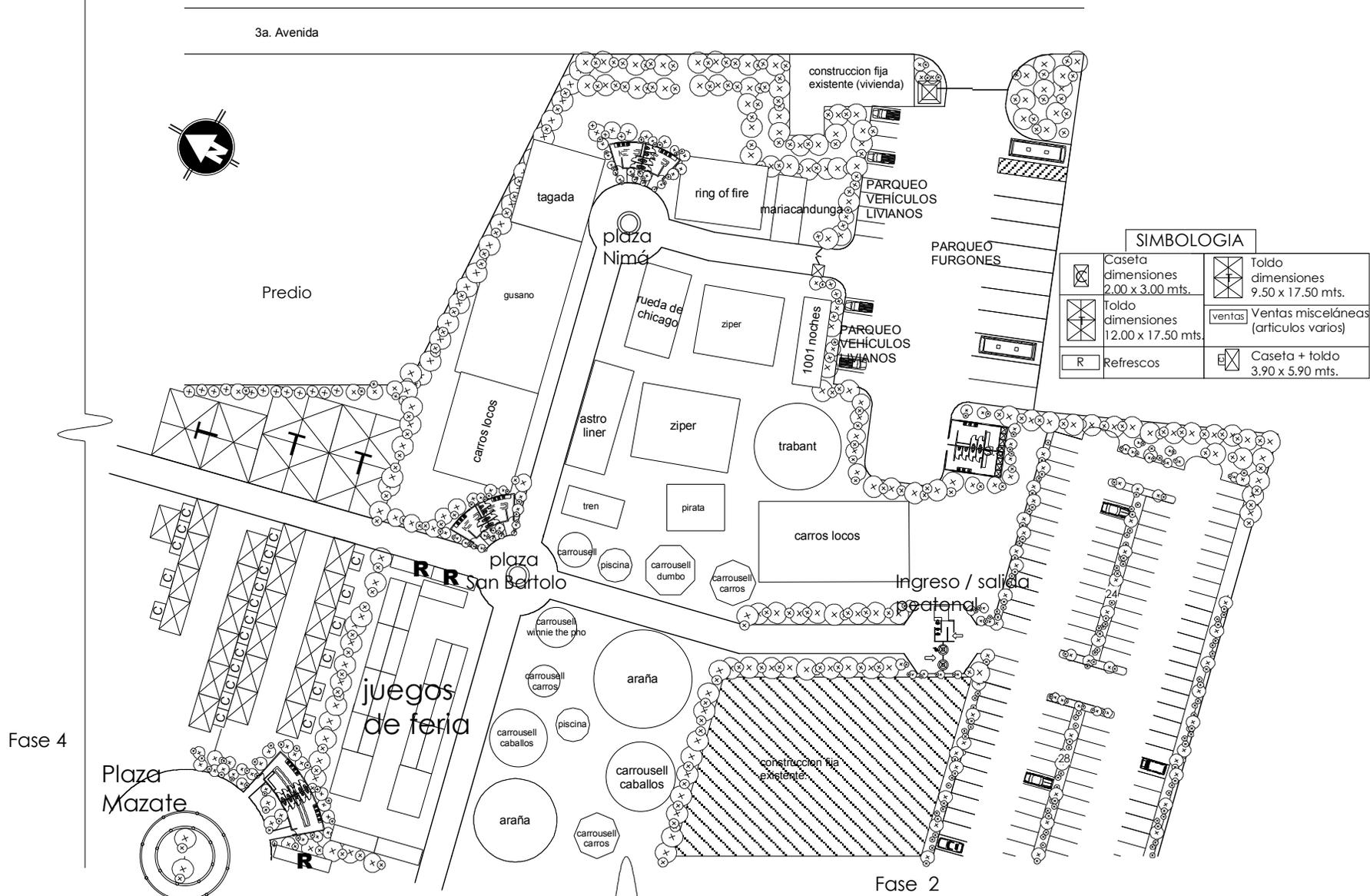


SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Casetta dimensiones 2.00 x 3.00 mts. | | Toldo dimensiones 9.50 x 17.50 mts. |
| | Toldo dimensiones 12.00 x 17.50 mts. | | Ventas misceláneas (artículos varios) |
| | Refrescos | | Casetta + toldo 3.90 x 5.90 mts. |

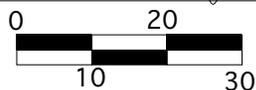


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



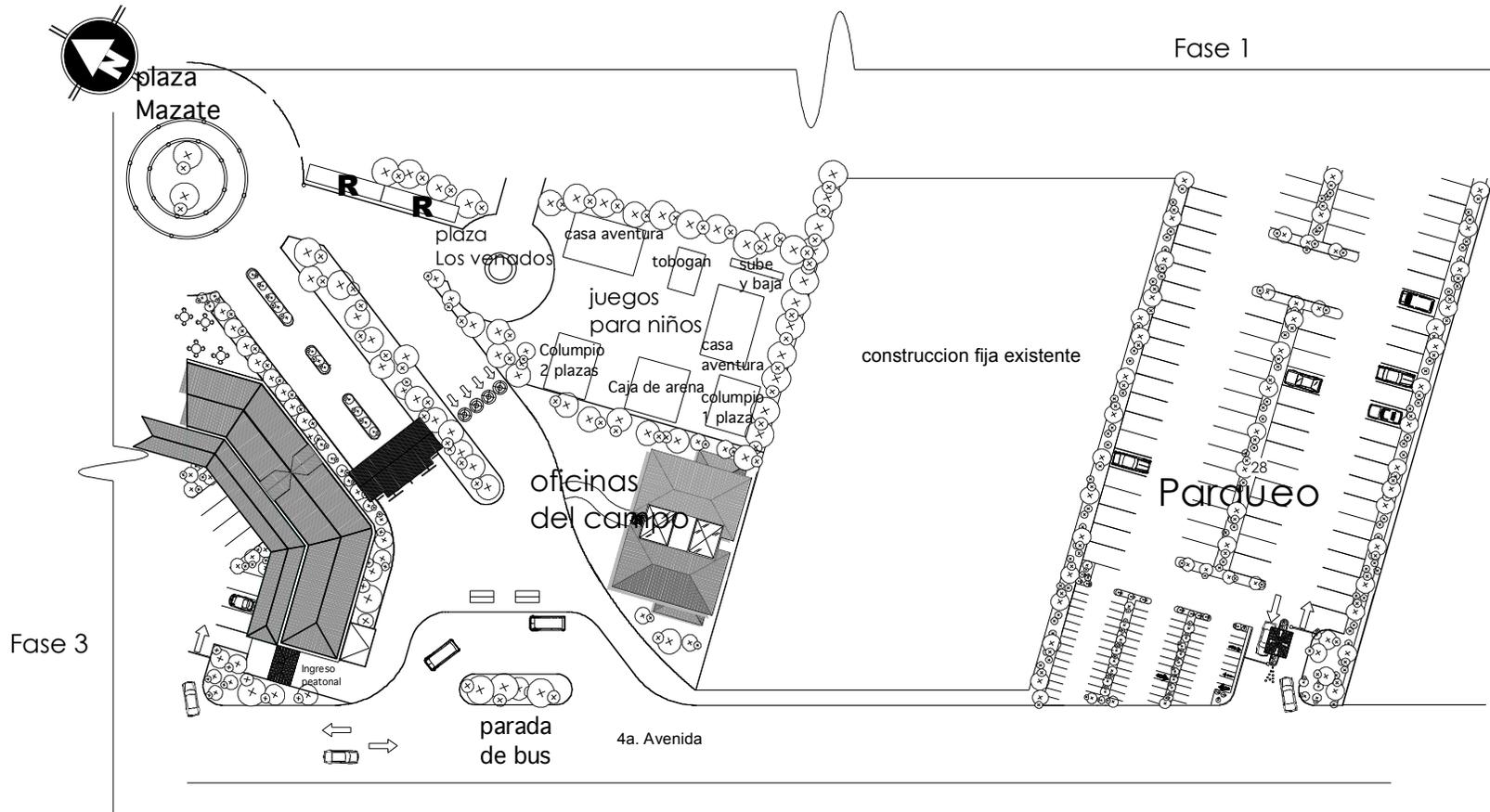
PLANTA DE CONJUNTO fase 1

Propuesta de distribución
Campo de la feria



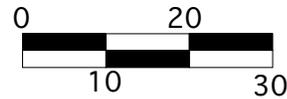


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



PLANTA DE CONJUNTO fase 2

Propuesta de distribución
Campo de la feria

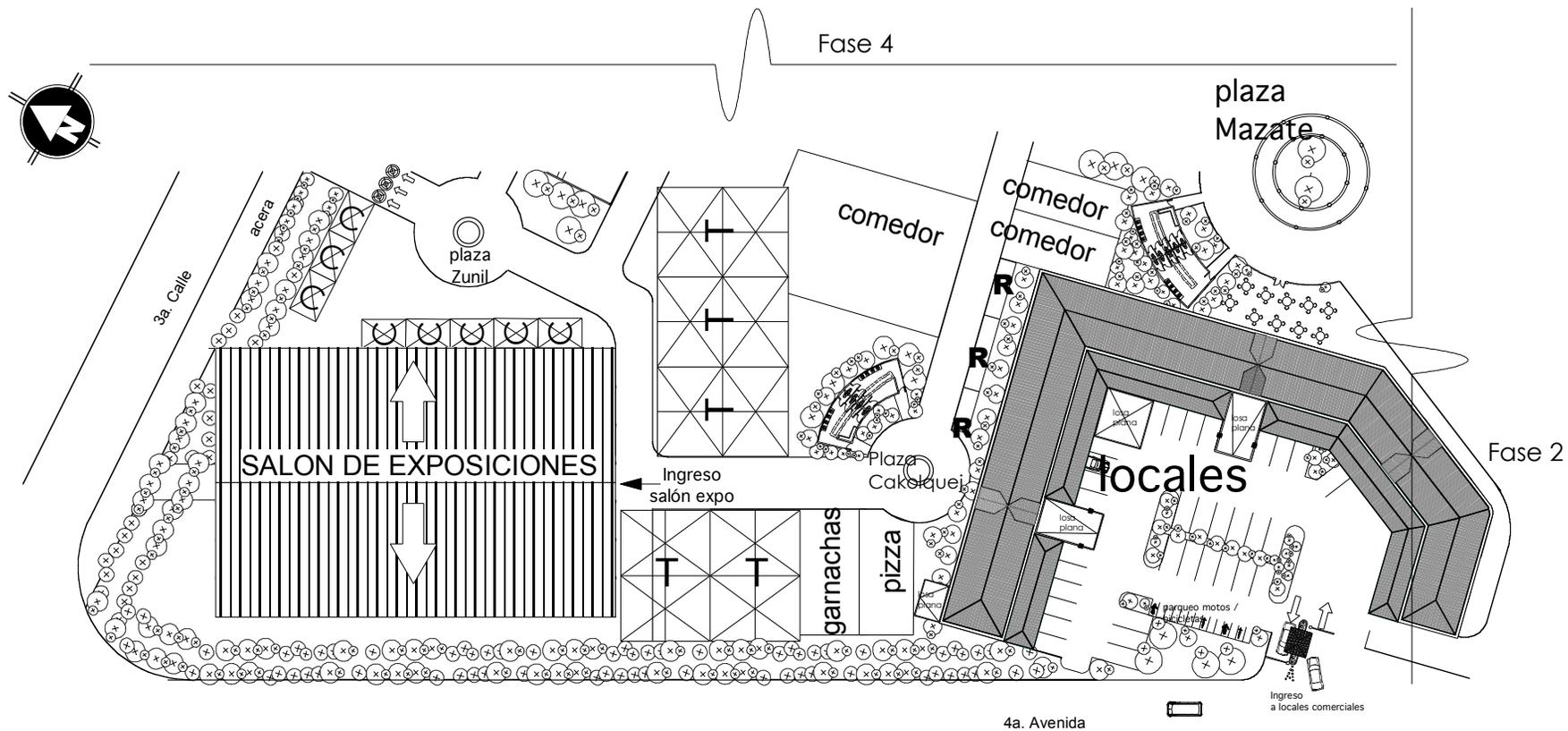


SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Caseta dimensiones 2.00 x 3.00 mts. | | Toldo dimensiones 9.50 x 17.50 mts. |
| | Toldo dimensiones 12.00 x 17.50 mts. | | ventas Ventas misceláneas (artículos varios) |
| | Refrescos | | Caseta + toldo 3.90 x 5.90 mts. |

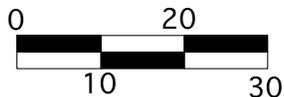


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



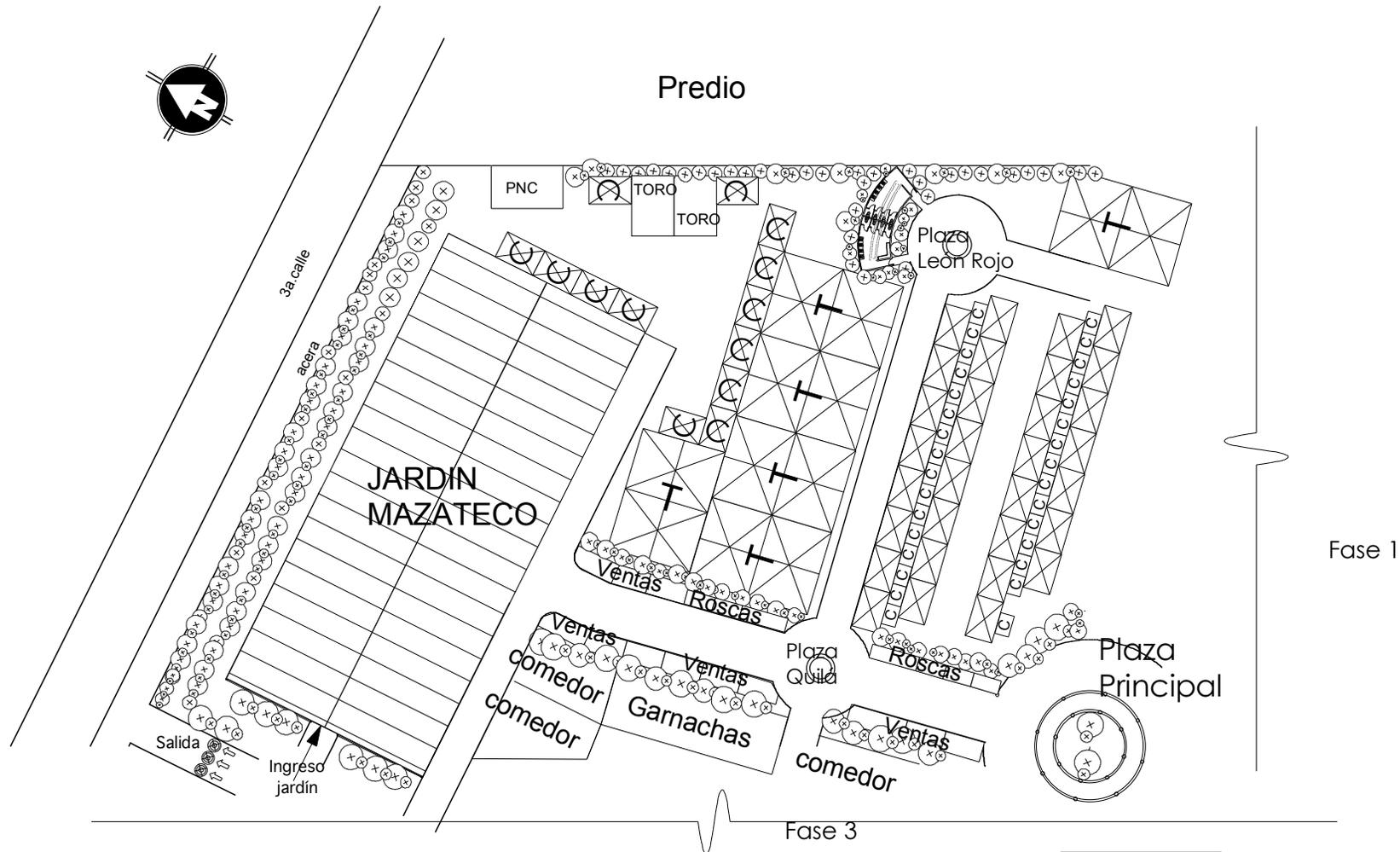
PLANTA DE CONJUNTO fase 3

Propuesta de distribución
Campo de la feria



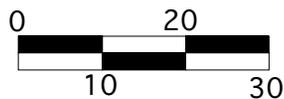
SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--|--|---|
| | Caseta dimensiones 2.00 x 3.00 mts. | | Toldo dimensiones 9.50 x 17.50 mts. |
| | Toldo dimensiones 12.00 x 17.50 mts. | | Ventas misceláneas (artículos varios) |
| | Refrescos | | Caseta + toldo 3.90 x 5.90 mts. |



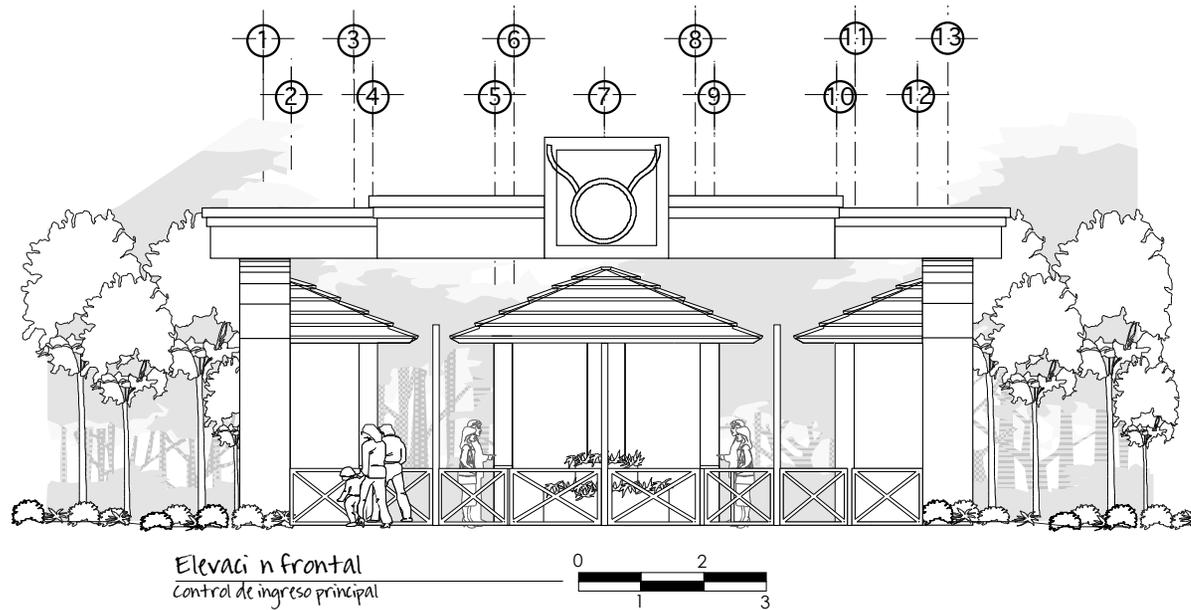
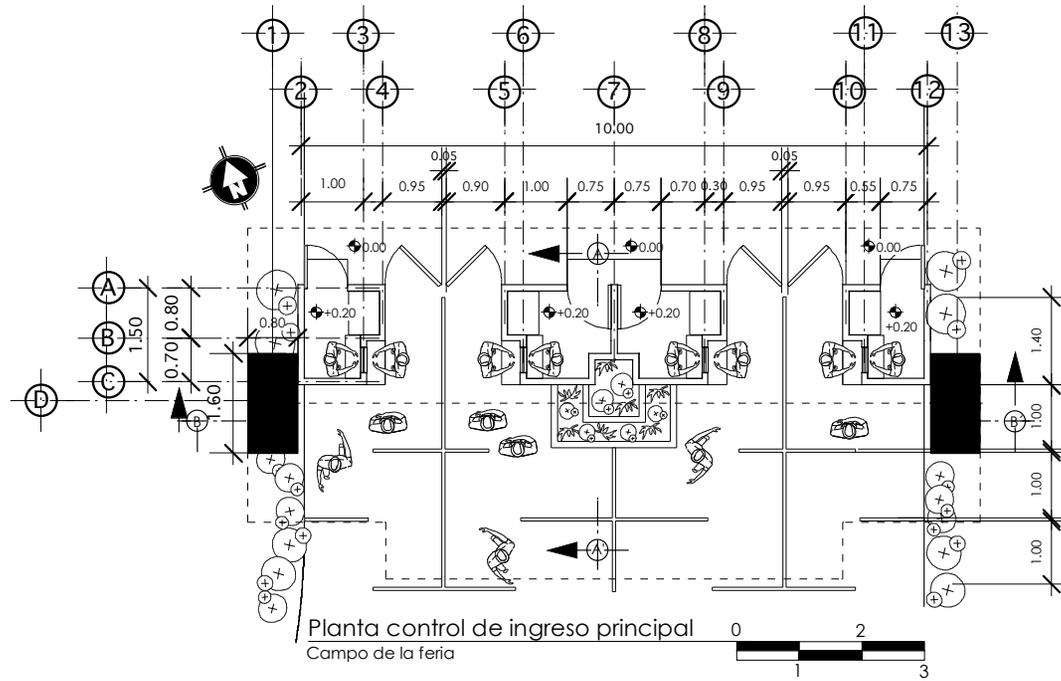
PLANTA DE CONJUNTO fase 4

Propuesta de distribución
Campo de la feria



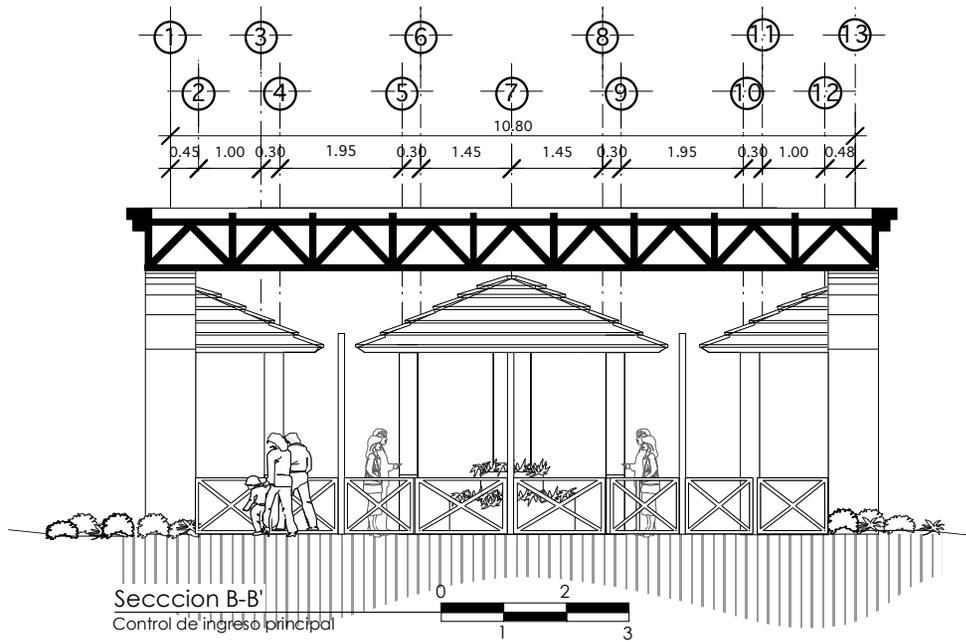
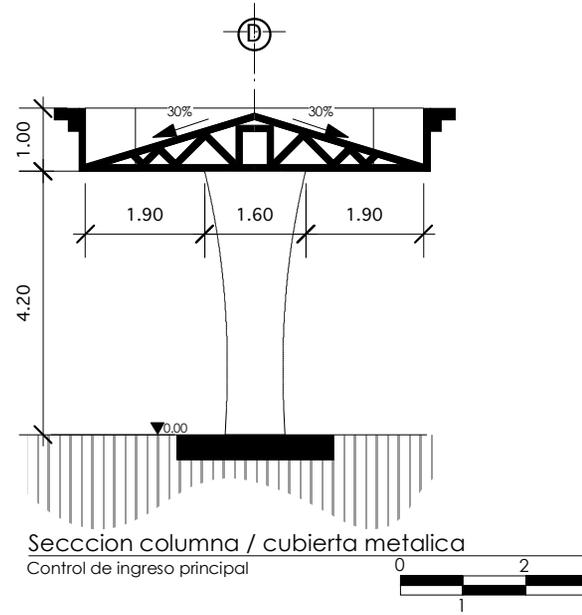
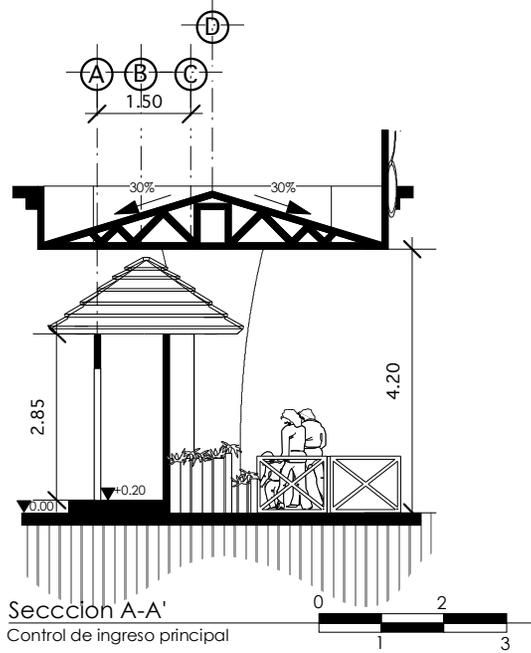
SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|--|--|---|
| | Caseta dimensiones 2.00 x 3.00 mts. | | Toldo dimensiones 9.50 x 17.50 mts. |
| | Toldo dimensiones 12.00 x 17.50 mts. | | Ventas misceláneas (artículos varios) |
| | Refrescos | | Caseta + toldo 3.90 x 5.90 mts. |



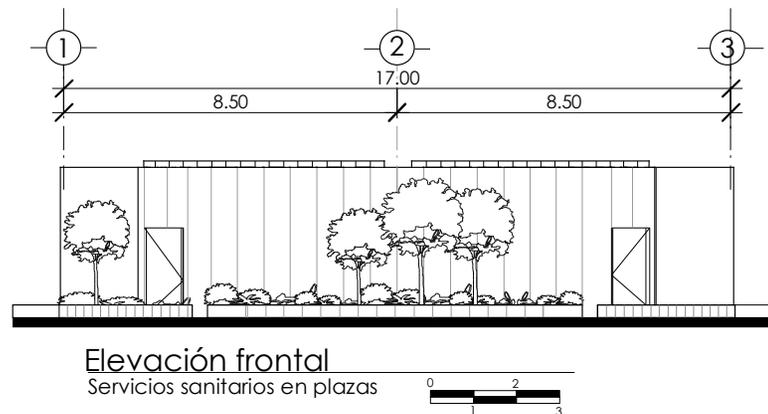
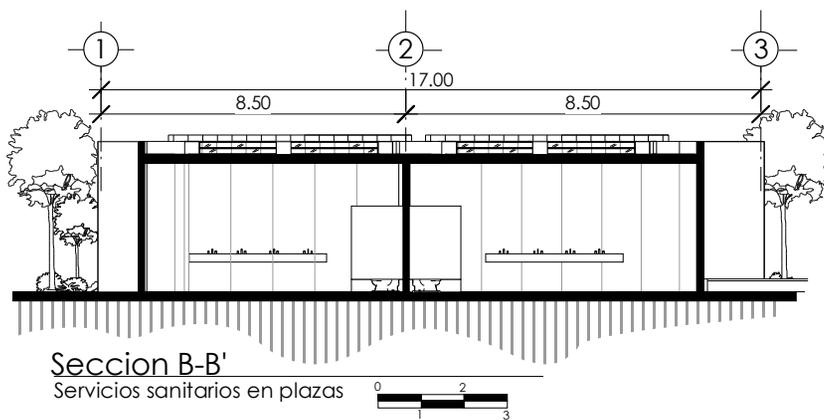
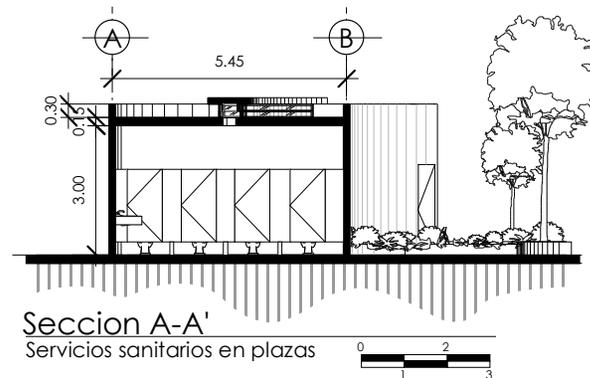
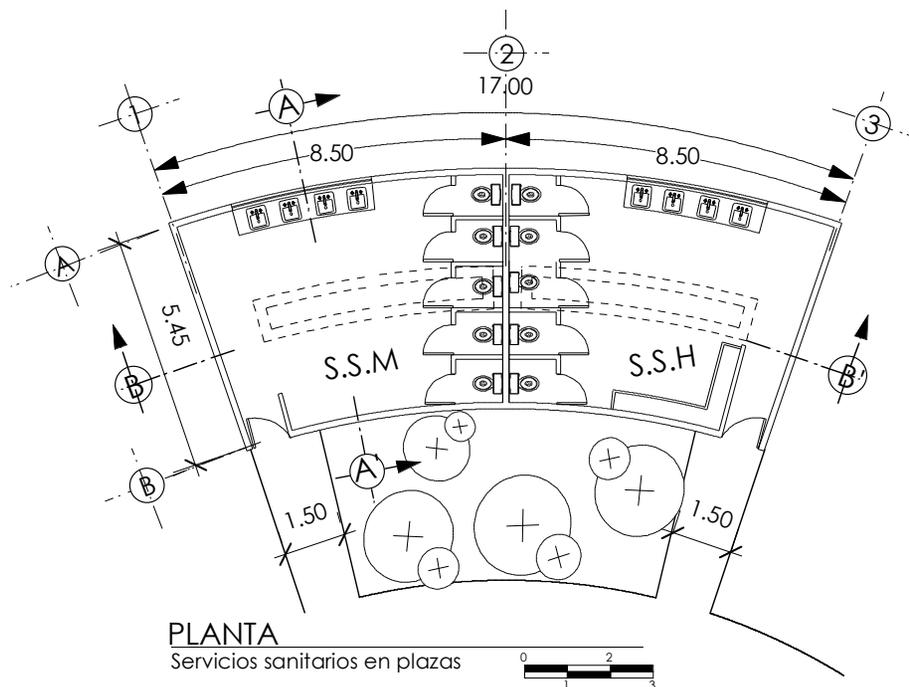


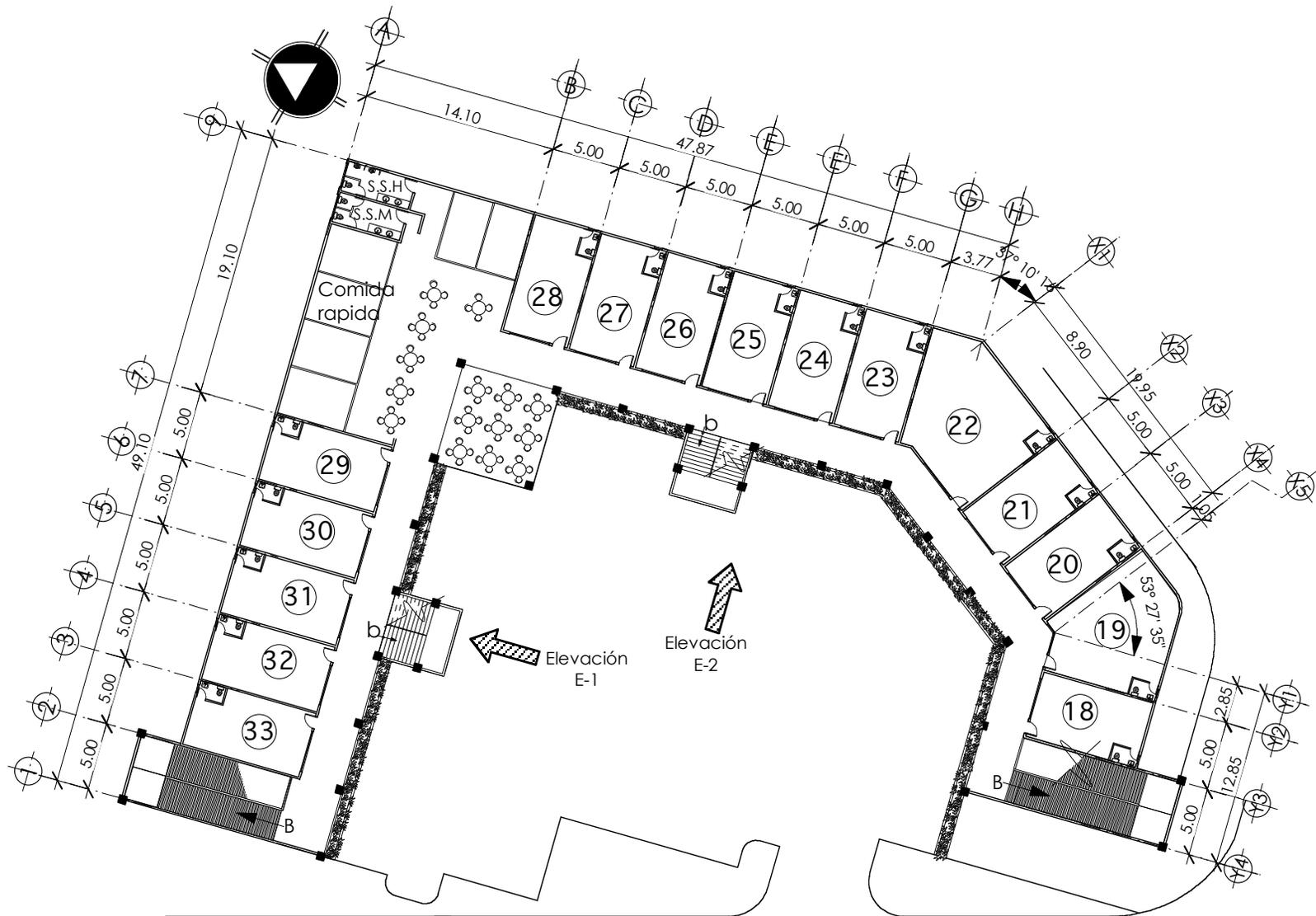
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ





PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

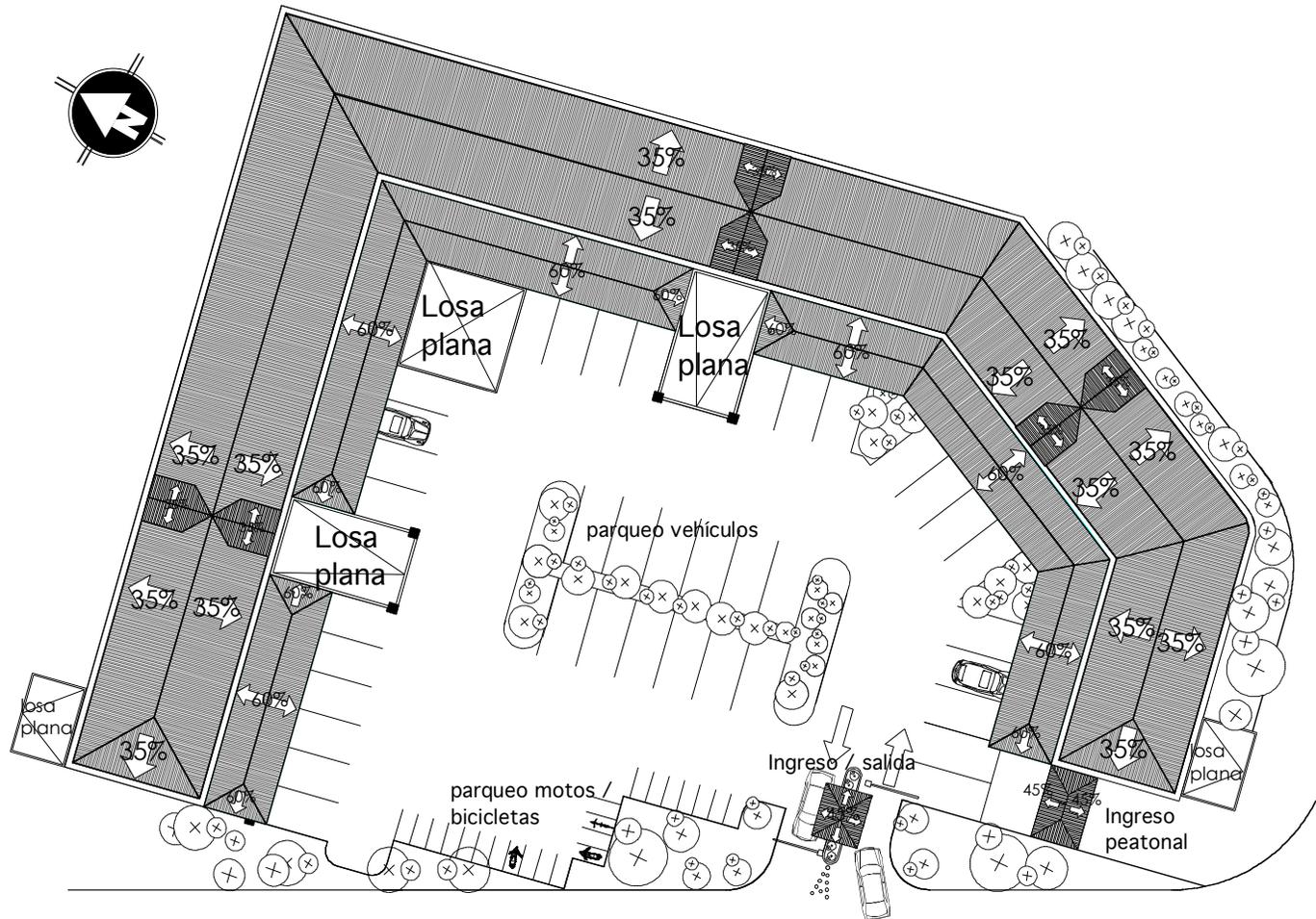




Planta alta conjunto

Locales comerciales





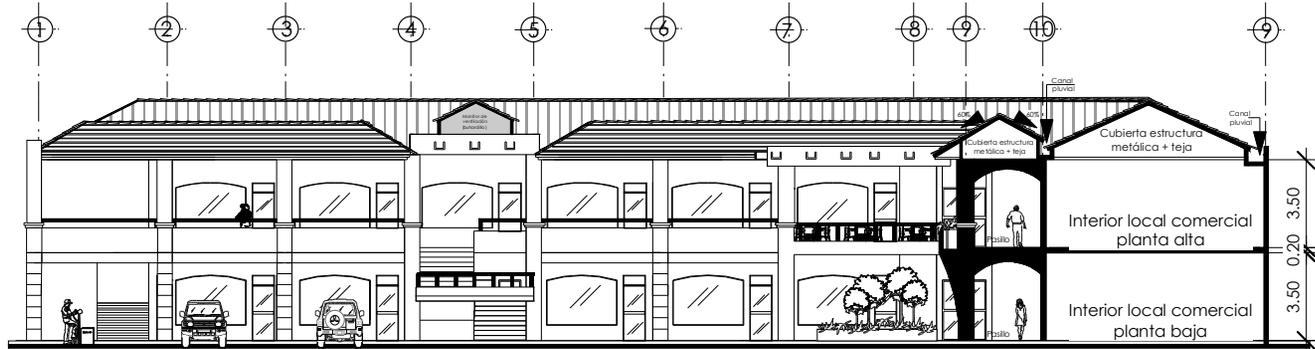
Planta de techos

Locales comerciales

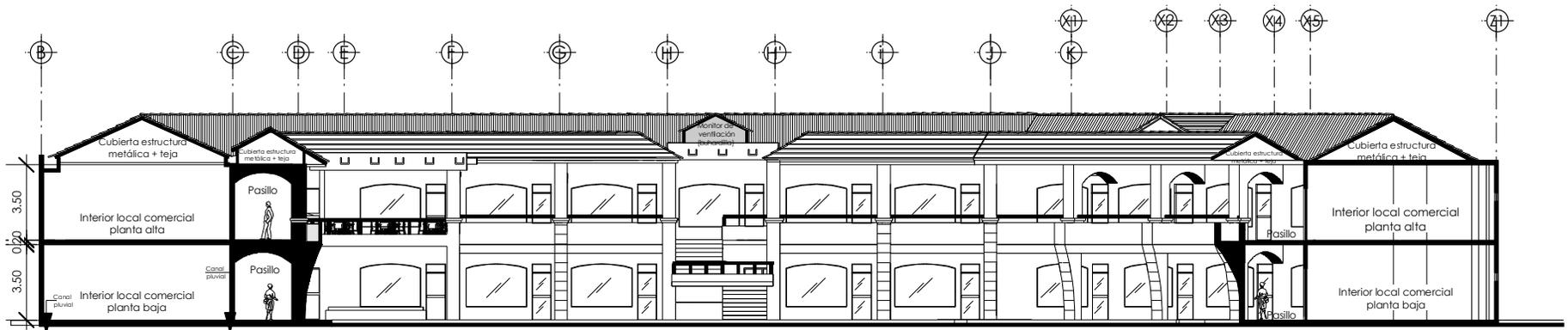
0 2
1 3



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



ELEVACION E-1
Propuesta locales comerciales

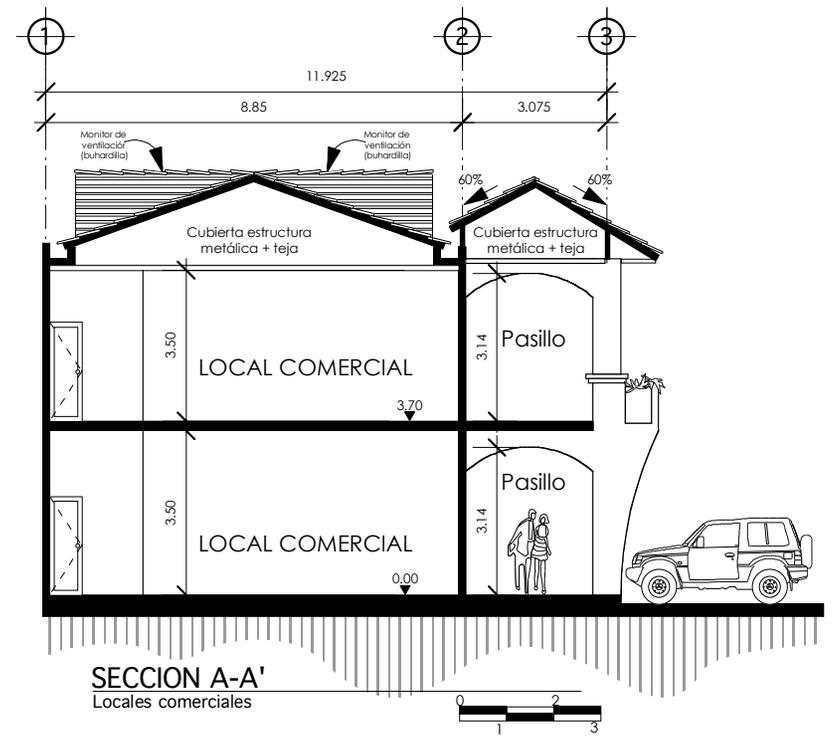
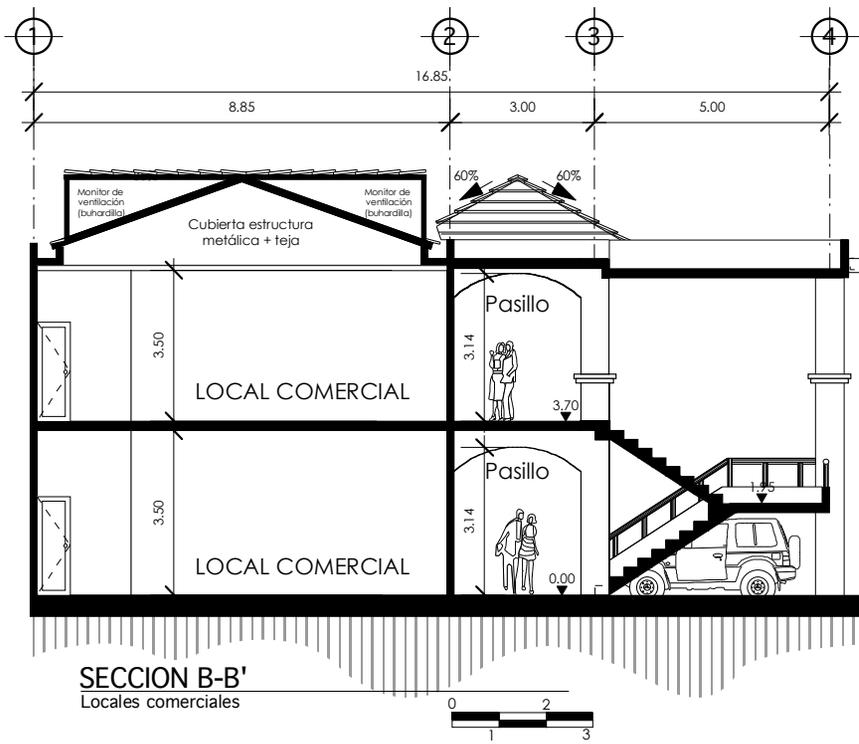


ELEVACION E-2
Propuesta locales comerciales



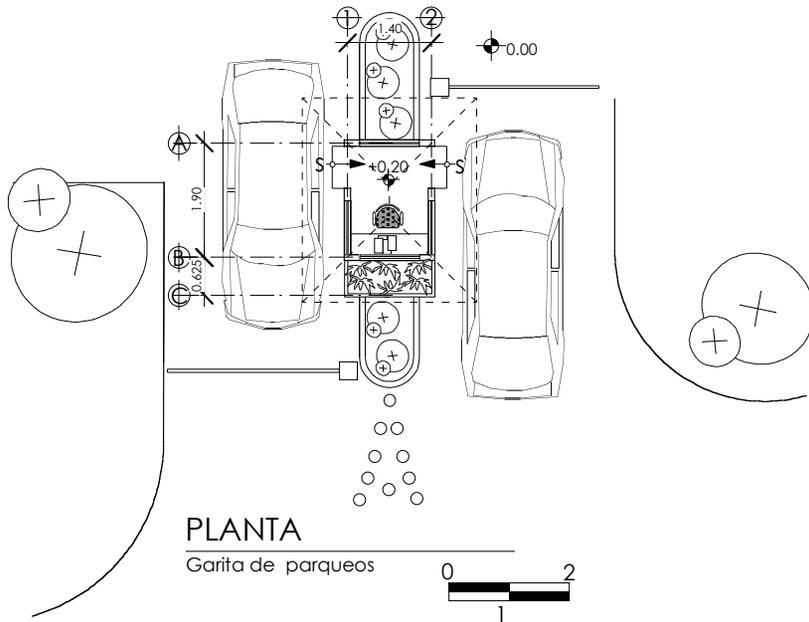


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



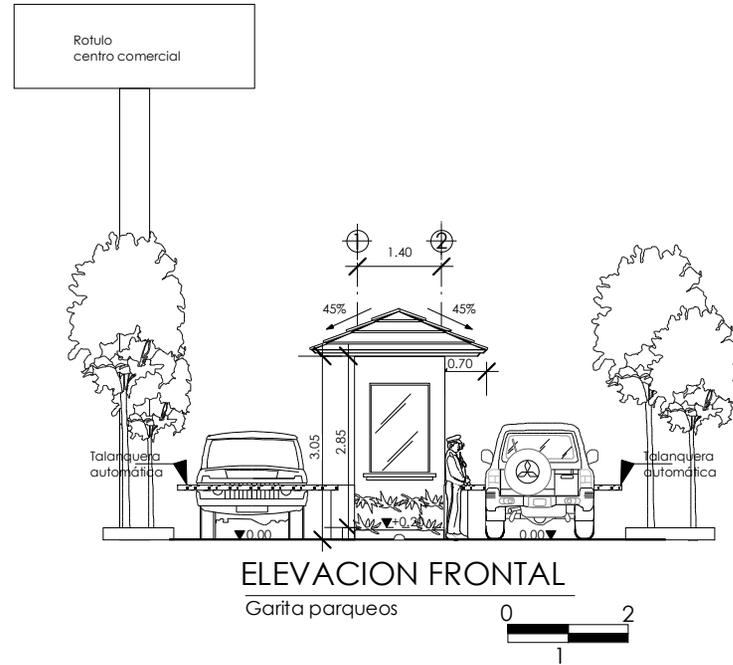


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



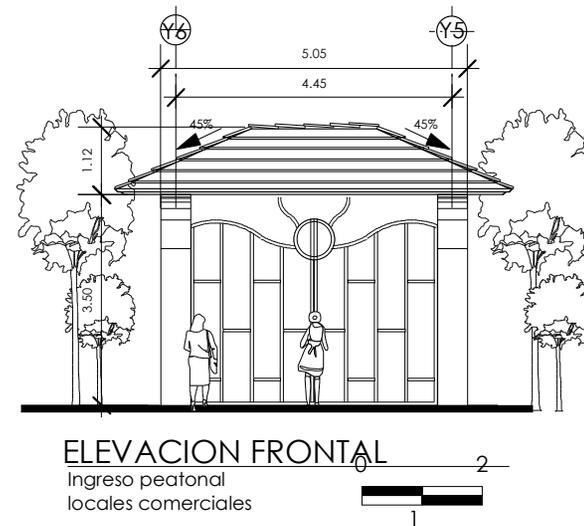
PLANTA

Garita de parqueos



ELEVACION FRONTAL

Garita parqueos

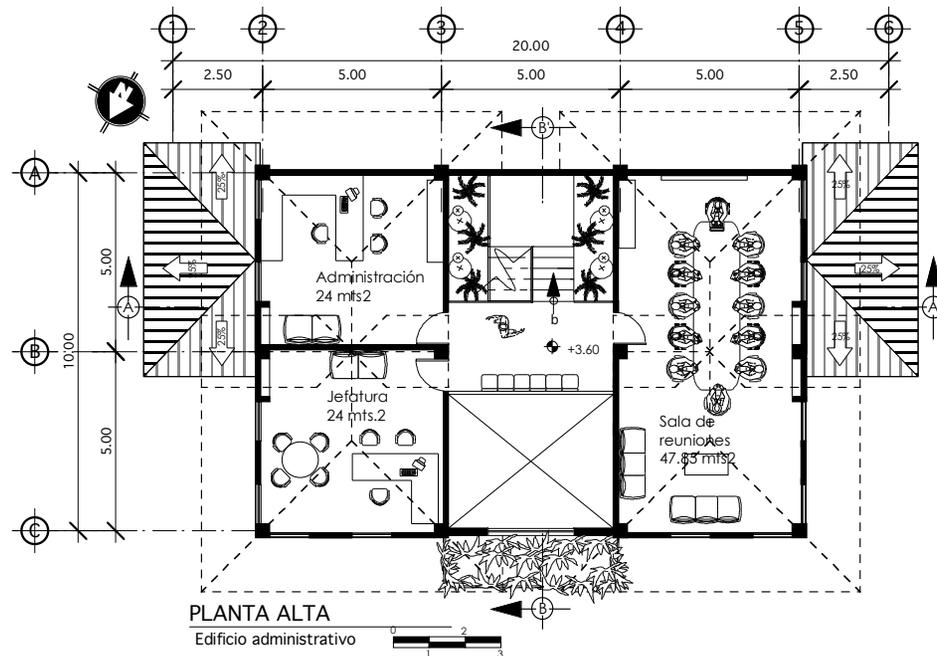
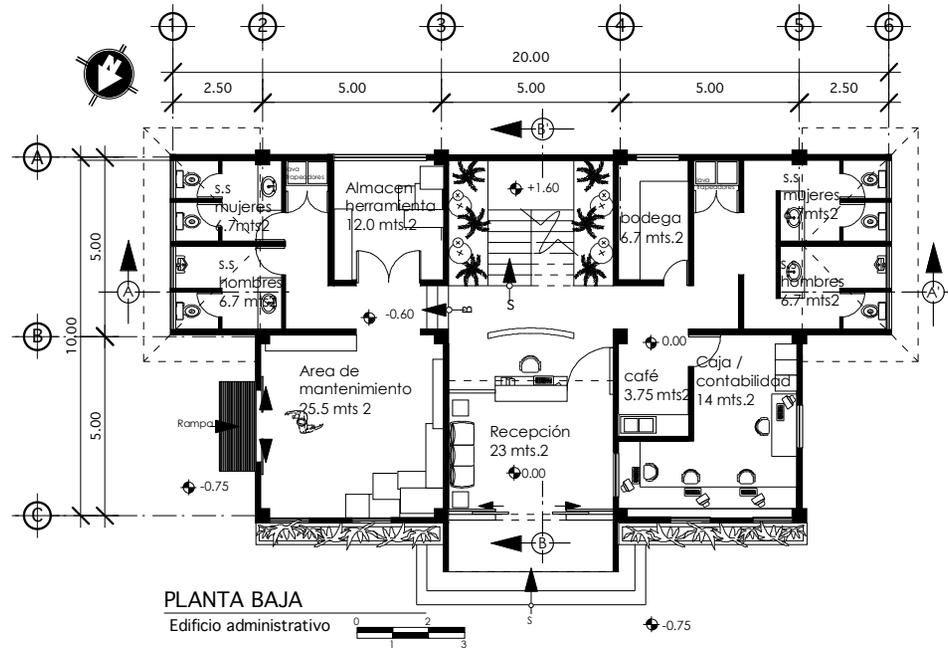


ELEVACION FRONTAL

Ingreso peatonal
locales comerciales

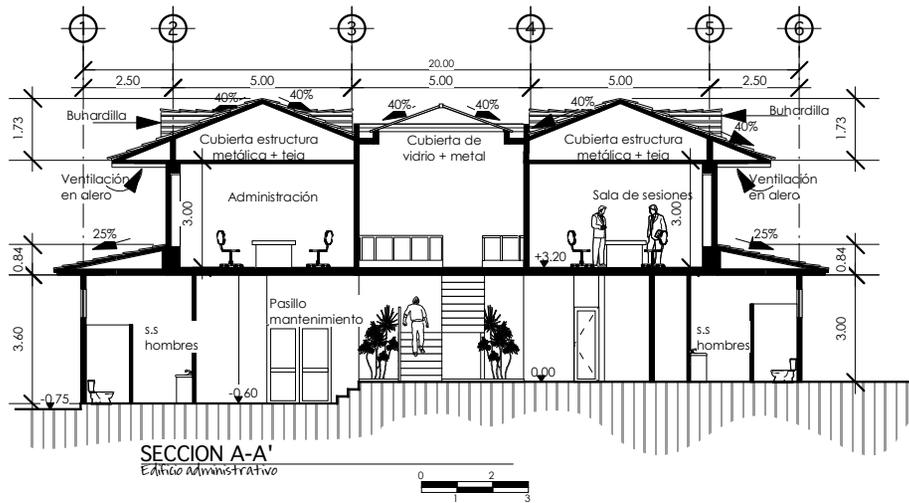
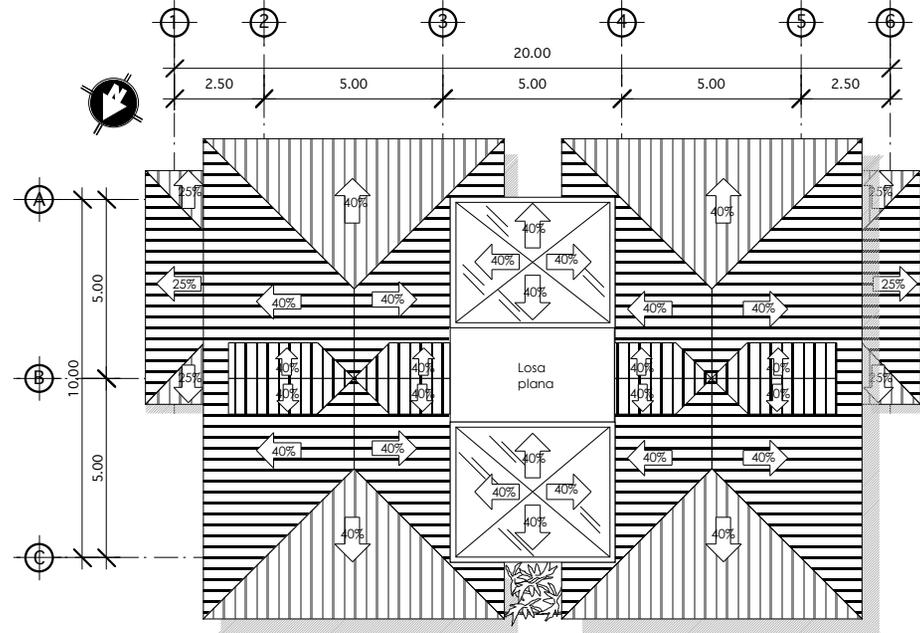
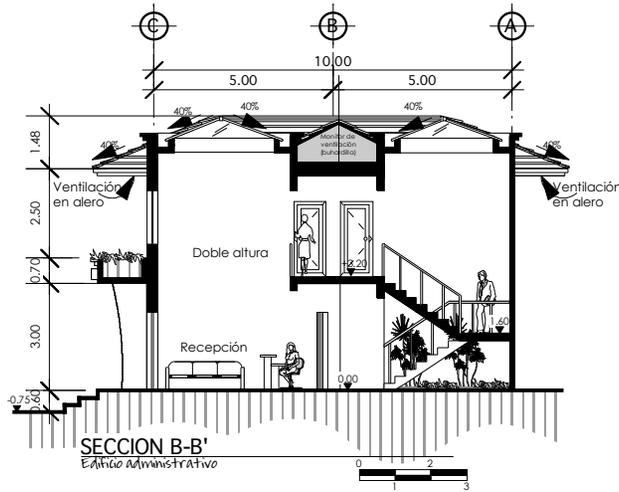


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



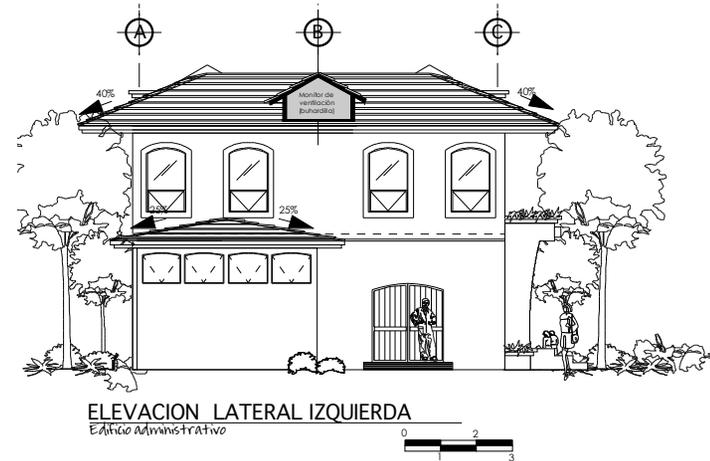
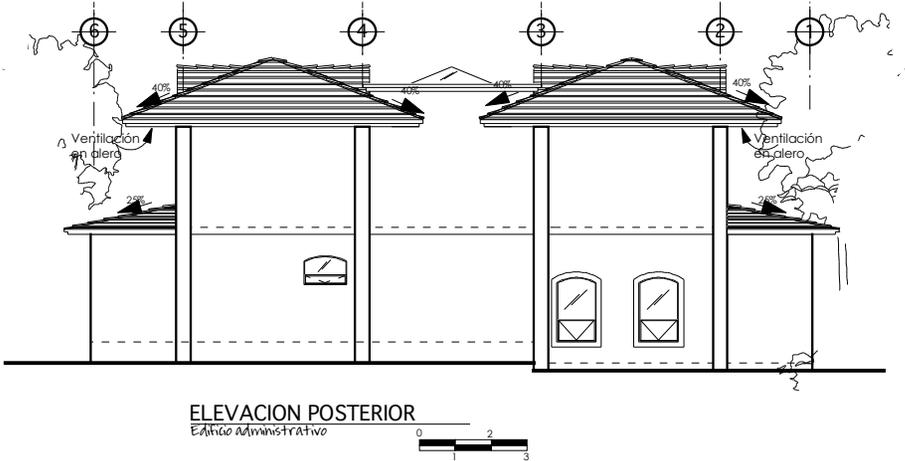
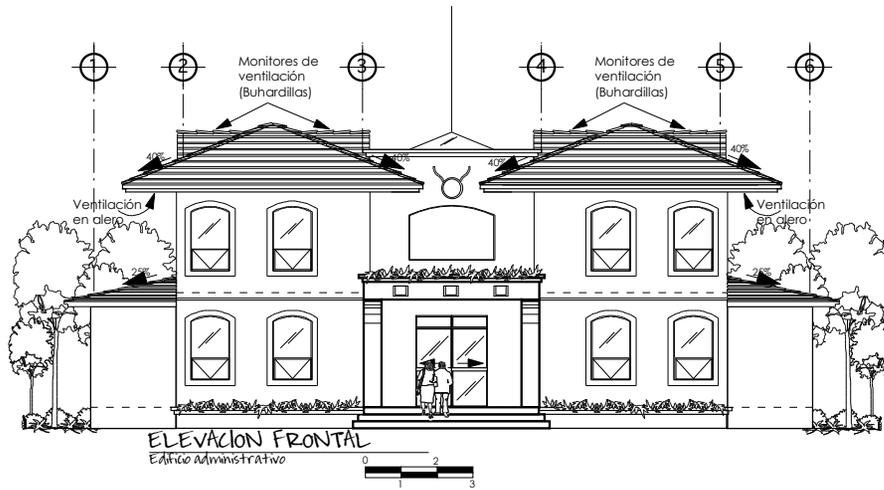


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



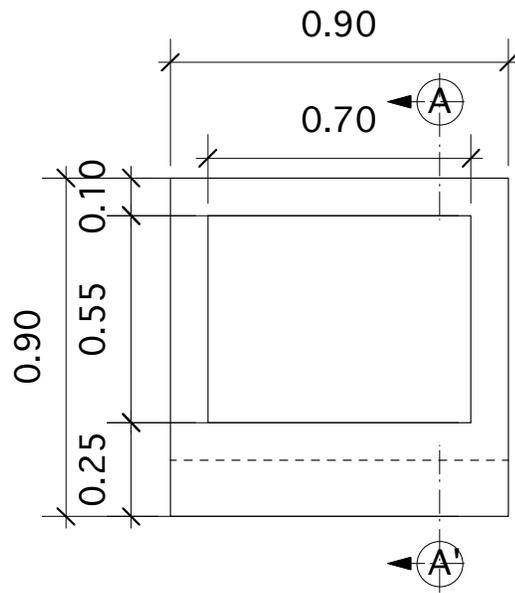


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

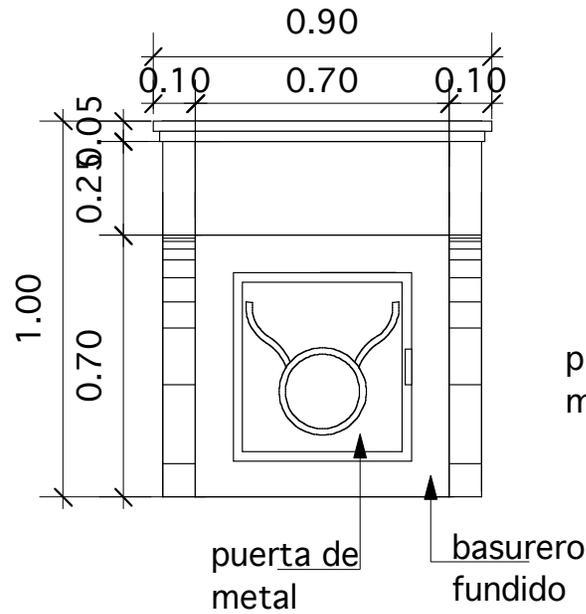




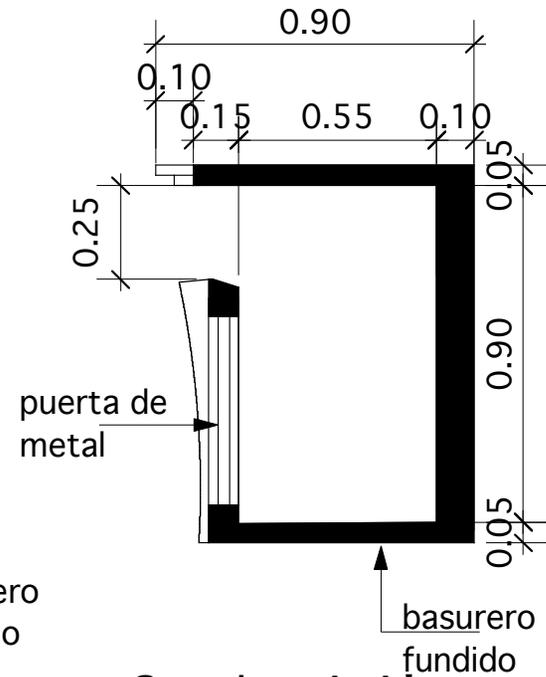
Diseño basurero



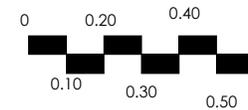
Planta



Elevacion Frontal

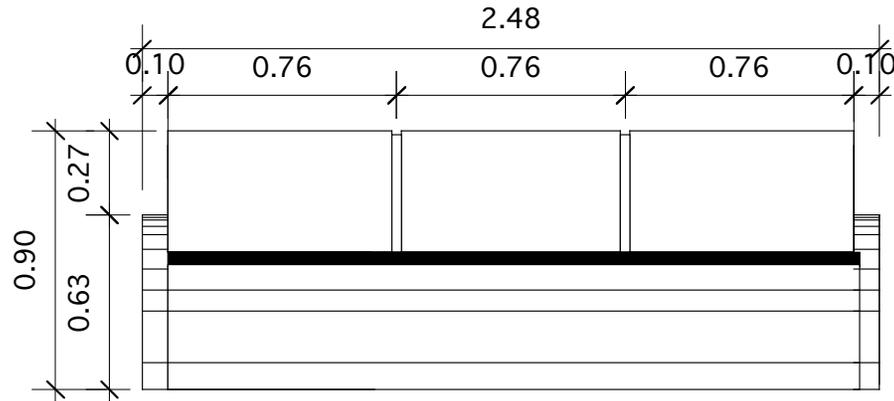


Seccion A-A'

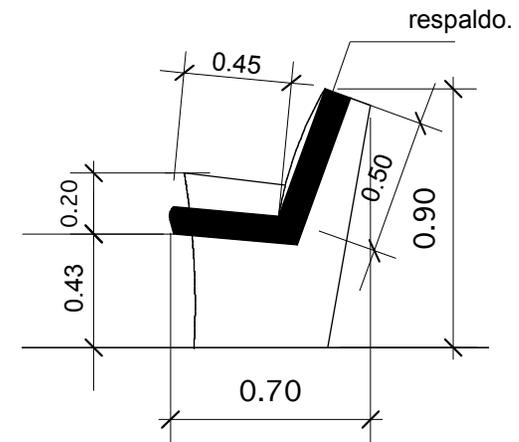




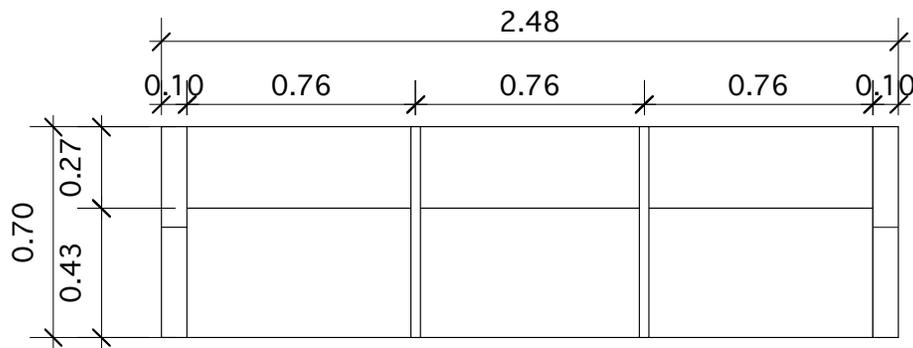
Diseño bancas



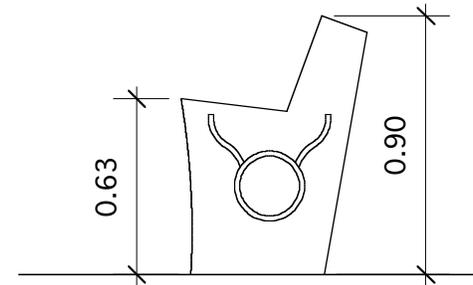
Elevación frontal



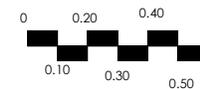
Seccion A-A'



Planta

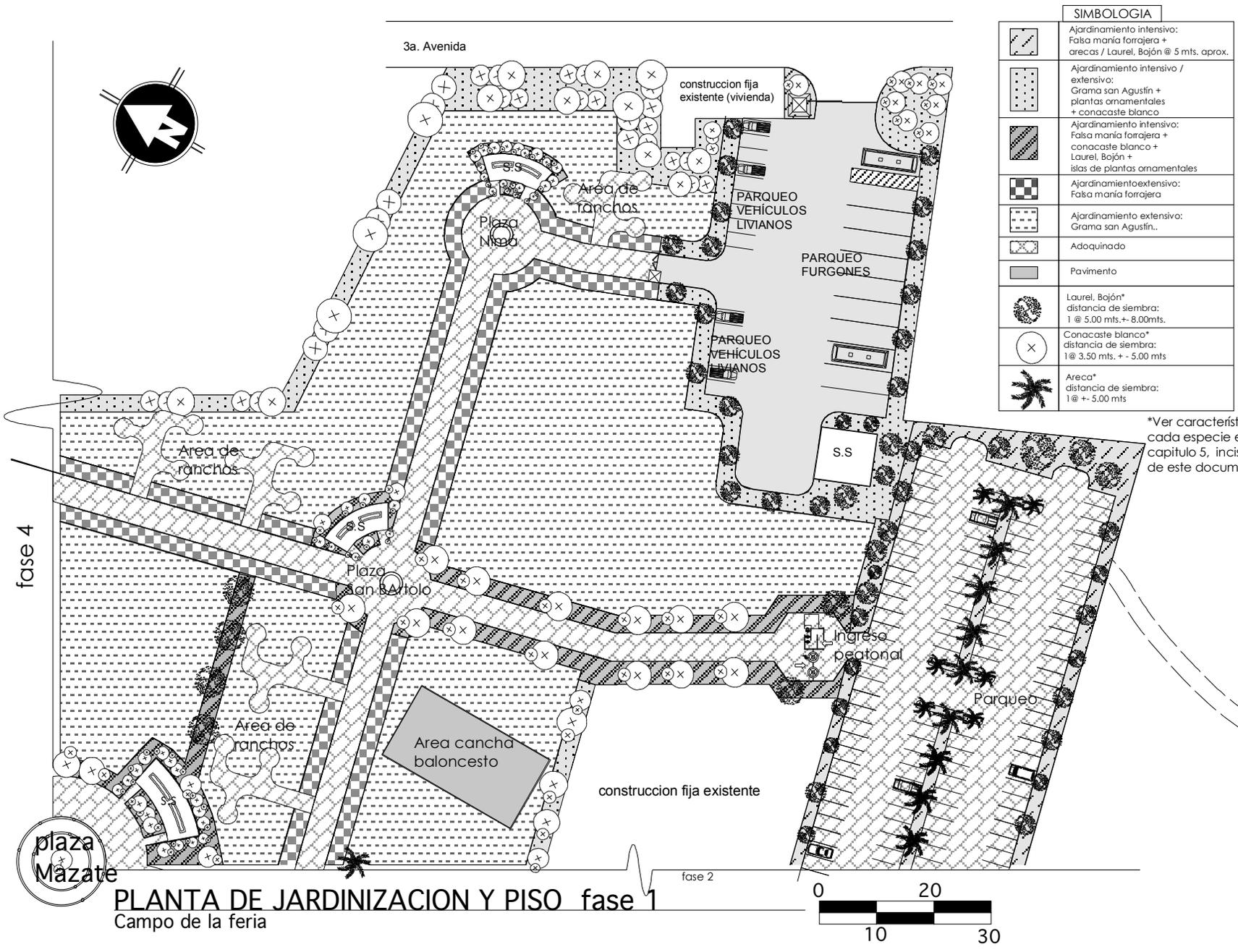


Elevación lateral





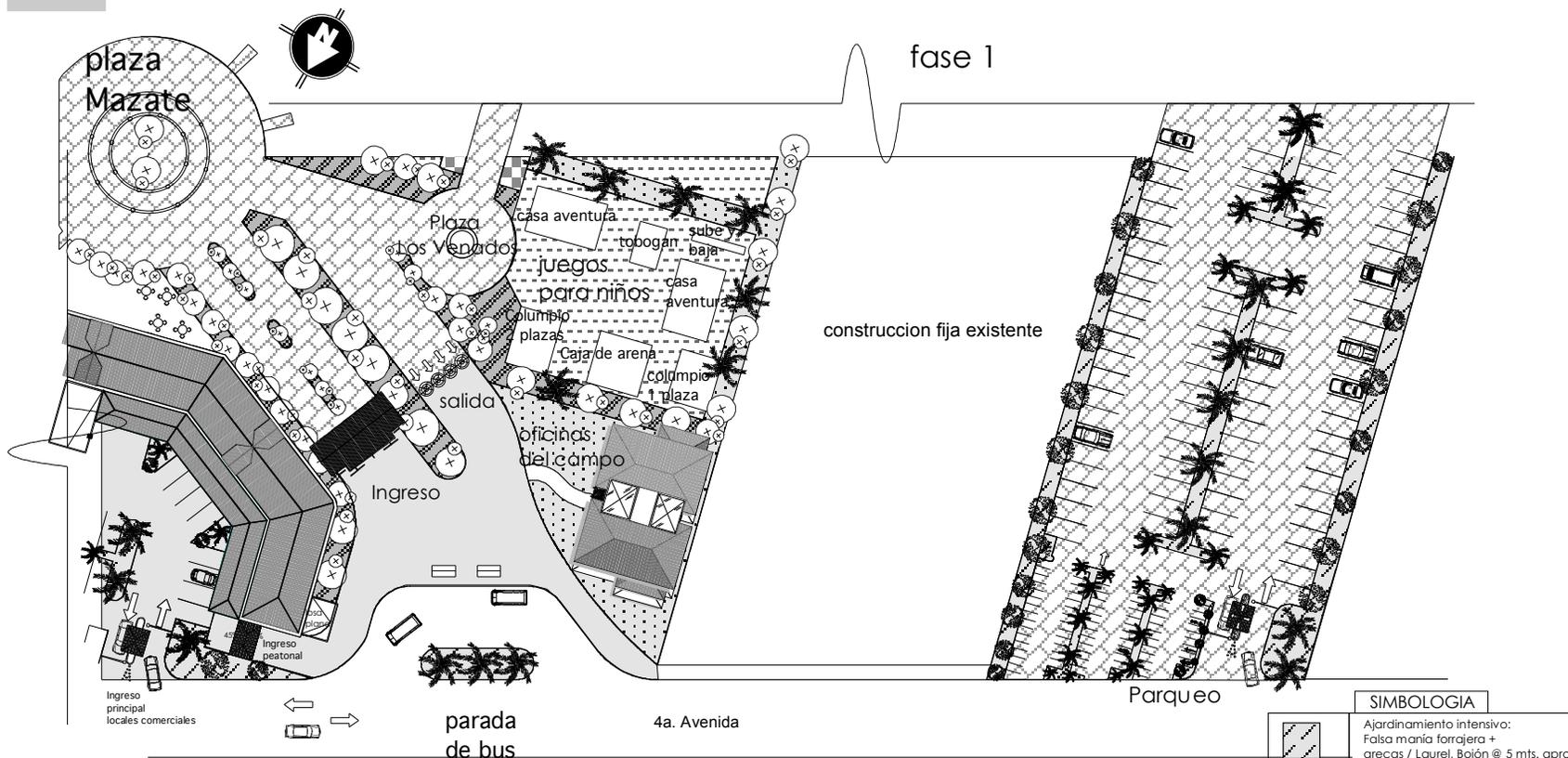
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



PLANTA DE JARDINIZACION Y PISO fase 1
 Campo de la feria

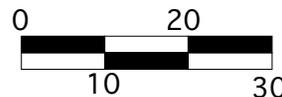


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



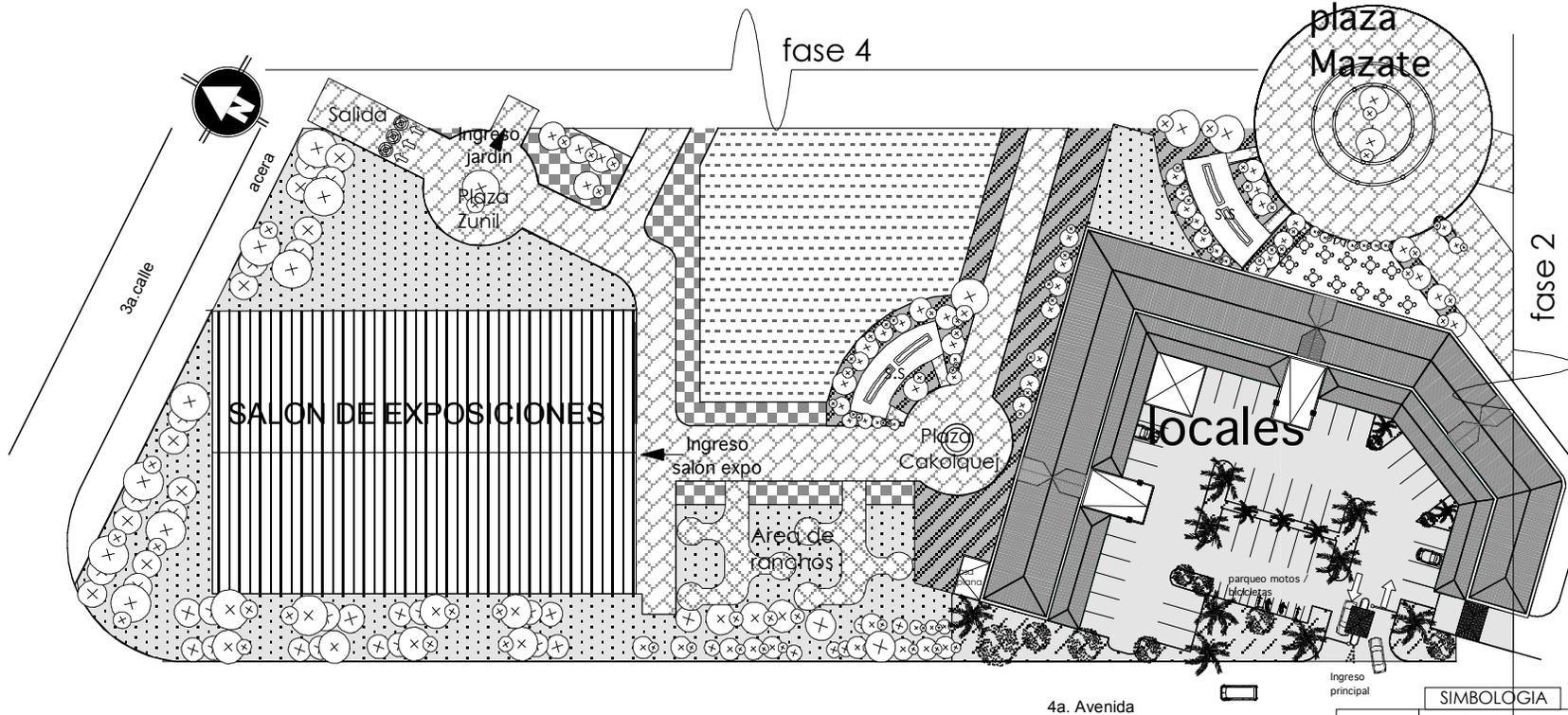
PLANTA DE JARDINIZACION Y PISO fase 2

Campo de la feria



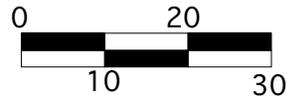
| SIMBOLOGIA | |
|------------|--|
| | Ajardinamiento intensivo: Falsa manía forrajera + arecas / Laurel, Bojón @ 5 mts. aprox. |
| | Ajardinamiento intensivo / extensivo: Grana san Agustín + plantas ornamentales + conacaste blanco |
| | Ajardinamiento intensivo: Falsa manía forrajera + conacaste blanco + Laurel, Bojón + islas de plantas ornamentales |
| | Ajardinamiento extensivo: Falsa manía forrajera |
| | Ajardinamiento extensivo: Grana san Agustín.. |
| | Adoquinado |
| | Pavimento |
| | Laurel, Bojón* distancia de siembra: 1 @ 5.00 mts.+ 8.00mts. |
| | Conacaste blanco* distancia de siembra: 1@ 3.50 mts. + - 5.00 mts |
| | Areca* distancia de siembra: 1@ +- 5.00 mts |

*Ver características de cada especie en capítulo 5, incisos 5.6 y 5.7 de este documento



PLANTA DE JARDINIZACION Y PISO fase 3

Campo de la feria

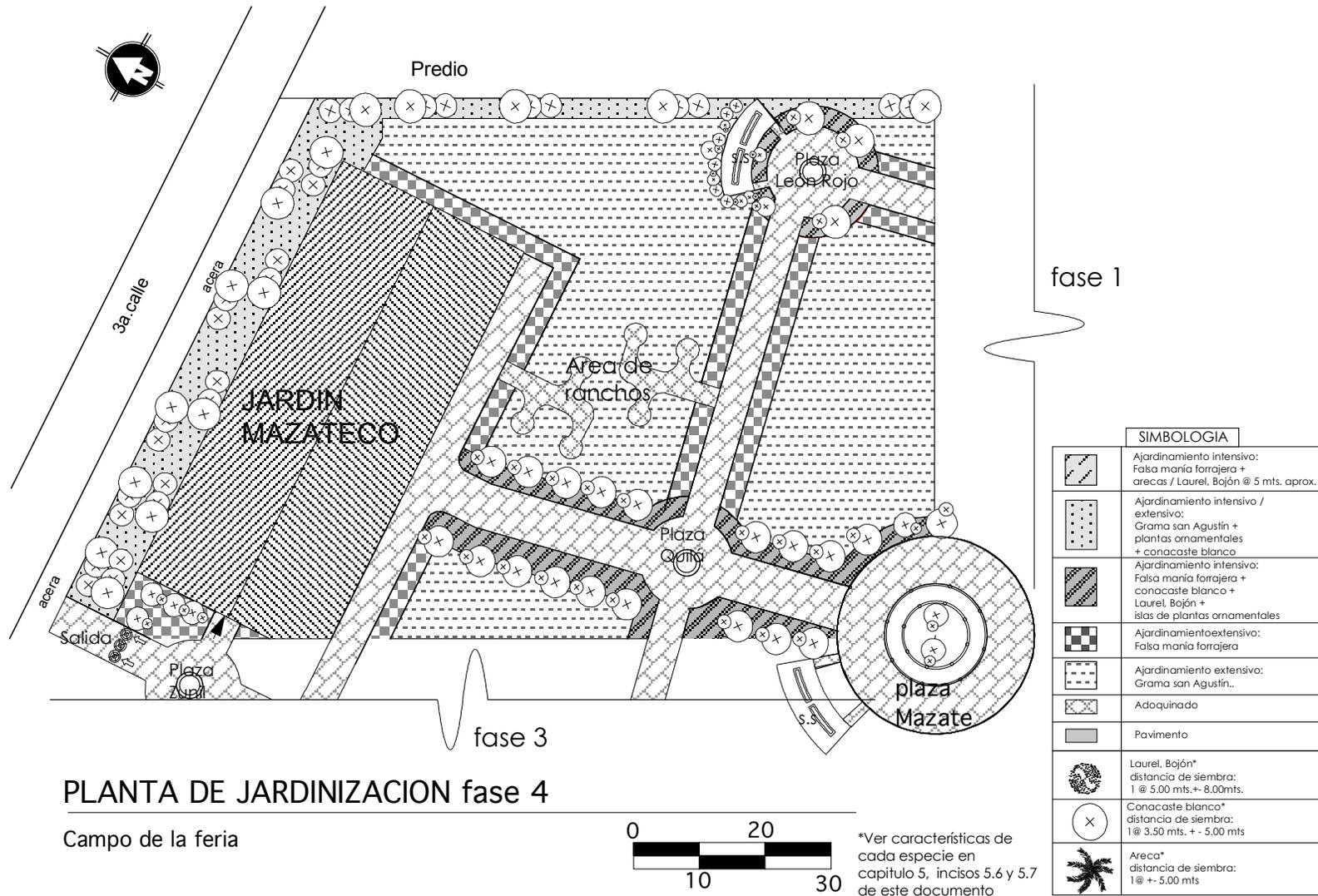


| SIMBOLOGIA | |
|------------|--|
| | Ajardinamiento intensivo: Falsa manía forrajera + arecas / Laurel, Bojón @ 5 mts. aprox. |
| | Ajardinamiento intensivo / extensivo: Grama san Agustín + plantas ornamentales + conacaste blanco |
| | Ajardinamiento intensivo: Falsa manía forrajera + conacaste blanco + Laurel, Bojón + islas de plantas ornamentales |
| | Ajardinamiento extensivo: Falsa manía forrajera |
| | Ajardinamiento extensivo: Grama san Agustín.. |
| | Adoquinado |
| | Pavimento |
| | Laurel, Bojón* distancia de siembra: 1 @ 5.00 mts. +- 8.00mts. |
| | Conacaste blanco* distancia de siembra: 1 @ 3.50 mts. +- 5.00 mts |
| | Areca* distancia de siembra: 1 @ +- 5.00 mts |

*Ver características de
cada especie en
capítulo 5, incisos 5.6 y 5.7
de este documento



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

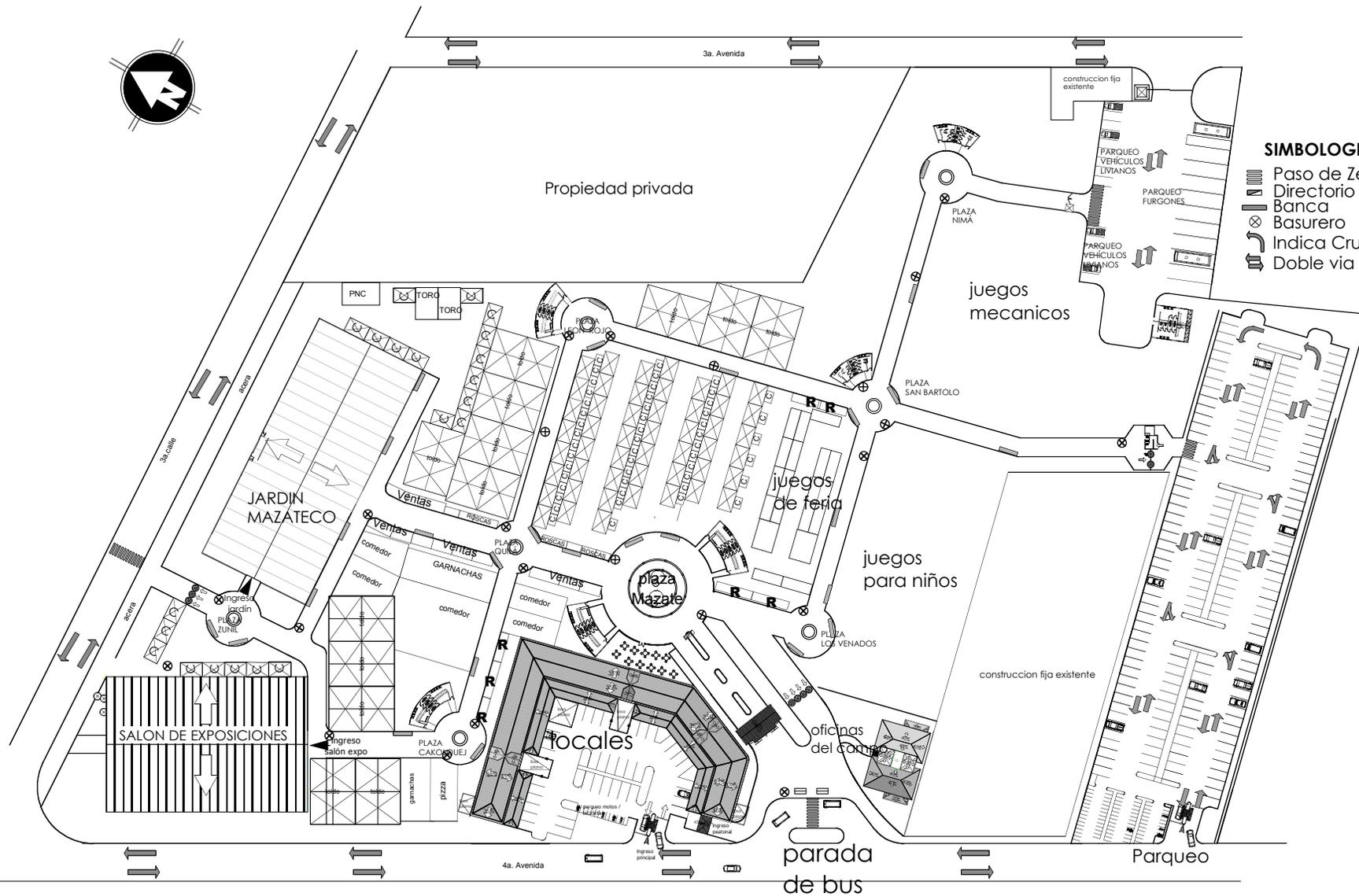




PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



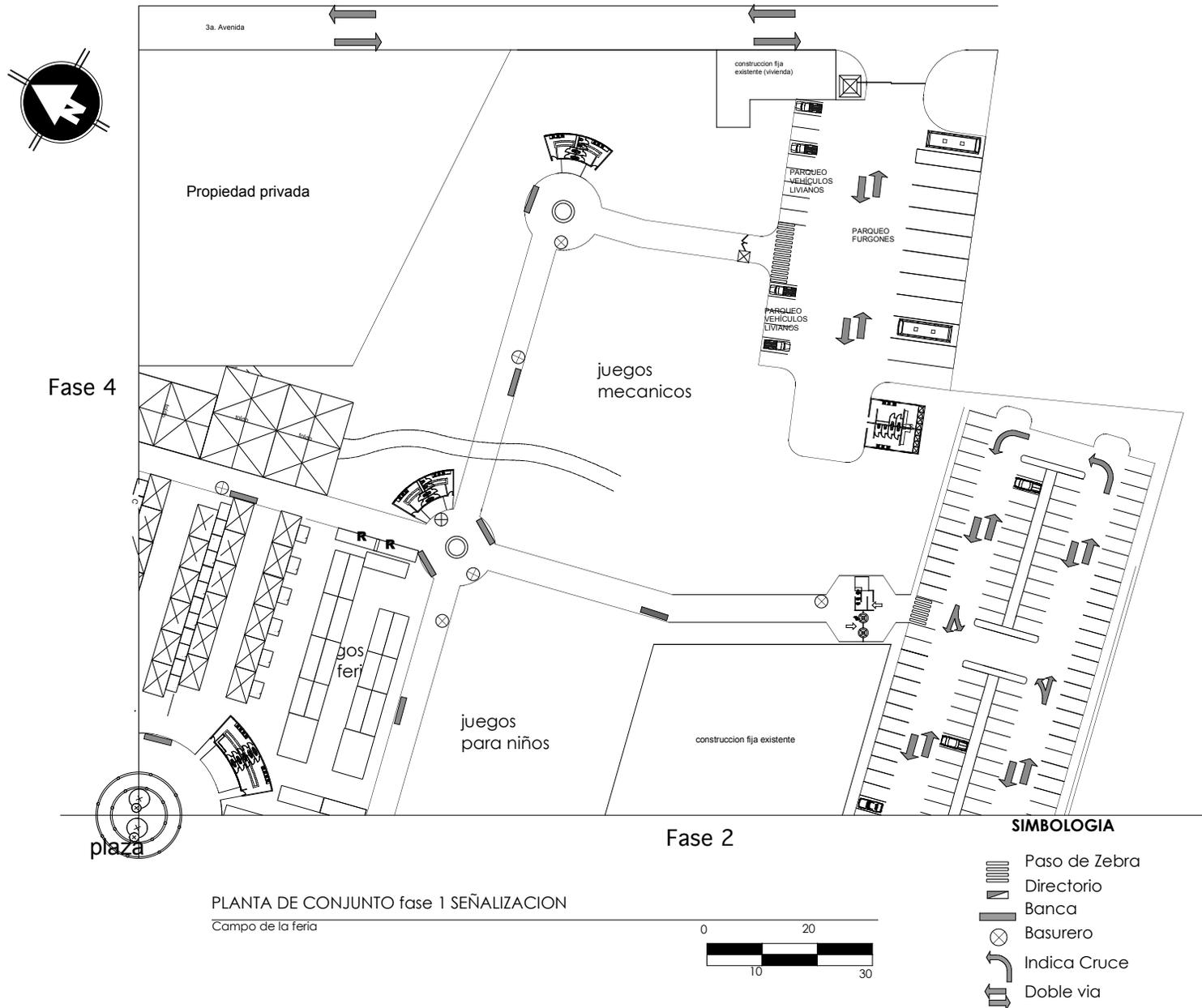
- SIMBOLOGIA**
- Paso de Zebra
 - Directorio
 - Banca
 - Basurero
 - Indica Cruce
 - Doble vía



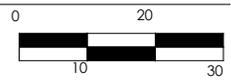
PLANTA DE CONJUNTO SENALIZACION
 Propuesta de distribución
 Campo de la feria



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



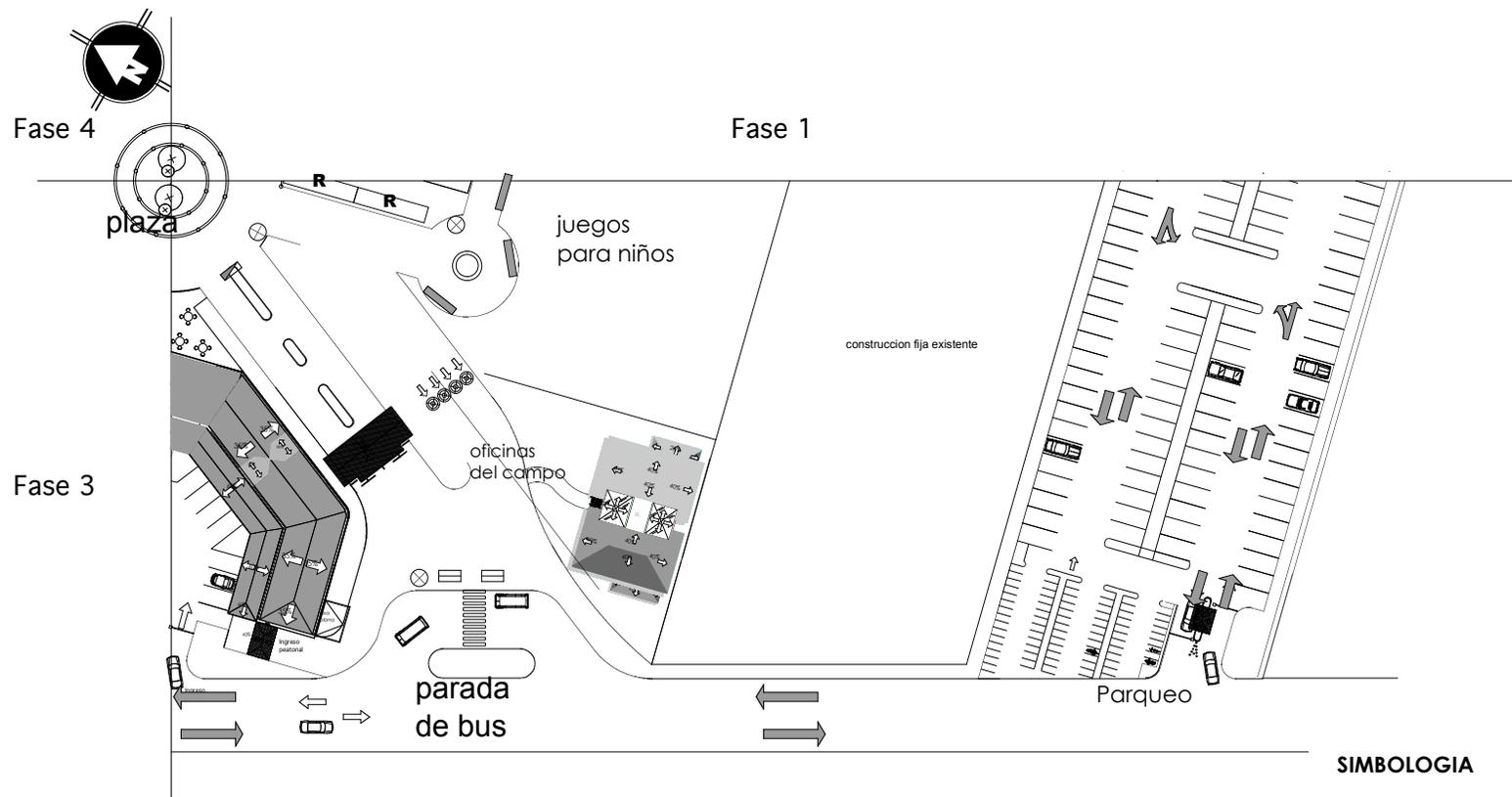
PLANTA DE CONJUNTO fase 1 SEÑALIZACION
Campo de la feria



- SIMBOLOGIA**
- Paso de Zebra
 - Directorio
 - Banca
 - Basurero
 - Indica Cruce
 - Doble via



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



PLANTA CONJUNTO fase 2 SEÑALIZACION

Campo de la feria

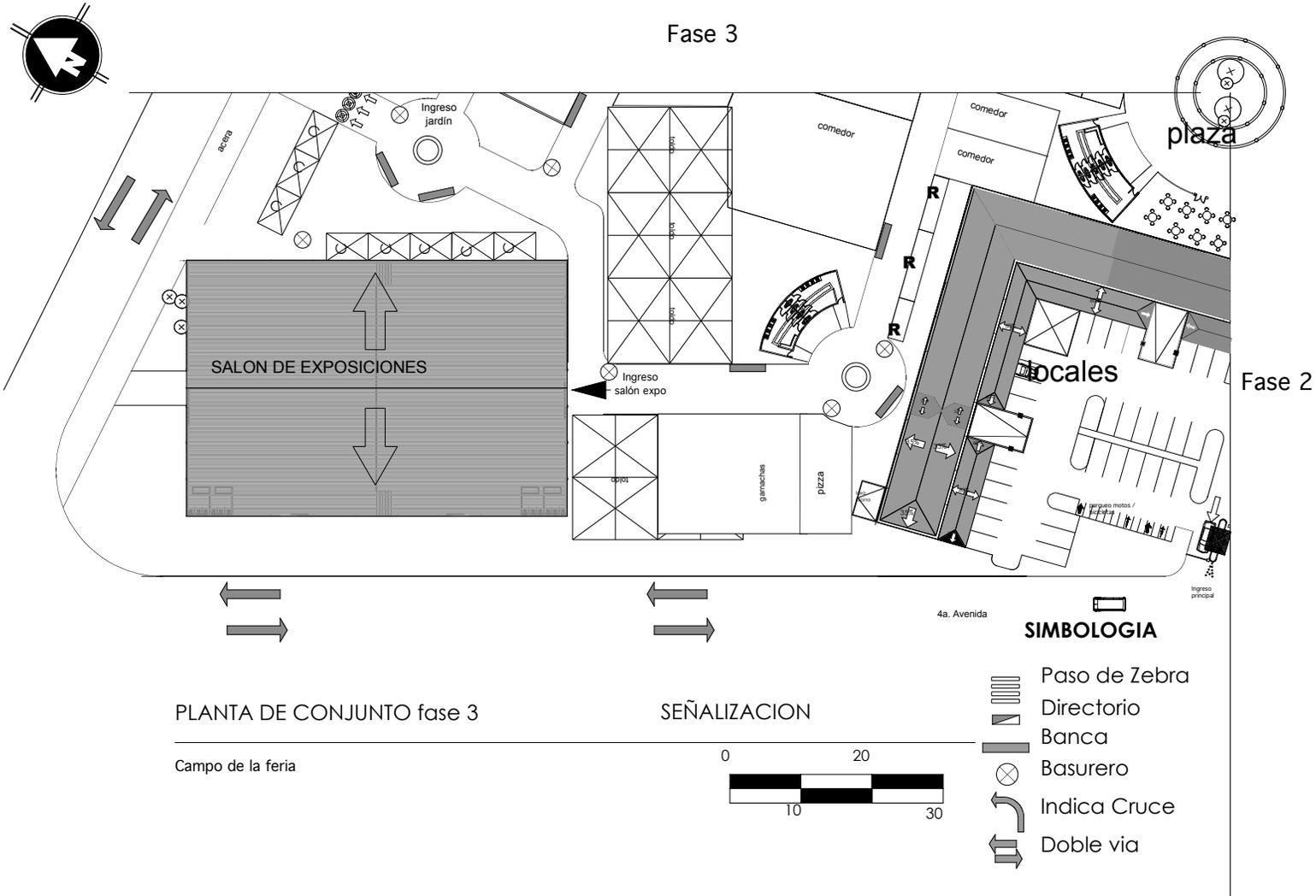


SIMBOLOGIA

- Paso de Zebra
- Directorio
- Banca
- Basurero
- Indica Cruce
- Doble via

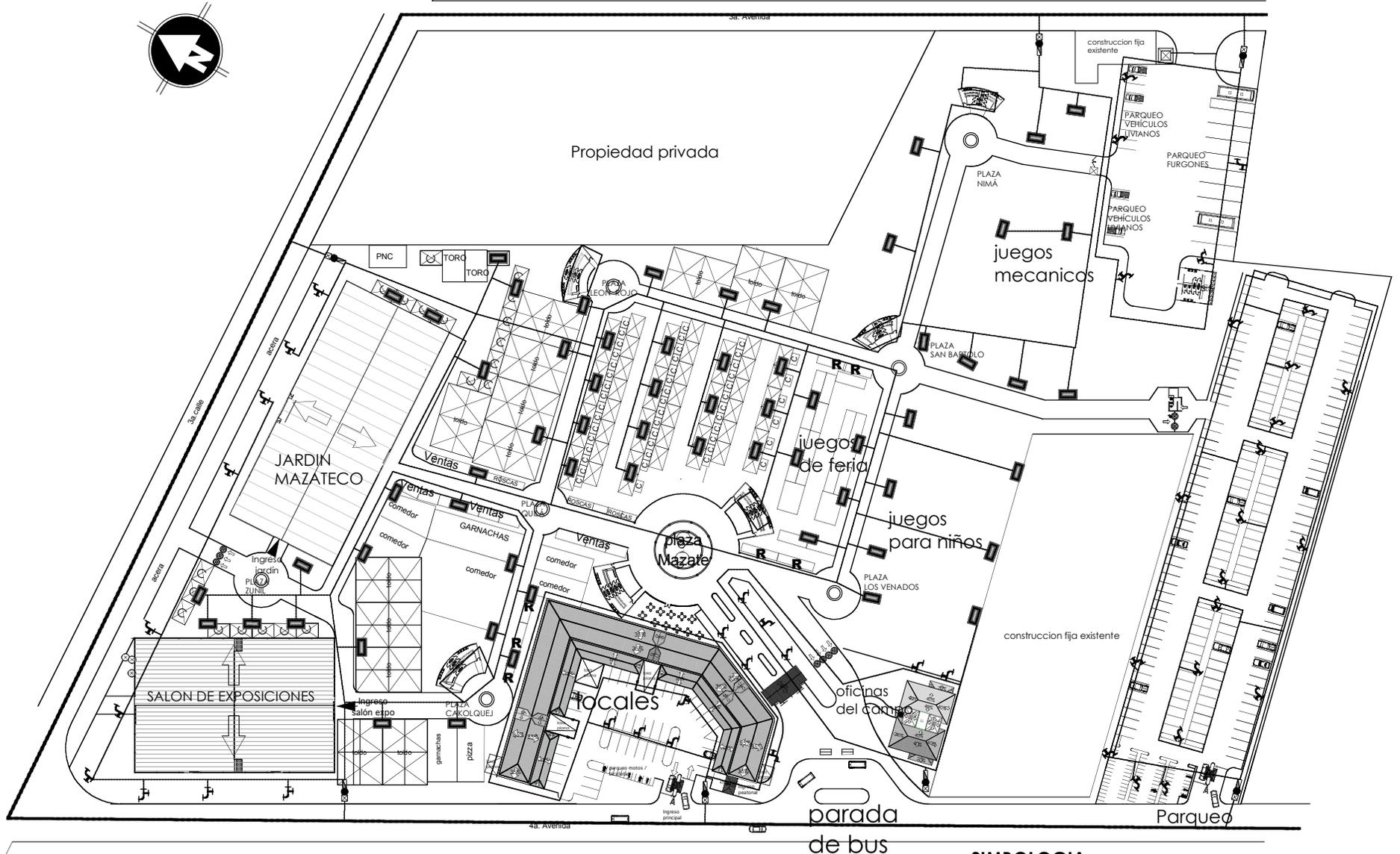


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ





PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



PLANTA DE CONJUNTO AGUA POTABLE

Propuesta de distribución
Campo de la feria

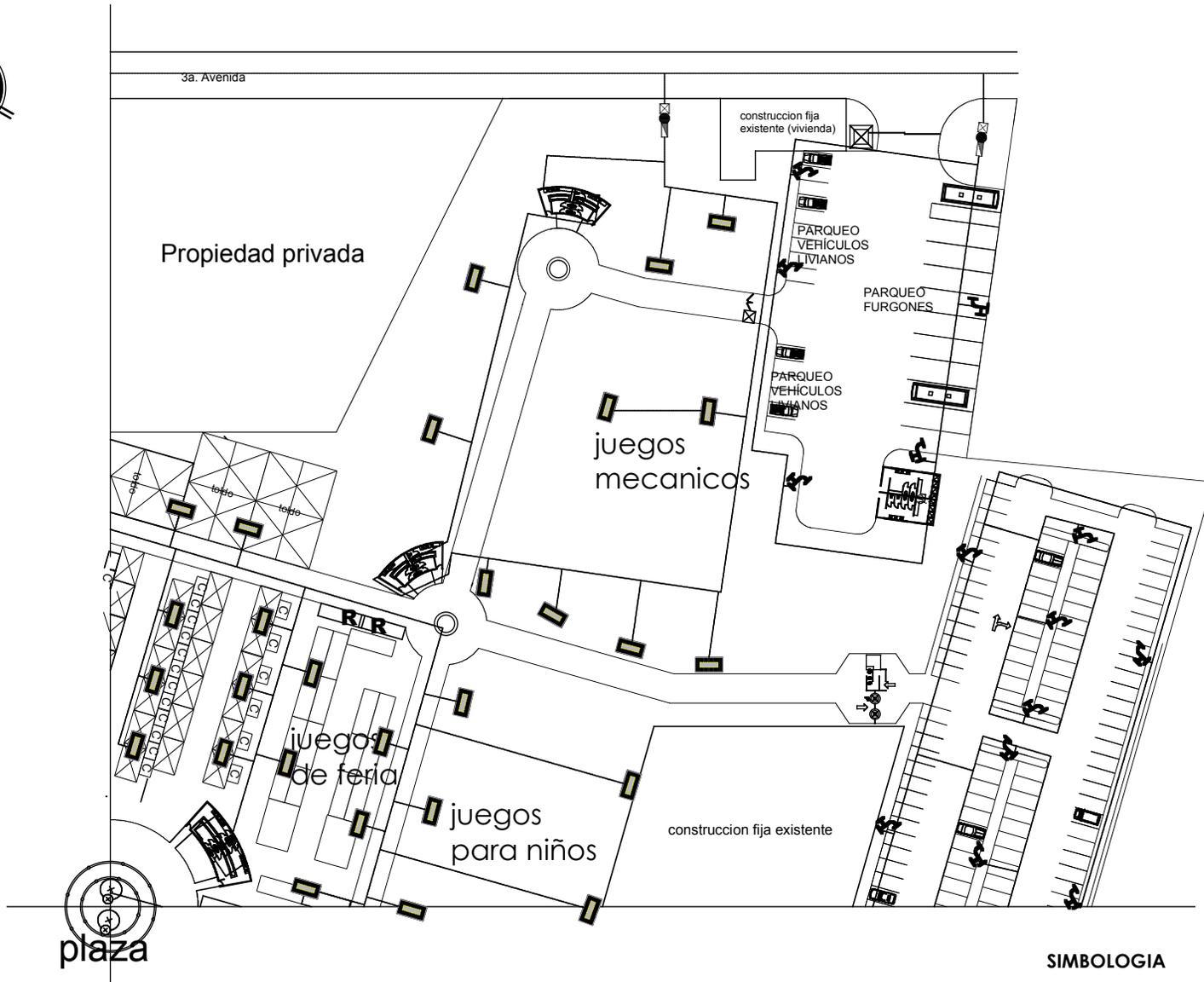


SIMBOLOGIA

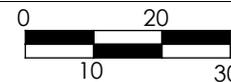
- Acometida
- Caja de Distribucion
- Grifo
- Red Interior PVC1"
- Red General PVC4" - 6"



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

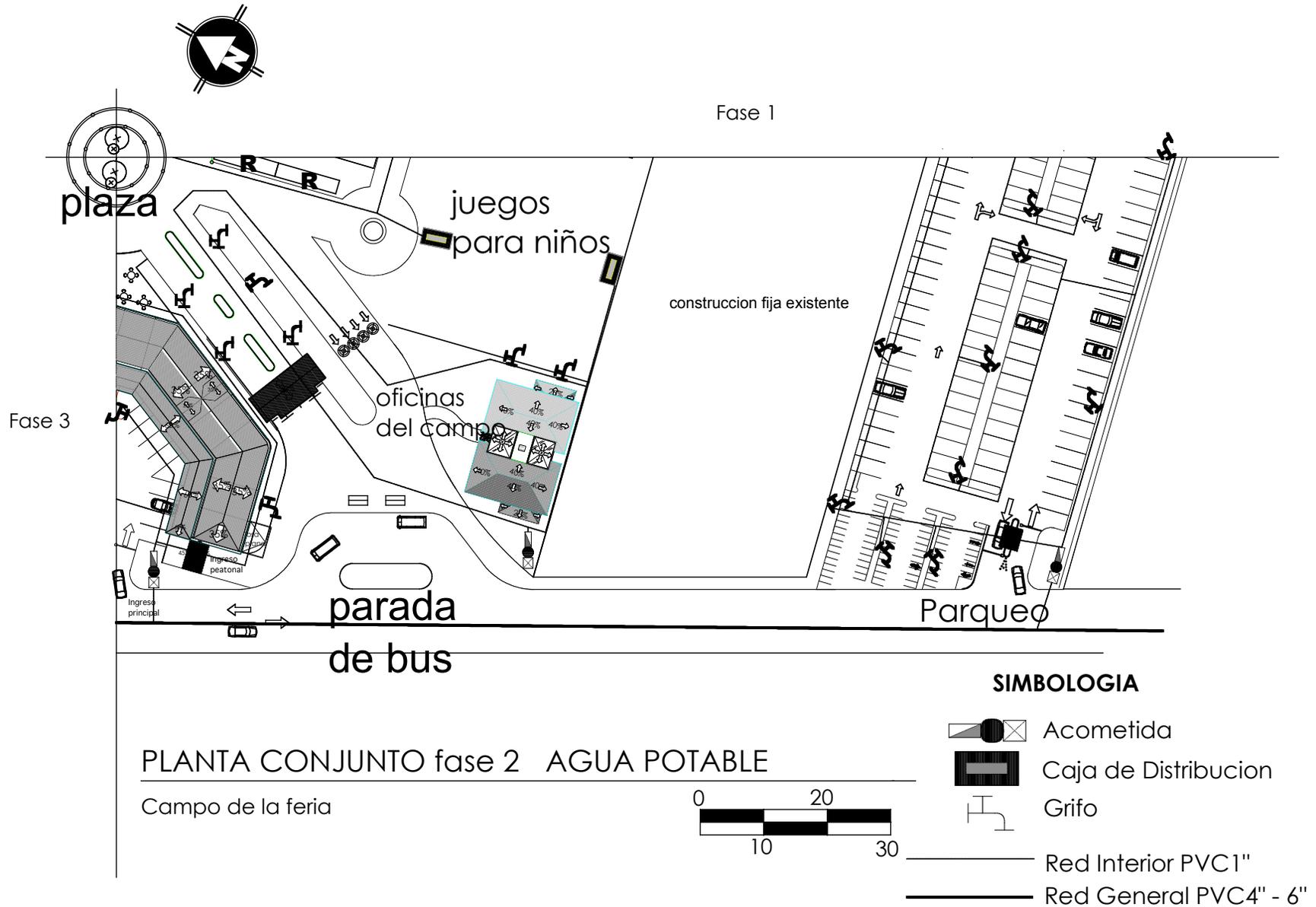


PLANTA DE CONJUNTO fase 1 AGUA POTABLE
Campo de la feria



SIMBOLOGIA

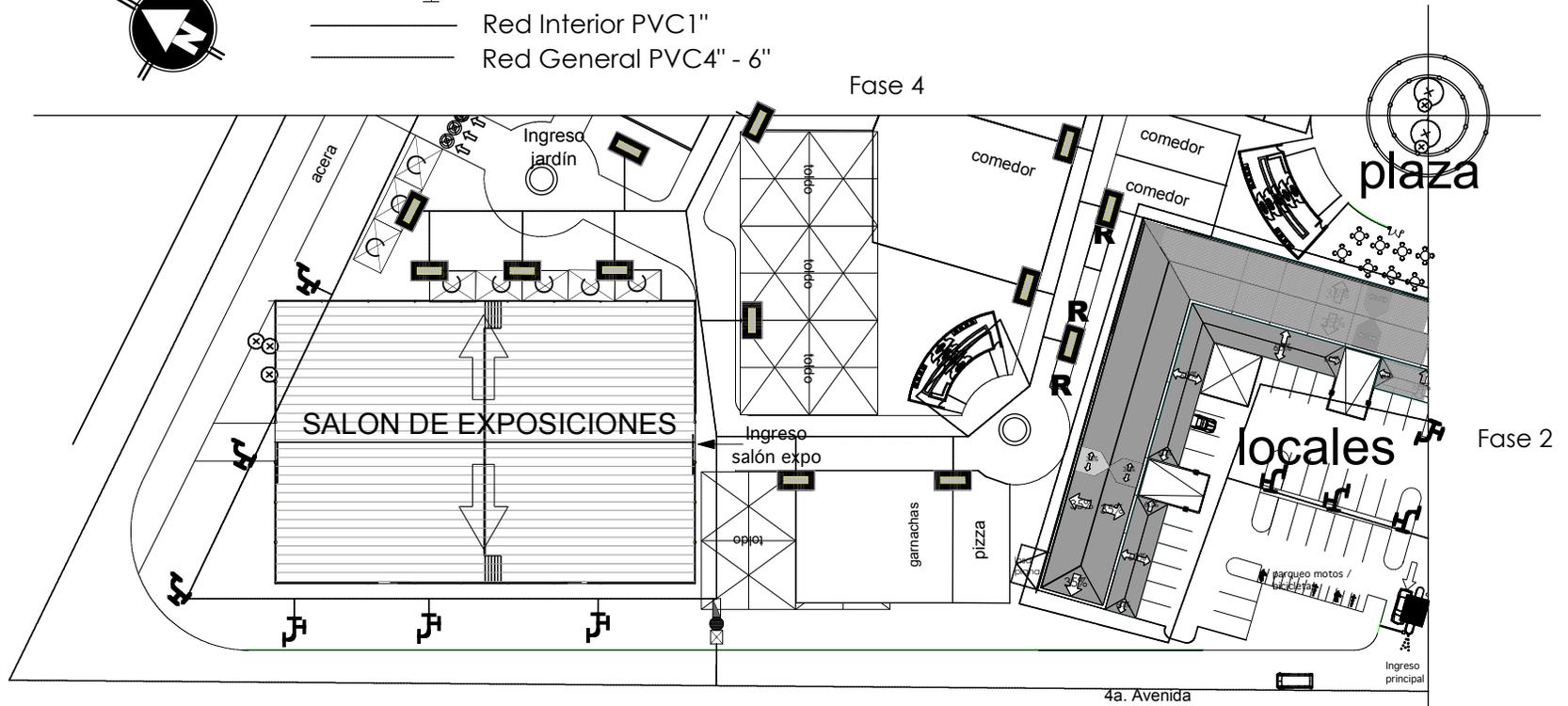
- Acometida
- Caja de Distribucion
- Grifo
- Red Interior PVC1"
- Red General PVC4" - 6"





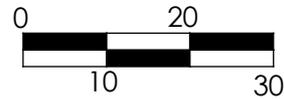
SIMBOLOGIA

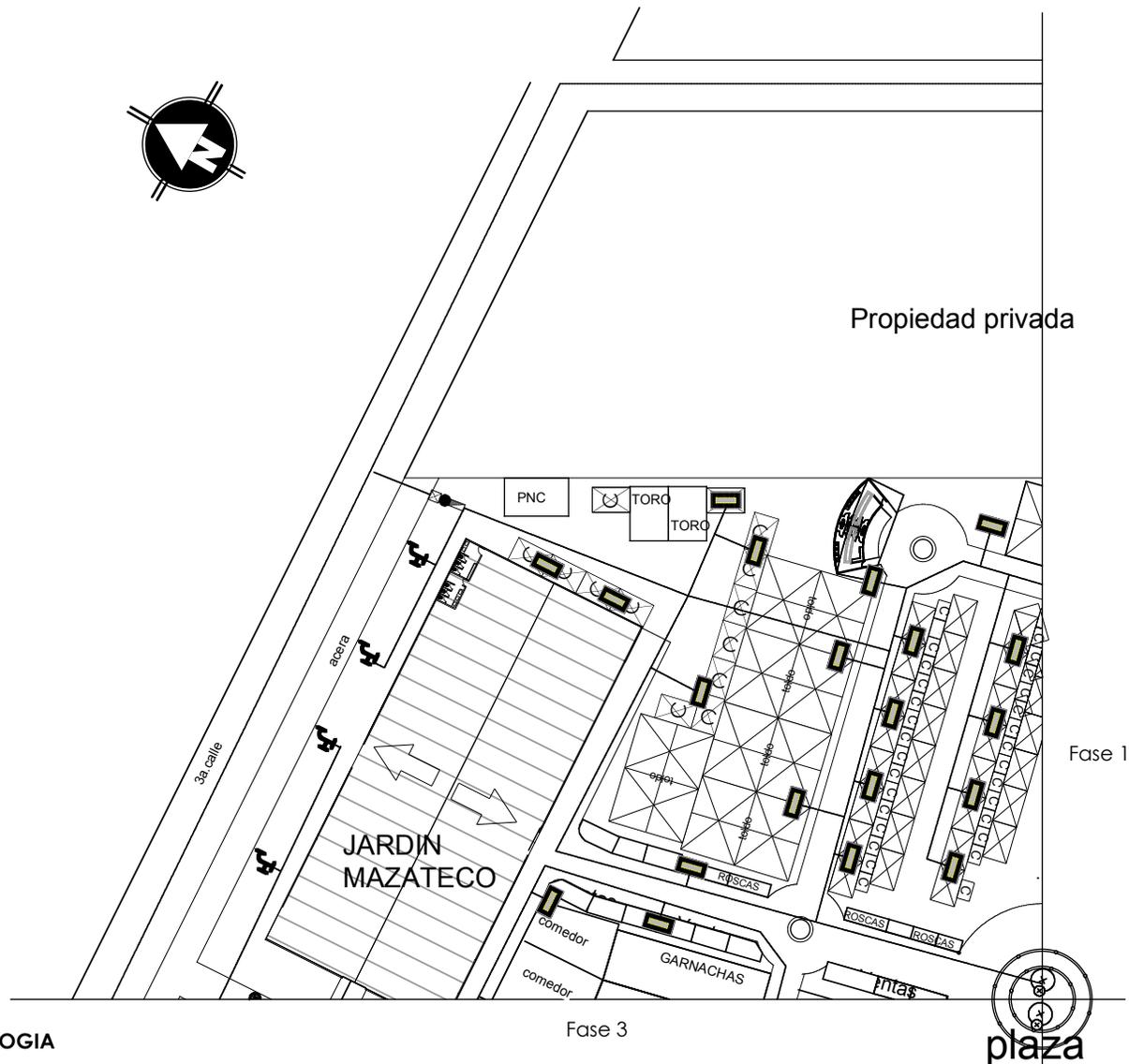
-  Acometida
-  Caja de Distribucion
-  Grifo
-  Red Interior PVC1"
-  Red General PVC4" - 6"



PLANTA DE CONJUNTO fase 3 AGUA POTABLE

Campo de la feria



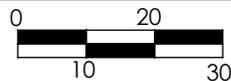


SIMBOLOGIA

-  Acometida
-  Caja de Distribucion
-  Grifo
-  Red Interior PVC1"
-  Red General PVC4" - 6"

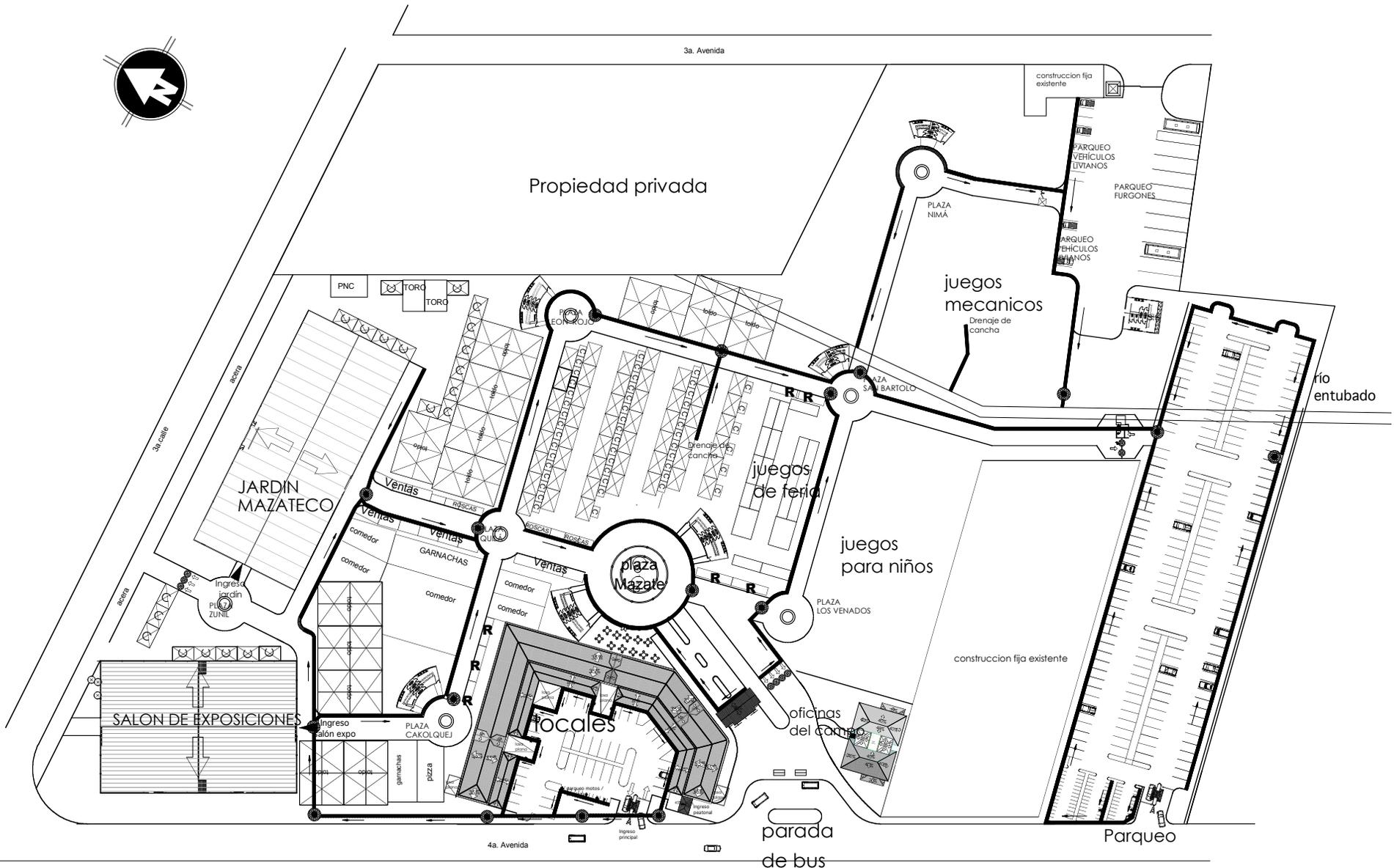
PLANTA DE CONJUNTO fase 4 AGUA POTABLE

Campo de la feria



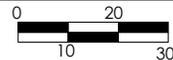


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



PLANTA DE CONJUNTO DRENAJE PLUVIAL

Propuesta de distribución
Campo de la feria

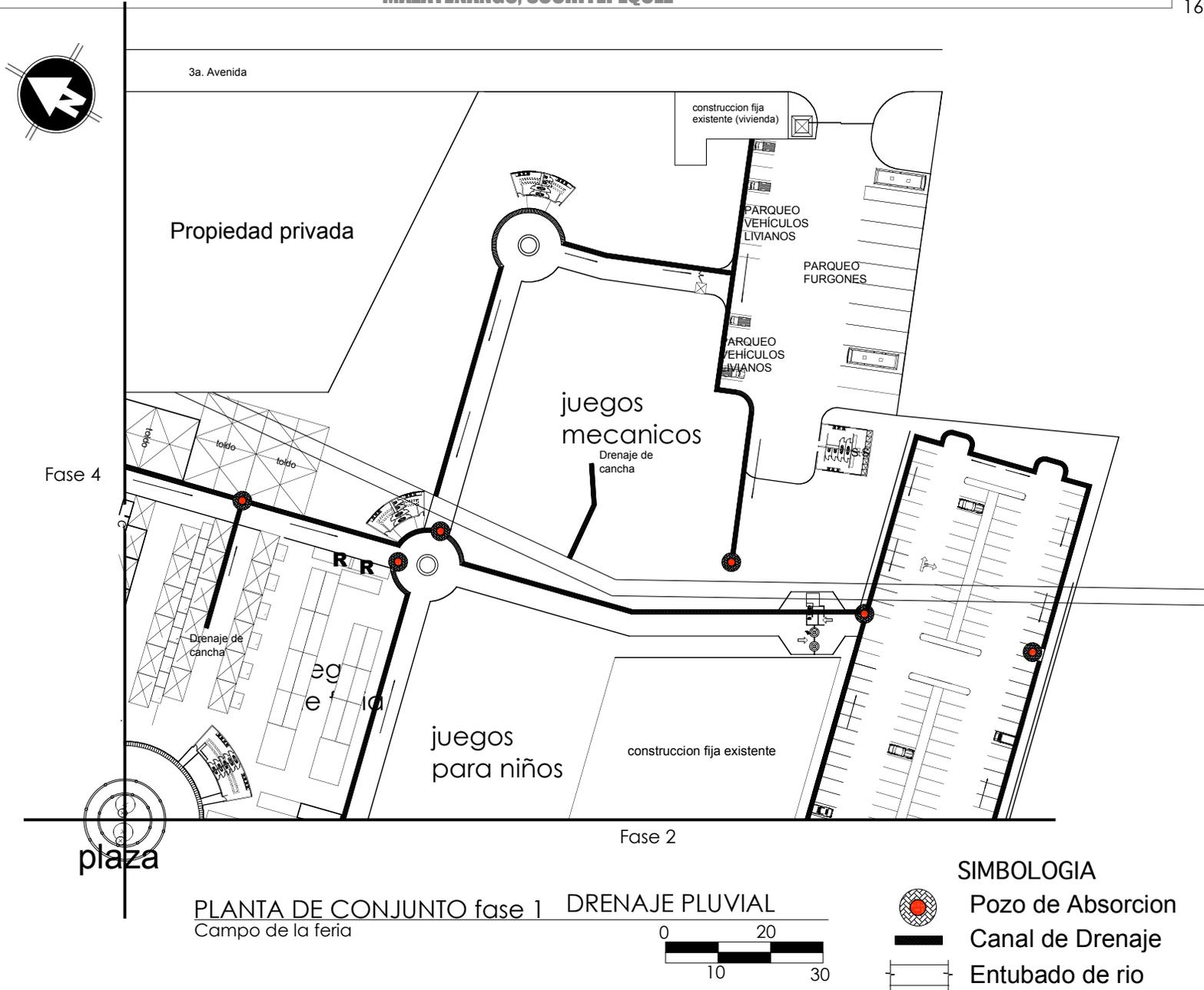


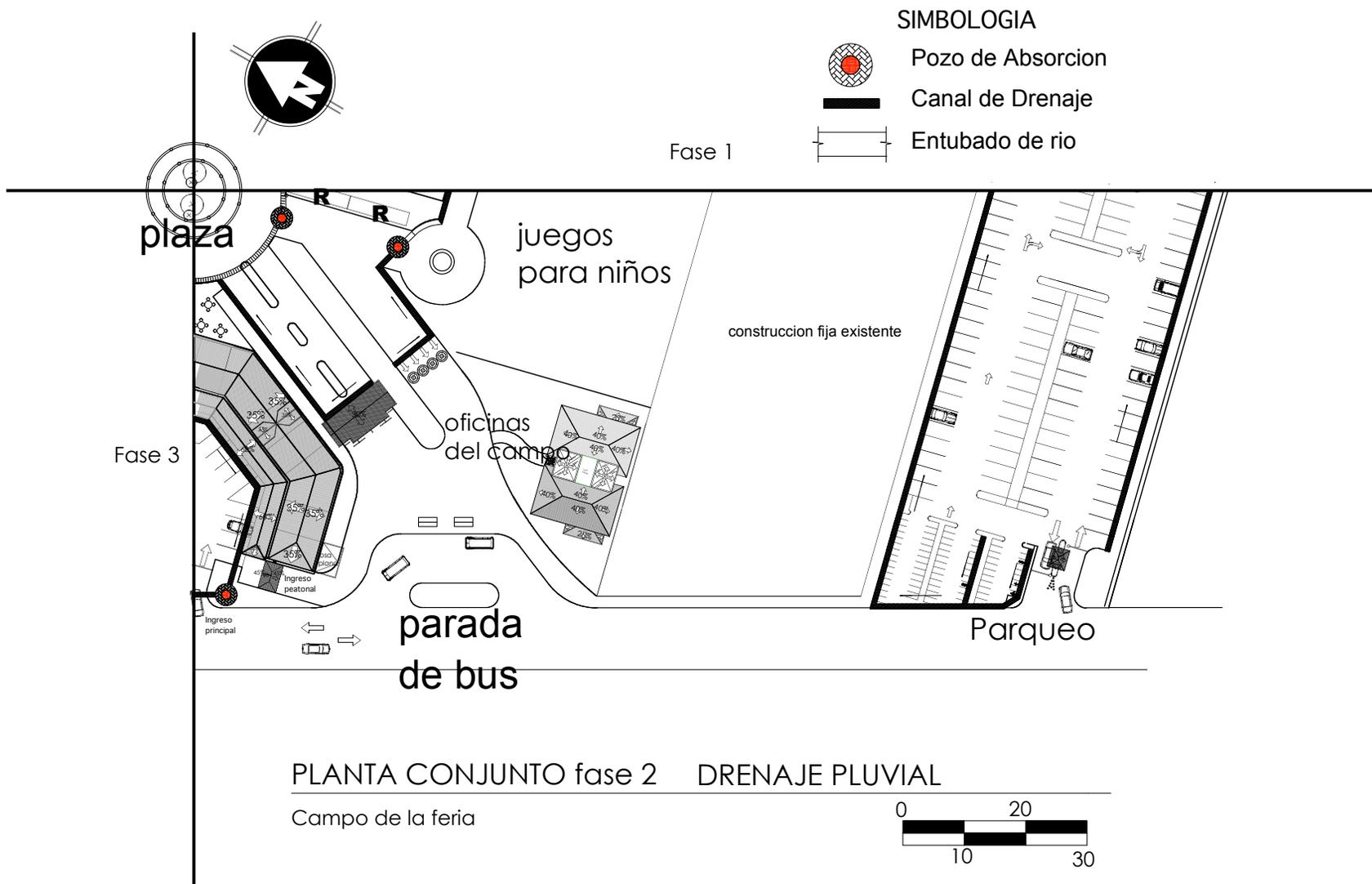
SIMBOLOGIA

- Pozo de Absorcion
- Canal de Drenaje
- Entubado de rio



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ







PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



- SIMBOLOGIA**
-  Pozo de Absorcion
 -  Canal de Drenaje
 -  Entubado de rio

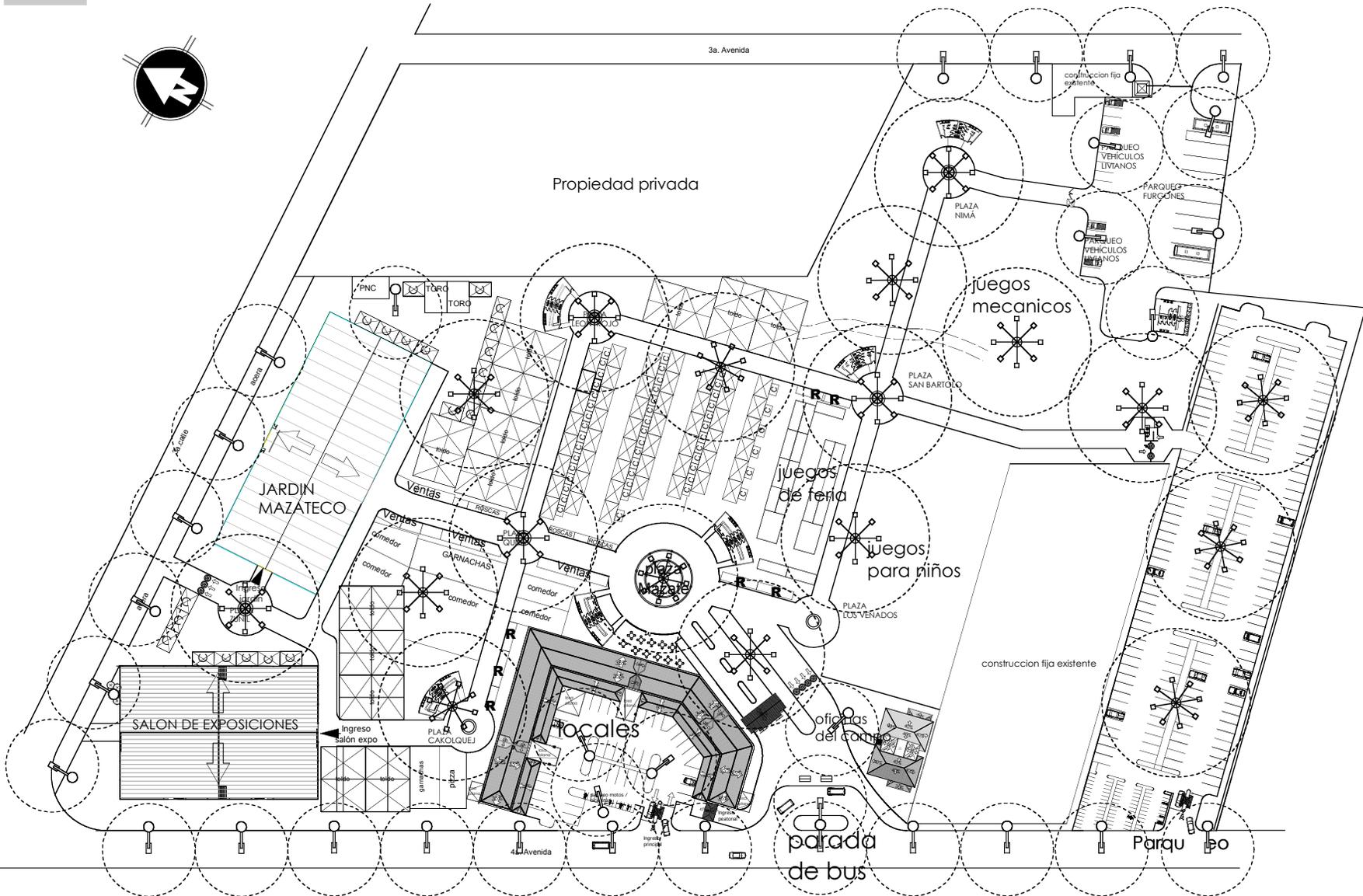
PLANTA DE CONJUNTO fase 4 DRENAJE PLUVIAL

Campo de la feria





PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



PLANTA DE CONJUNTO ILUMINACION

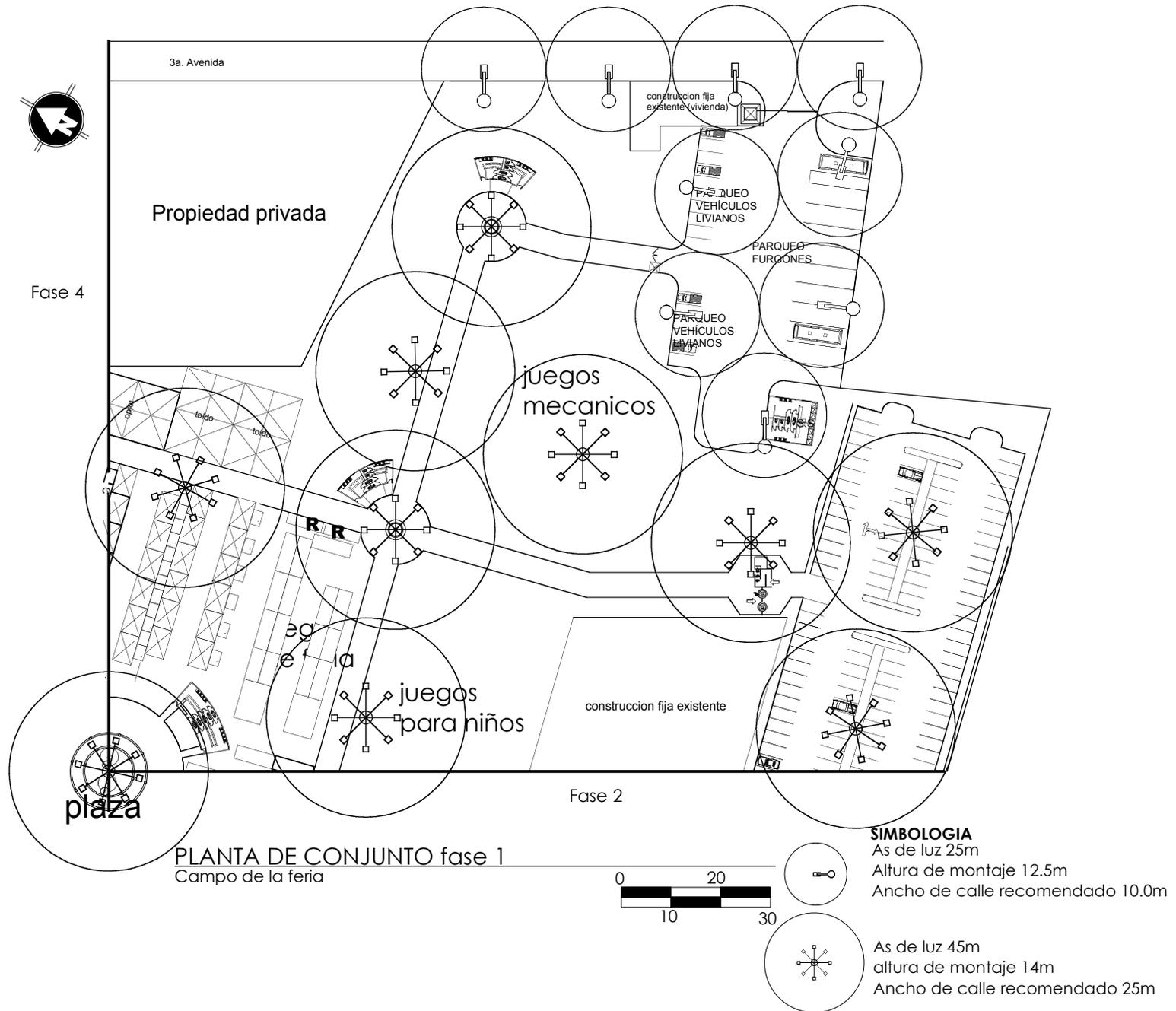
Propuesta de distribución
Campo de la feria

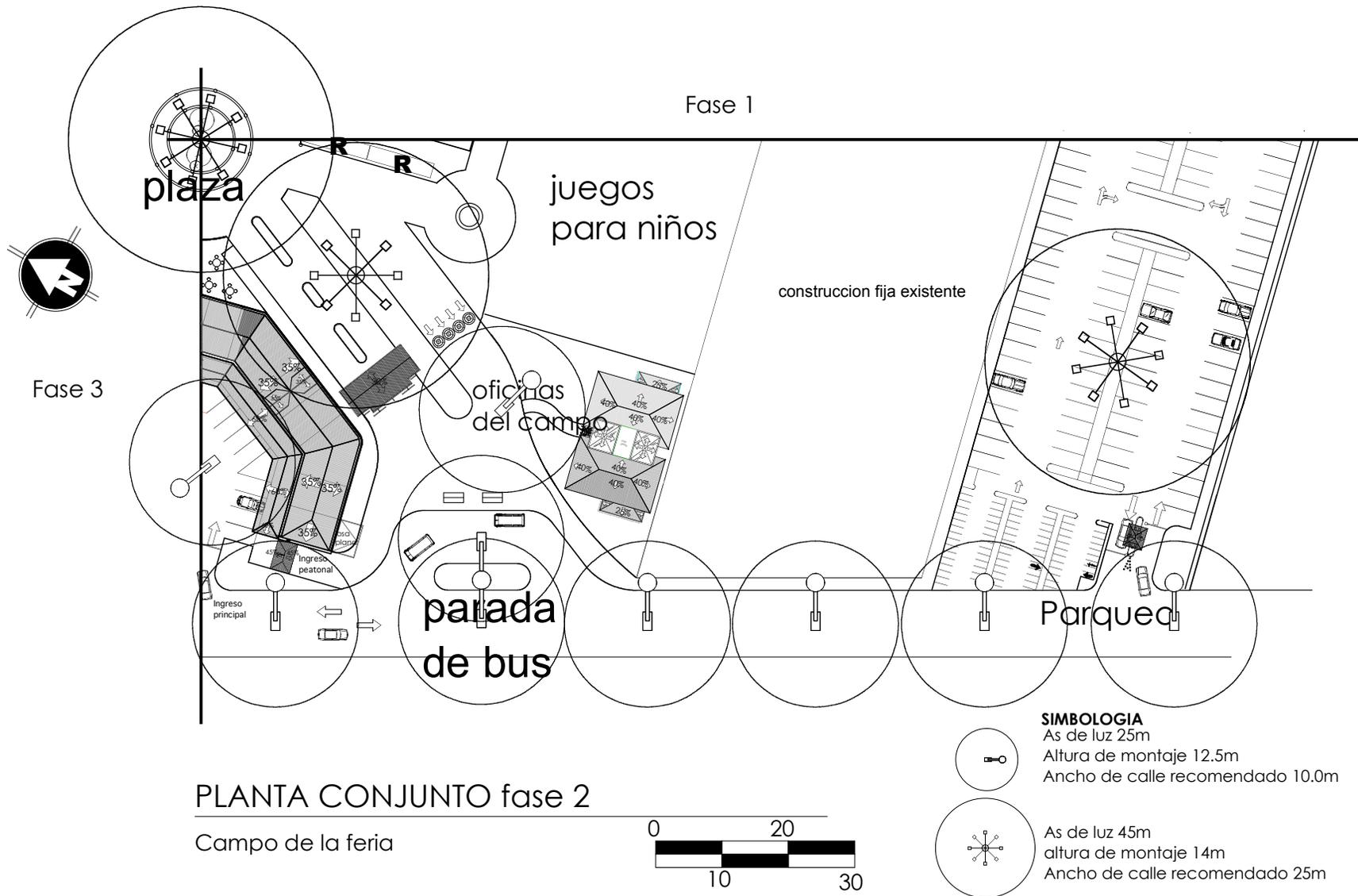


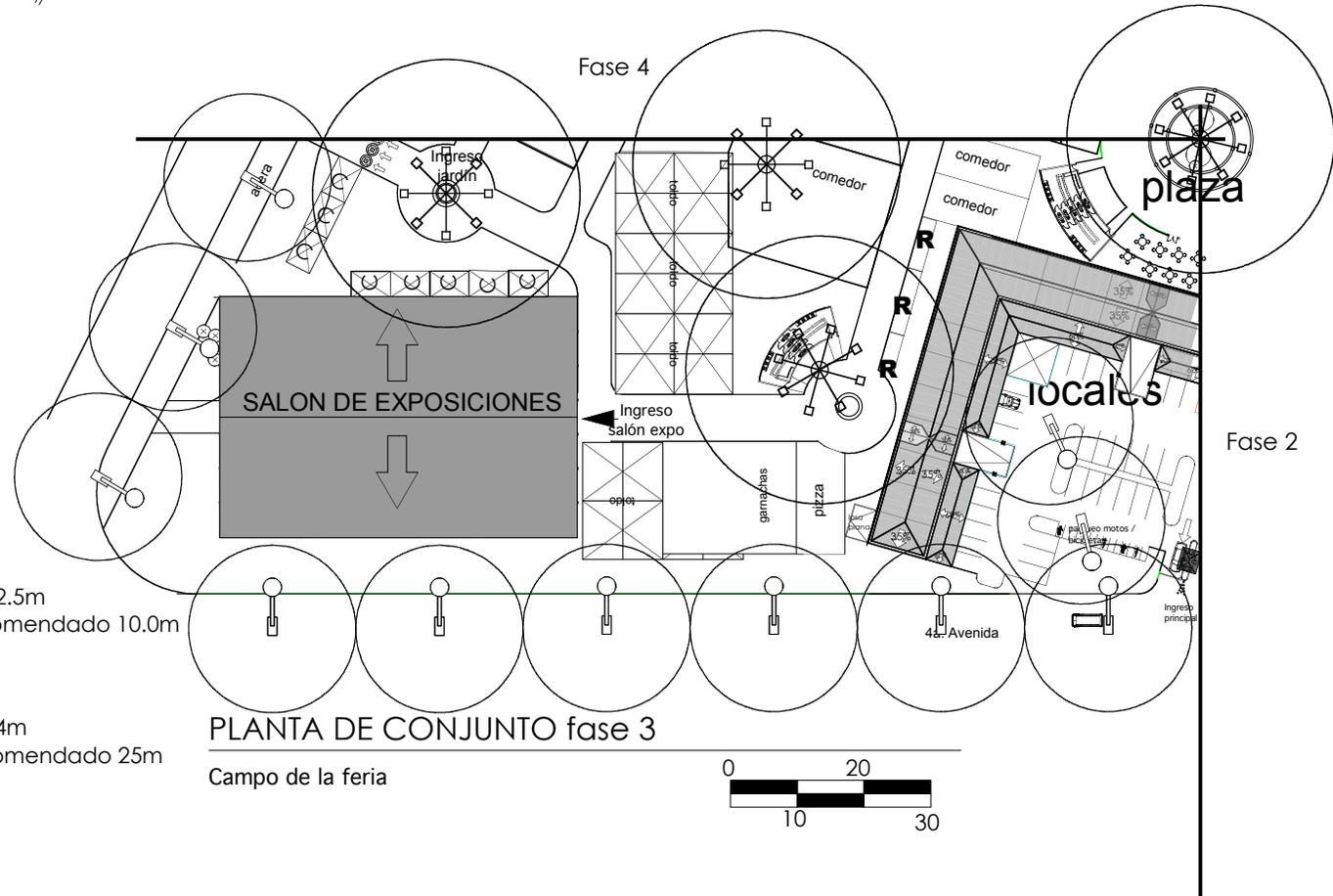
- SIMBOLOGIA**
-  As de luz 25m
Altura de montaje 12.5m
Ancho de calle recomendado 10.0m
 -  As de luz 45m
altura de montaje 14m
Ancho de calle recomendado 25m



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ







SIMBOLOGIA

As de luz 25m

Altura de montaje 12.5m

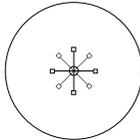
Ancho de calle recomendado 10.0m



As de luz 45m

altura de montaje 14m

Ancho de calle recomendado 25m



PLANTA DE CONJUNTO fase 3

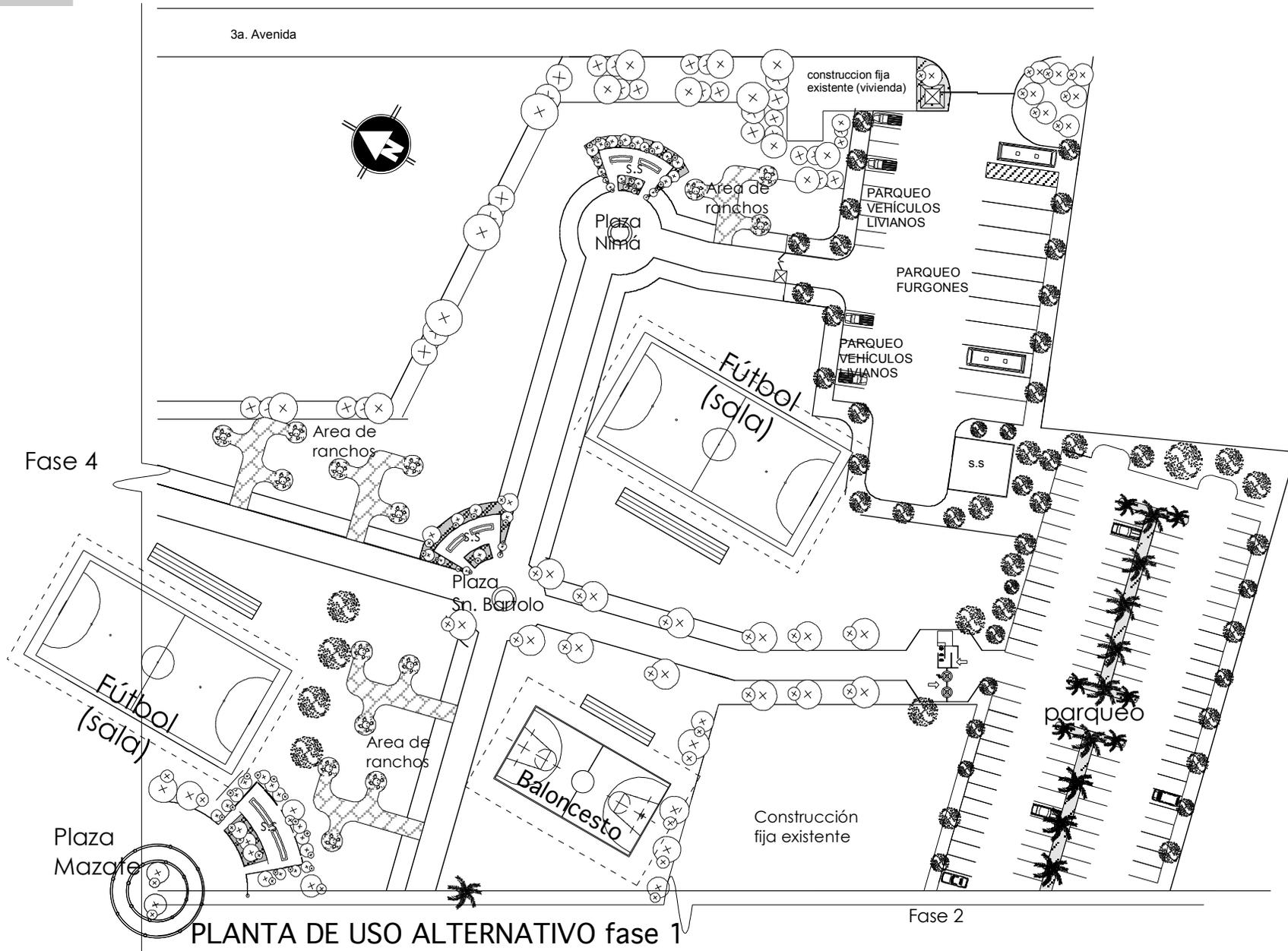
Campo de la feria





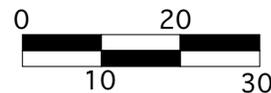


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



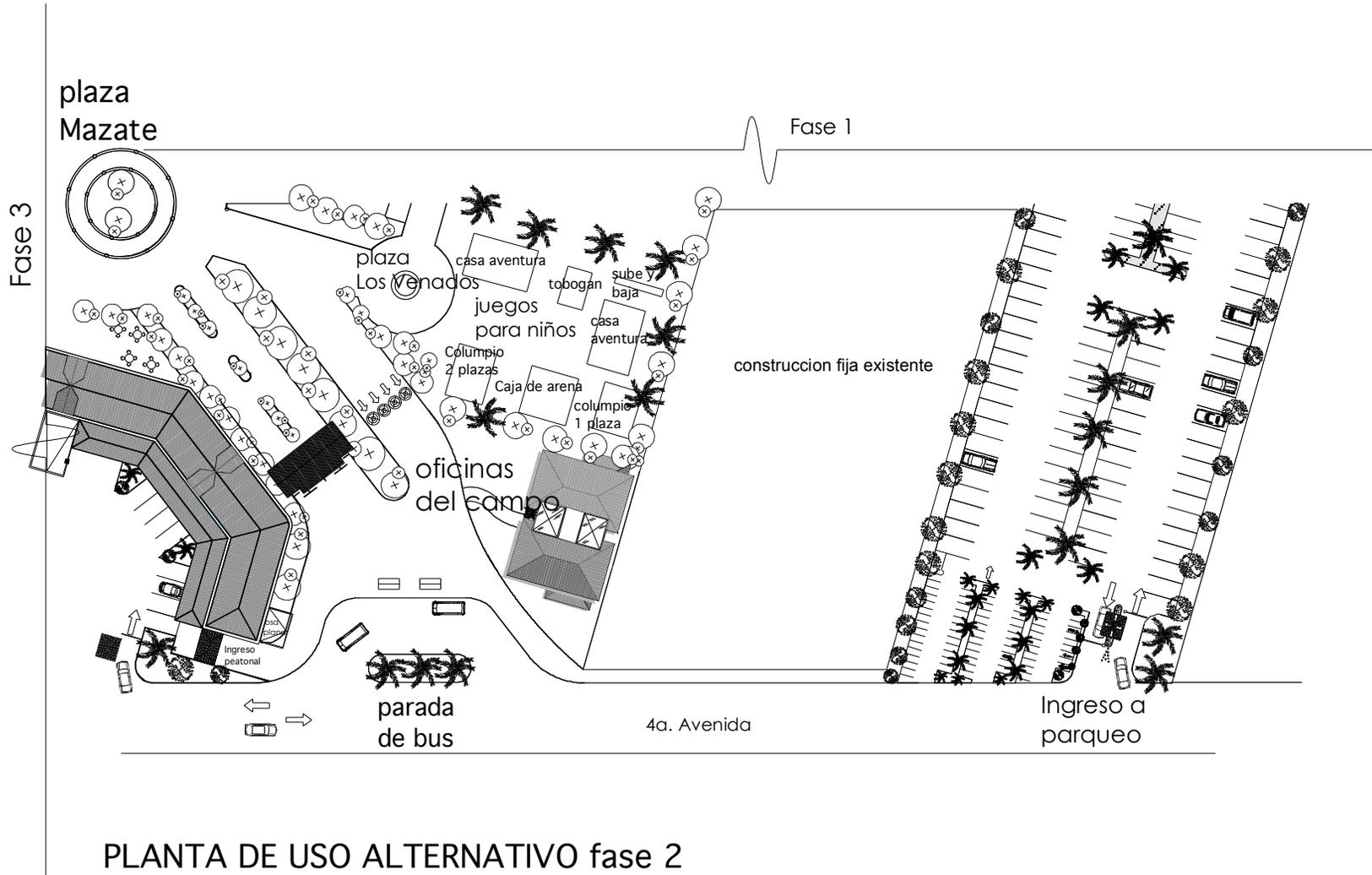
PLANTA DE USO ALTERNATIVO fase 1

Campo de la feria





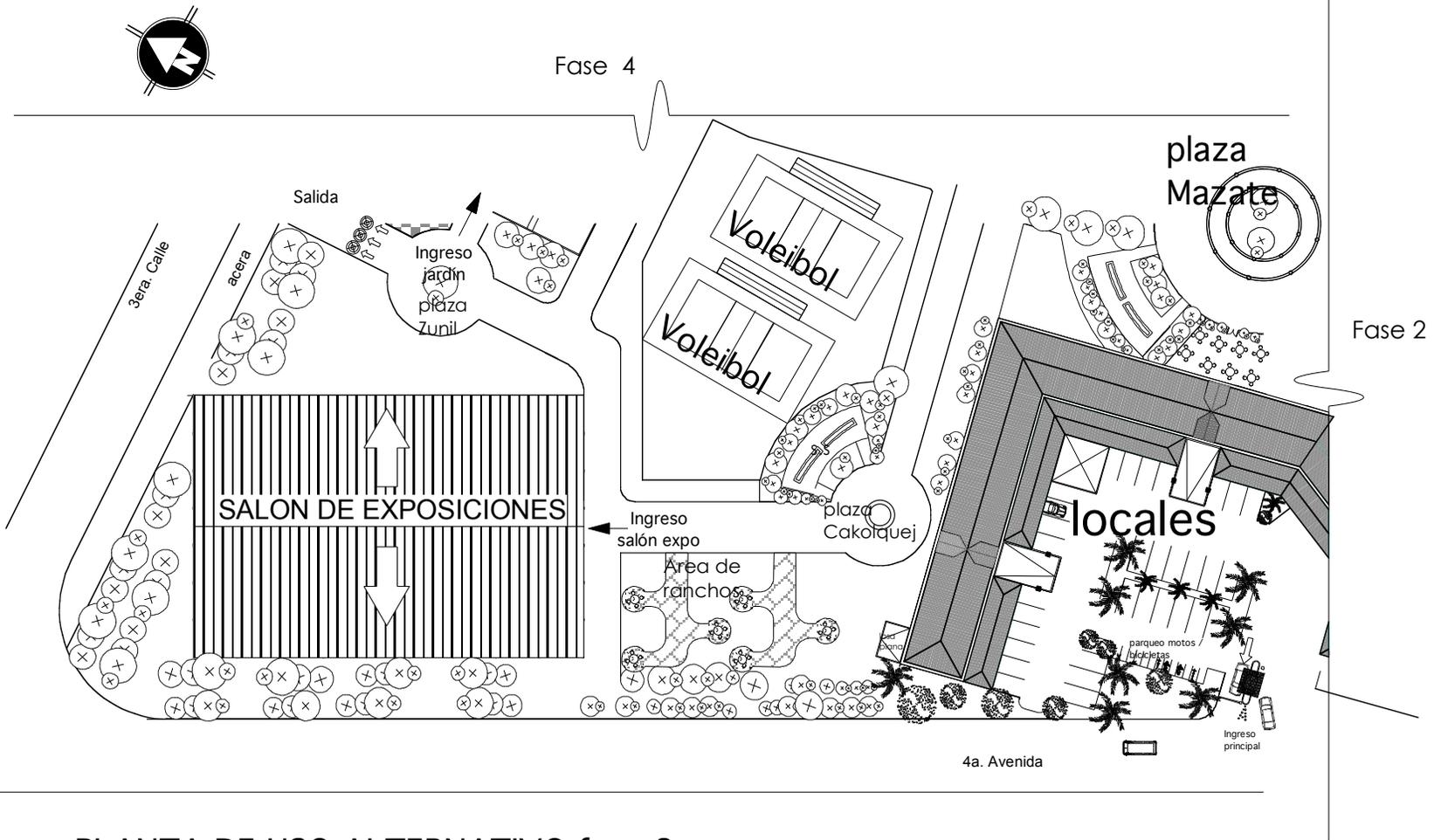
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



PLANTA DE USO ALTERNATIVO fase 2

Campo de la feria

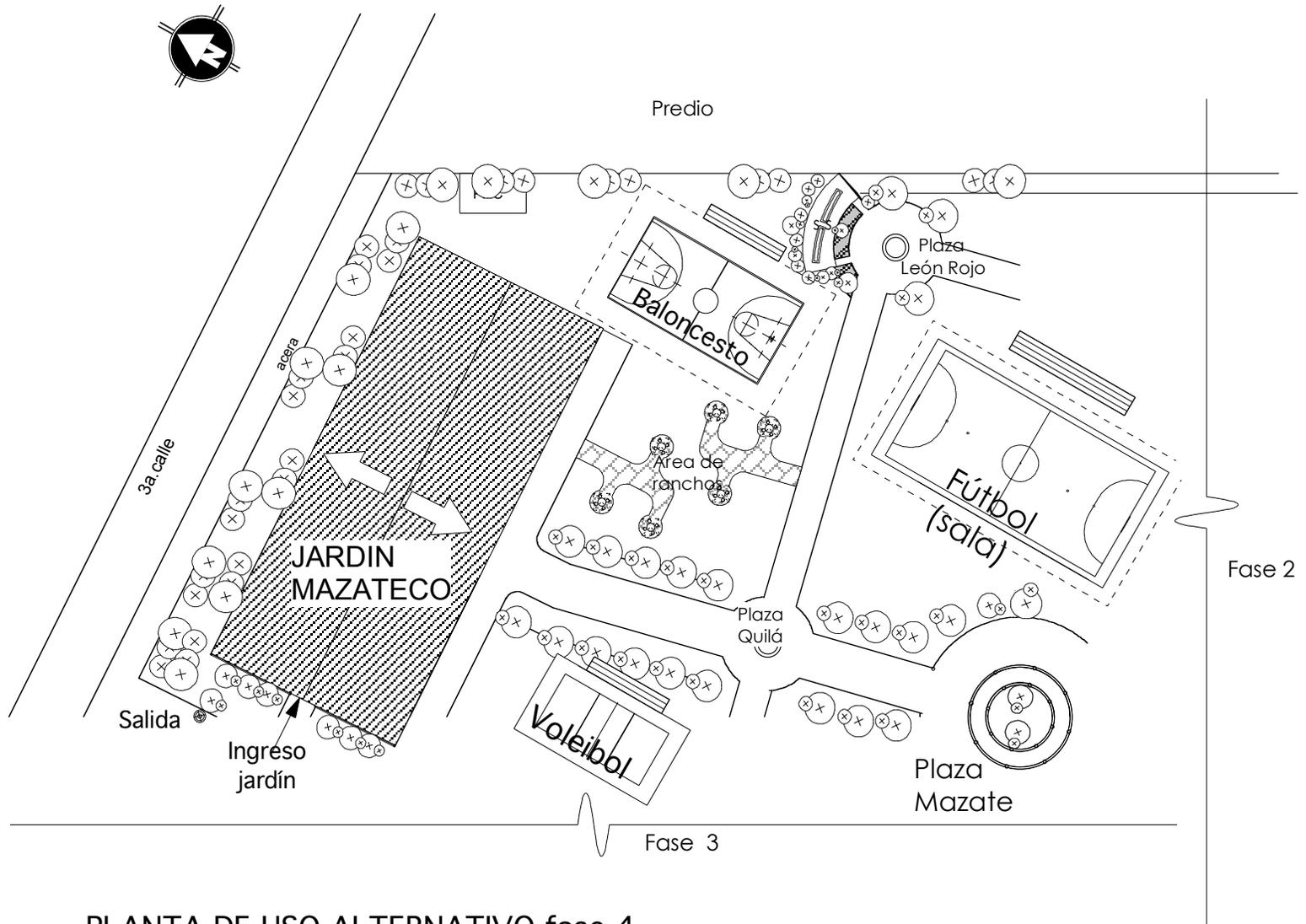




PLANTA DE USO ALTERNATIVO fase 3

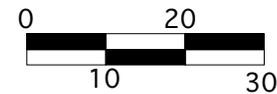
Campo de la feria





PLANTA DE USO ALTERNATIVO fase 4

Campo de la feria





PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

183



PERSPECTIVA GENERAL

Vista Nor - Este
Conjunto Locales



PERSPECTIVA GENERAL 2

Vista Este
Conjunto Locales



PERSPECTIVA CORREDOR

Dirección Este
Conjunto Locales



PERSPECTIVA PARQUEOS

Dirección Nor -Este
Conjunto Locales



PERSPECTIVA GENERAL

Vista desde ingreso peatonal
Conjunto Locales



PERSPECTIVA RESTAURANTE

Vista desde restaurante hacia
Plaza central



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

184



PERSPECTIVA INGRESO PEATONAL

Vista hacia el sur
Plaza central



PERSPECTIVA INGRESO AL CAMPO

Vista desde ingreso peatonal
hacia Plaza principal



PERSPECTIVA PLAZA PRINCIPAL

Vista hacia el sur
Plaza central



PERSPECTIVA AEREA

Vista Plaza principal



VISTA EXTERIOR

Servicios Sanitarios típicos



VISTA INTERIOR

Servicios Sanitarios típicos



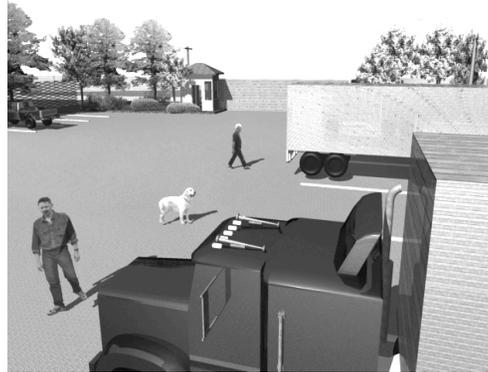
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

185



VISTA GENERAL

Parqueo Vehículos livianos



VISTA GENERAL

Parqueo Vehículos pesados



VISTA EXTERIOR

Fachada frontal, lateral izquierda
Edificio Administrativo



VISTA EXTERIOR

Fachada frontal/ lateral derecha
Edificio Administrativo



VISTA INTERIOR

Area recepción
Edificio Administrativo



VISTA INTERIOR

Sala de sesiones
Edificio Administrativo



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

186



PERSPECTIVA

Uso del campo de la feria durante días festivos (carnaval/feria)
Vista desde plaza Quilá hacia área de toldos y casetas



PERSPECTIVA

Uso alternativo del campo de la feria
Vista desde cancha de fútbol hacia plaza central



Presupuesto



**PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN
MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ**

Presupuesto por volúmenes

Proyecto: Propuesta de diseño de un parque recreativo y readecuación del campo de la feria en Mazatenango, Suchitepéquez

Fecha Octubre 2006

| Código | Descripción | Cantidad | Unidad | costo Unitario | Total |
|--------|------------------------------------|-----------|--------|----------------|-----------------------|
| 1 | Preliminares | 1.00 | global | Q30,000.00 | Q30,000.00 |
| 2 | Agua potable | 2,500.00 | ml | Q350.00 | Q875,000.00 |
| 3 | Drenaje agua pluvial | 800.00 | ml | Q300.00 | Q240,000.00 |
| 4 | Alumbrado público | 1.00 | global | Q348,600.00 | Q348,600.00 |
| 5 | Adoquín | 12,365.00 | mts2 | Q140.00 | Q1,731,100.00 |
| 6 | Pavimento | 5,972.00 | mts2 | Q175.00 | Q1,045,100.00 |
| 7 | Servicios sanitarios | 478.00 | mts2 | Q1,000.00 | Q478,000.00 |
| 13 | Jardinización extensiva | 16,250.00 | mts2 | Q50.00 | Q812,500.00 |
| 14 | Jardinización intensiva | 10,300.00 | mts2 | Q85.00 | Q875,500.00 |
| 12 | Señalización y equipamiento urbano | 1.00 | global | Q525,000.00 | Q525,000.00 |
| 8 | Locales comerciales PB | 1,735.00 | mts2 | Q2,500.00 | Q4,337,500.00 |
| 9 | Locales comerciales PA | 1,600.00 | mts2 | Q2,500.00 | Q4,000,000.00 |
| 10 | Oficinas del campo PB | 160.00 | mts2 | Q2,200.00 | Q352,000.00 |
| 11 | Oficinas del campo PA | 140.00 | mts2 | Q2,200.00 | Q308,000.00 |
| 12 | Costo de mantenimiento por año** | 1 | global | Q445,305.00 | Q445,305.00 |
| | | | | TOTAL | Q16,403,605.00 |

Notas:

-*Los costos de alumbrado público y señalización estan indicados como subcontratos.

-**El costo de mantenimiento por año está calculado en base a 10 personas de mantenimiento, trabajando a tiempo completo, devengando un salario de Q35.00 diarios, sobre un área total de 26,550 mts.2 + Q7.00 por m2. mensual durante un año



Programación

Gant



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

Programación de actividades

Proyecto: Propuesta de diseño de un parque recreativo y readección del campo de la feria en Mazatenango, Suchitepéquez
Fecha: Octubre 2006

CONJUNTO

| No. | REGLON | DURACIÓN | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | TOTAL RENGLÓN |
|-----|-------------------------------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|-----------------------|
| 1 | PRELIMINARES | 2 DIAS | | | | | | | | | | | | Q30,000.00 |
| | | | Q 30,000.00 | | | | | | | | | | | |
| 2 | INSTALACIÓN AGUA POTABLE | 80 DIAS | | | | | | | | | | | | Q875,000.00 |
| | | | Q 250,000.00 | Q200,000.00 | Q225,000.00 | Q200,000.00 | | | | | | | | |
| 2 | INSTALACION DRENAJES AGUA PLUVIAL | 80 DIAS | | | | | | | | | | | | Q240,000.00 |
| | | | Q70,000.00 | Q60,000.00 | Q70,000.00 | Q40,000.00 | | | | | | | | |
| 2 | INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO | 80 DIAS | | | | | | | | | | | | Q348,600.00 |
| | | | Q100,000.00 | Q85,000.00 | Q85,000.00 | Q78,600.00 | | | | | | | | |
| 2 | ADOQUINADO | 80 DIAS | | | | | | | | | | | | Q1,731,100.00 |
| | | | Q400,000.00 | Q450,000.00 | Q500,000.00 | Q381,100.00 | | | | | | | | |
| 2 | PAVIMENTACION | 50 DIAS | | | | | | | | | | | | Q1,045,100.00 |
| | | | Q 350,000.00 | Q300,000 | Q300,000 | Q95,100 | | | | | | | | |
| 2 | SERVICIOS SANITARIOS | 75 DIAS | | | | | | | | | | | | Q478,000.00 |
| | | | Q 200,000.00 | Q100,000 | Q125,000 | Q53,000 | | | | | | | | |
| 2 | SERIALIZACION Y EQUIPAMIENTO URBANO | 60 DIAS | | | | | | | | | | | | Q525,000.00 |
| | | | | | 175000 | 175000 | 175000 | | | | | | | |
| 2 | JARDINIZACION EXTENSIVA | 100 DIAS | | | | | | | | | | | | Q812,500.00 |
| | | | | | | Q175,000.00 | Q135,000.00 | Q135,000.00 | Q135,000.00 | Q135,000.00 | Q97,500.00 | | | |
| 2 | JARDINIZACION INTENSIVA | 130 DIAS | | | | | | | | | | | | Q875,500.00 |
| | | | | | | Q150,000.00 | Q125,000.00 | Q100,000.00 | Q125,000.00 | Q125,000.00 | Q125,000.00 | | Q125,500.00 | |
| | ASIGNACION MENSUAL | | Q1,400,000.00 | Q1,195,000.00 | Q1,480,000.00 | Q1,347,800.00 | Q435,000.00 | Q235,000.00 | Q260,000.00 | Q260,000.00 | Q222,500.00 | Q0.00 | Q125,500.00 | Q6,960,800.00 |
| | | | | | | | | | | | | | | TOTAL CONJUNTO |



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

Programación de actividades

Proyecto: Propuesta de diseño de un parque recreativo y readecuación del campo de la feria en Mazatenango, Suchitepéquez
Fecha: Octubre 2006

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

| No. | REGLON | DURACION | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | |
|-----------------------|---|----------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|-----------|--------------------|
| 1 | PRELIMINARES | 15 DÍAS | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | Q35,900.00 |
| | | | Q35,900.00 | | | | | | | | | | | |
| 2 | CIMENTOS | 25 DÍAS | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | Q71,600.00 |
| | | | Q50,000.00 | Q21,600.00 | | | | | | | | | | |
| 3 | ESTRUCTURA Y LEVANTADO DE MUROS 1er. NIVEL | 60 DÍAS | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Q82,000.00 |
| | | | | Q11,000.00 | Q30,000.00 | Q30,000.00 | Q11,000.00 | | | | | | | |
| 4 | ENTREPISO VIGUETA Y BOVEDILLA | 10 DÍAS | | | | | ■ | ■ | | | | | | Q38,125.00 |
| | | | | | | | Q38,125.00 | | | | | | | |
| 5 | ESTRUCTURA Y LEVANTADO DE MUROS 2do. NIVEL | 60 DÍAS | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Q82,000.00 |
| | | | | | | | Q11,000.00 | Q30,000.00 | Q30,000.00 | 11,000.00 | | | | |
| 6 | CUBIERTA FINAL FUNDIDA METALICA +VIDRIO + CIELO FALSO | 30 DÍAS | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Q45,575.00 |
| | | | | | | | | | | Q45,575.00 | | | | |
| 7 | INSTALACIONES DE AGUA POTABLE | 40 DÍAS | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Q30,300.00 |
| | | | Q12,700.00 | | | | | | Q8,300.00 | Q9,300.00 | | | | |
| 8 | DRENAJES SANITARIOS | 40 DÍAS | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Q37,500.00 |
| | | | Q14,500.00 | | | | | | 10500.00 | Q12,500.00 | | | | |
| 9 | DRENAJES PLUVIALES | 40 DÍAS | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Q28,500.00 |
| | | | Q12,000.00 | | | | | | Q8,000.00 | Q8,500.00 | | | | |
| 10 | INSTALACIONES ELÉCTRICAS | 40 DÍAS | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Q45,000.00 |
| | | | Q20,000.00 | | | | | | Q15,000.00 | Q10,000.00 | | | | |
| 11 | ACABADOS | 30 DÍAS | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Q35,000.00 |
| | | | | | | | | | | Q25,000.00 | Q10,000.00 | | | |
| 12 | VENTANAS EN PRIMER Y SEGUNDO NIVEL | 15 DÍAS | | | | | | | | | | ■ | ■ | Q70,000.00 |
| | | | | | | | | | | | | Q70,000.00 | | |
| 13 | PUERTAS EN PRIMER Y SEGUNDO NIVEL | 30 DÍAS | | | | | | | | | | ■ | ■ | Q50,000.00 |
| | | | | | | | | | | | | Q50,000.00 | | |
| 14 | JARDINIZACIÓN | 5 DÍAS | | | | | | | | | | ■ | ■ | Q8,500.00 |
| | | | | | | | | | | | | Q4,000.00 | Q4,500.00 | |
| ASIGNACION MENSUAL | | | Q145,100.00 | Q32,600.00 | Q30,000.00 | Q30,000.00 | Q60,125.00 | Q30,000.00 | Q71,800.00 | Q121,875.00 | Q10,000.00 | Q124,000.00 | Q4,500.00 | Q660,000.00 |
| TOTAL EDIFICIO | | | | | | | | | | | | | | |



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

Programación de actividades

Proyecto: Propuesta de diseño de un parque recreativo y readequación del campo de la feria en Mazatenango, Suchitepéquez
Fecha: Octubre 2006

LOCALES COMERCIALES

| No. | RENGLON | DURACION | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | |
|------------------------|--|----------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|----------------------|
| 1 | PRELIMINARES | 20 DÍAS | | | | | | | | | | | | | Q100,000.00 |
| 2 | CIMENTOS | 25 DIAS | Q100,000.00 | | | | | | | | | | | | Q250,000.00 |
| 3 | ESTRUCTURA Y LEVANTADO DE MUROS 1er. NIVEL | 90 DÍAS | | Q200,000.00 | Q175,000.00 | Q175,000.00 | Q100,000.00 | Q100,000.00 | | | | | | | Q750,000.00 |
| 4 | ENTREPISO VIGUETA Y BOVEDILLA | 10 DIAS | | | Q100,000.00 | Q100,000.00 | Q75,000.00 | | | | | | | | Q275,000.00 |
| 5 | ESTRUCTURA Y LEVANTADO DE MUROS 2do. NIVEL | 60 DIAS | | | | Q200,000.00 | Q175,000.00 | Q175,000.00 | Q100,000.00 | Q100,000.00 | | | | | Q750,000.00 |
| 6 | CUBIERTA FINAL ESTRUCTURA METALICA + CIELO FALSO | 30 IAS | | | | | | | Q450,000.00 | Q450,000.00 | Q150,000.00 | 150000 | | | Q1,200,000.00 |
| 7 | INSTALACIONES DE AGUA POTABLE | 15 DÍAS | | Q300,000.00 | | | Q100,000.00 | Q75,000.00 | Q100,000.00 | Q132,500.00 | | | | | Q707,500.00 |
| 8 | DRENAJES SANITARIOS | 15 DÍAS | | Q250,000.00 | | | Q75,000.00 | Q50,000.00 | Q75,000.00 | Q100,000.00 | | | | | Q550,000.00 |
| 9 | DRENAJES PLUVIALES | 15 DÍAS | | Q250,000.00 | | | Q75,000.00 | Q50,000.00 | Q75,000.00 | Q100,000.00 | | | | | Q550,000.00 |
| 10 | INSTALACIONES ELÉCTRICAS | 20 DIAS | Q200,000.00 | | | | | Q100,000.00 | Q150,000.00 | Q150,000.00 | | | | | Q600,000.00 |
| 11 | ACABADOS | 30 DIAS | | | | | Q300,000.00 | Q200,000.00 | Q125,000.00 | Q125,000.00 | Q100,000.00 | Q150,000.00 | | | Q1,000,000.00 |
| 12 | VENTANAS EN PRIMER Y SEGUNDO NIVEL | 15 DÍAS | | | | | | | | Q300,000.00 | Q200,000.00 | Q225,000.00 | Q100,000.00 | | Q825,000.00 |
| 13 | PUERTAS EN PRIMER Y SEGUNDO NIVEL | 30 DÍAS | | | | | | | | Q300,000.00 | Q175,000.00 | Q200,000.00 | Q50,000.00 | | Q725,000.00 |
| 14 | JARDINIZACIÓN | 5 DÍAS | | | | | | | | | Q25,000.00 | Q10,000.00 | Q10,000.00 | Q10,000.00 | Q55,000.00 |
| ASIGNACIONES MENSUALES | | | Q400,000.00 | Q1,100,000.00 | Q325,000.00 | Q475,000.00 | Q900,000.00 | Q750,000.00 | Q1,075,000.00 | Q1,757,500.00 | Q650,000.00 | Q735,000.00 | Q160,000.00 | Q4,500.00 | Q8,337,500.00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL LOCALES |



Estudio
Financiero



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

PROYECCION FINANCIAMIENTO CUOTA NIVELADA

| | | | | | |
|------------------------------------|-------|---------------|----------------------------|-------------------|------|
| Monto total del proyecto | Q | 16,086,050.00 | | | |
| Monto de Préstamo | Q | 12,868,840.00 | 80% del Total | | |
| Interes Anual | 7.75% | | (Banco de America Central) | % interes mensual | 0.65 |
| Periodo de Préstamo en Años | | 20 | | | |
| Año Base | Q | 2,006.00 | Q | 3,217,210.00 | |
| Mes Base | | Noviembre | | | |

Pagos en los primeros 12 meses

| Año | Mes | Saldo | Pagos | Capital | Interes | Capital Acumulado | Interes Acumulado | Balance Final |
|------|-------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| 2006 | Nov | Q 12,868,840.00 | Q 105,646.56 | Q 22,535.30 | Q 83,111.26 | Q 22,535.30 | Q 83,111.26 | Q 12,846,304.70 |
| 2006 | Dic | Q 12,846,304.70 | Q 105,646.56 | Q 22,680.84 | Q 82,965.72 | Q 45,216.14 | Q 166,076.98 | Q 12,823,623.86 |
| 2007 | Ene | Q 12,823,623.86 | Q 105,646.56 | Q 22,827.32 | Q 82,819.24 | Q 68,043.46 | Q 248,896.22 | Q 12,800,796.53 |
| 2007 | Feb | Q 12,800,796.53 | Q 105,646.56 | Q 22,974.75 | Q 82,671.81 | Q 91,018.21 | Q 331,568.03 | Q 12,777,821.78 |
| 2007 | Mar | Q 12,777,821.78 | Q 105,646.56 | Q 23,123.13 | Q 82,523.43 | Q 114,141.34 | Q 414,091.46 | Q 12,754,698.66 |
| 2007 | Abril | Q 12,754,698.66 | Q 105,646.56 | Q 23,272.46 | Q 82,374.10 | Q 137,413.81 | Q 496,465.55 | Q 12,731,426.19 |
| 2007 | May | Q 12,731,426.19 | Q 105,646.56 | Q 23,422.77 | Q 82,223.79 | Q 160,836.57 | Q 578,689.35 | Q 12,708,003.43 |
| 2007 | Jun | Q 12,708,003.43 | Q 105,646.56 | Q 23,574.04 | Q 82,072.52 | Q 184,410.61 | Q 660,761.87 | Q 12,684,429.39 |
| 2007 | Jul | Q 12,684,429.39 | Q 105,646.56 | Q 23,726.29 | Q 81,920.27 | Q 208,136.90 | Q 742,682.14 | Q 12,660,703.10 |
| 2007 | Ago | Q 12,660,703.10 | Q 105,646.56 | Q 23,879.52 | Q 81,767.04 | Q 232,016.42 | Q 824,449.18 | Q 12,636,823.58 |
| 2007 | Sept | Q 12,636,823.58 | Q 105,646.56 | Q 24,033.74 | Q 81,612.82 | Q 256,050.16 | Q 906,062.00 | Q 12,612,789.84 |
| 2007 | Oct | Q 12,612,789.84 | Q 105,646.56 | Q 24,188.96 | Q 81,457.60 | Q 280,239.12 | Q 987,519.60 | Q 12,588,600.88 |



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

195

Cuadro de Pagos y Saldos Anual

| Año | Saldo | Pagos | Capital | Interes | Capital Acumulado | Interes Acumulado | Balance Final |
|------|-----------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| 2007 | Q 12,823,623.86 | Q 1,267,758.72 | Q 283,870.19 | Q 983,888.53 | Q 329,086.33 | Q 1,149,965.51 | Q 12,539,753.67 |
| 2008 | Q 12,539,753.67 | Q 1,267,758.72 | Q 306,669.03 | Q 961,089.69 | Q 635,755.36 | Q 2,111,055.20 | Q 12,233,084.64 |
| 2009 | Q 12,233,084.64 | Q 1,267,758.72 | Q 331,298.54 | Q 936,460.18 | Q 967,053.90 | Q 3,047,515.38 | Q 11,901,786.10 |
| 2010 | Q 11,901,786.10 | Q 1,267,758.72 | Q 357,906.11 | Q 909,852.61 | Q 1,324,960.01 | Q 3,957,367.99 | Q 11,543,879.99 |
| 2011 | Q 11,543,879.99 | Q 1,267,758.72 | Q 386,650.63 | Q 881,108.09 | Q 1,711,610.64 | Q 4,838,476.08 | Q 11,157,229.36 |
| 2012 | Q 11,157,229.36 | Q 1,267,758.72 | Q 417,703.70 | Q 850,055.02 | Q 2,129,314.34 | Q 5,688,531.10 | Q 10,739,525.66 |
| 2013 | Q 10,739,525.66 | Q 1,267,758.72 | Q 451,250.73 | Q 816,507.99 | Q 2,580,565.07 | Q 6,505,039.09 | Q 10,288,274.93 |
| 2014 | Q 10,288,274.93 | Q 1,267,758.72 | Q 487,492.03 | Q 780,266.69 | Q 3,068,057.10 | Q 7,285,305.78 | Q 9,800,782.90 |
| 2015 | Q 9,800,782.90 | Q 1,267,758.72 | Q 526,643.98 | Q 741,114.74 | Q 3,594,701.08 | Q 8,026,420.52 | Q 9,274,138.92 |
| 2016 | Q 9,274,138.92 | Q 1,267,758.72 | Q 568,940.34 | Q 698,818.38 | Q 4,163,641.42 | Q 8,725,238.90 | Q 8,705,198.58 |
| 2017 | Q 8,705,198.58 | Q 1,267,758.72 | Q 614,633.64 | Q 653,125.08 | Q 4,778,275.06 | Q 9,378,363.98 | Q 8,090,564.94 |
| 2018 | Q 8,090,564.94 | Q 1,267,758.72 | Q 663,996.72 | Q 603,762.00 | Q 5,442,271.78 | Q 9,982,125.98 | Q 7,426,568.22 |
| 2019 | Q 7,426,568.22 | Q 1,267,758.72 | Q 717,324.28 | Q 550,434.44 | Q 6,159,596.06 | Q 10,532,560.42 | Q 6,709,243.94 |
| 2020 | Q 6,709,243.94 | Q 1,267,758.72 | Q 774,934.74 | Q 492,823.98 | Q 6,934,530.80 | Q 11,025,384.40 | Q 5,934,309.20 |
| 2021 | Q 5,934,309.20 | Q 1,267,758.72 | Q 837,172.07 | Q 430,586.65 | Q 7,771,702.87 | Q 11,455,971.05 | Q 5,097,137.13 |
| 2022 | Q 5,097,137.13 | Q 1,267,758.72 | Q 904,407.87 | Q 363,350.85 | Q 8,676,110.74 | Q 11,819,321.90 | Q 4,192,729.26 |
| 2023 | Q 4,192,729.26 | Q 1,267,758.72 | Q 977,043.58 | Q 290,715.14 | Q 9,653,154.32 | Q 12,110,037.04 | Q 3,215,685.68 |
| 2024 | Q 3,215,685.68 | Q 1,267,758.72 | Q 1,055,512.88 | Q 212,245.84 | Q 10,708,667.20 | Q 12,322,282.88 | Q 2,160,172.80 |
| 2025 | Q 2,160,172.80 | Q 1,267,758.72 | Q 1,140,284.28 | Q 127,474.44 | Q 11,848,951.48 | Q 12,449,757.32 | Q 1,019,888.52 |
| 2026 | Q 1,019,888.52 | Q 1,056,465.60 | Q 1,019,888.52 | Q 36,577.08 | Q 12,868,840.00 | Q 12,486,334.40 | Q 0.00 |



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

196

ANALISIS DE GENERACION ECONOMICA

Gastos fijos mensuales

| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------|----------------------------------|
| Inversion inicial (20% del total) | Q | 3,280,721.00 | (No se incluye en cuota mensual) |
| Cuota nivelada mensual fija | Q | 105,646.56 | (prestamo bancario) |
| Costo de mantenimiento mensual | Q | 37,108.75 | (mantenimiento del campo) |

| | | |
|--------------------------------|----------|-------------------|
| Cuota requerida mensual | Q | 142,755.31 |
|--------------------------------|----------|-------------------|

Recursos de autofinanciamiento del campo

Renta area deportiva y recreativa

| Descripción | Estimado mensual | Descripción de la proyección |
|--------------------------------|--------------------|--|
| Alquiler canchas fútbol (sala) | Q 26,400.00 | 4 partidos diarios por cancha de 1 hora a Q110.00 la hora durante un mes |
| Alquiler canchas baloncesto | Q 21,600.00 | 4 partidos diarios por cancha de 1 hora a Q90.00 la hora durante un mes |
| Alquiler canchas Voleibol | Q 18,000.00 | 4 partidos diarios por cancha de 1 hora a Q75.00 la hora durante un mes |
| Total área deportiva | Q 66,000.00 | |

Renta de locales comerciales:

| Descripción | cantidad | Total mts2 | Precio x mt2 | Total a pagar por local | Total ingreso mensual |
|-----------------------|----------|------------|--------------|-------------------------|-----------------------|
| Locales de 40.00mts2 | 27 | 1080 | Q 35.00 | Q 1,400.00 | Q 37,800.00 |
| Locales irregulares | 6 | 805 | Q 45.00 | Variable | Q 36,225.00 |
| Locales comida rápida | 6 | 90 | Q 50.00 | Q 750.00 | Q 4,500.00 |
| | | | | Total locales | Q 78,525.00 |

Renta de parqueo para vehículos pesados

| Descripción | Valor | Estimado mensual | Descripción de la proyección |
|-------------------------------|----------|-------------------|---|
| Tarifa parqueo por hora | Q 8.00 | Q 1,200.00 | 5 ingresos de 1 hora diarios. Total 150 horas de alquiler mensual |
| Alquiler parqueo por día | Q 45.00 | Q 2,700.00 | 5 Ingresos 3 veces por semana durante 1 mes |
| Alquiler parqueo por mes | Q 375.00 | Q 4,875.00 | 13 plazas de parqueo ocupadas por mes |
| Total alquiler parqueo | | Q 8,775.00 | |

Indicador de factibilidad

| | | |
|--------------------------------|----------|-------------------|
| Cuota requerida mensual | Q | 142,755.31 |
| Total ingreso mensual | Q | 153,300.00 |
| Déficit | Q | - |
| Exedente | | 10,544.69 |

Renta de terreno días festivos

| Descripción | Cantidad Global* | Total mts2 | Costo por m2 | Total |
|------------------------------|------------------|------------|--------------|---------------------|
| Casetas y toldos | 125 | 5398.25 | Q 12.50 | Q 67,478.13 |
| Ventas de roscas | 8 | 155 | Q 8.00 | Q 1,240.00 |
| Comedores (incluye gamachas) | 16 | 1757 | Q 12.50 | Q 21,962.50 |
| Juegos de feria | 25 | 830 | Q 12.50 | Q 10,375.00 |
| Ventas Misceláneas | 9 | 169 | Q 12.50 | Q 2,112.50 |
| Refrescos | 10 | 182 | Q 12.50 | Q 2,275.00 |
| Juegos Mecánicos | 32 | 4000 | Q 17.50 | Q 70,000.00 |
| TOTAL | | | | Q 175,443.13 |

*Las cantidades globales han sido tomadas del levantamiento de campo de fecha 25 feb - 5 marzo 2006 durante la celebración de la feria / carnaval.



Capitulo 8



Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

-La infraestructura actual del campo de la feria presta un servicio inadecuado para eventos de cualquier índole.

-El proyecto propone la creación de un nuevo punto de actividades recreativas, comerciales y festivas y como consecuencia se estará haciendo uso del terreno la mayor parte del año.

-Este es el primer proyecto dentro de los límites de Mazatenango que plantea ser un espacio plurifuncional.

-Con la realización del proyecto se estaría incrementando la plusvalía de su entorno inmediato.

-Los objetivos planteados en este documento han sido alcanzados.

-Los resultados del análisis financiero del proyecto indican que el proyecto es económicamente factible y rentable.



Recomendaciones

-El estudio de campo para este tipo de proyecto debe de ir acompañado de 2 herramientas indispensables:

-Encuestas diseñadas: para recopilar información desde el punto de vista usuario. y

-Matrices de observación: para recopilar datos técnicos útiles para el desarrollo de la propuesta

-Incentivar las actividades deportivas en Mazatenango mediante la organización de campeonatos de diferentes disciplinas deportivas y fomentar las actividades al aire libre.

-Parte de los fondos necesarios para el mantenimiento del proyecto podrían provenir del alquiler de las canchas deportivas, del cobro de acceso al campo para determinados eventos, y del alquiler de parqueos.

-La distribución de los locales comerciales ambulantes es susceptible de cambio, sin embargo debería de mantenerse la distribución por grupos que se propone en este estudio (capítulo 6, inciso 6.1 plan de necesidades)

-Las áreas asignadas para comercio ambulante deberían ser alquiladas por metro cuadrado de ocupación para cualquier actividad.

-La propuesta del uso al terno del campo de la feria está diseñada para funcionar en horario matutino y vespertino, no así nocturno.

-El área designada para tableros de distribución de energía eléctrica general, e interruptores generales del campo deberá ser en el edificio administrativo, en el área de mantenimiento.

-Los ingresos monetarios que generan eventos como la feria y carnaval no han sido incluidos como parte del capital disponible para cancelación del préstamo bancaria, por lo tanto deberá ser tomado como un "ingreso extra" y su monto puede cubrir el equivalente a una cuota extra anual para amortizar la deuda del préstamo bancario.



BIBLIOGRAFÍA

-Ayala Cruz, Sandra y Búcaro Méndez, Nery. **Centro recreativo subregional en Chiquimula**. Tesis de grado, facultad de Arquitectura, Guatemala, Septiembre de 1994.

-Carpio Galindo, Bárbara Judith. **Centro cultural y recreativo para Teculután, Zacapa** . Tesis de grado, facultad de Arquitectura, Guatemala, Septiembre 2005.

-Colegio de Arquitectos **Arancel de Honorarios Profesionales**.

-De León, Mario y Gonzales Garmendia, Salomón. **Parque urbano de recreación cultural en Retalhuleu**. Tesis de grado, facultad de Arquitectura, Guatemala, Junio de 1993.

-De León Molina, Gilda Marina. **Arquitectura Vernácula sur occidental, su adaptación a las necesidades comerciales contemporáneas, Mazatenango**, Tesis de grado, facultad de Arquitectura USAC.1,995.

-El Quetzalteco" febrero 28, 2006, edición especial **Mi región, Costa Sur**. Páginas 2 ,3, 4, 6, y 7.

-Gramajo Segura, Claudia Lorena .Valorización del edificio del centro de arte y cultura como espacio arquitectónico y su entorno inmediato, ciudad de Mazatenango. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura, USAC marzo 2000.

-Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos, Baptista Lucio, Pilar. **Metodología de la investigación** 3era edición", Capítulo 8.

-Instituto Nacional de Estadística INE, República de Guatemala **Características de la población y de los locales de habitación censados, Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación Julio 2003**.

- Instituto Nacional de Estadística INE. República de Guatemala. **Encuesta nacional de empleo e ingresos ENEI**, resultados trimestre Enero – Marzo 2003, período de recolección de información Febrero Marzo 2003. Glosario de términos sobre el mercado laboral.

-Instituto nacional de estadística INE, República de Guatemala. **Encuesta nacional de ingresos y gastos familiares ENIGFAM, Marzo 1,998 – Abril 1,999**.

-López García, Félix Enríque **Criterios de diseño para espacios urbanos abiertos**, tesis de grado, facultad de Arquitectura, USAC.1991.

-Maldonado del Cid, Elizabeth. **Vegetación en el diseño arquitectónico como control ambiental**. Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC 1987.

-Mendoza Leiva, Jessica. **Centro recreativo y deportivo, Cuilapa, Santa Rosa**. Tesis de grado, facultad de Arquitectura, Guatemala, Octubre de 1994.

-Montufar, Raúl. **Campos de la feria nacional ganadera de Jutiapa**. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura, USAC. Mayo 98.



-Neufert, Ernst, **El Arte de proyectar en Arquitectura**. Edición G.Gili S.A de C.V México, 14ª. Edición 2001.

-Nuestro Diario, febrero 24, 2006, edición especial Región Sur Occidente: **Carnaval Mazateco 2006**

-Pineda Oliva, Maria Alejandra. **Expo parque de la Industria** . Tesis de grado, facultad de Arquitectura URL.

-Prensa Libre, **Conozcamos Suchitepéquez**, Vol. 21, Guatemala Septiembre 1,999.

-Prensa Libre, Revista **Guatemala**, Vol. 8, Sin fecha de edición.

-Prensa Libre, **Tradiciones de Guatemala**, Vol. 4, Sin fecha de edición.

-Schottler Alvares, Flor Eugenia. Santizo Macz, Hector René y Contreras Domínguez, Pedro Julio. **Diseño y planificación de la Municipalidad y estación de Bomberos Municipales, Readecuación del parque central del municipio de Chicacao, Suchitepéquez**..Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura USAC, Noviembre 2003.

- Triola F.,Mario. **Estadística Elemental** 7ª. Edición, capitulos 1 y 6. México, 2,000.

- Varios autores. **Guauhitemala lugar de Bosques**.1995 tomo V

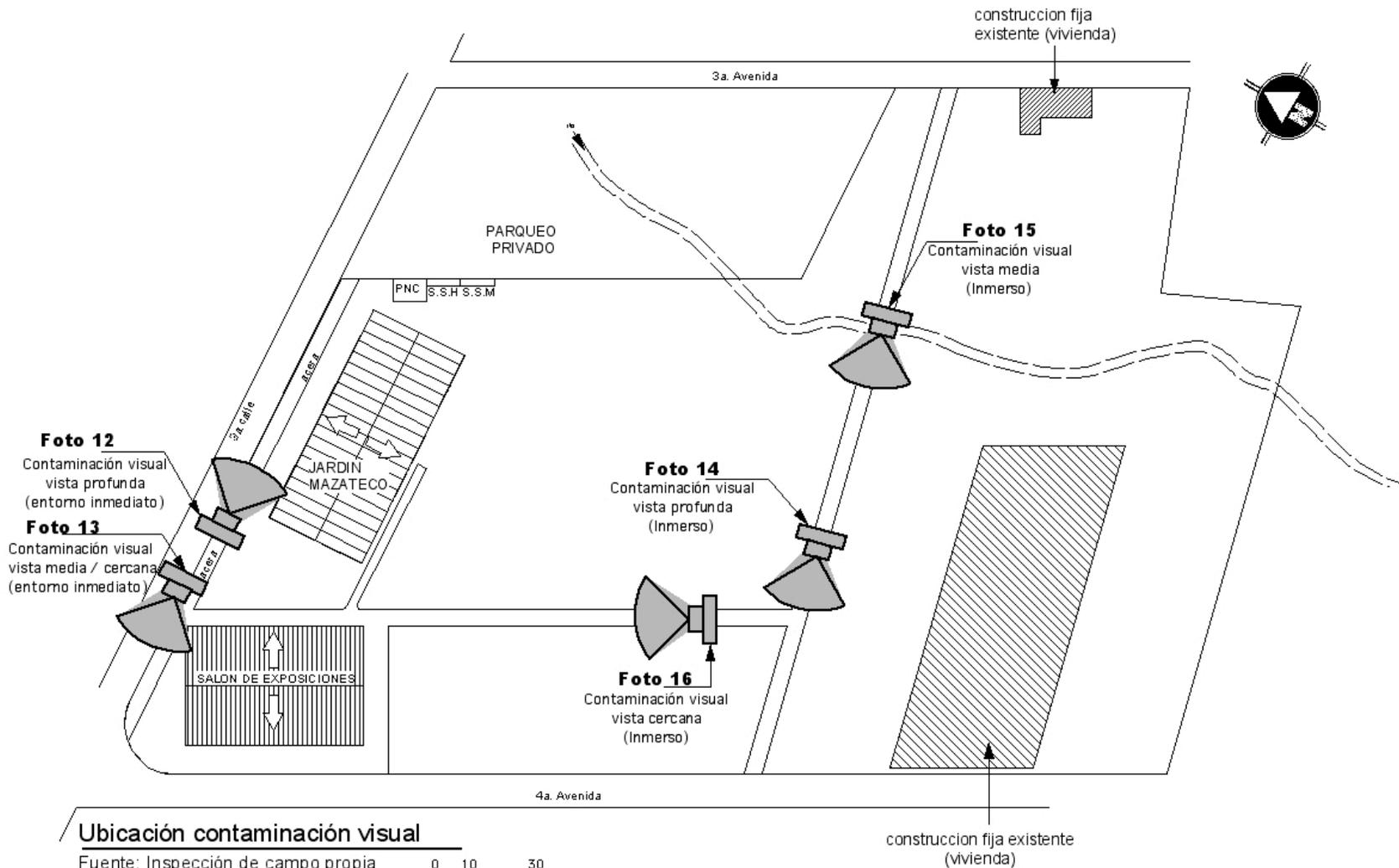
-**Cuadro de Mahoney** <http://www.geocities.com/ResearchTriangle/Facility/8776/HerramE.htm>



Anexo Fotos



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



Ubicación contaminación visual

Fuente: Inspección de campo propia del 25 de Febrero al 5 de Marzo 2006





Fotografías contaminación visual (entorno Inmediato)



Foto 12*

Contaminación visual vista profunda
Captura propia Sábado 25 de Febrero 2006 (16,30hrs.)



Foto 13*

Contaminación visual vista media / cercana
Captura propia Sábado 25 de Febrero 2006 (16,30hrs.)

*Ver plano "Ubicación Contaminación Visual" en anexo planos

Fotografías contaminación visual (Inmerso)



Foto 14*

Contaminación visual vista profunda
Captura propia Martes 28 de Febrero 2006 (16,30hrs.)



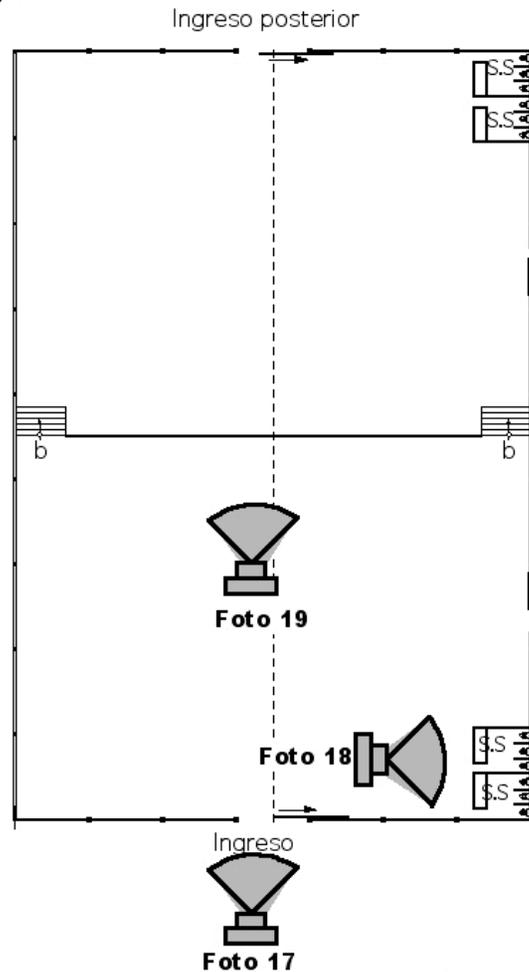
Foto 15*

Contaminación visual vista media
Captura propia Martes 28 de Febrero 2006 (18,45hrs.)



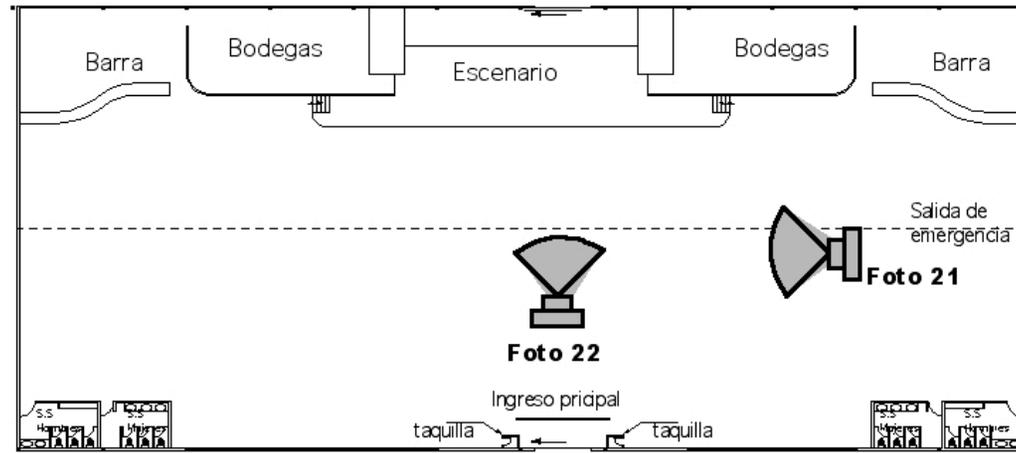
Foto 16*

Contaminación visual vista cercana
Captura propia Martes 28 de Febrero 2006 (21,30hrs.)



PLANO UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS

Salón de exposiciones
 Campo de la Feria
 Mazatenango, Suchitepéquez



PLANO UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS

Jardín Mazateco
 Campo de la Feria
 Mazatenango, Suchitepéquez



Foto 20



**Fotografías situación actual Salón de Exposiciones,
Campo de la feria, Mazatenango, Suchitepéquez**



Foto 17

Ingreso principal a "Salón de Exposiciones",
fuente: captura propia del Jueves 23 de Febrero 2006 (16,00 hrs)



Foto 18

Ingreso a servicios sanitarios
fuente: captura propia del Jueves 23 de Febrero 2006 (16,30 hrs)



Foto 19

Vista General interior
fuente: captura propia del Jueves 23 de Febrero 2006 (17.15 hrs)

**Fotografías situación actual "Jardín Mazateco",
Campo de la feria, Mazatenango, Suchitepéquez**



Foto 20

Vista perspectivada "Jardín Mazateco"
fuente: captura propia del Jueves 23 de Febrero 2006 (15,00 hrs)



Foto 21

Vista general interior
fuente: captura propia del Jueves 23 de Febrero 2006 (17.30 hrs)



Foto 22

Vista escenario
fuente: captura propia del Jueves 23 de Febrero 2006 (17.30 hrs)

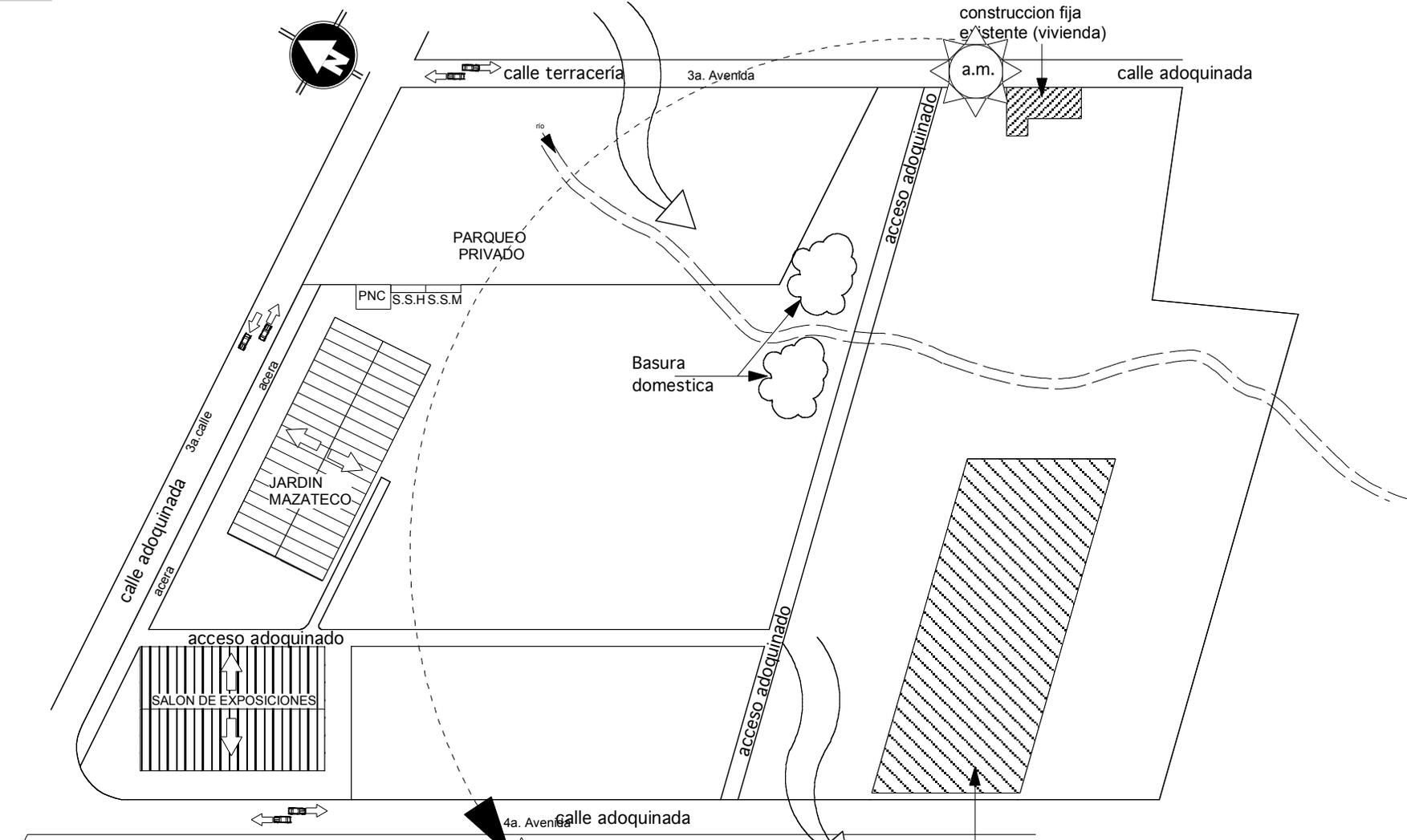


Anexo Planos

Situación Actual



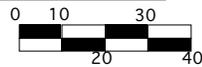
PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



Planta soleamiento y vientos dominantes

Situación actual
Febrero 2006

Fuente: Inspección de campo propia

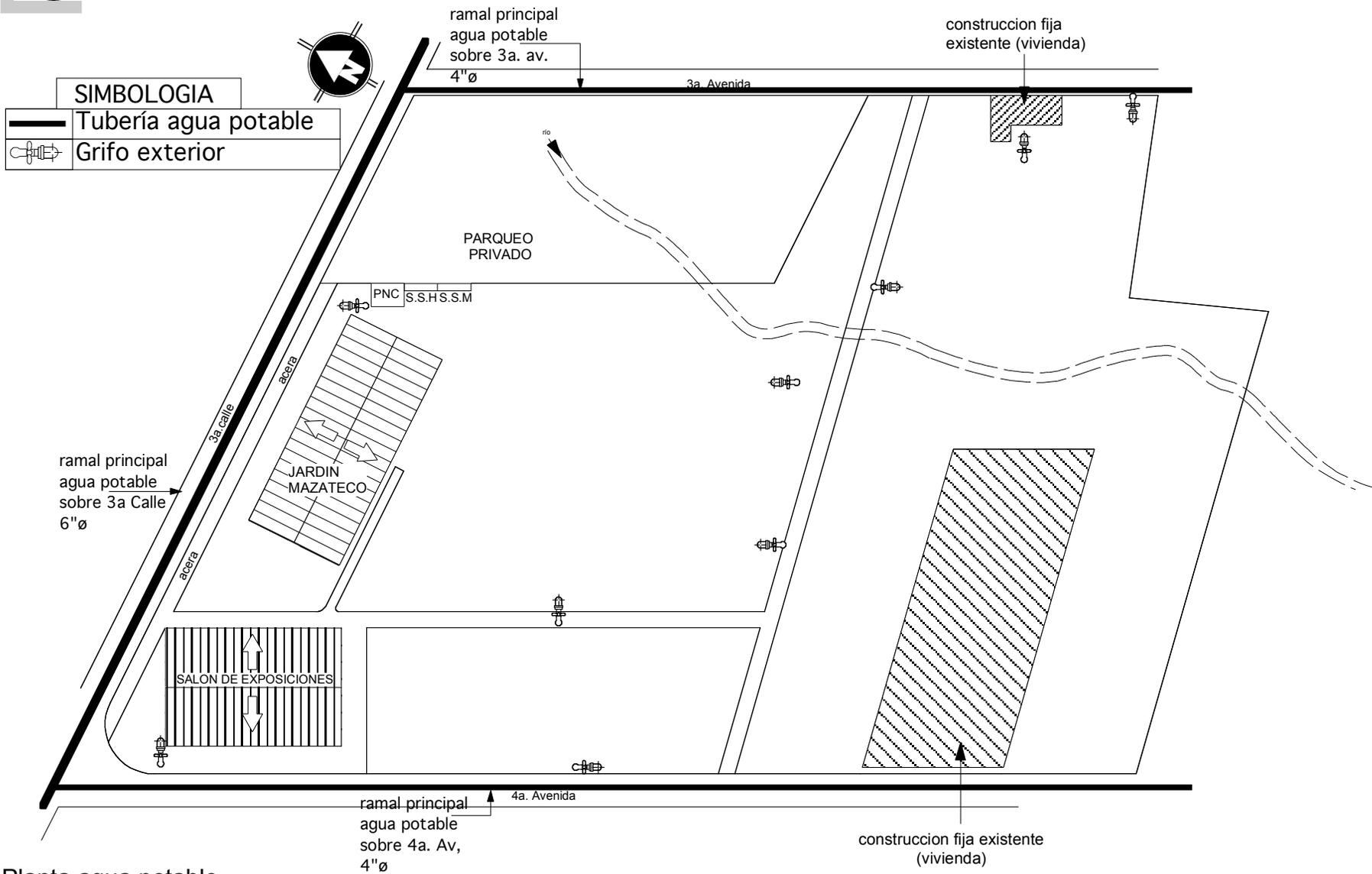


| SIMBOLOGIA | |
|------------|--|
| | Indica trayectoria solar |
| | Indica vientos dominantes |
| | Indica dirección de trafico vehicular (vías) |

Soleamiento, Vientos Dominantes, vialidad y Polución



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



| SIMBOLOGIA | |
|------------|----------------------|
| | Tubería agua potable |
| | Grifo exterior |

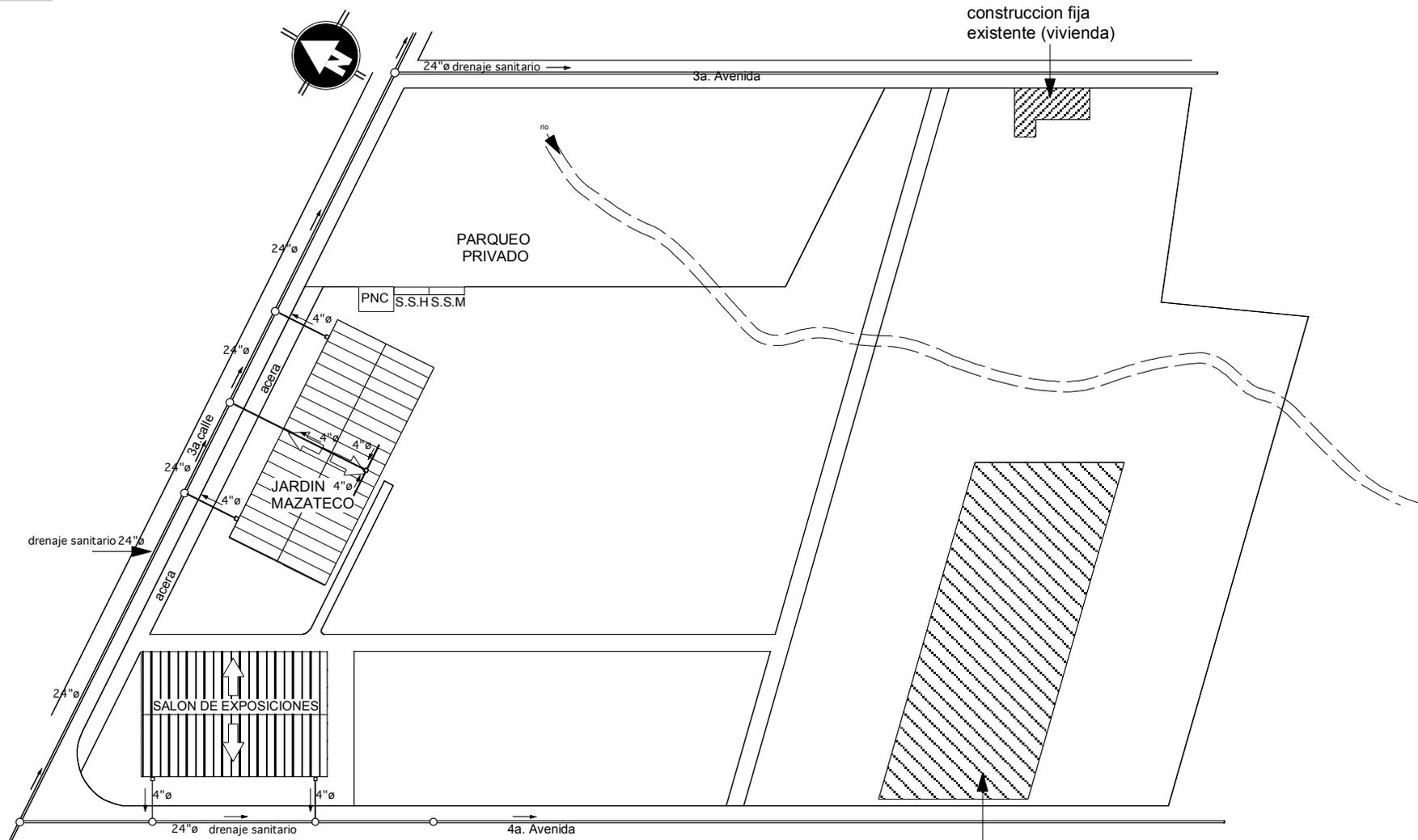
Planta agua potable

Situación actual
Febrero 2006
Fuente: Inspección propia + Ing. Juan José Cordero
Director de Obras Municipales



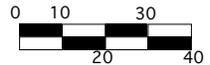


PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



Planta drenajes sanitarios

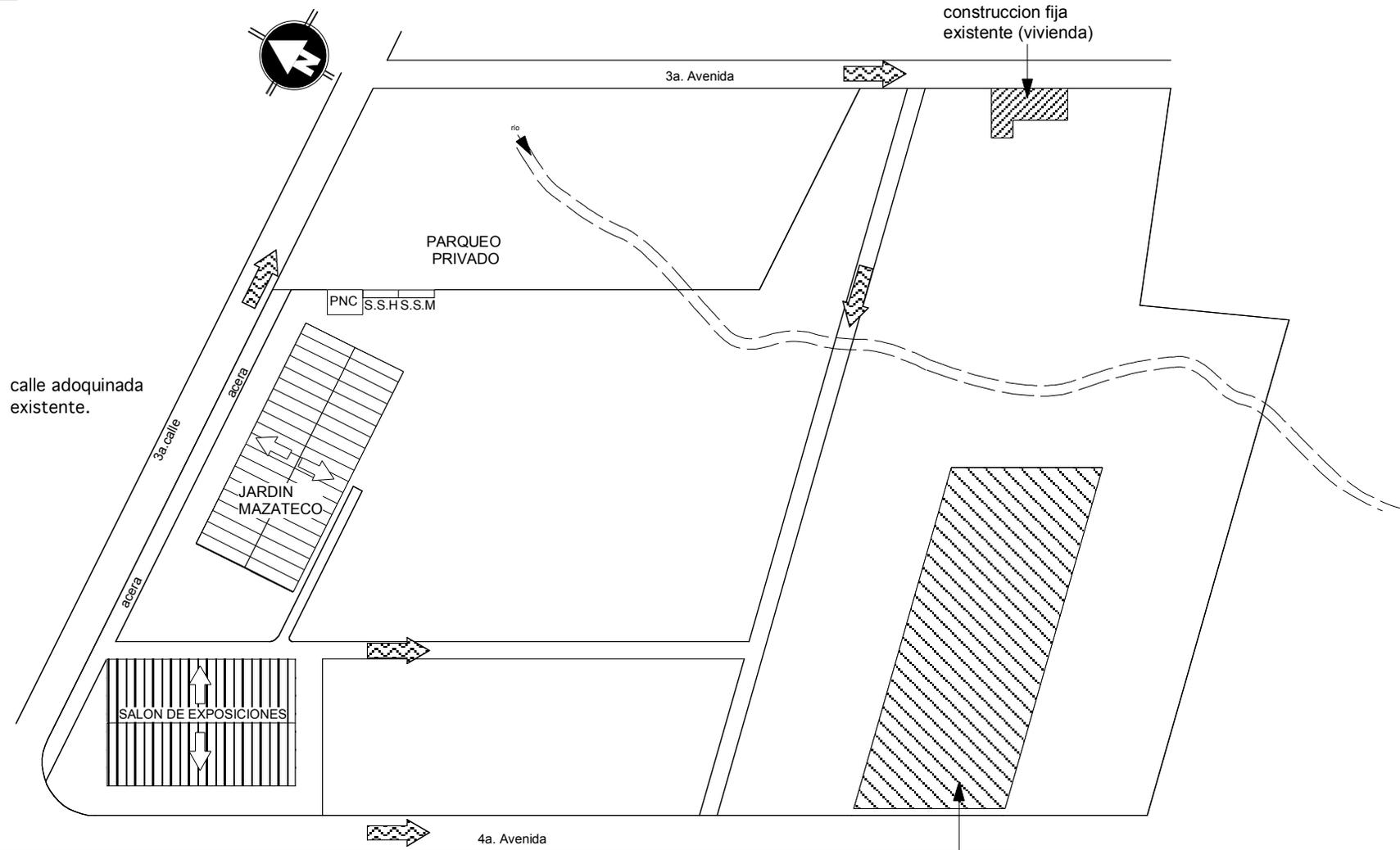
Situación actual
Febrero 2006
Fuente: planos municipales Ing. Juan José Cordero
Director de Obras Municipales



| SIMBOLOGIA | |
|------------|--|
| | tuberia drenaje sanitario |
| | Pozo de visita drenaje sanitario |
| | Indica dirección de la pendiente |
| | construccion fija existente (vivienda) |



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



Planta drenajes pluviales

Situación actual
Febrero 2006

Fuente: Elaboración en campo propia



SIMBOLOGIA
Indica dirección de pendiente

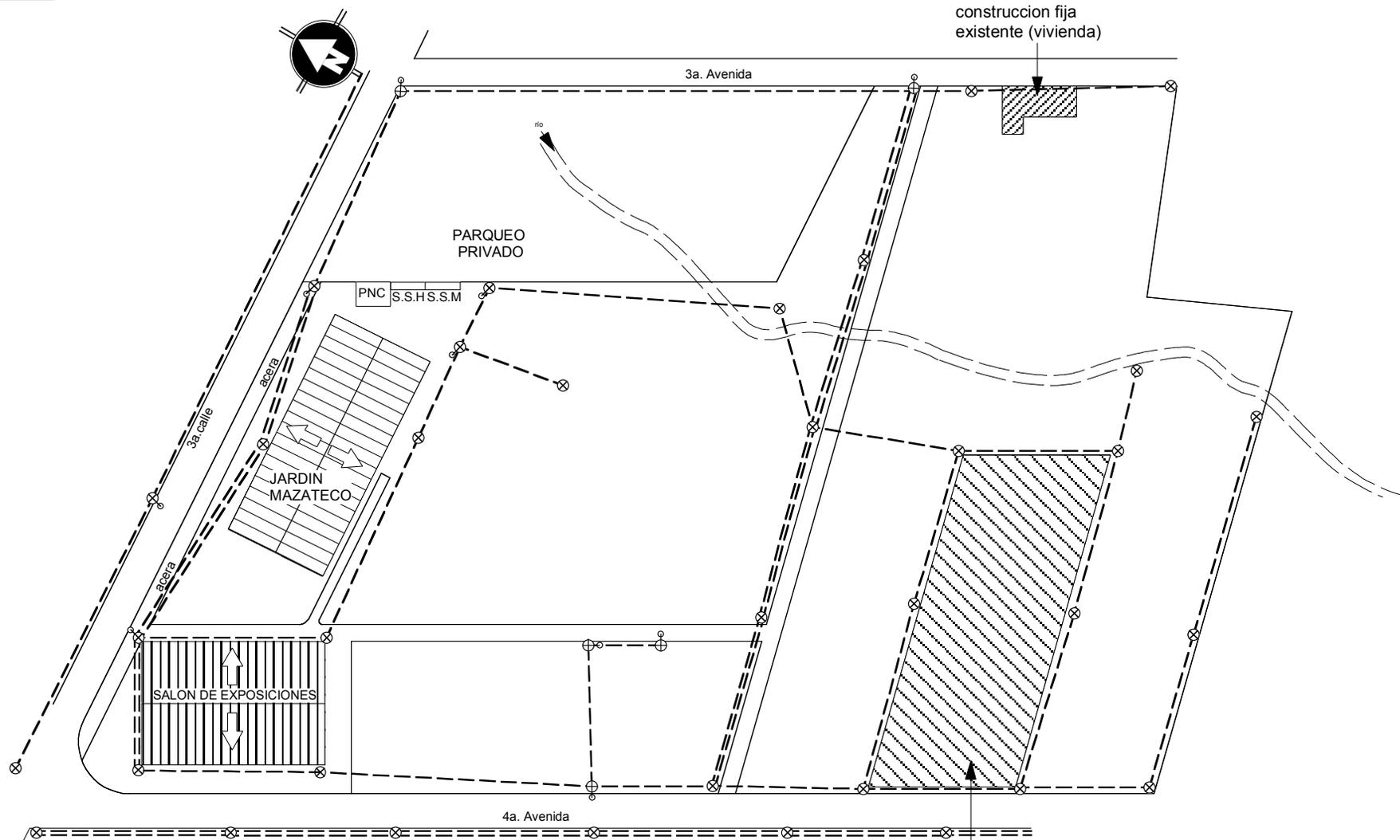
Actualmente no existen drenajes pluviales en ningún punto del campo de la feria ni en sus alrededores. La única forma de drenar el agua de lluvia es a través de la pendiente de las calles adoquinadas, cauce que continúa a lo largo de toda la calle.

construccion fija existente (vivienda)



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ

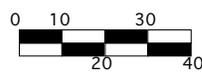
212



Planta alumbrado público

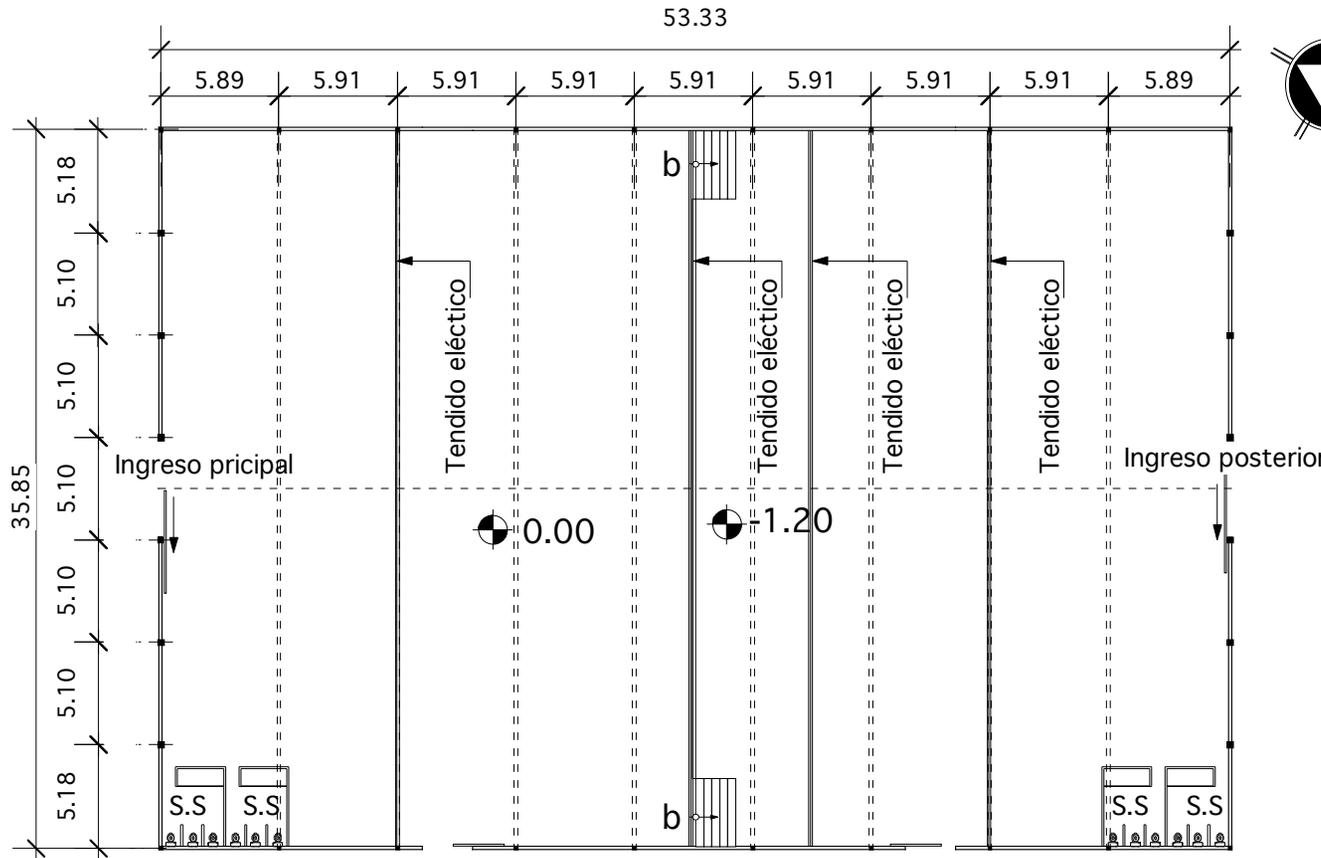
Situación actual
Febrero 2006

Fuente: Elaboración en campo propia



| SIMBOLOGIA | |
|------------|---------------------------------|
| | Pste alumbrado publico |
| | Poste paso de tendido eléctrico |
| | Tendido eléctrico |
| | Tendido eléctrico alta tensión |

construccion fija existente
(vivienda)



SIMBOLOGIA

| | |
|--|---------------------------|
| | Lámparas de Halógeno |
| | Lámpara 2' X 4' / 4X 40W |
| | Lámpara 1' X 4' / 2X 40W |
| | Proy. estructura metálica |

Generalidades: Actualmente, el Salón de Exposiciones esta formado por levantados de muros con block visto de 0.14 x 0.19 x 0.39mts., pintado únicamente en 2 de sus fachadas principales con colores cálidos y en su interior con un color melocotón, su estructura es metálica expuesta para vigas y columnas, y su cubierta es de lámina de zinc. Los servicios sanitarios estan en condiciones poco aceptables, y el abasto de agua "potable" es a traves de un depósito de agua para cada batería de baño, ubicado por encima de los inodoros. Las líneas de tendido eléctrico que atraviesan el salón son las que los comerciantes utilizan para obtener energía eléctrica. El piso es de torta de cemento.

*Ver fotografías situación actual en "Anexo fotos" de este documento.

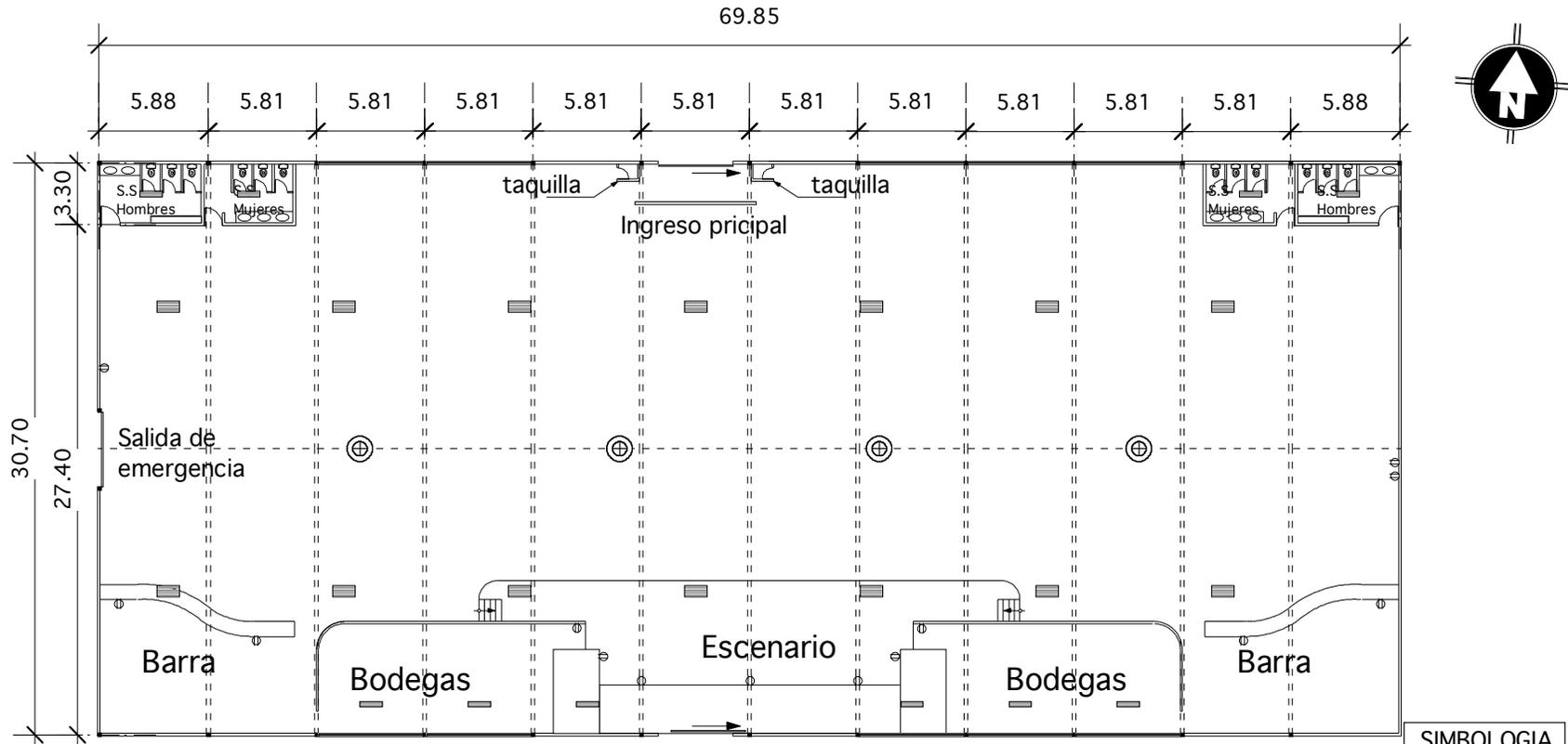
Planta Instalaciones eléctricas

situación actual
febrero 2006
Salón de Exposiciones
Campo de la Feria





PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ



SIMBOLOGIA

| | |
|--|---------------------------|
| | Lámparas de Halógeno |
| | Lámpara 2' X 4' / 4X 40W |
| | Lámpara 1' X 4' / 2X 40W |
| | Proy. estructura metálica |

Planta iluminación y fuerza

situación actual
febrero 2006
Jardín Mazateco
Campo de la Feria



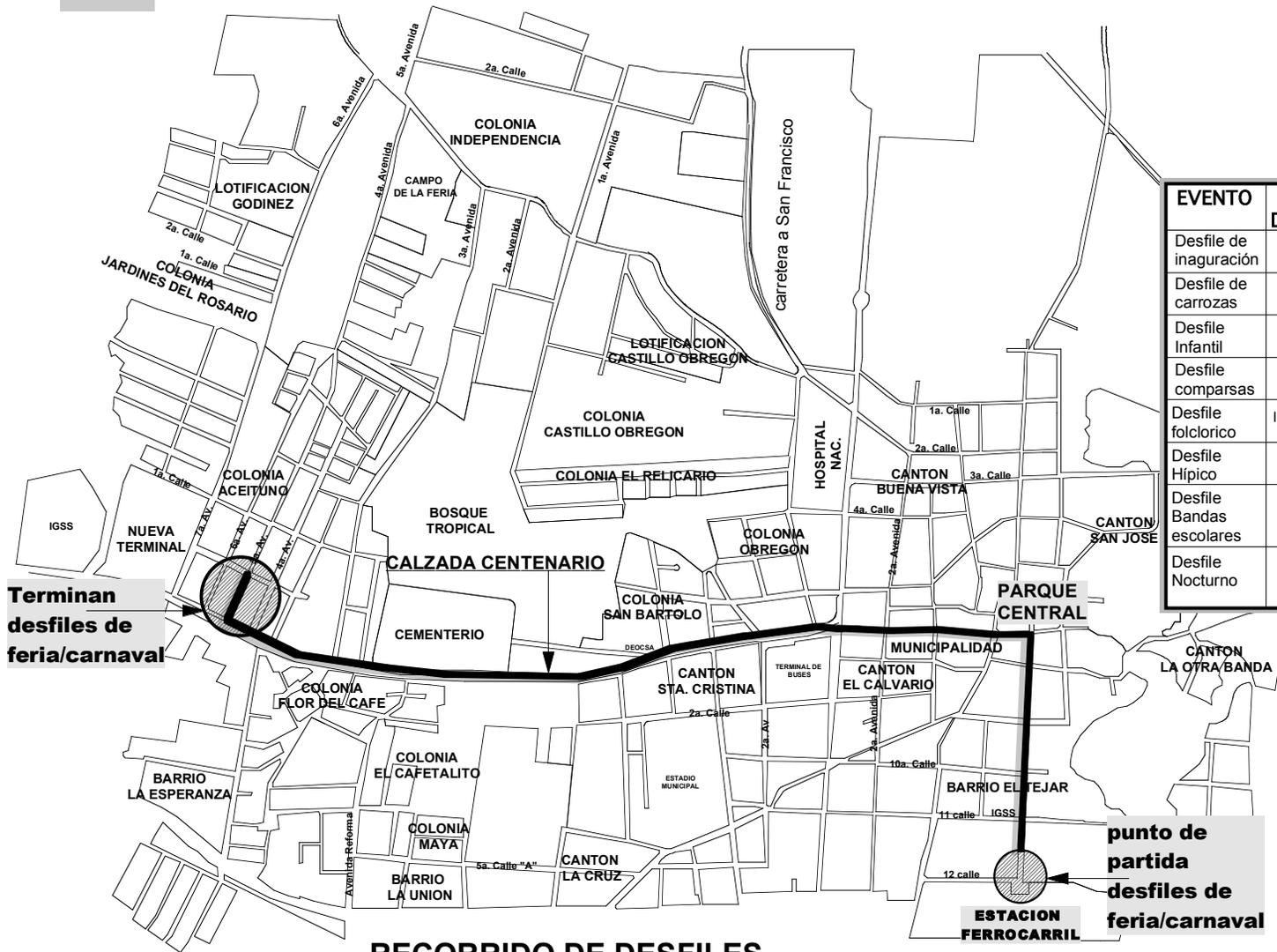
Generalidades: Actualmente, el "Jardín Mazateco" está formado por levantados de muros con block visto de 0.14 x 0.19 x 0.39mts., pintado únicamente en 2 de sus fachadas principales con colores cálidos y en su interior con colores amarillo, anaranjado y beige, su estructura es metálica expuesta para vigas y columnas, y su cubierta es de lámina de zinc. Los servicios sanitarios están en condiciones aceptables, y el abasto de agua "potable" es a través de la red municipal de agua. Cuenta con instalaciones eléctricas (iluminación y fuerza) en buenas condiciones. El piso es cerámico de 0.50 x 0.50 cms., adicionalmente cuenta con 2 áreas de bar, 2 bodegas, un escenario y 2 taquillas para control de ingreso.

Fuente: Inspección y levantamiento de campo propio
23 febrero 2006

*Ver fotografías situación actual en "Anexo fotos" de este documento.



“PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ”



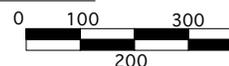
| EVENTO | LUGAR DE PARTIDA | FECHA | HORA |
|--------------------------|-----------------------------|------------|----------|
| Desfile de inauguración | Estación del ferrocarril | 25 feb 06 | 8.00hrs |
| Desfile de carrozas | Estación del ferrocarril | 26 feb 06 | 14.00hrs |
| Desfile Infantil | Estación del ferrocarril | 27 feb 06 | 14.00hrs |
| Desfile comparsas | Estación del ferrocarril | 28 feb 06 | 8.00hrs |
| Desfile folclórico | Instituto Mendez Montenegro | 1 Marzo 06 | 8.00hrs |
| Desfile Hípico | Jardín Mazateco | 2 Marzo 06 | 8.00hrs |
| Desfile Bandas escolares | Parque Central | 3 Marzo 06 | 16.00hrs |
| Desfile Nocturno | Parque Central | 4 Marzo 06 | 19.00hrs |

RECORRIDO DE DESFILES

FERIA / CARNAVAL

Fecha de observación 25 febrero / 5 Marzo 2006

Elaboración propia





Anexo Documentos



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ

1.6 Copia Solicitud Municipal

Socios para el Desarrollo
Municipalidad de Mazatenango, Such.
Guatemala, C.A.
Teléfonos: 872-0206 y 872-0465

Of. No. _____
Ref. _____

La Infrascrita Secretaria Municipal de la ciudad de Mazatenango, cabecera del departamento de Suchitepéquez. **CERTIFICA:** Que para el efecto tiene a la vista el libro de actas de sesiones municipales, en el cual aparece el punto DÉCIMO del acta número 14-2005 de la sesión ordinaria celebrada el día jueves diez de febrero del año dos mil cinco, el cual copiado literalmente dice:-----

“.....”DÉCIMO: En su intervención el Arq. Werner Martínez, concejal de ornato, manifiesta que conjuntamente con el Lic. Edin Ortiz, fueron comisionados para entregar los predios del campo de la feria, con motivo de la celebración del carnaval y considera que es necesario que se sigan realizando los trabajos en lo que es su infraestructura. Agrega que se necesita de un trazo definido, y ubicar de mejor forma todas las ventas ya que existe mucho desorden; además de ello debe existir reglamento y que todos los comerciantes sean supervisados, más que todo en la instalación de los juegos mecánicos, para que los mismos queden seguros y evitar cualquier percance. El Sr. Alcalde, indica tiene el proyecto de colocar dos canchas deportivas y juegos infantiles, con el objeto de que el campo de la feria sea frecuentado a manera de evitar que se haga mal uso de dicho lugar. Luego de varias intervenciones se acuerda solicitar el apoyo de los jóvenes que realizarán su EPS de Arquitectura, para que elaboren un estudio para la realización de este proyecto, para el efecto se comisiona al Arq. Werner Martínez, para que coordine el mismo. Fs. Manuel Delgado Sagarminaga, Alcalde Municipal, Gladys Rosana Oliva de López, Secretaria Municipal. Están los sellos respectivos.”

Y para remitir a donde corresponde, se extiende la presente certificación, a los dieciséis días del mes de febrero del año dos mil cinco.-----


Gladys Rosana Oliva de López
Secretaria Municipal
 
Manuel de Jesús Delgado Sagarminaga
Alcalde Municipal

c.c. Arq. Werner Martínez, Ing. Carlos Martínez, Archivo.

los mismos queden seguros y evitar cualquier percance. El Sr. Alcalde, indica tiene el proyecto de colocar dos canchas deportivas y juegos infantiles, con el objeto de que el campo de la feria sea frecuentado a manera de evitar que se haga mal uso de dicho lugar. Luego de varias intervenciones se acuerda solicitar el apoyo de los jóvenes que realizarán su EPS de Arquitectura, para que elaboren un estudio para la realización de este proyecto, para el efecto se comisiona al



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ

Modelo matriz de observación Entorno inmediato

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: **"FORMULACIÓN DE UN ANTEPROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE LA INDUSTRIA Y DEL COMERCIO AGRÍCOLA / GANADERO, Y CAMPO DE FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ"**

MATRIZ DE OBSERVACION (Entorno Inmediato) Hoja 1 / 5

MATRIZ DE OBSERVACIÓN (Entorno Inmediato) Hoja 2 / 5

1.-Servicios

1.1 Alumbrado Público Existente Inexistente

Total postes _____ U
 Postes de iluminación _____ U Funcionando Averiados
 Postes con Cajas de registro _____ U Buen estado Mal estado
 Postes de tendido eléctrico _____ U Buen estado Mal estado
 Postes con Cajas de registro _____ U

Distancia entre postes @ 25 mts. _____
 25 a 50 mts. _____
 50 a 75 mts. _____
 75 mts a más _____

Alta tensión Si No

(Ver plano postestado situación actual)

1.2 Drenajes Pluviales Existente Inexistente

No.Cajas _____
 Ubicación de cajas (ver plano) _____
 Tragantes ø10 _____ U
 ø12 _____ U
 ø14 _____ U
 ø18 _____ U
 ø24 _____ U
 Canal _____ MI
 Zanjon _____ MI
 Reposaderas _____ U

Dirección de pendiente en calles (ver plano) _____

1.3 Drenajes Sanitarios Existente Inexistente

Ramal 4 Av. _____ ø
 Ramal 3 Av. _____ ø
 Ramal 3 Calle _____ ø
 Cajas _____ Unidades
 Pozos de Visita _____ Unidades
 Ubicación Ver plano drenajes situación actual

1.4 Agua potable Existente Inexistente

Ramal 4 Av. _____ ø
 Ramal 3 Av. _____ ø
 Ramal 3 Calle _____ ø
 Chorros _____ Unidades (ubicación ver plano)

1.5 Servicios Sanitarios Existente Inexistente

Hombres básico Suficiente Insuficiente En base a estándar de 1 artefacto por cada 0.01 usuario
 Hombres completo Suficiente Insuficiente
 Mujeres básico Suficiente Insuficiente
 Mujeres completo Suficiente Insuficiente

1.6 Areas de adoquin 4 Av. _____ Mts2
 3 Av. _____ Mts2
 3 Calle _____ Mts2

1.7 Seguridad Vigilancia (pnc) Existente suficiente Insuficiente
 Inexistente

1.8 Primeros Auxilios Bomberos Voluntarios Existente suficiente Insuficiente
 Inexistente

2.-Acceso y vialidad

2.1 Accesos 4 Av. 1 via 2 vias
 3 Av. 1 via 2 vias
 3 Calle 1 via 2 vias

2.2 Parqueo público

A 3 calle (colinda con el campo)

2.2.1.A Accesos/salida Identificado No identificado
 Existente Inexistente
 2.2.2.A Orientación acceso/salida Existente Inexistente
 2.2.3.A Señalización Vertical Existente Inexistente
 2.2.4.A Señalización horizontal Existente Inexistente
 2.2.5.A Ubicación Adecuada Insuficiente
 2.2.6.A Vigilancia Existente suficiente Insuficiente
 Inexistente
 2.2.7.A Espacio No. parqueos _____ suficiente Insuficiente
 2.2.8.A Garita control Ingreso/salida Existente Inexistente

2.2.9.A Iluminación Existente Inexistente

Total postes _____ U
 Postes de iluminación _____ U Funcionando Averiados
 No. Cajas de registro _____
 Postes de tendido eléctrico _____ U Buen estado Mal estado
 No. Cajas de registro _____

2.2.10.A Drenajes Pluviales Existente Inexistente

No.Cajas _____
 Ubicación de cajas (ver plano) _____
 Tragantes ø10 _____ U
 ø12 _____ U
 ø14 _____ U
 ø18 _____ U
 ø24 _____ U
 Canal _____ MI
 Zanjon _____ MI
 Reposaderas _____ U

Dirección de pendiente en calles (ver plano) _____

2.2.11.A Material del suelo pavimento adoquin grama terracería

B 4av y 3era Calle esquina

2.2.1.B Accesos/salida Identificado No identificado
 Adecuada Inadecuada
 2.2.2.B Orientación acceso/salida Existente Inexistente
 2.2.3.B Señalización Vertical Existente Inexistente
 2.2.4.B Señalización horizontal Existente Inexistente
 2.2.5.B Ubicación Adecuada Inadecuada
 2.2.6.B Vigilancia Existente suficiente Insuficiente
 Inexistente
 2.2.7.B Espacio No. parqueos _____ suficiente Insuficiente
 2.2.8.B Garita control Ingreso/salida Existente Inexistente

2.2.9.B Iluminación Existente Inexistente

Total postes _____ U
 Postes de iluminación _____ U Funcionando Averiados
 No. Cajas de registro _____
 Postes de tendido eléctrico _____ U Buen estado Mal estado
 No. Cajas de registro _____



MATRIZ DE OBSERVACIÓN (Entorno Inmediato)

Hoja 5 / 5

5.-Recorridos de desfiles

(mapas adjuntos)

6.-Polución

6.1

Contaminación visual

| | | | | | |
|----------------|-----------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Vista profunda | Existente | <input type="text"/> | <input type="text"/> | ver fotos No. | <input type="text"/> |
| Vista Media | Existente | <input type="text"/> | Inexistente | ver fotos No. | <input type="text"/> |
| Vista cercana | Existente | <input type="text"/> | Inexistente | ver fotos No. | <input type="text"/> |

6.2

Desechos

Materiales de construcción (ripió)

| | | | |
|-------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Existente | <input type="text"/> | <input type="text"/> | m ³ Ubicación (ver plano) |
| Inexistente | <input type="text"/> | | |

Basura doméstica

| | | | |
|-------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Existente | <input type="text"/> | <input type="text"/> | m ³ Ubicación (ver plano) |
| Inexistente | <input type="text"/> | | |



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ

Modelo matriz de observación Inmerso

Hoja 2 / 5

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: "FORMULACIÓN DE UN ANTEPROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE LA INDUSTRIA Y DEL COMERCIO AGRICOLA / GANADERO Y CAMPO DE FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ"

MATRIZ DE OBSERVACIÓN (Inmerso)

Hoja 1 / 5

MATRIZ DE OBSERVACIÓN (Inmerso)

1.-Servicios

1.1 Alumbrado Público Existente Inexistente

Total postes U
 Postes de iluminación U Funcionando Averiados
 Postes de tendido eléctrico U Buen estado Mal estado
 Distancia entre postes
 @ 25 mts.
 25 a 50 mts.
 50 a 75 mts.
 75 mts a más
 Cajas de registro Si No

Alta tensión Si No

1.2 Drenajes Pluviales Existente Inexistente

No.Cajas
 Ubicación de cajas (ver plano)
 Tragantes U
 ø10 U
 ø12 U
 ø14 U
 ø18 U
 ø24 U
 Canal MI
 Zanjón MI
 Reposaderas U

Dirección de pendiente en calles (ver plano)

1.3 Drenajes Sanitarios Existente Inexistente

Ramal 4 Av. ø
 Ramal 3 Av. ø
 Ramal 3 Calle ø
 Cajas Unidades
 Pozos de Visita Unidades

1.4 Agua potable Existente Inexistente

Chorros Unidades (ubicación ver plano)

1.5 Servicios Sanitarios

1.5.1 Públicos en campo de feria Existente Inexistente

Hombres básico Suficiente Insuficiente En base a estándar de 1 artefacto
 Hombres completo Suficiente Insuficiente por cada 0.01
 Mujeres básico Suficiente Insuficiente usuario
 Mujeres completo Suficiente Insuficiente

1.5.2 Portátiles Existente Inexistente

Hombres Suficiente Insuficiente En base a estándar de 1 artefacto
 Mujeres Suficiente Insuficiente por cada 0.01 usuario

1.6 Areas de adoquin

Paralela 4 Av. Mts2
 Paralela 3a. Calle Mts2
 Posterior al jardín Mazateco Mts2

1.7 Seguridad

Vigilancia Existente suficiente Insuficiente

1.8 Primeros Auxilios

Bomberos Voluntarios Existente suficiente Insuficiente

2.-Acceso y vialidad

2.1 Accesos

Por 4 Av. 5 accesos informales
 Por 3 Av. 1 acceso informal
 Por 3 Calle 4 accesos informales

Entiendase por acceso informal, ingresos al campo de la feria sin taquillas o garitas de control, y corredores de acceso creados por el emplazamiento de comercios temporales.

3.-Polución

3.1 Contaminación visual

Vista profunda Existente Inexistente ver fotos No.
 Vista Media Existente Inexistente ver fotos No.
 Vista cercana Existente Inexistente ver fotos No.

3.2 Desechos

Materiales de construcción (ripió) Existente m3 Ubicación (ver mapa)
 Inexistente

Basura doméstica Existente m3 Ubicación (ver mapa)
 Inexistente

4.-Jardín Mazateco

4.1 Iluminación Existente Inexistente

Total lámparas U
 Lámparas gas neon U
 Funcionando U
 Averiadas U
 Lámparas halógeno U
 Funcionando U
 Averiadas U

4.2 Fuerza Existente Inexistente

Total tomacorrientes U
 Tomacorrientes 110 U
 Tomacorrientes 220 U

4.3 Taquillas Existente Inexistente

Cantidad

4.4 Drenajes Sanitarios Existente Inexistente

Ramal hacia 3a C. ø

4.5 Agua potable Existente Inexistente

Chorros Unidades (ubicación en servicios sanitarios)

4.6 Servicios Sanitarios

4.6.1 Públicos en Jardín Mazateco Existente Inexistente

Hombres básico Suficiente Insuficiente En base a estándar de 1 artefacto
 Hombres completo Suficiente Insuficiente de 1 artefacto
 Mujeres básico Suficiente Insuficiente por cada 0.01
 Mujeres completo Suficiente Insuficiente usuario

5 Seguridad

5.1 Vigilancia Existente suficiente Insuficiente
 Inexistente

5.2 Salidas de emergencia Existente No. (ver plano situación actual)
 Inexistente



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ

MATRIZ DE OBSERVACIÓN (Inmerso)

Hoja 3 / 5

| | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---|----------------------|--------------------|
| 6 Materiales predominantes en | Muros | Block visto <input type="text"/> | | | |
| | | Block cernido <input type="text"/> | | | |
| | | Block pintado <input type="text"/> | | | |
| | | Alisado <input type="text"/> | | | |
| | Cubierta | Estructura metálica <input type="text"/> | | | |
| | | Lámina Galvanizada <input type="text"/> | | | |
| | | Lámina troquelada <input type="text"/> | | | |
| | | otra <input type="text"/> | | | |
| | Piso | Torta de cemento <input type="text"/> | | | |
| | | Piso cerámico <input type="text"/> | | | |
| 7.-Salón Exposiciones | | | | | |
| 7.1 Iluminación | <input type="checkbox"/> Existente | Total lámparas _____ U | | | |
| | <input type="checkbox"/> Inexistente | Lámparas gas neon _____ U | | | |
| | | Funcionando _____ U | | | |
| | | Averías _____ U | | | |
| | | Lámparas halógeno _____ U | | | |
| | | Funcionando _____ U | | | |
| | | Averías _____ U | | | |
| 7.2 Fuerza | <input type="checkbox"/> Existente | Total tomacorrientes _____ U | | | |
| | <input type="checkbox"/> Inexistente | Tomacorrientes 110 _____ U | | | |
| | | Tomacorrientes 220 _____ U | | | |
| 7.3 Drenajes Sanitarios | <input type="checkbox"/> Existente | Ramal hacia 4 Av. _____ ø | | | |
| | <input type="checkbox"/> Inexistente | | | | |
| 7.4 Agua potable | <input type="checkbox"/> Existente | Chorros _____ Unidades | (ubicación en servicios sanitarios) | | |
| | <input type="checkbox"/> Inexistente | | | | |
| 7.5 Servicios Sanitarios | | | | | |
| 7.5.1 Públicos en Salón Expo | <input type="checkbox"/> Existente | Hombres básico <input type="text"/> | Suficiente <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | En base a estándar |
| | <input type="checkbox"/> Inexistente | Hombres completo <input type="text"/> | Suficiente <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | de 1 artefacto |
| | | Mujeres básico <input type="text"/> | Suficiente <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | por cada 0.01 |
| | | Mujeres completo <input type="text"/> | Suficiente <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | usuario |
| 8 Seguridad | Vigilancia | Existente <input type="text"/> | suficiente <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | |
| | | Inexistente <input type="text"/> | | | |
| 9 Materiales predominantes en | Muros | Block visto <input type="text"/> | | | |
| | | Block cernido <input type="text"/> | | | |
| | | Block pintado <input type="text"/> | | | |
| | | Alisado <input type="text"/> | | | |
| | Cubierta | Estructura metálica <input type="text"/> | | | |
| | | Lámina Galvanizada <input type="text"/> | | | |
| | | Lámina troquelada <input type="text"/> | | | |
| | | otra <input type="text"/> | | | |
| | Piso | Torta de cemento <input type="text"/> | | | |
| | | Piso cerámico <input type="text"/> | | | |

MATRIZ DE OBSERVACIÓN (Inmerso)

Hoja 4 / 5

4.- Uso del suelo

(Área total campo de la feria 46,746.46 mts2)

| | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| 4.1 Existente | Jardín Mazateco | 2,149. Mts2 | % ocupación del suelo | <input type="text" value="4.19"/> |
| | Salón Expo | 1,926.1 mts2 | % ocupación del suelo | <input type="text" value="3.75"/> |
| 4.2 Provisional | Casetas | <input type="text" value="42.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="252"/> |
| | Área Casetas | <input type="text" value="6.00"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="0.54"/> | % | |
| | Toldos 3.90 X 5.90 | <input type="text" value="16.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="368"/> |
| | Área Toldos 3.90 X 5.90 | <input type="text" value="23.00"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="0.79"/> | % | |
| | Toldos 12 X 17.50 | <input type="text" value="14.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="2940"/> |
| | Área Toldos 12 X 17.50 | <input type="text" value="210.00"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="6.29"/> | % | |
| | Toldos 9.50 X 17.50 | <input type="text" value="1.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="166.25"/> |
| | Área Toldos 9.50 X 17.50 | <input type="text" value="166.25"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="0.36"/> | % | |
| | Toldos 12 x 5.80 | <input type="text" value="1.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="69.6"/> |
| | Área Toldos 12 x 5.80 | <input type="text" value="69.60"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="0.15"/> | % | |
| | Casetas + Toldos 3.90 X 5.90 | <input type="text" value="51.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="1479"/> |
| | Área Casetas + Toldos 3.90 X 5.90 | <input type="text" value="29.00"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="3.16"/> | % | |
| | Ventas de roscas | <input type="text" value="8.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="154.12"/> |
| | Área Ventas de roscas | <input type="text" value="19.27"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="0.33"/> | % | |
| | Comedores | <input type="text" value="16.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="1756.54"/> |
| | Área Comedores | <input type="text" value="109.78"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="3.76"/> | % | |
| | Juegos de feria | <input type="text" value="25.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="830.66"/> |
| | Área Juegos de feria | <input type="text" value="33.23"/> | m2 (por unidad) | Juegos de feria: Tiro, lotería, bingo, etc |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="1.78"/> | % | |
| | Miscelaneas | <input type="text" value="9.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="168.56"/> |
| | Área Miscelaneas | <input type="text" value="18.73"/> | m2 (por unidad promedio) | Miscelanea: Venta de artículos varios |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="0.36"/> | % | |
| | Ventas de Refrescos | <input type="text" value="10.00"/> | Unidades total mts2 | <input type="text" value="182.22"/> |
| | Área Ventas de Refrescos | <input type="text" value="18.22"/> | m2 (por unidad promedio) | |
| | % ocupación del suelo | <input type="text" value="0.39"/> | % | |



PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PARQUE RECREATIVO Y READECUACION DEL CAMPO DE LA FERIA EN MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ

MATRIZ DE OBSERVACIÓN (Inmerso)

Hoja 5/ 5

4.2.1 Juegos mecánicos

| | | | | |
|-----------------------|--------|--------------------------|------------|--------|
| Carrousel | 11.00 | Unidades | total mts2 | 651.27 |
| | 59.21 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 1.39 | % | | |
| Área Carrousel | 2.00 | Unidades | total mts2 | 613.4 |
| | 306.70 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 1.31 | % | | |
| Carros locos | 2.00 | Unidades | total mts2 | 389 |
| | 194.50 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.83 | % | | |
| Zipper | 2.00 | Unidades | total mts2 | 762.5 |
| | 381.25 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 1.63 | % | | |
| Gusano | 1.00 | Unidades | total mts2 | 192.4 |
| | 192.40 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.41 | % | | |
| Área Gusano | 3.00 | Unidades | total mts2 | 566.55 |
| | 188.85 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 1.21 | % | | |
| Tagada | 3.00 | Unidades | total mts2 | 285 |
| | 95.00 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.61 | % | | |
| Área Tagada | 1.00 | Unidades | total mts2 | 72.96 |
| | 72.96 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.16 | % | | |
| % ocupación del suelo | 1.00 | Unidades | total mts2 | 125.4 |
| | 125.40 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.27 | % | | |
| Araña | 2.00 | Unidades | total mts2 | 52.21 |
| | 26.11 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.11 | % | | |
| Rueda de Chicago | 1.00 | Unidades | total mts2 | 130.9 |
| | 130.90 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.28 | % | | |
| Área Rueda de Chicago | 1.00 | Unidades | total mts2 | 57.5 |
| | 57.50 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.12 | % | | |
| % ocupación del suelo | 2.00 | Unidades | total mts2 | 102 |
| | 51.00 | m2 (por unidad promedio) | | |
| | 0.22 | % | | |



Glosario

- **Ambulante:** que va de un lugar a otro, que no está fijo.
- **Anteproyecto arquitectónico:** Según el arancel de honorarios profesionales del colegio de Arquitectos de Guatemala se entiende por anteproyecto, los planos o información que permita establecer con toda claridad las características del proyecto que se va a desarrollar (información que describa el proyecto en planta, elevaciones, secciones y detalles importantes.)
- **Arquitectural:** Arquitectónico
- **Atenuación:** Disminución de la intensidad o fuerza de algo
- **Bioclimático:** De la bioclimatología o relativo a ella.
- **Bioclimatología:** Estudio de las relaciones entre el clima y los seres vivos.
- **Buhardilla:** Piso último de un edificio con techos inclinados que aprovechan el hueco del tejado. Ó Ventana que sobresale verticalmente en el tejado como salida o iluminación.
- **Carnaval:** fiesta popular, por periodo de tres días que precede al miércoles de ceniza.
- **Comercio:** establecimiento en donde se efectúan negocios como ventas, compras o intercambio de géneros o productos para obtener beneficios.
- **Comunidad:** conjunto o asociación de personas o entidades con intereses, propiedades u objetivos comunes.
- **Confort:** Comodidad, bienestar.
- **Contingencia:** Posibilidad o riesgo de que suceda una cosa
- **Cuenca:** Territorio cuyas aguas afluyen todas a un mismo río, lago o mar.
- **Demografía:** Estudio estadístico sobre un grupo de población humana que analiza su volumen, crecimiento y características en un momento o ciclo.
- **Deporte:** Actividad física, ejercida como juego o competición sujeta a normas, cuya práctica supone entrenamiento y buen estado físico
- **Feria:** Conjunto de instalaciones recreativas, como carruseles, circos, casetas de tiro al blanco, etc., y de puestos de venta de dulces y de chucherías, que se monta por alguna fiesta, que tiene lugar en determinadas fechas y lugares.
- **Indagación:** Investigación que se hace para averiguar algo que se desconoce.
- **Industria:** Conjunto de operaciones que concurren a la transformación de las materias primas y a la producción de algo ej. industria textil
- **Investigación:** estudio profundo de alguna materia, indagación, búsqueda.
- **Localización:** determinación (entorno, colindancias) del lugar en que se halla algo
- **Monografía:** Estudio o investigación sobre un tema particular
- **Miscelánea:** Tienda o venta de artículos varios.
- **Ornamental:** que sirve para adornar.
- **Orografía:** Parte de la geografía física que describe el relieve: la orografía describe los montes, las montañas, etc. Ó Conjunto de montes de una región, país, etc.
- **Parque:** Terreno arbolado y ajardinado situado en el interior de una población como lugar de recreo
- **Patronal:** Del patrono, del patronato o relativo a ellos.



- **PEA (Población Económicamente Activa):** Todas las personas de 10 años y más que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las personas que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para hacer un trabajo. Se incluyen también las personas que durante la semana de referencia no buscaron trabajo activamente por razones de mercado pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo de forma inmediata.
- **Pictograma:** Señales comunicativas de enorme eficiencia, y como vehículo de imagen de gran valor
- **Plaza:** lugar ancho y espacioso dentro de una población, con pequeños puestos de venta, especialmente de comestibles.
- **Plurifuncional:** Que puede desempeñar varias funciones.
- **Plusvalía:** Acrecentamiento del valor de una cosa por causas ajenas a ella ej. Estos terrenos han experimentado una plusvalía al haberse construido el centro comercial.
- **Población:** conjunto de personas que habitan la Tierra o cualquier división geográfica de ella.
- **Polideportivo:** Se dice del lugar, instalaciones, etc., destinados al ejercicio de varios deportes
- **Polución:** Contaminación intensa del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos
- **Prorrateo:** Reparto proporcional de una cantidad.
- **Readecuación:** reacomodar una cosa a otra
- **Recreación:** Hecho de alegrar o entretener.
- **Recreativo:** que divierte o entretiene
- **Reforestación:** Repoblación de un terreno con plantas forestales ej. se procedió a la reforestación de las zonas dañadas por el incendio.
- **Remodelación:** cambio de la estructura o la forma de una obra arquitectónica, cambio de la composición de algo.
- **Simbiosis:** Cualquier asociación en la que sus miembros se benefician unos de otros
- **Solar:** Porción de terreno donde se ha edificado o que se destina a edificar en él
- **Tenera(o):** Cría de la vaca.
- **Ubicación:** posición, sede, colocación, disposición, emplazamiento, lugar, sitio
- **Vernáculo:** nativo de nuestra casa o país.