

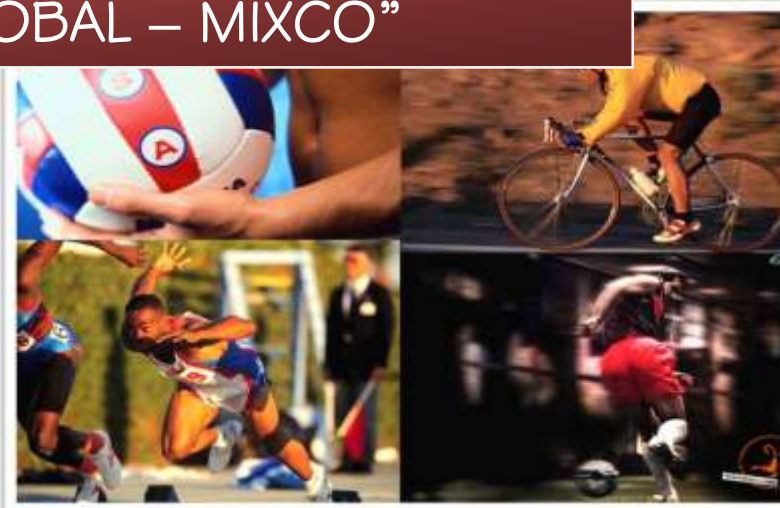


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

“DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTÓBAL – MIXCO”



TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA

POR:

LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID

AL CONFERIRSELE EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

GUATEMALA, MARZO DE 2010



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTÓBAL – MIXCO”

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA

POR:

LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

GUATEMALA, MARZO DE 2010

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I:	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II:	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III:	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
VOCAL IV:	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
VOCAL V:	Br. Juan Diego Alvarado Castro
SECRETARIO:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
EXAMINADOR:	Dr. Arq. Lionel E. Bojorquez Cativo
EXAMINADOR:	Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
EXAMINADOR:	Arq. Edgar Armando López Pazos
SECRETARIO:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ASESOR:	Dr. Arq. Lionel E. Bojorquez Cativo
CONSULTOR:	Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
CONSULTOR:	Arq. Edgar Armando López Pazos

ACTO QUE DEDICO

AL ARQUITECTO DE
ARQUITECTOS,
DIOS CREADOR:

Por haberme dado la vida, por darme la familia que tengo, por rodearme de personas buenas y por la sabiduría necesaria que me dio para culminar mi carrera universitaria.

VIRGEN SANTÍSIMA:

A quien me ha cubierto con su manto y ha intercedido por mí ante Dios mi Señor.

A MIS PADRES:

Quienes me inspiran a seguir adelante, llenándome de alegrías y de ilusiones la vida, todo con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado el ejemplo de todo lo que soy como persona, valores, principios y perseverancia.

Este triunfo se los dedico a ustedes padres, son el regalo más grande que me dio Dios, sin ustedes no podría vivir. Los amo con todo mi corazón.

A MI HERMANO:

Con quien he compartido toda mi vida y ha estado en todo momento cuando más lo he necesitado, al que le tengo mucha admiración por su perseverancia en la vida, gracias por tu apoyo incondicional, te quiero mucho hermano.

A MI NOVIO:

Por su paciencia, por su comprensión, por su apoyo incondicional, por su profundo amor que llena todos los espacios vacíos de mi vida, por ser tal y como es... te Amo Mike.

A MI CUÑADA:

Alejandra, por ser un gran ejemplo de mujer en mi vida, gracias por tu apoyo y por el tiempo que hemos compartido juntas, eres alguien bien especial.

- A MIS ABUELOS: Abuelita Mila: Porque siempre has sido una madre para mí, un ejemplo de lucha y perseverancia en la vida. Te quiero mucho incansable abuelita Mila.
- Abuelita Luisa (QEPD): Fuiste como una madre para mí, gracias por tus cuidados, consejos y por sobre todo el amor infinito que siempre me diste, te quiero y te extraño mucho.
- Abuelito Lencho (QEPD): Gracias por la mejor herencia que me has dejado... tu amor y por todo, gracias.
- A MI FAMILIA: Tíos, tías, primos y primas, a todos gracias por sus palabras de apoyo.
- A LA FAMILIA ALDANA MORALES (en especial a Sonia, Lisbeth y Oscar): quienes sin conocerme y siendo familia, me abrieron sus puertas y me brindaron su apoyo, compañía y ayuda durante mi EPS, les estaré siempre agradecida.
- A LA FAMILIA MUÑOZ GARCIA: gracias por hacerme parte de su familia, son personas bien especiales para mí. Gracias
- A MIS AMIGOS: Porque su amistad va mas allá de un simple apoyo y compañía, porque cada uno de ustedes son la palabra de aliento o alegría que he necesitado. Gracias por cada momento inolvidable y por lo más valioso... que es nuestra amistad.
- A MI ASESOR: Arq. Lionel E. Bojorquez, por su ayuda y paciencia, ya que invirtió su tiempo y conocimientos para ayudarme a realizar mi proyecto de tesis. Gracias.
- A MIS CONSULTORES: Arq. Byron Rabé y Arq. Edgar López, quienes me brindaron una orientación acertada en la realización de este proyecto de graduación. Gracias.
-

A LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA:

Por formarme en el compromiso social que todo universitario
tiene con el pueblo de Guatemala.

CASA DE ESTUDIOS:

A la Tricentenario y siempre gloriosa Universidad de San
Carlos de Guatemala, por haberme permitido superarme a
nivel académico.

A todos aquellos quienes amablemente, de una u otra manera me brindaron su apoyo,

GRACIAS.

*“A veces sentimos que lo que hacemos
es tan solo una gota en el mar,
pero el mar sería menos
si le faltara una gota”*

(Madre Teresa de Calcuta).

INTRODUCCIÓN

Se presenta un trabajo de investigación arquitectónica en el campo de la recreación en un ambiente natural y su relación con la necesidad de sus aficionados a una educación deportiva integral, específicamente exponiendo el proyecto: “DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTÓBAL - MIXCO”; este proyecto está enfocado a brindar la infraestructura necesaria para satisfacer los requerimientos de la juventud y comunidad cercana en cuanto a la práctica deportiva que implica: desarrollo físico con beneficios para su salud; el despliegue de fuertes emociones, para liberarse del estrés; la interacción social que propende el trabajo en equipo; todo en un ambiente de seguridad y respeto a los valores deportivos, además de los cánones ecológicos, son necesidades actuales requiriendo con urgencia de personal capacitado para el Centro Deportivo y toda una industria deportiva, necesitando también de espacios para una cultura física-deportiva, como producto de la investigación arquitectónica.

La Ciudad San Cristóbal, como su nombre lo expresa, es una pequeña urbe dentro del municipio de Mixco en la que aprovechando las potencialidades que ofrece esta zona, se ha identificado que no existen servicios deportivos públicos adecuados y suficientes requeridos por el sector.

De todo esto, surge la idea de presentar este Anteproyecto de diseño, que beneficie una zona en continua transformación de infraestructura, proponiendo el equipamiento de un centro que permita el acceso a todas las personas de este sector, en el que puedan practicar deportes para el beneficio personal, a la vez que se convierta en un nuevo horizonte para los deportistas de la Comunidad de Ciudad San Cristóbal.

Así también en el diseño que se propone, se aplican conceptos de arquitectura Minimalista y arquitectura de integración ambiental; además de que dichas actividades representarán para la comunidad, la reactivación de una cultura deportiva que se integre a los intereses comunitarios; tal es el caso de que dichas instalaciones puedan apoyar y adecuarse a que las personas con *capacidades diferentes*, pero ante todo que los pobladores, principalmente los jóvenes, encuentren un lugar en dónde ocupar su tiempo libre, una fuente de esparcimiento, que los incentive a revalorar su entorno patrimonial, sus relaciones comunitarias y su cultura deportiva, como un recurso aprovechable para su desarrollo.

Este proyecto surge con el interés de investigar la problemática de la escasez de infraestructura física deportiva para la población. Se tuvo por objetivo proponer un conjunto de instalaciones necesarias que permitan ejercer el derecho a la recreación y

al deporte, determinando como respuesta a dicho estudio la gama de actividades, características, ubicación y estableciendo: prioridades en función de intereses y aficiones deportivas de Ciudad San Cristóbal, proponiendo:

- Un COMPLEJO DEPORTIVO auto-financiable como solución viable a los problemas sociales (vagancia, delincuencia, formación de pandillas) sumamente preocupantes en la niñez y la juventud, derivados de la falta de alternativas de recreación.
- Una respuesta de diseño definida por la fusión de criterios y tecnologías formales y contemporáneos, mediante la conceptualización de una arquitectura sin barreras, con una visión ecologista de desarrollo sostenible y de integración a los sistemas actuales, respetando siempre los cánones y normas de conservación ambiental, asimismo con el compromiso de servicio hacia las personas de condiciones económicas limitadas.

Para la selección de la metodología, se prefirió un método integral, donde se combina la investigación descriptiva y la participativa; dado que algunos datos se corroboraron a través de la aplicación de:

- Las encuestas que contribuyeron como técnicas de investigación para obtener información directa con los usuarios y en especial, de la población objetivo que son los jóvenes estudiantes. También la observación que durante la práctica fotográfica denotó la problemática planteada.
- Todo lo anterior dio origen para el planteamiento del problema como proyecto de graduación, presentando un informe preliminar o perfil para poder optar a la aprobación de dicha problemática como proyecto de graduación.

Es por eso que dicho proyecto se sitúa protagónicamente como factor coyuntural para el desarrollo cultural y socioeconómico de esa comunidad; prestando servicios de infraestructura para el “DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTÓBAL - MIXCO”, que promueva actividades que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población, en tanto la tesis se encuentra enmarcada dentro de los proyectos de tipo recreacional-deportivo, en el campo de la arquitectura que da solución a problemas de índole socio-cultural y deportivo con una cobertura regional urbana.

En la medida que el hombre logra alcanzar la evolución integral se considerará el avance de su civilización. Atendiendo a ello los núcleos urbanos deben tratar de darle al ser humano la posibilidad de desarrollo en una forma óptima, para el desarrollo de cuerpo, mente y espíritu, que es parte también de la cultura.

El “DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTÓBAL - MIXCO”, espera a sus visitantes para brindarles una experiencia inolvidable, vivida para sentirse parte incluyente de una Cultura Deportiva y de la naturaleza, con el compromiso que implica, fomentar la autoestima de desarrollo social. Por lo que la Universidad de San Carlos de Guatemala y en su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura, con la finalidad de contribuir a solucionar un problema ineludible, expone la información referida a dicho proyecto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	VII
CAPÍTULO 1	
GENERALIDADES	
1.1. Antecedentes.....	2
1.2. Problema.....	3
1.3. Justificación.....	4
1.4. Objetivos.....	4
1.4.1. General.....	4
1.4.2. Específicos.....	4
1.5. Delimitación del Tema.....	5
1.5.1. Espacial.....	5
1.5.2. Temporal.....	5
1.5.3. Conceptual.....	5
1.6. Metodología.....	5
CAPÍTULO 2	
MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL	
2.1. Movimiento Minimalista.....	8
2.1.2. Principios ordenadores de Diseño.....	9
2.1.3. Interrelación de Formas.....	10
2.1.4. Equipamiento de Recreación, Cultura y el Deporte.....	11
2.1.5. Definición del Deporte.....	12
2.1.6. Clasificación de los objetos Arquitectónicos según su magnitud.....	12
2.1.7 Dimensiones mínimas para canchas y campos deportivos	14
2.1.7.1 Infraestructura Deportiva.....	14
2.1.8. Arquitectura sin barreras.....	15
2.1.9. Constitución política de la República de Guatemala.....	16
2.1.10. Organización del deporte en Guatemala.....	16
2.1.11. Instituciones que atienden el deporte en Guatemala.....	16
2.1.12. Políticas culturales y deportivas nacionales, Ministerio de Cultura y Deportes	17
2.1.13. CONADI.....	18
2.1.14. Reglamento de Construcción y urbanismo del Municipio de Mixco.....	19
2.1.15. Ministerio de Cultura y Deportes.....	19
2.1.16. Instituciones Internacionales que rigen el deporte Federado.....	19
CAPÍTULO 3	
MARCO TERRITORIAL	
3.1. República de Guatemala.....	21
3.2. Departamento de Guatemala.....	22

3.3. Municipio de Mixco.....	22
3.3.1. Extensión Territorial.....	23
3.3.2. Colindancias.....	23
3.3.3. Datos Geográficos.....	24
3.3.4. Ambiente.....	24
3.3.5. Demografía.....	24
3.3.5.1. Población.....	24
3.3.6. Entorno Físico- Geográfico de la colonia Ciudad San Cristóbal.....	26
3.3.6.1. Accesos.....	27
3.3.6.2. Suelos.....	27
3.3.6.3. Topografía.....	27
3.3.6.4. Hidrología.....	27
3.3.7. Casco Urbano.....	31
3.3.7.1. Infraestructura.....	31
3.3.7.2. Equipamiento.....	31
3.3.7.3. Imagen Urbana.....	34
3.3.7.4. Arquitectura Circundante.....	37
CAPÍTULO 4	
IDEA, PREMISAS Y PREFIGURACIÓN DEL PROYECTO.	
4.1. Idea.....	40
4.2. Marco Referencial.....	45
4.2.1. Población.....	45
4.2.2. Condiciones y Actividad Económica.....	46
4.2.3. Análisis del Sitio.....	48
4.3. Tipo de Usuarios.....	56
4.3.1. Análisis de Usuarios.....	57
4.3.2. Análisis de Usuarios a proyección de 20 años.....	61
4.4. Programa de necesidades.....	62
4.4.1. Programa de necesidades del Complejo Deportivo en Ciudad San Cristóbal.....	64
4.5. Premisas de Diseño	67
4.6. Prefiguración del Diseño.....	76
4.6.1. Cuadro de Ordenamiento de Datos.....	76
4.6.2. Diagramación.....	80
4.7. Propuesta de Diseño.....	89
4.8. Presupuesto.....	132
4.9. Cronograma de Ejecución.....	133
CONCLUSIONES.....	134
RECOMENDACIONES.....	135
BIBLIOGRAFÍA.....	136

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

A continuación se presenta en este capítulo la visión de conjunto de las ideas y las prácticas que conforman el modo en que se llevará a cabo el proyecto, el cual ayuda a explicar cuál es el propósito de la investigación.

I. GENERALIDADES

I.1. ANTECEDENTES

La Práctica Deportiva desarrolla el espíritu de superación y actitudes cooperativas con los otros; esto favorece otras maneras de participación y los ayuda a integrarse a la Comunidad a que pertenecen.

En la Comunidad de Ciudad San Cristóbal, por la falta de Planificación Urbana, regularmente se ha dado un crecimiento desordenado de los equipamientos que aquí existen, resultado de ello solamente encontramos 2 entidades privadas que brindan el Servicio Deportivo de canchas de Papi-fútbol, las cuales no se dan abasto con las personas que residen en este sector, ni con los que practican otros deportes, además de los visitantes de otros lugares que hacen uso de ellas.

Por más de 30 años desde que comenzó esta Ciudad, no se ha planificado ningún apoyo a la práctica deportiva pública, sino hasta el presente año (2009) en que la Municipalidad y la Asociación del Club Social y Deportivo de Mixco “Los Halcones”, encargada de velar por el deporte de Fútbol en este municipio, se han dado la tarea de planificar la próxima construcción de un nuevo Estadio, ya que se han dado cuenta de que la selección Mixqueña no tiene un lugar adecuado para los partidos, porque el viejo estadio carece de las instalaciones necesarias con las que debería contar, para albergar a los aficionados de este deporte, razón por la cual siempre han estado como visitantes en estadios de otros municipios.

También actualmente en apoyo a este Estadio, se encuentra en construcción una cancha de entrenamiento de fútbol para esta selección en Santa Bárbara en Ciudad San Cristóbal, para apoyar de inmediato a la selección de Fútbol de Mixco, ya que con ella tendrían un lugar propio y de la misma manera, algunos de los aficionados podrían acudir a ver los entrenos del equipo.

Por lo tanto es importante que se pueda contar con un Centro en el que se puedan practicar varios deportes y que además contenga las instalaciones adecuadas y necesarias que brinden un mejor servicio, además de cubrir las diversas necesidades deportivas de la población en general.

I.2. PROBLEMA

Uno de los problemas más grandes que surgen en las Ciudades que no llevan una Planificación Urbana Ordenada, lo constituye, no prever superficies de reserva para Equipamiento Urbano del tipo Deportivo. No se diseñan estos espacios debido a la falta de presupuesto por parte de autoridades municipales, así como a la falta de Promoción Deportiva sostenible. Tal es el caso de Ciudad San Cristóbal ubicada en el Municipio de Mixco, en donde no hay espacios públicos abiertos a los ciudadanos, donde se pueda practicar deporte organizadamente, ya que las instalaciones deportivas son insuficientes y las áreas que son utilizadas para practicar deporte, no son adecuadas para satisfacer las necesidades de la población.

Cabe señalar que en esta Ciudad existen 2 pequeños centros deportivos privados: las canchas de papi-fútbol del centro comercial La Fuente y las de FUTECA; en donde su acceso a utilizar las canchas, tiene un costo considerable; lo cual implica que algunas personas de esta Ciudad no puedan ingresar por falta de recursos económicos.

Además de no haber espacios dedicados al deporte, se localiza un terreno con campos de fútbol, propiedad de CDAG en 23 Av. 9ª. Calle sector B I San Cristóbal II, el cual se encuentra sin mantenimiento:

- Las áreas no son adecuadas ni en buen estado para practicar deporte.
- A un costado del terreno, un terreno es utilizado como depósito de vehículos.
- El crecimiento del depósito de vehículos ha hecho que el área sea peligrosa a nivel delincuencia.

CAUSAS:

- ✓ La Municipalidad de Mixco por falta de presupuesto no ha planificado áreas que integren multiplicidad de deportes en la comunidad de Ciudad San Cristóbal o sectores aledaños, que beneficien a los jóvenes.
- ✓ La CDAG, no les ha dado mantenimiento y mejoramiento a los 2 campos de fútbol ubicados en San Cristóbal II, por lo cual están en mal estado y únicamente son utilizados los fines de semana.
- ✓ El depósito de vehículos hace que este sector sea un área apartada y no segura.

CONSECUENCIAS:

- ✓ Se ha convertido en un área poco atractiva y transitada por el público.
- ✓ Las condiciones del lugar han puesto en riesgo la seguridad de las personas que viven cerca de ese sector.
- ✓ No existen las condiciones necesarias y seguras para los deportistas que pocas veces hacen uso de las canchas.

I.3. JUSTIFICACIÓN

Ciudad San Cristóbal ha experimentado a través del tiempo un crecimiento de la población en forma paralela a su desarrollo, el cual ha demandado una modernización y la creación de nuevas instalaciones deportivas, ya que uno de los mayores problemas de la Ciudad es la falta de recursos económicos disponibles para solventar la necesidad recreacional de la población.

Por tal motivo, se pretende llevar a cabo una propuesta de Anteproyecto Arquitectónico de un Complejo Deportivo, que sea accesible a toda la población para ayudar y fomentar todos los deportes en jóvenes de nuestra sociedad, debido a que en este sector aún no se cuenta con los lugares apropiados para satisfacer las necesidades, gustos y preferencias que la población requiere; ya que los establecimientos privados existentes no ofrecen un servicio lo suficientemente versátil, lo que consecuentemente se ve reflejado en una demanda insatisfecha de la población en cuanto a este tipo de servicio; asimismo, por ser una zona densamente poblada que requiere de un servicio integral en materia deportiva.

I.4. OBJETIVOS

I.4.1. GENERAL

✓ Realizar una propuesta a nivel de Anteproyecto Arquitectónico de un Complejo Deportivo para Ciudad San Cristóbal-Mixco

I.4.2. ESPECÍFICOS

- ✓ Investigar y Analizar de acuerdo con reglamentos estándares, para establecer criterios de diseño adecuados de centros deportivos.
- ✓ Establecer y Proponer a partir de investigaciones, los lineamientos de diseño necesarios para el Complejo Deportivo que ayuden a mejorar y recuperar un área en continuo debilitamiento.
- ✓ Evaluar y analizar la situación geográfica, como también el clima para generar una respuesta que prevea las necesidades del proyecto deportivo.
- ✓ Investigar el número de habitantes y su estructura de edad en los estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística, para determinar los usuarios del proyecto deportivo.
- ✓ Establecer las necesidades concretas de acondicionamiento de las instalaciones deportivas que cumplan con las necesidades de los deportistas.

1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.5.1. ESPACIAL

La propuesta de un anteproyecto de diseño se desarrollará en un terreno de 51,689.86 m², que se ubicará en el sector de San Cristóbal II en la 23 AV. 9ª calle Sector B I San Cristóbal II, Zona 8 de Mixco.

1.5.2. TEMPORAL

La vida útil está estrechamente ligada a la palabra mantenimiento, pues a las obras se les aplican programas de mantenimiento, para que éstas puedan llegar a cumplir con el tiempo de vida útil, para el cual fueron ejecutadas. Por lo que se preverá la cantidad de personas que en el período 2009-2029 (en 20 años) ocuparán el edificio y también se dará un Mantenimiento Preventivo en el cual se tomará toda medida con antelación y previsión, durante el período de uso y mantenimiento de la estructura.

1.5.3. CONCEPTUAL

La propuesta del Complejo Deportivo deberá satisfacer la proyección, dependiendo de los análisis de campo y estudios que determinarán el estado cuantitativo y cualitativo del espacio Arquitectónico. El trabajo se limitará de acuerdo con los recursos bibliográficos especializados y técnicos con que se cuenta para su realización. Temporalmente este proyecto de graduación está limitado por un período de duración de seis meses según el proceso de graduación.

1.6. METODOLOGÍA

La investigación se realizará por medio de: el análisis de fuentes bibliográficas Primarias y Secundarias, como: revistas, periódicos obras generales, diccionarios, enciclopedias, libros e instrumentos de apoyo a la investigación.

- **Técnica de Revisión bibliográfica**

a) Según el contenido:

- Textos Especializados: que sólo tratan una materia y materias conexas.

b) Según las fuentes utilizadas:

- Primarios: provee un testimonio o evidencia directa sobre el tema de investigación.
- Secundarios: referencias extraídas de otras bibliografías.

c) Según el tipo de referencias:

- Descriptivos: sólo incluyen la descripción del documento.
- analíticos o anotados: con resúmenes

d) Según la extensión de la materia estudiada:

- Selectivos: los textos se eligen según un criterio determinado.

e) Según la época cubierta:

- Retrospectivos: los textos incluidos datan de un período más antiguo que el año en curso.
- Corrientes o en curso: los textos datan de la semana, mes, trimestre o año en curso.

Instrumentos: fichas bibliográficas textuales y de resumen.

- La etapa de investigación consta de las siguientes partes:

CAPÍTULO I: Generalidades

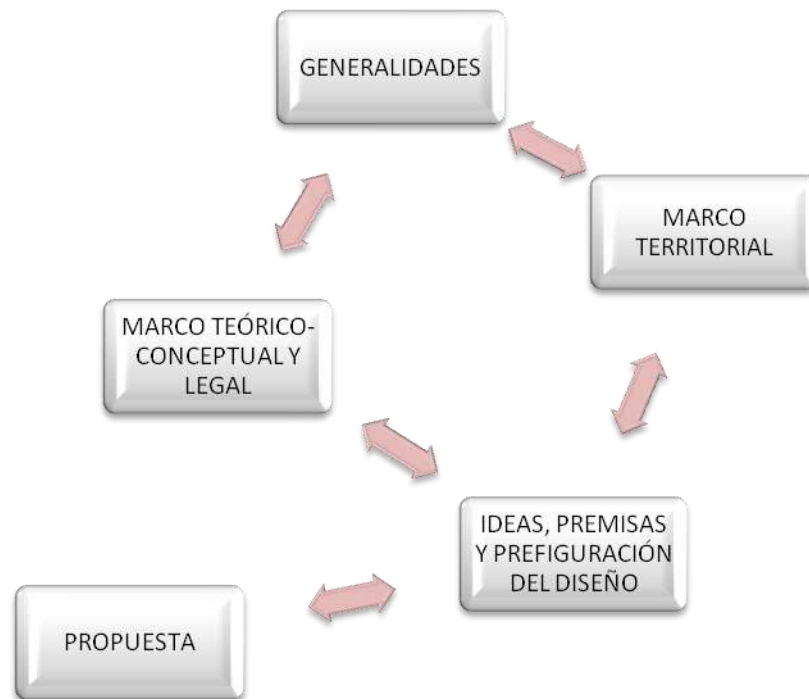
CAPÍTULO II: Marcos Teórico- Conceptual y Legal

CAPÍTULO III: Marco Territorial

La etapa de Diseño está conformada por:

CAPÍTULO IV: Idea, Premisas y Prefiguración del Diseño

Aquí se presenta una gráfica del panorama metodológico completo que muestra la forma en que se organiza todo el proceso de investigación, además de los aspectos metodológicos esenciales que guían el trabajo de investigación.



Esquema No. 1

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO I I

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y LEGAL

En este capítulo se presentan las directrices teóricas que guían el estudio, describiendo claramente el panorama global de teorías que abordan el tema y las principales evidencias teóricas-empíricas existentes en la literatura nacional e internacional y de aspectos legales.

2.1. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y LEGAL

2.1.1. MOVIMIENTO MINIMALISTA

El Minimalismo surge en EE.UU. durante la década de los años 60 del siglo XX, su auge se dio en los años 70 prevaleciendo espacios amplios y tonos suaves. Wollheim fue de los primeros en utilizar el término minimalista, pero fue Mies Van der Rohe el que introdujo el lema “*menos es más*” de esta corriente.

Dentro de la arquitectura, el orden, la sobriedad y el alto influjo de del racionalismo precedente, marcan la edificación en su conjunto. Esta corriente se entiende que sólo contenga lo que necesite para que funcione, para llegar a su esencia y sea sencilla. La luz juega un importante papel en las composiciones minimalistas en la que de cierto modo se es empleado como un material de construcción.

Algo muy importante y principal en la arquitectura minimalista es el uso de transparencias, por medio del uso de elementos de cristal es posible que pueda dirigirse la luz hacia el exterior o el interior de los espacios.

MINIMALISMO



Reducción, Síntesis, Depuración, Austeridad, Orden, Repetición, Pureza material.

El minimalismo puede ser considerado como una corriente contemporánea que utiliza la geometría elemental de las formas, ya que éstas establecen una estrecha relación con el espacio que las rodea.

- ✓ Abstracción
- ✓ Purismo estructural y funcional
- ✓ Orden
- ✓ Geometría elemental rectilínea
- ✓ Sencillez
- ✓ Concentración

Conclusiones del Movimiento:

- El movimiento minimalista es fundamentalmente funcional y simple; sin embargo su enfoque no es el funcionalismo, como tampoco es la estética de un espacio, sino la combinación de ambos.
- Utiliza el material en su forma más natural o simple, manteniendo la monocromía, siendo el blanco el color de este movimiento.
- A diferencia de otros movimientos, el uso del vidrio no se vuelve un elemento primeramente funcional, sino un aspecto compositivo básico de la obra, que resalta dramáticamente el efecto, luz sombra de los edificios.
- La sobriedad geométrica y la carencia de ornamentación son lo que más distingue este movimiento.

2.1.2. PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO¹.

PLANTA/SECCIÓN O ALZADO:

- Igualdad: Es la relación inmediata entre la planta, la sección o el alzado; esto se propone cuando son idénticas, con esta relación sólo se impone en la totalidad del edificio.
- Proporcionalidad: Esta relación muestra un régimen recíproco de totalidad, aunque sólo muestran un cambio de de dimensión en sólo una dirección.

RELACIÓN UNIDAD - CONJUNTO:

- Superposición de Unidades: En esta relación las unidades se superponen para formar un conjunto a través de la interpenetración de los volúmenes
- Simetría: La relación de simetría abarca el empleo de unidades iguales a los lados de una recta implícito o formado alrededor de un punto. Genera una estabilidad entre los componentes establecidos para crear una forma.
- Adición: Está basada por diseños aditivos, genera una inclusión de partes para generar una forma
- Sustracción: Esta relación está basada por configuraciones sometidas a exclusión de partes para generar una forma.

EQUILIBRIO:

- Equilibrio por configuración: es la que lleva emparejada la estabilidad de componentes distintos en toda su forma.
- Equilibrio por simetría: Esta relación genera armonía entre las partes de la composición con respecto a una línea, generando un equilibrio de los componentes.
- Equilibrio por positivo y negativo: En esta relación se requiere del equilibrio de dos componentes equivalentes que difieren en sólidos o vacíos.

GEOMETRÍA:

- Geometría básica: Esta relación se utiliza para generar una forma por medio del cuadrado.
- Circunferencia y cuadrado: En esta relación se combinan la circunferencia y el cuadrado ya sea en expresión implícita o sobre un punto en común.
- Giro, traslación y superposición: Estas configuraciones son tres tipos de manipulaciones a las que se somete a la geometría básica de una composición. En el giro se da un desvío o cambio de dirección; en la traslación se da una acción de trasladarse; superposición en la que se obtiene la colocación de una cosa sobre la otra.
- Rotación, radial y espacial: Estas configuraciones tienen en un centro en común: Una rotación tiene la disposición de elementos lineales en torno a un núcleo o un eje explícito; Radial tiene sus diversas partes puestas alrededor de un eje o un punto.
- Retícula: Esta composición se basa en la repetición de las geometrías básicas lo que da lugar a las retículas.

1. H. Clark, Roger/ Pause, Michael. "Arquitectura: Temas de Composición". Tercera Edición, GG México. Pág. 200-256.

MODELOS DE CONFIGURACIÓN:

Estas composiciones son útiles para el diseño de espacios y la organización de grupos de espacios y formas.

- Lineal uso: en la organización lineal existen dos tipos de configuraciones. En el primero los espacios se vinculan y la circulación se realiza de espacio a espacio. En el segundo es espacio se aborda longitudinalmente.
- Lineal -circulación: En esta relación las composiciones lineales en que la circulación se separa del espacio-uso, se convierten en organización de espina o corredor.
- Central -uso: Este tipo de configuración sitúan el espacio más importante en el centro e introducen una circulación hacia o en torno al mismo.
- Doble centralidad: Esta configuración requiere de dos focos de igual importancia y se sitúan en mismo campo.
- Agrupación: Aquí las formas o espacios se unen sin tener un modelo definido y se consideran agrupados, así de esta manera pueden determinar la forma o por lo menos influir en la misma.
- Jerarquía: Esta es una ordenación de elementos con forme a la categoría de un atributo o cuya falta, acondiciona el grado de importancia.
- Transición: es el cambio de incremento respecto a un atributo dentro de un límite infinito.

2.1.3. INTERRELACIÓN DE FORMAS²

Estas interrelaciones sirven para que sean aplicadas a la composición del objeto a diseñar al igual que al espacio.

Aquí las formas pueden encontrarse de diferentes maneras:

- Toque: Cuando acercamos formas y en cualquier punto se tocan, es cuando el espacio entre ellas se anula.
- Penetrar: aquí las formas se cruzan una con la otra y parecen transparentes, aquí los contornos de ambas siguen siendo visibles
- Unión: aquí las formas se fusionan y se convierten en una nueva y más grande.
- Intersección: aquí es únicamente visible la parte en la que ambas formas se cruzan entre sí, aquí puede que las figuras originales no pueden recordarse.
- Sustracción: una figura invisible se cruza con una visible genera la sustracción. Puede considerarse como una forma negativa con una positiva.
- Superposición: si acercan ambas formas una se cruza sobre la otra y da la sensación de estar por encima.
- Cargar: cuando una forma este sobre la otra en su totalidad.
- Montar: cuando una parte de las superficies de una forma esta sobre otra.

2. Arriola Retolaza, Manuel Yanuario. "Teoría de la Forma", Primera Edición, Septiembre 2006, Guatemala pág. 15-20

2.1.4. EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN, CULTURA Y EL DEPORTE.

Este tipo de equipamiento lo constituyen:

- Museos, bibliotecas, hemerotecas y casas de la cultura.
- Cines, teatros y auditorios, salas de conciertos.
- Clubes deportivos y gimnasios, jardines con juegos infantiles y áreas de convivencia, parques especializados y de convivencia.
- Salones para fiestas, banquetes, bailes, centros nocturnos, billares, boliches y otros pasatiempos.
- Predios para exposiciones, ferias, circos.
- Estadios, plazas de toros, arenas lienzos, autódromos.³

Los campos deportivos para juegos de mayor importancia están abiertos a las personas de cualquier edad y por la grandiosidad de sus instalaciones extienden su zona de influencia a amplias superficies urbanas, para seguir el sistema ya adoptado por otras, estas instalaciones podrían útilmente situarse en las cercanías o inmediatas a las escuelas medias. Los grandes campos con función además de espectáculo, escapan de una localización junto a la residencia para surgir como elementos autónomos en la composición urbana dispuestos normalmente cerca de los parques.⁴

Pero como ya sabemos los espacios deportivos alternativos pueden aumentar, disminuir y transformarse día a día, aunque son difíciles de clasificar porque el fenómeno urbanizador y la desorganización urbana - la ausencia de planificación avanza desafortunadamente. Es por eso preciso mencionar una serie de recomendaciones que hacen el cuerpo de la doctrina urbanística, el resumen de lo que se conoce como, la Carta de Atenas. Ésta propone principios rectores para la organización de las ciudades que permitan remediar la situación actual, en las que quedan definitivamente delimitadas las cuatro funciones de las ciudades industriales: Trabajo, Residencia, Descanso - Recreación y Circulación, de las cuales únicamente haremos énfasis en la de Recreación, aquí se exigen:

- Que todo barrio de Habitación incluya desde ahora la superficie verde necesaria para el acondicionamiento racional de los juegos y de deportes para niños, adolescentes y adultos.
- Que las manzanas insalubres sean demolidas y reemplazadas por superficies verdes.
- Que estas nuevas superficies verdes sirvan para fines netamente definidos, contener jardines para infantes, escuelas, centros de juventud y cualquier construcción ligada a la habitación.
- Que las horas libres semanales transcurran en lugares apropiadamente preparados, parques terrenos para deportes, estadios, etc.⁵

3. Bazant, Jan. "Manual de Criterios de Diseño Urbano". México, México: Trillas, 4ta. Edición, 1988.

4. Rigotti, Giorgio. "Urbanismo". España, Barcelona: Labor, 1962.

5. Domingo García Ramos, "Iniciación al Urbanismo". México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1983.

Normas y coeficientes de uso de equipamiento

		Normas p/ pers. M ² de terreno	Coefficiente de uso de la pobl.	Radio de uso (m)	Sup. Unidad (ha.)	Capacidad unidad (personas)	Localización
RECREACIÓN Y CULTURA	Centro deportivo	1,0 m ² por habitante	55% de pobl. Total	670 m	15-5,0	1 centro cada 50,000 hab.	Centro de barrio

Cuadro 1. Normas y Coeficientes de uso de Equipamiento

Fuente: Bazant, Jan. "Manual de Criterios de Diseño Urbano". México: Trillas, 1988.

Cuanto más industrializada y avanzada vaya una comunidad, más medios posee para la práctica del deporte en todos sus campos (educativo, recreativo, rehabilitador y competitivo). Para la comprensión mejor del tema del proyecto definiremos qué es el Deporte:

2.1.5. DEFINICIÓN DEL DEPORTE

El deporte es una actividad física que generalmente está sujeta a un conjunto de normas o reglamentos que dan lineamiento a ejercicios físicos, que tienden a un esfuerzo muscular por parte del ser humano y que dan como resultado una mejora física y espiritual de las personas. También el deporte puede ser una manera de entretenimiento para los que lo ven, como para los que lo practican. De acuerdo con la Real Academia Española, Deporte lo define como: recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, generalmente al aire libre.⁶

La práctica de algún deporte aporta una serie de valores y beneficios fundamentales para la formación y la calidad de vida de las personas: mantiene a las personas en buena forma, se divierten, comparten, tienen emociones con el triunfo, desarrollan la capacidad de trabajar en equipo, etc. Por lo tanto, podemos decir que el concepto de deporte es muy amplio pues se ha ido cambiando de acuerdo a la evolución de las sociedades, y en donde en un principio los deportes nacieron con finalidades recreativas, educativas o utilitarias, y que con el tiempo se añadieron elementos técnicos y reglamentos que potenciaron los aspectos competitivos.

2.1.6. CLASIFICACIÓN DE LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS SEGÚN SU MAGNITUD⁷

● CIUDAD OLÍMPICA:

Es un complejo deportivo y ciudad sede de los juegos olímpicos durante el tiempo en que estos se realicen en el país. Las instalaciones deben cumplir las normas y requisitos del comité olímpico internacional.

● VILLAS DEPORTIVAS:

Está integrada únicamente por un campo de fútbol y un gimnasio polideportivo. Estas son comúnmente instalaciones municipales, ya sea para un municipio o mancomunidades. (CDAG)

6. Plazola Cisneros, Alfredo, "Arquitectura Deportiva". México: Linusa. 4ta Ed. 1993.

7. Elaboración propia según información proporcionada por Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. CDAG.

También las Villas deben estar localizadas tan cerca como sea posible del Estadio principal, de los campos de práctica y de las otras instalaciones destinadas a los Juegos. Y aunque sin especificar la creación de una Villa estas también sirven para alojar a jueces, árbitros, inspectores, tomadores de tiempo, etcétera, designados por las Federaciones Internacionales dentro de los límites convenidos

- **CASA DEL DEPORTISTA:**

Centro para deportes bajo techo, tales como: ping-pon, ajedrez, squash, judo, levantamiento de pesas, etc. Estos generalmente necesitan espacios menores.

- **COMPLEJOS DEPORTIVOS:**

Un complejo es un Conjunto de instalaciones situados en un mismo lugar. Por definición, es un centro para el entrenamiento intensivo para equipos de cualquier deporte, bien sea en carácter de grupo o individual, donde el atleta hace una preparación de su capacidad física, con miras a una competencia próxima. Son instalaciones que propician actividades deportivas, tanto al aire libre como bajo techo, que pueden incluir las siguientes. Instalaciones: edificio sede con oficinas, comedor o cafetería, cancha de fútbol, pista de atletismo, canchas abiertas de minifútbol, voleibol, tenis y piscina.

Estos tipos de complejos se dividen en 3 categorías:

*Complejo tipo A: integra instalaciones para todos los deportes federados.

*Complejo tipo B: integra instalaciones para todos los deportes federados con excepción del béisbol.

*Complejo tipo C: integra instalaciones para los deportes federados a excepción del béisbol y la natación

- **ESTADIOS:**

Si bien se sabe un estadio es una infraestructura deportiva que sirve para albergar varios tipos de deportes al aire libre, estos también influyen de manera muy importante en la economía de un país. Generalmente un estadio considera tener pista de atletismo.

Para describir más fácilmente un estadio citamos a Joseph S. Blatter Presidente de la FIFA en donde afirma que: “Los estadios de fútbol son escenarios de emoción y fascinación, Recintos donde la gente celebra el fútbol”.

- **COMPLEJOS POLIDEPORTIVOS:**

Es una instalación que está destinada al ejercicio de varios deportes. Para estos establecimientos se toman en cuenta los reglamentos para la realización de los campeonatos de las diferentes federaciones de deportes e intentan conseguir la mejor integración de los tipos de deporte. Es preferible construir un pabellón divisible (un polideportivo) que varios pabellones individuales, porque se ofrece más posibilidades de utilización.

2.1.7. DIMENSIONES MÍNIMAS PARA CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS

A continuación se presentan un cuadro de dimensiones, zonas de seguridad, área en metros cuadrados para un centro deportivo, que presenta el Plan Nacional de Instalaciones para la educación física, la recreación y el deporte de la CDAG.

DIMENSIONES MINIMAS PARA CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS					
	Instalación	Dimensiones canchas y campos	Dimensiones con zona de Seguridad	Área total metros	Observaciones
1	Campo de Fútbol entrenamiento	100 x 60	112 x 66	7,400	
2	Campo de Fútbol competencia	105 x 68	117 x 74	8,660	
3	Campo de Fútbol competencia para pista atlética 400 m.	170x90	176 x 96	16900	
4	Estadio de Fútbol y Atletismo 2,000 personas		144 x 114	19,300	Incluye gradenas
5	Estadio de fútbol y atletismo para 7,000 personas			21,000	
6	Cancha de Baloncesto	26 x 14	30 x 18	540	
7	Cancha de Voleibol	18 x 9	24 x 15	360	
8	Damante de Básbol	122 x 122	122 x 122	15,000	
9	Piscina para entrenamiento	25 x 10	40 x 20	800	Incluye vestuarios
10	Piscina para Competencia	50 x 15	75 x 30	2250	Incluye vestuarios
11	Cancha de Tenis	23.77 x 10.97	40 x 20	800	
12	Gimnasio	40 x 30	40 x 30	1200	Incluye administración y servicios

Cuadro 2: Dimensiones mínimas para canchas y campos deportivos

Fuente: Propuesta del plan Nacional de Educación Física, Recreación y Deporte CDAG, 1988 Elaboración propia

2.1.7.1 INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA⁸

A continuación se desglosan las dimensiones reglamentarias de canchas y campos deportivos propuestos por la CDAG, en su manual de Infraestructura.

- **Campo de Fútbol:**

Estos campos deben tener la forma de un rectángulo de una longitud máxima de 120 metros y mínima de 90, y un ancho no mayor de 90 metros ni menor de 45 metros.

Con dirección ideal en su eje mayor debe ser a 16° noreste. Las medidas ideales son: 68 x 105 metros. El terreno debe estar delimitado por líneas de 12 cm. Porcentaje de pendiente de 1%.

8. Manual de Infraestructura Deportiva. CDAG y "Cómo saber sobre los deportes", Editorial Everest.

- **Pista de Atletismo:**

El sentido de la carrera es al contrario de las agujas del reloj. Generalmente la pista es cerrada de 8 carriles y no debe medir menos de 7.32 metros de ancho.

- **Cancha Baloncesto:**

El campo de baloncesto reglamentario debe tener 26m de longitud por 14 metros de ancho, se puede dar una diferencia de 2 metros de longitud y 1 metro de ancho. Con dirección ideal en su eje mayor debe ser a 16° noreste. Conformado por líneas exteriores llamadas líneas de demarcación los tableros se adentran 1.20 metros en el campo.

- **Cancha de voleibol:**

La cancha de voleibol tiene dimensiones de 18 metros de longitud y 9 de anchura y está dividido en 2 partes. En la parte central existe una línea divisoria que es una red de 9.50 metros de longitud y 1 metro de ancho. Las líneas de saque deben estar a 3 metros de la línea de red. Dirección ideal en su eje mayor debe ser a 16° Noreste.

- **Cancha de Tenis:**

Pista Rectangular, sus dimensiones son 23.77 metros de largo por 8.23 metros de ancho (para tenis individual). En el centro una red fijada en los extremos por dos postes de 1.06 metros a 0.91 metros fuera del campo. A una distancia de 6.40 metros de la red en ambos lados se trazan las líneas de servicio y dividida por una línea medianera, detrás de las líneas de fondo existe un outfielder de 6.40 metros y que rodea la pista a unos 3.65 metros.

2.1.8. ARQUITECTURA SIN BARRERAS

En la actualidad existen muchos indicios preocupantes que señalan que ni el término ni el concepto de discapacidad resultan plenamente satisfactorios para describir ni comprender una de las manifestaciones más fundamentales de la esencia humana. El Deporte para personas con discapacidad deberá ser adaptado a la disminución que evidencia, según sea esta de índole motora, mental y/o sensorial.

Claro está que también se denomina a aquellos Deportes que van dirigidos a poblaciones reclusas, embarazadas y tercera edad. Para nuestra finalidad el Deporte Adaptado tendrá como objetivo de Insertar e integrar a la persona con discapacidad a la sociedad. Las personas con capacidades diferentes tienen derecho a tener las mismas oportunidades que los demás, es por eso que todas las instalaciones deberán tener fácil acceso en silla de ruedas, evitando todo tipo de escalones, bien con la utilización de rampas, o con la instalación de ascensores.

Todo esto nos muestra la funcionalidad que se consigue en una instalación con la eliminación de barreras, del mismo modo, en las gradas de cualquier instalación deberán habilitarse localidades específicas para minusválidos, así como servicios adaptados.

“... Se deben adoptar medidas encaminadas a asegurar que las personas con discapacidad tengan igualdad de oportunidades para realizar actividades recreativas y deportivas”.⁹

MARCO LEGAL

Actualmente en una realidad como la nuestra, donde la participación de las personas no alcanza niveles de una sociedad desarrollada, se hace necesario promover y apoyar la participación, transformando una sociedad pasiva en una sociedad activa. Por esto es necesario que la población pueda ejercer en la práctica, su derecho a hacer deporte de acuerdo con sus posibilidades y conveniencias, Considerando que el deporte es un factor esencial de readaptación y de integración.

2.1.9. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:

Sección Sexta- Deporte:

En nuestro país, la Constitución Política de Guatemala declara en los Derechos Sociales de las personas, que el estado debe dar el fomento y la promoción de la educación física y el deporte; al igual que garantizar la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco. (Artículo 92. Autonomía del deporte)

También es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte, donde la Asignación Privativa no menor del 3% del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado:

*Deporte federado, 50%

*Educación física, recreación y deportes escolares 25%

*Deporte no federado, 25%

(Artículo 91. Asignación presupuestaria para el deporte.)

2.1.10. ORGANIZACIÓN DEL DEPORTE EN GUATEMALA

Para el estudio de este proyecto debemos tener claro que el deporte en Guatemala se clasifica, por su organización en Deporte Federado y No Federado

- Deporte Federado: Los organismos rectores son Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) y Comité Olímpico Guatemalteco (COG).
- Deporte No Federado: el ministerio de cultura y deportes, tiene bajo su control el desarrollo del deporte no federado y la recreación, así como también el Ministerio de Educación.

9. CONADI - Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, Artículo 11: Actividades recreativas y deportivas

2.1.1.1. INSTITUCIONES QUE ATIENDEN EL DEPORTE EN GUATEMALA

Es necesario mencionar las entidades que regulan el deporte en nuestro país, al igual que las que regularán y darán los lineamientos para llevar a cabo el “Diseño de un Centro Deportivo en Ciudad San Cristóbal- Mixco”.

La Constitución Política de Guatemala Reconoce como organismos rectores como entidades autónomas del deporte federado, al Comité Olímpico de Guatemala y a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

- **Comité Olímpico Guatemalteco**

Tiene como misión desarrollar el deporte de alto nivel y todas aquellas actividades y eventos que promueven y protegen el Movimiento Olímpico, así como los principios que lo inspiran, facilitando los medios necesarios para el desarrollo competitivo a nivel mundial para aumentar la participación de atletas guatemaltecos en los eventos deportivos.

- **Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala**

Entidad autónoma y es la principal que se encarga del deporte en Guatemala y de todas las instituciones deportivas del país, tiene como papel principal dar atención al deporte competitivo (federado). Abarca las áreas de programas deportivos, medicina e instalaciones deportivas.

- **Ministerio de Cultura y Deportes**

Tiene bajo su control el desarrollo del deporte no federado y la recreación. Instituido según Decreto de Ley Número 25-86, en la que por medio de la Dirección del Deporte y la Recreación se encarga de generar propuestas y acciones institucionales para la implementación de las políticas culturales y deportivas nacionales y en donde su función principal es la de asesorar, diseñar y evaluar procedimientos metodológicos para la ejecución de programas al igual que la construcción e implementación deportiva.

- **Ministerio de Educación**

Dirección General de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar (DIGEF):

Esta dirección comprende toda la práctica del deporte y la recreación escolar tanto en el sector público como en el privado, en la que desarrollan la competencia, la recreación y sobre todo la identificación y desarrollo del talento deportivo. Ha promovido la competencia sana a través del deporte, e insta a los estudiantes a convertirse en representantes de su país.

2.1.1.2. POLÍTICAS CULTURALES Y DEPORTIVAS NACIONALES, MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES.¹⁰

El deporte y la recreación son consideradas por el Ministerio de Cultura y Deportes como manifestaciones culturales que contribuyen al desarrollo integral de los habitantes.

10. Ministerio de Cultura y Deportes, Políticas culturales y deportivas nacionales

Esta entidad será la que apoyará el deporte no federado y no escolar, así como la recreación, para contribuir a la salud física y mental de los habitantes y coadyuvar al fortalecimiento de la cultura de paz. En donde también atenderá, tantas necesidades de la población en general, como de grupos vulnerables por medio de programas dirigidos a la niñez, juventud, adultos mayores y discapacitados.

- Subdirección de Áreas Sustantivas (Departamento de Centros Deportivos y Recreativos): ¹¹

Aquí es donde corresponde fomentar el deporte no federado y no escolar, así como la recreación para contribuir con la salud física y mental de la población y el fortalecimiento de la cultura de paz, al igual que apoyar al sector organizado del deporte no federado, facilitando las condiciones de acceso y uso de los complejos deportivos, para el desarrollo de sus programas y proyectos.

- ✓ Dirigir y supervisar los centros deportivos y recreativos.
- ✓ Administrar y promover eficientemente el uso y mantenimiento de las instalaciones deportivas y recreativas de los complejos deportivos y de cualquier otro que se le adscriba al Ministerio.
- ✓ Promover el adecuado mantenimiento de las instalaciones deportivas, facilitando la práctica de la actividad física a los diferentes grupos poblacionales de la sociedad guatemalteca.
- ✓ Fomentar el hábito del buen uso de las instalaciones, para su conservación.

2.1.13. CONADI:

Algo muy importante es que los conocimientos sobre discapacidades son muy limitados en nuestro país, además que quienes se encargan de realizar las contrataciones no están debidamente informadas acerca de las leyes, por lo tanto debe tenerse muy en consideración la institución de CONADI, ellos por medio de las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, dictan:

Artículo 11. Actividades recreativas y deportivas

1. Los Estados deben iniciar medidas para que los lugares donde se llevan a cabo actividades recreativas y deportivas, como lo son los estadios, u otros establecimientos deportivos, sean accesibles a las personas con discapacidad.

3. Debe alentarse a las organizaciones deportivas a que fomenten las oportunidades de participación de las personas con discapacidad en las actividades deportivas.¹²

11. Ministerio de cultura y deportes, Manual de organización y funciones.

12. CONADI - Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, Artículo 11: Actividades recreativas y deportiva.

2.1.14. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y URBANISMO DEL MUNICIPIO DE MIXCO ESTABLECE

Normas mínimas para establecer especificaciones en cuanto a normas de diseño y construcción, recomendaciones mínimas para el desarrollo urbanístico y territorial.

En el Capítulo III

Artículo 80:

En los Requerimientos mínimos para Aparcamiento se debe considerar, según su uso como:

j) canchas deportivas: 1 parqueo para cada dos jugadores que utilicen simultánea la cancha.

k) Estadios: Un parqueo por cada 10 personas asistentes

En el **Artículo 115** establece que se deberá considerar una fosa séptica a pozo de absorción, para la construcción de las instalaciones que estén a 90 metros del colector.

2.1.15. MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES:

Para ejecutar sus acciones dentro del marco legal establece: ¹³

Artículo 80- Derecho a su Práctica:

Expresa que habitantes del país, tienen derecho a la recreación, entendida como medio de esparcimiento, de conservación de salud, de mejoramiento de la calidad de vida y medio de uso racional y formativo del tiempo libre.

Artículo 81-Áreas de Acción

Áreas de acción de la recreación física, las siguientes.

a) Recreación física genérica: para la población urbana y rural no específica, (Ministerio de Cultura y Deportes).

b) Recreación física específica: para las poblaciones, industrial, laboral, grupos prioritarios, tercera edad, discapacitados, de rehabilitación social y la mujer, (Comité Nacional Coordinador de Recreación).

2.1.16. INSTITUCIONES INTERNACIONALES QUE RIGEN EL DEPORTE FEDERADO

- Comité Olímpico Internacional (COI): Además está encargado de supervisar y administrar todo lo concerniente a los Juegos Olímpicos. Al igual que organizar y seleccionar las ciudades que serán sedes de los Juegos Olímpicos cada 4 años.
- FIFA: Es la Constitución del Organismo rector del fútbol internacional, por medio de sus Estatutos y el reglamento que los acompaña y que rige su aplicación, proporcionan las leyes básicas del fútbol mundial.

¹³ Ley nacional del deporte. Decreto 76-97 títulos III

CAPÍTULO III

MARCO TERRITORIAL

En este capítulo se presentan las funciones que cumple el Marco Territorial que fundamenta el enfoque u orientación general de la investigación; precisa la delimitación del problema, circunscribiéndolo a aspectos de análisis de elementos físico-ambientales definidos y poblacionales.

3. I MARCO TERRITORIAL

3.1. República de Guatemala: ¹⁴

La República de Guatemala se encuentra ubicada en el Istmo Centroamericano.

- ✓ Límites (países): México al Norte y Occidente, Honduras al Este, Belice y el mar Caribe al Nordeste, El Salvador al Sureste y el océano Pacífico al Sur.
- ✓ Esta comprendida entre los paralelos:
13° 44' a 18° 30' Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste.
- ✓ Extensión Territorial: 108,889 km².
- ✓ Clima: por su ubicación tropical y el relieve montañoso, Guatemala goza de variedad de climas, pero sin extremos de frío o calor.
- ✓ Idioma oficial: español.

Guatemala está dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos.

Actualmente existen 22 departamentos y 333 municipios.

Principales Ciudades de Guatemala: ciudad de Guatemala, Mixco, Villanueva, Quetzaltenango, Chinautla, Amatitlán, Antigua.

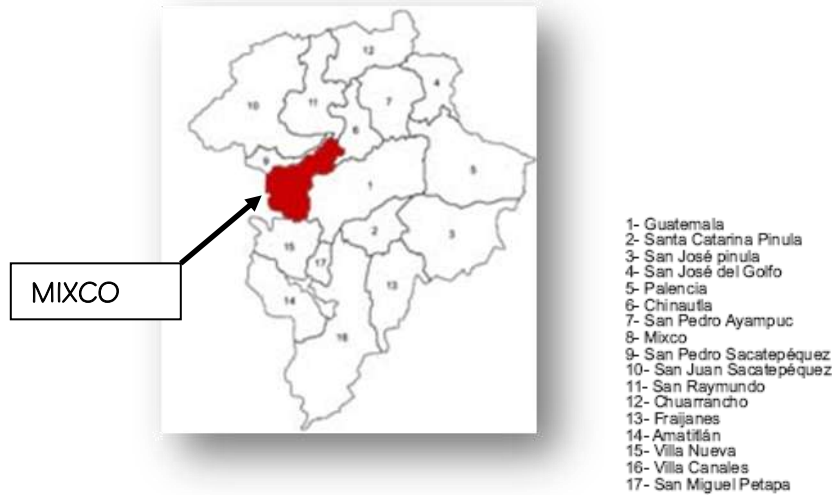


Mapa No. 1 República de Guatemala
Fuente: www.infomipyme.com

¹⁴ Atlas Geográfico Universal y de Guatemala.

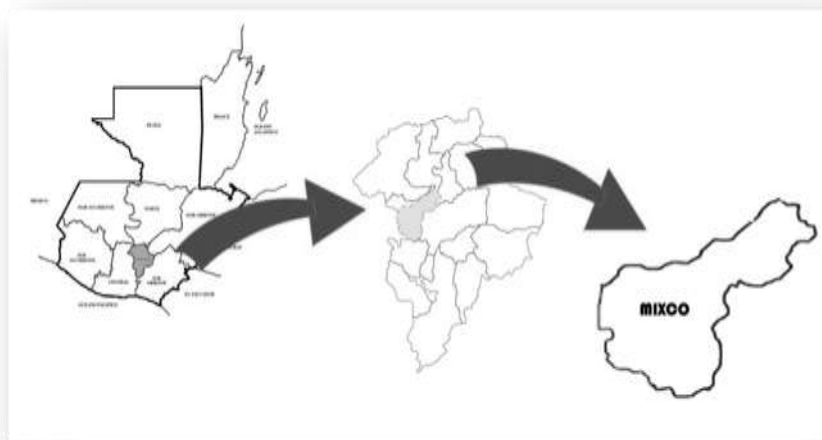
3.2. Departamento de Guatemala: ¹⁵

El Departamento de Guatemala se encuentra situado en la Región I o región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, está limitada al Norte con el departamento de Baja Verapaz; al Sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al Este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al Oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", y su extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados. Departamento de Guatemala:



Mapa No. : Departamento de Guatemala
 Fuente: INFOPRESCA

3.3. Municipio de Mixco:



Mapa No. : Municipio de Mixco
 Fuente: Elaboración Propia

¹⁵. Atlas Geográfico Universal y de Guatemala.

MUNICIPIO DE MIXCO

La municipalidad de Mixco actualmente estableció que el pasado 1 de agosto del 2008, después de nueve años de haber sido aprobado el Acuerdo Gubernativo 524-99, fue hecha la publicación en el órgano divulgativo oficial del gobierno, en donde el Ministerio de Gobernación acuerda: "Elevar a la categoría de Ciudad el lugar denominado Villa de Mixco."¹⁶

3.3.1. EXTENSIÓN TERRITORIAL

Conforme al IGN (Instituto Geográfico Nacional) Mixco tiene un área aproximada de 99 kilómetros cuadrados, está conformado por 11 zonas conformadas por la cabecera municipal, aldeas, colonias, cantones, entre estas están:

Aldeas y Colonias de Mixco

En las aldeas están:

1. El Campanero	6. El Naranjito
2. San José La Comunidad	7. Sacoj
3. Lo de Coy	8. Buena vista
4. Lo de Bran	9. El Aguate
5. Lo de Fuentes	10. El Manzanillo

En las colonias:

1. El Milagro	11. Monte Real
2. Primero de Julio	12. Monte Verde
3. San Francisco	13. El Castaño
4. El caminero	14. Pablo VI
5. Carolingia	15. Belencito
6. Las Brisas	16. Molino de las Flores
7. La Brigada	17. Ciudad San Cristóbal
8. Belén	18. Lomas de Portugal
9. Montserrat	19. Bosques de San Nicolás
10. Las Minervas	

Cuadro No. 3: Aldeas y colonias de Mixco

Fuente: Diccionario Geográfico de Guatemala Tomo II

3.3.2. COLINDANCIAS¹⁷

El Municipio de Mixco se encuentra ubicado a una altura de 1,738.94 mts. Sobre el nivel del mar. Su ubicación geo-referencial es:

- Lat. 14° 37' 40"
- Long. 90° 36' 02"

Sus colindancias son: al Norte con San Pedro Sacatepéquez (Gua.) al este con Chinautla y Guatemala (Gua.); al Sur con Villa Nueva (Gua.); al Este con San Lucas Sacatepéquez y Santiago Sacatepéquez (Sac.)

Distancia a la Ciudad Capital: 18 Km.

¹⁶ Acuerdo Gubernativo 524-99, Diario de Centro América 1 de Agosto.

¹⁷ Gall, Francis. "Diccionario Geográfico de Guatemala" Tomo II. Guatemala C.A. 1978, pág. 639-646.

3.3.3. DATOS GEOGRÁFICOS

Según el Diccionario Geográfico de Guatemala, el municipio de Mixco muestra una topografía quebrada en un 75% de su extensión, la parte más plana queda al Este. La cabecera esta en un terreno Sinuoso: principia en la división de la ruta asfaltada CA-1 para entrar a la cabecera y termina en las faldas del cerro Alux, con un desnivel demasiado pronunciado. La principal carretera que atraviesa el municipio de la ruta nacional I o Interamericana CA-1 que conduce a la frontera con México. De la capital por la misma al nor.-este 14 Km. A la entrada Sur a la cabecera y de allí 100 mts. aprox. al centro de Mixco. Por la CA-1 son unos 13 Km. Rumbo Sur-oeste a la cabecera municipal de San Lucas Sacatepéquez; la ruta nacional 5 que da a la ciudad de Guatemala conduce al Petén, atraviesa en parte al municipio. También cuenta con una carretera departamental con longitud aproximada de 12 Km. Llega a la cabecera de Santiago Sacatepéquez y en otros 4 Km. A Santa María Cauqué.

3.3.4. AMBIENTE

La estación meteorológica que sirve de referencia para el Municipio de Mixco es la de INSIVUMEH ubicado en la 7ª. AV. 14-57 Zona 13.

Clima: Templado

Temperatura Media: 19.9 °C (anual)

Temperatura Máxima Absoluta: 29.8 °C (anual)

Temperatura Mínima Absoluta: 7.2 °C (anual)

Lluvia: 1417.7 mm. (Anual)

Días de Lluvia: 157 (anual)

Humedad Relativa media: 73%

Brillo Solar: 200.1 horas totales mensuales (Anual)

3.3.5. DEMOGRAFÍA

3.3.5.1. Población:

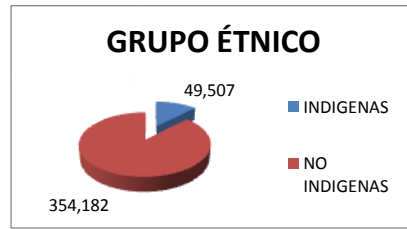
En lo que respecta al núcleo de Estructura Social de Mixco, alberga todavía una población indígena de origen Poqomam, que viste trajes típicos y practica costumbres y tradiciones ancestrales. (Ver cuadro 4). Los indígenas que conforman la mayoría de la población hablan español, usando entre ellos los idiomas Cakchiquel y Poqomam. Es también importante mencionar que la mayoría de habitantes no son de origen Mixqueño, sino inmigrantes del interior de la República.

Datos demográficos (2002):

Población (hab.): 403,689 habitantes

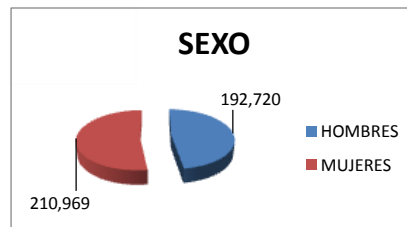
Tasa anual de crecimiento: 0.165

- De acuerdo al INE, en el censo del 2,002 la mayor población que habita Mixco es No Indígena y es de 354,182 personas, y la población menor es indígena y es de 49,507 personas. (Ver gráfica No. 1).



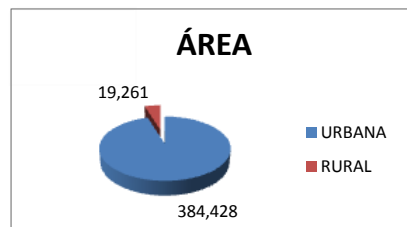
Gráfica No. 1: Grupo Étnico Mixco
Fuente: INE 2002

- La mayoría de sus habitantes son mujeres, aproximadamente 210,969. El total estimado de hombres es de 192,720. (Ver gráfica No. 2)



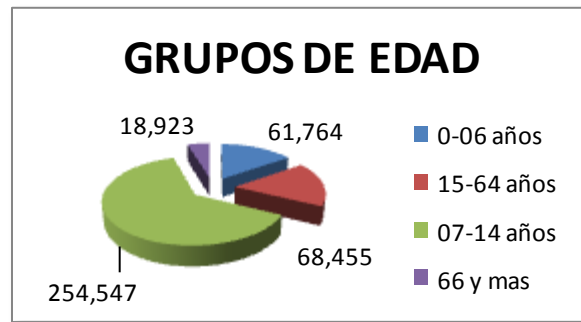
Gráfica No. 2: Sexo
Fuente: INE 2002

- La población urbana del municipio es de 384,428. En el área rural habitan 19,261 personas. (Ver gráfica No. 3)



Gráfica No. 3: Área urbana y rural
Fuente: INE 2002

De acuerdo al INE, en el censo del 2,002 la mayor población comprendida entre las edades de 18 a 59 años es de 254,547 personas, por lo que la población joven (adolescente) y adulta está en esta categoría. (Ver gráfica No. 4)



Gráfica No. 4: Grupos de Edad
Fuente: INE 2002

3.3.6. ENTORNO FÍSICO-GEOGRÁFICO DE LA COLONIA CIUDAD SAN CRISTÓBAL



Mapa No. : República de Guatemala-Mixco
Fuente: Elaboración Propia

El Municipio de Mixco, como se había mencionado anteriormente, está conformado por 11 zonas de las cuales está, la cabecera municipal, aldeas, colonias y cantones, de esto nuestro objeto de estudio está delimitado en la Colonia de Ciudad San Cristóbal. (Ver mapa No. 1).

3.3.6.1. ACCESOS

En Ciudad San Cristóbal existen 3 principales accesos asfaltados:

1. Acceso Roosevelt
2. Ruta Interamericana CA-1
3. Acceso Villalobos (por Boulevard sur)
4. Acceso Aguilar Batres
(Ver mapa No. 2)

Estas rutas son de las más concurridas y donde se genera mucho tráfico vehicular la característica de las 3 rutas es que se debieron construir pasos a desnivel para mejorar un poco esta situación. Además cuando una de estas rutas fallan o no hay paso por ellas, el Boulevard Principal y Boulevard Sur de Ciudad San Cristóbal sirve de paso para salir por otra vía y llegar a su destino.

3.3.6.2. SUELOS: ¹⁸

En el tipo de suelo se estima que en Ciudad San Cristóbal en algunos sectores, en su mayoría se encuentra formado por estratos de limo arcilloso, y en un menor porcentaje por estrato superficial de limo arcilloso con arena.

3.3.6.3. TOPOGRAFÍA:

El Sector de Ciudad San Cristóbal presenta una topografía con un promedio de pendientes descendentes del 3.7% al 6.1% y entre el 9.2% y el 10.0%. Entre los barrancos ubicados en esta zona se estiman una altura de 100 metros y que desciende con una pendiente que varía entre 75 y 80 grados con la horizontal y recubierto de vegetación. ¹⁹

Ciudad San Cristóbal se encuentra ubicada a una altura de 1,540 mts. Sobre el nivel del mar.

Su ubicación georreferencial es:

Lat. 14° 36' 15"

Long. 90° 34' 50"

3.3.6.4. HIDROLOGÍA: (Ver Mapa No.3)

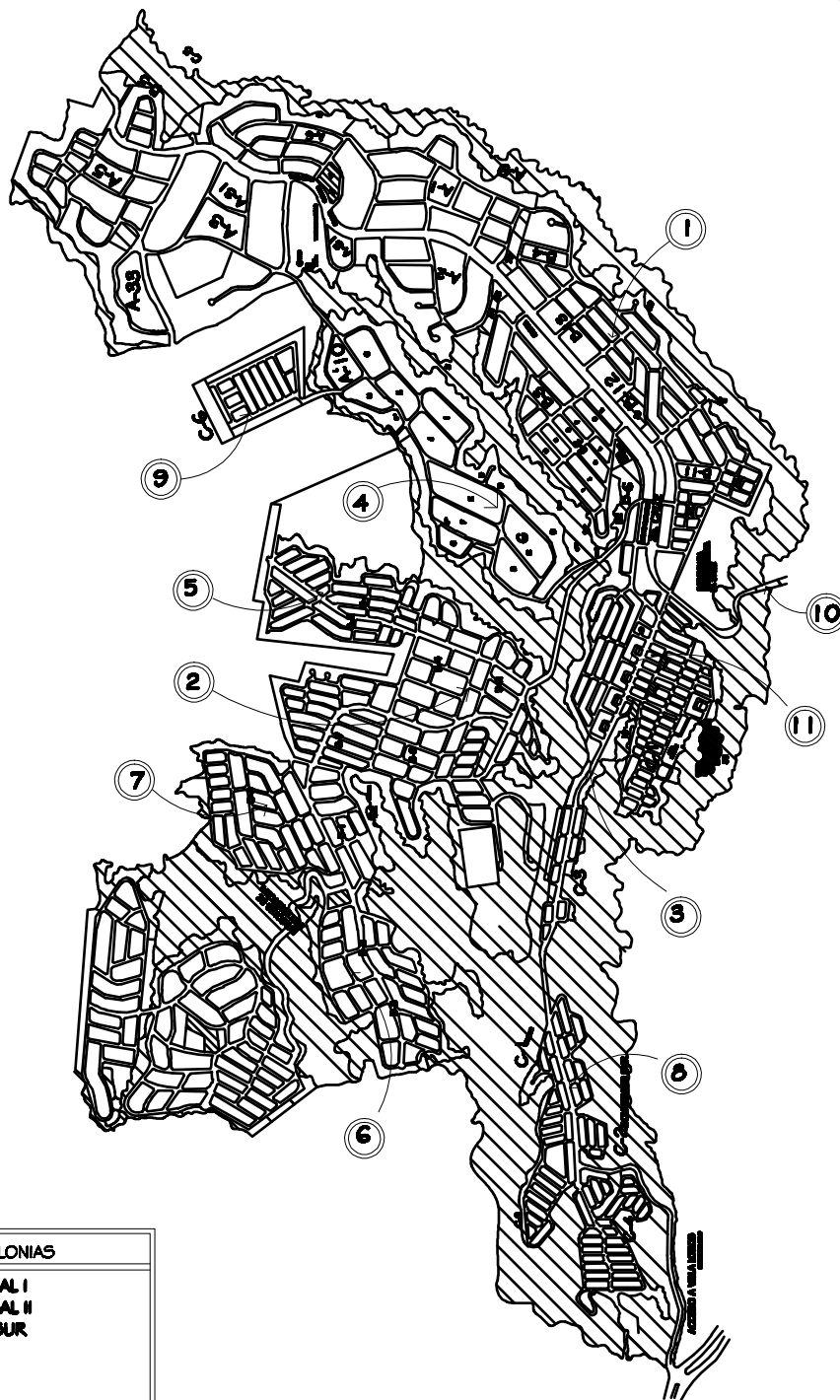
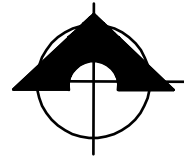
Los ríos que drenan el Departamento de Guatemala se consideran contaminados debido a la inadecuada disposición de las aguas negras y los desechos industriales.

En el Área de San Cristóbal se encuentran 4 ríos que actualmente están contaminados:

1. Drenaje intermitente que desemboca en el Río San Lucas y luego en el Río Villalobos
2. Río Molino
3. Río Mansilla
4. Río San Lucas

¹⁸. Multiproyectos S.A.

¹⁹. Ídem.



SECTORES Y COLONIAS

1. SAN CRISTOBAL I
2. SAN CRISTOBAL II
3. BOULEVARD SUR
4. GRANJAS
5. PINARES
6. BALCONES
7. LOMAS DE SAN CRISTOBAL
8. VALLE DORADO
9. VALLE DE SAN CRISTOBAL
10. PUENTE DE SAN CRISTOBAL
11. PANORAMA

MAPA DE CIUDAD SAN CRISTOBAL

ESC. 1:20,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

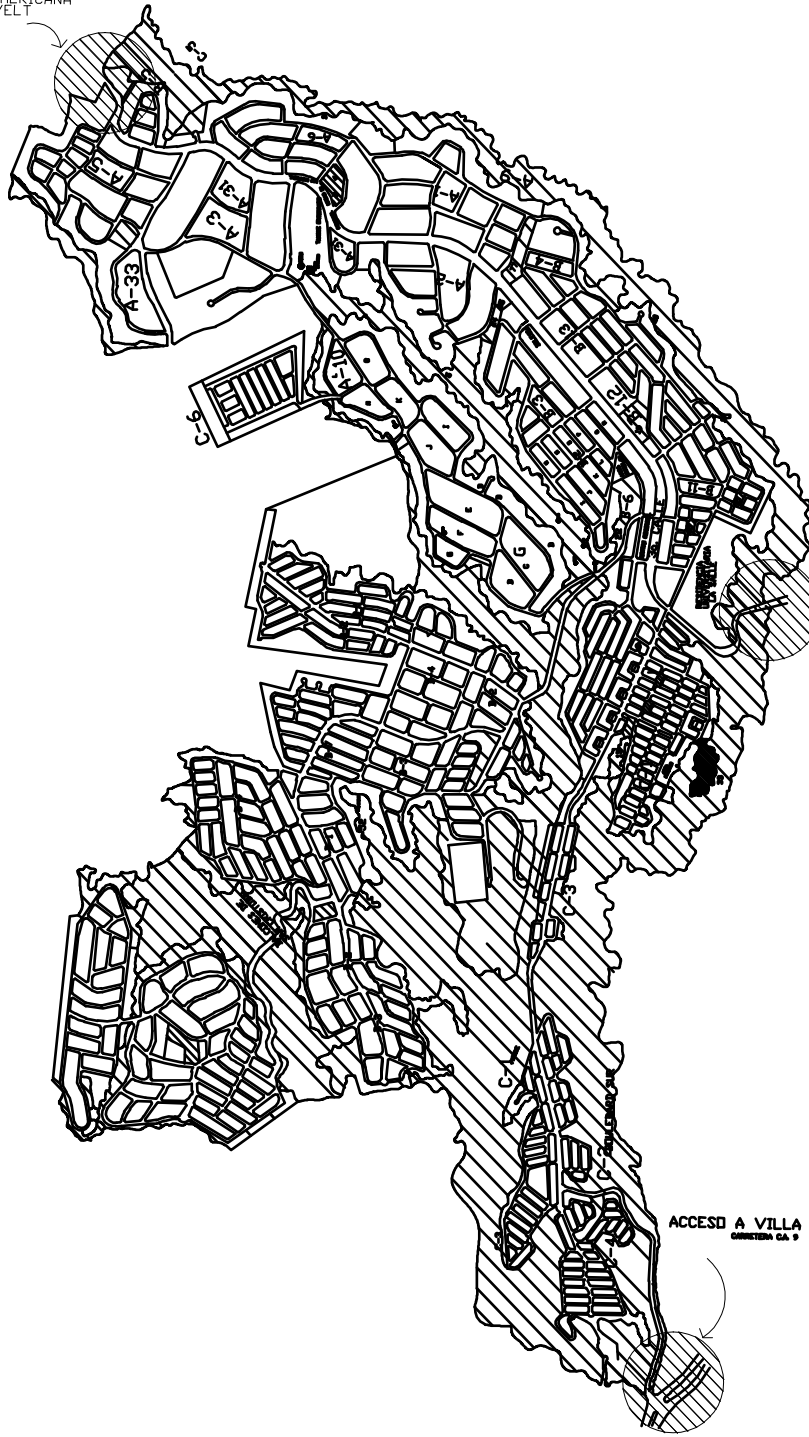
*DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO*

TEMA: MAPA DE CIUDAD SAN CRISTOBAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

28



ACCESO
RUTA INTERAMERICANA
Y ROOSEVELT



ACCESO
AGUILAR BATRES

ACCESO A VILLA LOBOS
CALLE 9

**MAPA DE RUTAS DE ACCESO
DE CIUDAD SAN CRISTOBAL**

ESC. 1:20,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

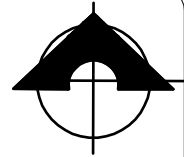
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: MAPA DE RUTAS DE ACCESO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

29



- RÍOS DE CIUDAD SAN CRISTOBAL**
1. DRENAJE INTERMITENTE QUE DESEMBOCA EN EL RÍO SAN LUCAS Y LUEGO EN EL RIO VILLALOBOS
 2. RÍO MOLINO
 3. RÍO MANSILLA
 4. RÍO SAN LUCAS

**MAPA DE RÍOS DE
DE CIUDAD SAN CRISTOBAL** ESC. 1:20,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: MAPA DE RÍOS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

30

3.3.7. CASCO URBANO

3.3.7.1. Infraestructura:

Ciudad San Cristóbal, tiene toda la infraestructura necesaria para satisfacer necesidades, toda el área se encuentra cubierta en su totalidad por la red eléctrica, en el caso de la distribución de agua potable; varios sectores cuentan con el servicio municipal, como es San Cristóbal I y II, en cambio en el sector de Panorama y Pinares estos cuentan con pozo propio.



Imagen No. 1 : Infraestructura de San Cristóbal

Fuente: propia

3.3.7.2. Equipamiento: (Ver Mapa No. 4)

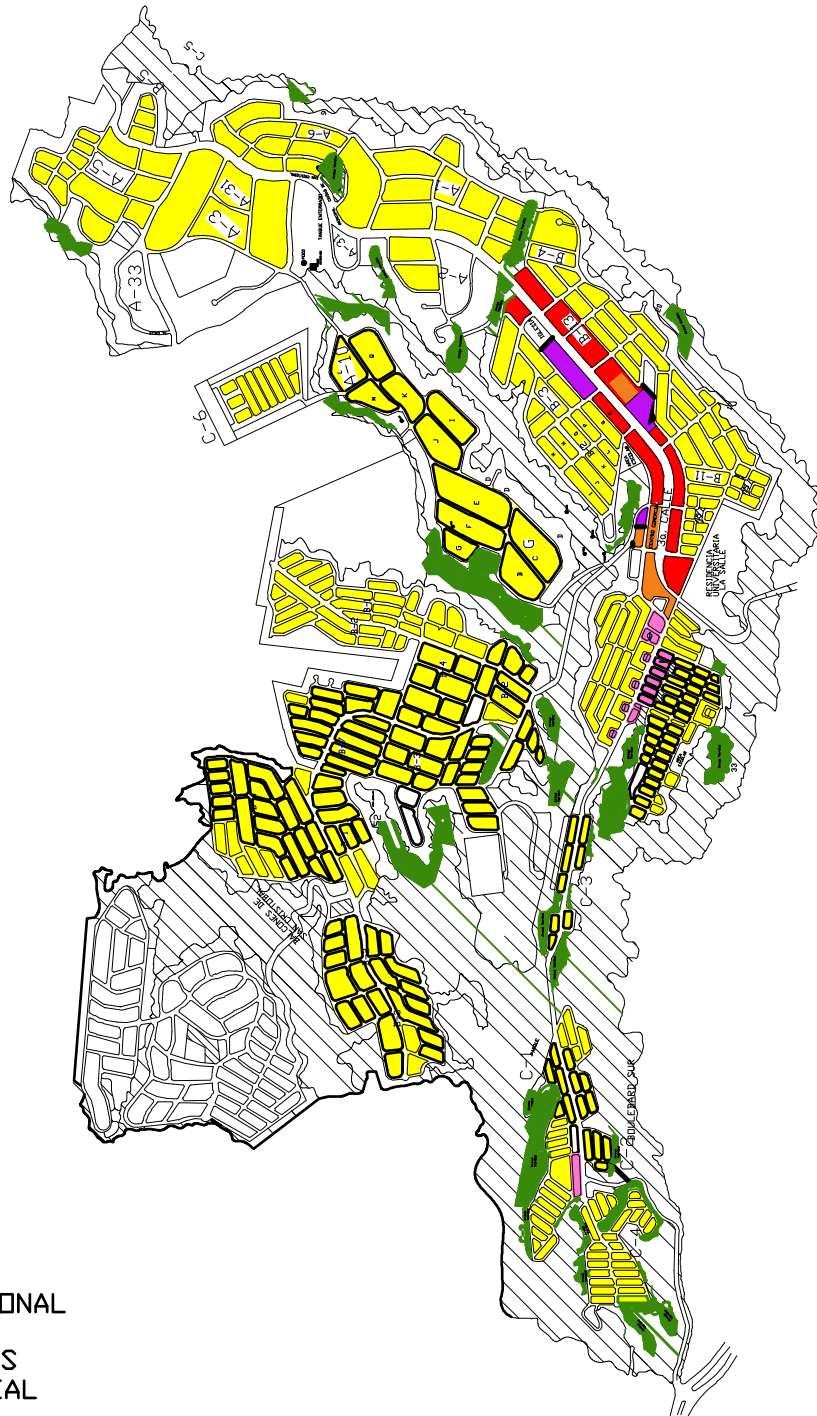
- **Equipamiento para la Salud y Asistencia.**

Los elementos que componen el subsistema de salud se puede considerar únicamente de carácter privado, el Hospital San Cristóbal, ubicado en el boulevard principal de Ciudad San Cristóbal, en la carretera que va hacia San Lucas, donde atienden casos de servicios de medicina general. Asimismo, se encuentran en proceso de construcción un centro también de carácter privado donde se encontrarán clínicas pequeñas de todo tipo, ubicadas también en el Boulevard principal.



Imagen No. 2: Hospital San Cristóbal

Fuente: propia



- USO HABITACIONAL
- USO MIXTO
- AREAS VERDES
- AREA COMERCIAL
- IGLESIAS
- CENTROS COMERCIALES
- CENTROS DE SALUD

MAPA DE EQUIPAMIENTO URBANO DE CIUDAD SAN CRISTOBAL EBC. 1:20,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: MAPA DE EQUIPAMIENTO URBANO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

32

- **Equipamiento para el Comercio.**

En este apartado, el sector cuenta con elementos que componen el subsistema de abasto, contempla desde pequeñas tiendas comerciales hasta los grandes Comerciales como la plaza San Cristóbal ubicado en el Boulevard Principal. Algo que no encontramos en este sector son mercados públicos. Cuando comenzaba a crecer esta ciudad se había planteado que el comercio comenzara en el área de donde está La Iglesia María Claret, hasta el Vivero Tropical y el resto estaría poblada por condominios, pero en la actualidad vemos que casi en todo el Boulevard se ha incrementando la ubicación de más comercio.



Imagen No. 3: Centro Comercial

Fuente: propia

- **Equipamiento de Estaciones para el Transporte.**

En cuanto a equipamiento de transporte, no encontramos ningún tipo de central de buses que centralice y mejore este servicio, únicamente se cuenta con el servicio de transporte de pasajeros local por medio de microbuses que transportan pasajeros desde el Boulevard Sur de San Cristóbal hasta la salida de la carretera hacia San Lucas, y 2 rutas de servicio de autobuses, una ruta 206 que entra de la Aguilar Batres y otra que va hacia Peronia que entra del Acceso de la carretera Roosevelt. Estos Servicios se mantienen en las Calles en puntos específicos, esperando llenar pasaje, ya que únicamente funciona la ruta 206 y buses particulares.

- **Equipamiento Educativo:**

En el sector de Ciudad San Cristóbal encontramos más de 10 establecimientos educativos que son del sector privado, están ubicados en su mayoría en el Boulevard Principal (ejemplo: Brooklyn) y el Boulevard Sur (ejemplo: Mayaland)

- **Equipamiento Recreativo y de Deporte.**

En este apartado se considera los equipamientos recreativos, tales como los jardines vecinales, las plazas, los parques, que presentan una carencia en cuanto a este tipo de espacios. Como no existe una adecuada distribución en el territorio, termina predominando el uso habitacional y comercial. Es importante hacer mención que en Ciudad San Cristóbal no existe ningún parque o área deportiva que considere un equipamiento de cobertura a este sector. Para el desarrollo físico mental de la población, únicamente se cuenta con canchas de papi fútbol privadas de FUTECA, canchas de básquetbol que se encuentran en la propiedad de la Iglesia María Claret, y 2 campos de Fútbol en mal estado que se encuentran en el Sector de San Cristóbal II; sin embargo por el mismo crecimiento que ha tenido el sector y los asentamientos, se identifica carencia de estos tipos de equipamiento, adecuando e improvisando espacios para jugar fútbol o algún otro deporte.



Imagen No. 4: Campo de fútbol San Cristóbal II

Fuente: propia

3.3.7.3. Imagen Urbana

La imagen urbana de Ciudad San Cristóbal es todo lo que conjuga, elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes de este sector, en los últimos diez años este sector se ha convertido en la tierra prometida del comercio, por la ubicación de almacenes, restaurantes, bancos, colegios y centros comerciales que se han instalado y sin dejar atrás todo el sector de vivienda que aquí reside. Todos estos elementos han convertido a Ciudad San Cristóbal, como su nombre lo expresa, en una pequeña urbe dentro de un municipio de Mixco, por darle la característica de una pequeña ciudad.

Aunque Ciudad San Cristóbal nació en el año 1970 su crecimiento fue lento, se empezaron a desmembrar los lotes y se crearon una serie de pequeños espacios y eso dio como resultado el crecimiento desordenado que ahora se observa. La estructura urbana no es claramente identificable debido a la mezcla de usos y alturas variables de

las edificaciones, cuyo desorden se acentúa por la falta de señalización urbana. El desorden en la dosificación de usos del suelo no ha permitido la consolidación de la imagen urbana del sector.

- Vías: El Boulevard Principal de Ciudad San Cristóbal es la Vía principal que sirve de conexión a Aguilar Batres, San Lucas, Peronia, Villa Nueva y Boulevard la Roosevelt. (Ver imagen No. 5)



Imagen No. 5: Boulevard principal Ciudad San Cristóbal

Fuente: propia

Actualmente por la afluencia de personas que circulan en este sector, han sido construidos dos puentes importantes en el Boulevard principal de San Cristóbal donde, un puente elevado de dos carriles conduce el tránsito entre San Lucas y la capital (carretera interamericana), mientras un puente construido a nivel bajo, que cuenta con dos carriles para el tránsito de San Cristóbal a San Lucas. (Ver imagen No. 6).



Imagen No. 6: Puente de conexión entre carretera interamericana

Fuente: www.guate360.com

Y también está el puente a desnivel que conecta del acceso que viene de la Aguilar Batres, hacia el boulevard principal de Ciudad San Cristóbal. (Ver foto7)



Imagen No. 7: Puente de Ciudad San Cristóbal
Fuente: www.guate360.com

- Bordes: Los bordes se caracterizan por ser elementos naturales y/o artificiales que marcan una barrera en la estructura urbana. En ciudad San Cristóbal un Borde característico es el puente de ingreso sobre el río Molino, que divide la ciudad de Guatemala con San Cristóbal.



Imagen No.8: Puente, que divide la ciudad capital con San Cristóbal.
Fuente: propia

- Nodos: En Ciudad San Cristóbal no existe ninguna plaza que permita la congregación de personas para desarrollar actividades, tanto de tipo social como cívico; el único Nodo en donde a su alrededor se desarrollan servicios y comercio los

cuales coadyuvan a reforzar dichas actividades de este sector, al igual que es un punto de distribución hacia las diferentes lugares cercanos a Ciudad San Cristóbal es el Paso a Desnivel que esta al ingreso, por la carretera que conecta a la Aguilar Batres. En este punto las personas esperan buses, hacen compras y actualmente generaron debajo del mismo un área de parque para que las personas lleguen y puedan sentarse y descansar, todo esto es el punto de ubicación más conocido por la población de este sector.

- Hitos: elementos visuales que identifican a una determinada comunidad. En San Cristóbal los puntos más representativos son el centro comercial de Ciudad San Cristóbal (se encuentra en el área comercial del sector, ver imagen No.9) y el área donde se encuentra la plaza FUTECA, iglesia Megafrazer y Cemaco. (Ver imagen 10).



Imagen No. 9: Área comercial de Ciudad San _Cristóbal,
Fuente: www.guate360.com

3.3.7.4. Arquitectura Circundante

La arquitectura que se observa en Ciudad San Cristóbal es una arquitectura funcionalista con limitados cambios de uso en la que existe una mezcla de las zonificación de las actividades.



Imagen No. 10: Vista aérea Ciudad San Cristóbal
Fuente: www.guate360.com

El sistema de estructuración urbanística de Ciudad San Cristóbal es a partir de un sistema lineal, en donde se crea a partir de una vía principal (avenida o carretera), ramificándose a sus lados en vías secundarias, el problema que genera este sistema es que llega a ser monótono.



Imagen No. 11: Vista aérea Ciudad San Cristóbal
Fuente: www.guate360.com

Como todo el crecimiento se dio en forma desordenada, no se establecieron alturas reglamentarias por lo que en todo el sector no se ve una arquitectura definida. Actualmente la Megafrater de arquitectura contemporánea ha llegado a ser por su magnitud un punto significativo de esta zona.



Imagen No. 12: Arquitectura Circundante
Fuente: propia

CAPÍTULO IV

IDEA, PREMISAS Y PREFIGURACIÓN DEL PROYECTO.

En este capítulo está conformado todo el proceso de diseño, en que se presentan: los principios ordenadores de Diseño, Análisis referencial del sitio, desglose del Programa de Necesidades, Premisas de Diseño y la Prefiguración de la propuesta final del Anteproyecto.

I. I. IDEA

Para la propuesta de Diseño del “Complejo Deportivo en Ciudad San Cristóbal- Mixco”, surge la idea de plantear un diseño basado en la Teoría Arquitectónica del Movimiento Minimalista, en la que a continuación denotaré las principales características de los criterios que utilizaré de este movimiento, en las composiciones:

- Dominio de volúmenes en la que la masa de cada volumen marca la horizontalidad del conjunto, utilizando las interrelaciones de la forma.
- Utiliza espejos de agua que abran el espacio y sirvan de conexión entre sí.
- Manejo de la simpleza, horizontalidad, juegos de luz y sombra.
- Manejo de la tendencia del color cromática, pero siempre manteniendo los colores puros de los materiales.
- El vidrio es un elemento compositivo en la volumetría manteniendo su simplicidad.

Por medio de la utilización de Principios Ordenadores de Diseño, el diseño se basa en dos áreas principales:

El exterior y el Interior.

El conjunto de todo el sistema, partirá del principio: *Equilibrio por Configuración*, ya que la versatilidad de las distintas áreas que el proyecto necesita, como: las canchas deportivas que tienen distintas dimensiones, hace necesario generar una estabilidad en los distintos componentes de sus formas, este equilibrio estará basado en dos ejes principales, uno horizontal y el otro vertical.

Las áreas exteriores están diseñadas a nivel de planta, aquí se encontrarán las plazas y pasos peatonales que conectan los diferentes espacios deportivos entre sí, este tipo de configuración será Central, basado en el eje anteriormente planteado; ya que por medio de una plaza se desarrollará una circulación en torno a ella, formando un sistema de composición abierto en sus formas. Las canchas exteriores estarán basadas en una rotación espacial; dado que éstas están reglamentadas por radios de giro de acuerdo al soleamiento.

Un elemento vital en la composición del proyecto para generar una conexión entre el interior y el exterior, son los espejos de agua que no son más que aberturas de luz, creando la ilusión de reflexión y unidad entre las áreas abiertas y cerradas.

Se habla de espacios interiores o cerrados; ya que en este proyecto se llevará a cabo deportes dentro de un edificio o volumen, estas áreas estarán basadas en circulaciones verticales y horizontales las cuales tendrán doble altura para generar una sensación de monumentalidad en los usuarios, se utilizará la transparencia a través del vidrio, el cual generará una relación interior-exterior, además de aportar suavidad y ligereza entre la composición maciza del elemento. Todo esto es basado en la utilización de geometría básica, como lo es el cuadrado y rectángulo.

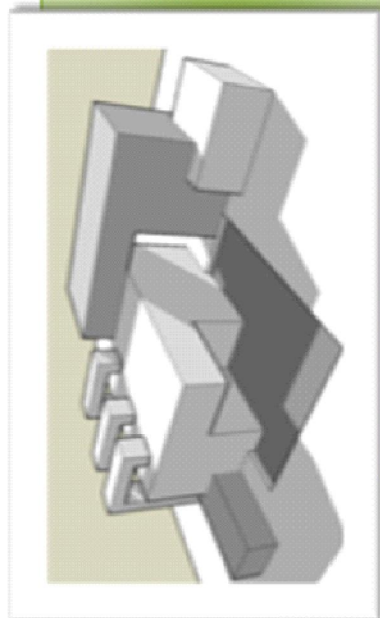
Los volúmenes que componen los espacios cerrados o techados en el conjunto están basados en el cuadrado y el rectángulo, los cuales generarán figuras más grandes y complejas a través de sus interrelaciones utilizando la unión, penetración, sobreposición, sustracción, intersección y toque. Las fachadas serán sobrias y simples sin ningún adorno, utilizando como color principal el blanco y algunas otras variaciones en menor cantidad manteniendo los colores puros de los materiales.

Todas las instalaciones carecen de barreras arquitectónicas y son accesibles a personas con discapacidades físicas, disponiendo de aseos y vestuarios para las mismas.

La urbanización se va adaptando al mismo, resolviendo mediante rampas y escalinatas los diferentes accesos a los edificios.

A continuación ver los Principios Ordenadores a utilizar en la composición del proyecto, luego la aplicación de ellos para generar por último los posibles resultados.

PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO

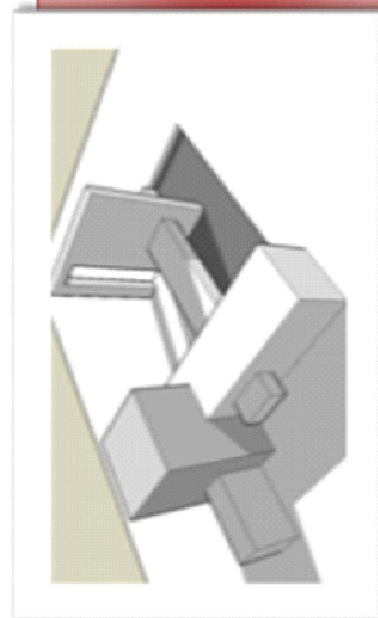


SOBRE POSICIÓN:

Volúmenes posicionados sobre otros, en donde se generan conexiones verticales y extensiones entre los volúmenes

SUSTRACCIÓN:

Cambio de forma un objeto cuando se le extrae una parte, aquí no existe variación en el espacio.



PENETRACIÓN:

Formas parecen transparentes, unifican un espacio con otro. Aunque una parte de ellos se pierde se mantiene el contorno entre ellos.

UNIÓN:

Los volúmenes se cruzan uno con otro no importando su tamaño generando un volumen más grande.

TOQUE:

Volúmenes unifican sus caras generando otro tipo de volumetría, no dejan aberturas entre sí.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

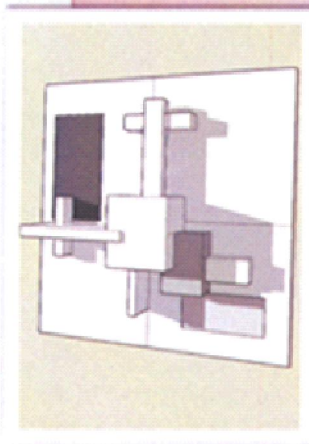
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

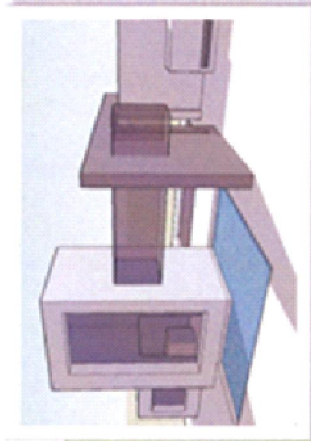
HOJA NO.

42

APLICACIÓN DE PRINCIPIOS ORDENADORES

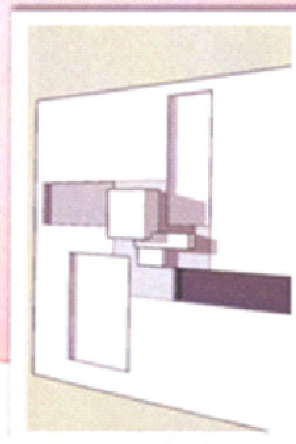


1. Aplicando lo planteado anteriormente se crearon volúmenes de geometría básica (cuadrado y rectángulo) en donde el conjunto lo basamos en dos ejes para generar el equilibrio de las formas. Se aplica un elemento central.



3. Espacios interiores a cerrados donde se aplican circulaciones verticales y horizontales, generando dobles alturas en su interior. Aplicación de la Transparencia por medio del vidrio utilizando formas simples.

Espejos de agua que generan unificación del entorno. Para la composición de las diferentes volúmenes dentro del movimiento minimalista utilización de las interrelaciones de toque, penetración, superposición, sustracción.



2. Espacios exteriores generados en base a la configuración central una circulación alrededor de ella.

Se utilizan los ejes de Rotación de los canchales deportivos de acuerdo a sus reglamentos a su vez esta forma, configura un sistema abierto.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

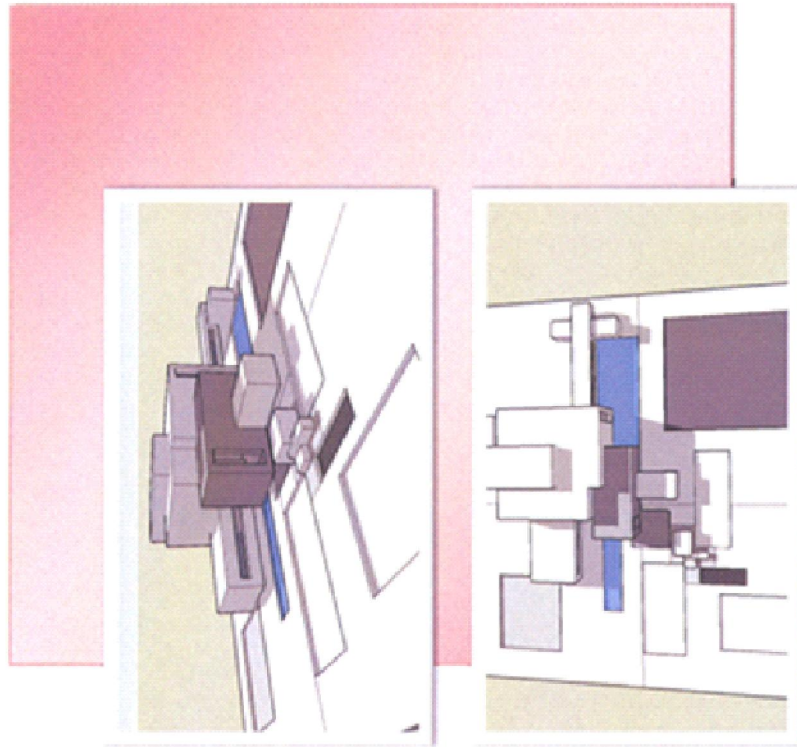
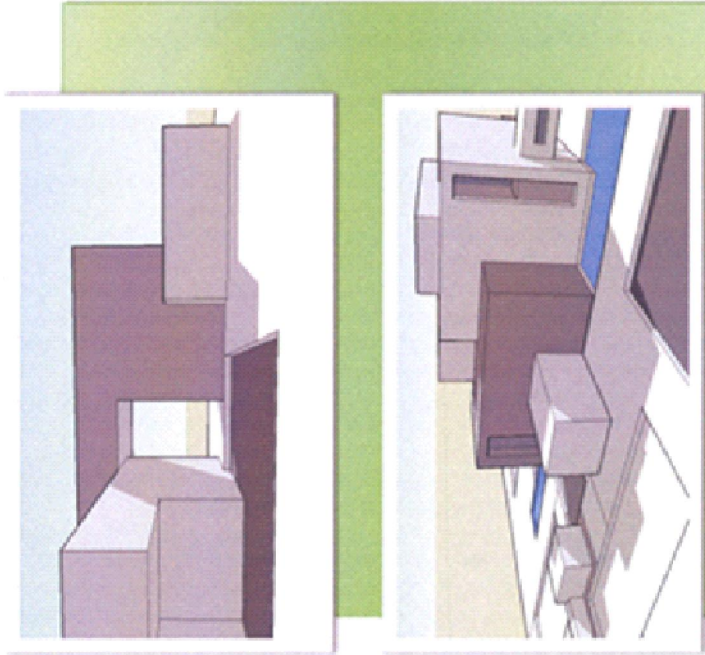
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

43

POSIBLES SOLUCIONES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

44

4.2 MARCO REFERENCIAL DEL SITIO

4.2.1 POBLACIÓN:

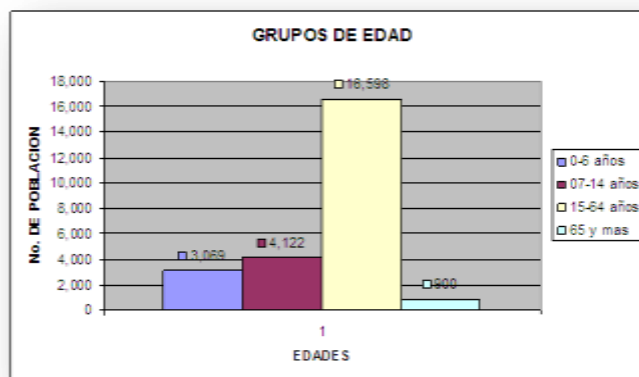
En los Datos demográficos del municipio de Mixco del año (2002) se estima que:

Población (hab.): 403,689 habitantes

Tasa anual de crecimiento: 0.165

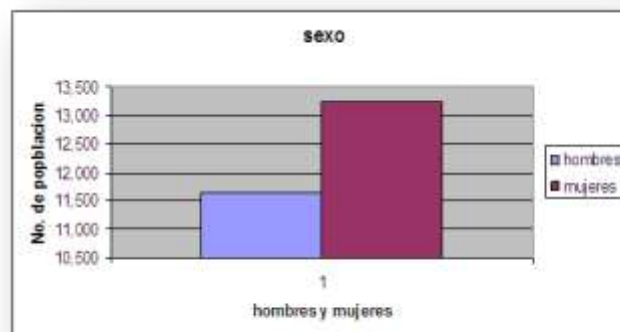
El Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR) dio a conocer que de 1944 a 2002, en 58 años los municipios Guatemala, Mixco y Villa Nueva se convirtieron en los más poblados del país.

En Ciudad San Cristóbal en las colonias que aquí existen, según investigaciones del INE, existe una población aproximada de 25,037 personas de las cuales el mayor porcentaje de personas que aquí habitan, tienen una edad de 15 a 64 años, luego le sigue en segundo lugar la población con edades de 07-14 años. (Ver Gráfica 5)



Gráfica 5: Grupos de edad

Fuente: INE y elaboración propia



Gráfica 6: Grupos de sexo (hombres y mujeres)

Fuente: INE y elaboración propia

4.2.2. CONDICIONES Y ACTIVIDAD ECONÓMICA:

Ciudad San Cristóbal se ha convertido en uno de los lugares con mayor área comercial, ya que grandes cadenas de almacenes, restaurantes, bancos, colegios y centros comerciales, se han instalado en este sector.

El auge económico ha ido de la mano del crecimiento poblacional, en el cual se puede observar que vive todo tipo de personas de la clase media y media alta, quienes se han convertido en el principal objetivo del comercio, tomando en cuenta que habitamos en una sociedad de consumo.

CONDICIONES Y ACTIVIDAD ECONÓMICA DE CIUDAD SAN CRISTÓBAL-MIXCO

ASPECTO	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
ÉTNICO	<p>El grupo étnico de la Ciudad de San Crstóbal según censo del INE del año 2002:</p> <ul style="list-style-type: none"> •El 8% de la población es indígena •El 92% de la población no es indígena
GRUPO ETÁREO	<ul style="list-style-type: none"> •El 12% de la población es gente joven de 0-6 años •El 17% de la población es gente joven de 07-14 años •El 67% de la población es gente adulta de 15-64 años •El 4% de la población es gente mayor de 65 años en adelante
ACTIVIDAD ECONÓMICA	<p>Actividad económica del sector se ve regida por todo tipo de Comercio, aquí Ciudad San Crstóbal se encuentra descentralizada de la ciudad capital generando su propio centro económico para satisfacer las necesidades de consumo de este sector.</p>
PRODUCCIÓN	<p>No existe una producción que caracterize a la población para la actividad económica del sector, únicamente la diversidad de comercio que aquí se ha establecido.</p>
SALUD	<p>En ciudad San Crstóbal no encontramos ningún centro de salud público, únicamente existe un hospital privado y clínicas de todo tipo en todo el sector.</p>
EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> •El 5% de la población es analfabeta •El 95% de la población es alfabeta. <p>Existen más de 10 centros educativos privados y 1 centro público.</p>
VIVIENDA	<p>Ciudad San Crstóbal fue creado con el fin de generar un área Residencial de clase Alta pero la urbanización no fue planificada correctamente y actualmente existe un desorden del equipamiento urbano.</p>
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> •Es considerada una sociedad de clase alta y media. •La población mayontaria es el 53% de las mujeres y el 47% es de los hombres.



**BOULEVARD PRINCIPAL DE CIUDAD SAN CRISTOBAL
SE PUEDEN VER LOS COMERCIOS EN AMBAS VÍAS.**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: CONDICIONES Y ACTIVIDAD ECONÓMICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

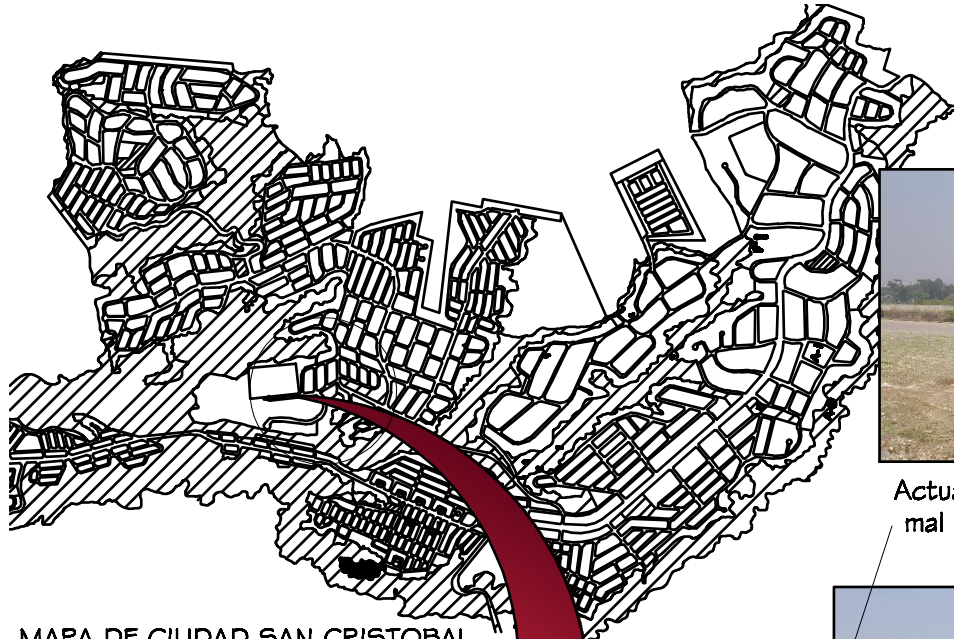
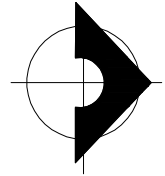
HOJA NO.

47

4.2.3. ANÁLISIS DEL SITIO

Ver a continuación el análisis del sitio en mapas que contiene:

- **MAPA DE LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN:** Aquí se encuentra delimitado el terreno propuesto para la realización del proyecto del Complejo Deportivo.
- **CONDICIONES AMBIENTALES:** Se delimitan los aspectos climáticos del terreno, los cuales servirán de referencia para el diseño de las instalaciones deportivas.
- **CONDICIONES TOPOGRÁFICAS:** En este inciso se analiza la topografía del terreno indicando el tipo de pendiente y sus características que ayudarán a definir la correcta ubicación de las instalaciones deportivas dentro del terreno.
- **COLINDANCIAS:** Se deslinda lo existente alrededor del terreno, lo cual ayuda a analizar los aspectos que puedan influenciar en el diseño, tales como la contaminación auditiva.
- **ACCESIBILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL:** Se delimitan los accesos vehiculares y peatonales por los que se puede acceder al terreno.
- **VÍAS DE CIRCULACIÓN:** Se delimitan las vías de mayor flujo vehicular, las cuales ayudan a definir accesos principales y secundarios del proyecto.
- **SERVICIOS INSTALADOS EN EL TERRENO:** Se analizan si existen los servicios básicos de infraestructura.



Actuales campos de futbol en mal estado

MAPA DE CIUDAD SAN CRISTOBAL

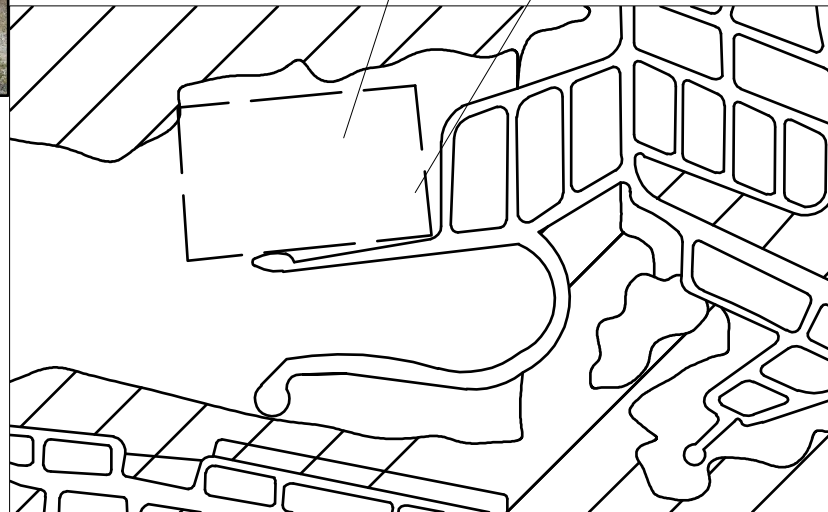
ESC. 1:25,000



Ingreso frontal al terreno



23 AV. 9ª calle sector B1
San Cristóbal II Zona 8 de mixco.



TERRENO EN SAN CRISTOBAL II

ESC. 1:5,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

*DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTÓBAL-MIXCO*

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

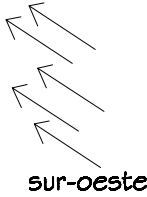
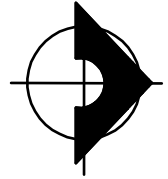
TEMA: MAPA DE LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

49

MAPA NO. 6

SOL PONIENTE

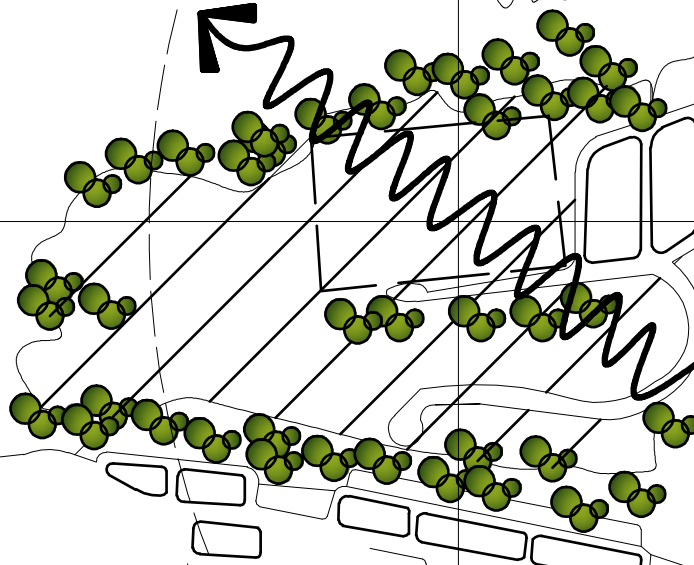


sur-oeste

S



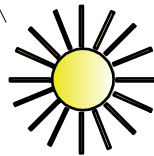
sur-este



MAPA DE CIUDAD SAN CRISTOBAL

ESC. 1:5,000

SOL SALIENTE



E



MEJORES VISTAS DEL TERRENO

SIMBOLOGIA	
	INDICA VEGETACIÓN EXISTENTE
	INDICA DIRECCIÓN DE VIENTO DOMINANTE
	INDICA TRAYECTORIA DEL SOL
	FOCOS DE CONTAMINACIÓN
	INDICA MEJORES VISTAS

CONDICIONES AMBIENTALES	
CLIMA	Templado
TEMPERATURA	Temperatura Média: 18.9 OC (anul) Temperatura Máxima Absoluta: 29.5 OC (anul) Temperatura Mínima Absoluta: 7.2 OC (anul)
PRECIPITACIÓN FLUVIAL	Lluvia: 1417.7 mm. (Anul) Días de Lluvia: 157 (anul)
HUMEDAD	Humedad Relativa media: 73%
SOLEAMIENTO	Brillo Solar: 200.1 horas totales anuales (Anul)
VIENTOS	Vientos predominantes del Nor-este con una velocidad promedio anual 20km/h.
COORDENADAS GEORREFERENCIALES DEL TERRENO	Lat. 14° 34' 45.73" N Long. 90° 35' 16.29" O
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR	Esq. 1468 m



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

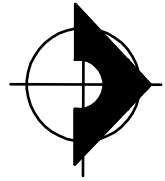
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTÓBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: CONDICIONES AMBIENTALES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

50

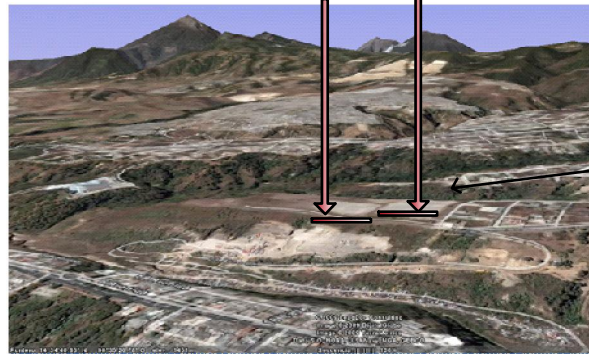


MAPA DE CIUDAD SAN CRISTÓBAL

ESC. 1:5,000

CAMPOS DE FÚTBOL -2.0 mt.

CAMPOS DE FÚTBOL +1.50 mt.



- El terreno presenta una pendiente sensiblemente plana, la cual está dividida en dos plataformas naturales con una diferencia de altura de 3 metros.
- A un costado, por ser un barranco, la pendiente tiene más del 15%.
- La pendiente del 0-5% es adecuada para uso deportivo y recreativo
- Terreno formado por estratos de limo arcilloso

RECOMENDACIONES GEOMORFOLÓGICAS

PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE	REQUERIMIENTOS/DISEÑO
0-5%	<ul style="list-style-type: none"> • sensiblemente plano • drenaje aceptable • estancamiento de agua • aislamiento, sequía • ventilación mala 	<ul style="list-style-type: none"> • Recreación intensa • Preservación Ecológica • Construcción a baja densidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Posición y orientación adecuada para lograr buena ventilación.
+15%	<ul style="list-style-type: none"> • Inconcebibles de expandir • Pendientes Extremas • Buenas Vetas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforestación • Recreación extensiva • Conservación 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento de buenas vetas • Uso de Vegetación para crear sombras y evitar erosión.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

'DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTÓBAL-MIXCO'

TEMA: CONDICIONES TOPOGRÁFICAS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

51

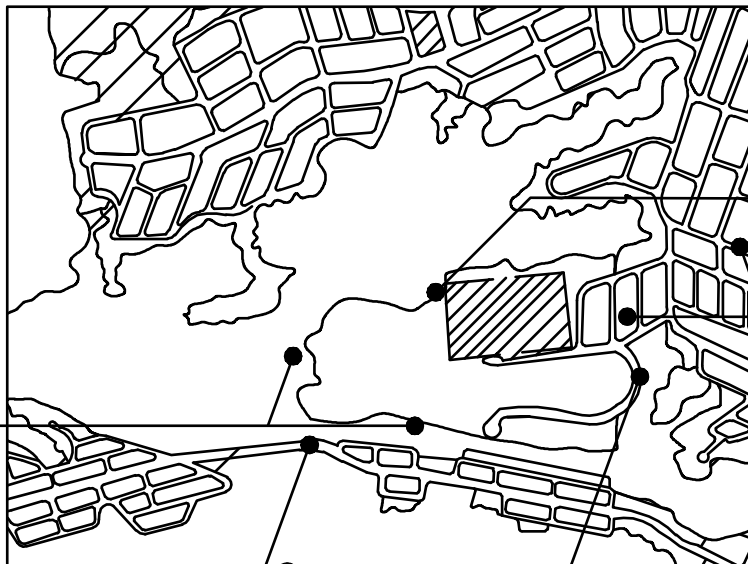
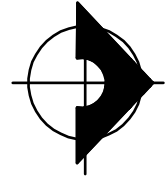
MAPA NO. 8



campos de futbol existentes en mal estado



1. Del lado Este, Oeste y Sur el terreno colinda a un barranco el cual tiene una barrera de protección de un muro perimetral



1. Barranco

2. Sector de Viviendas San Cristobal II

5. Barranco

4. Boulevard Sur Ciudad San Cristobal

3. Depósito de Vehículos



3. Hacia el Este se encuentra el ingreso del depósito de vehículos.



2. Del lado Norte se encuentra el sector de viviendas que ocupan un 80% del espacio y un 20% de terrenos Baldíos

MAPA DE CIUDAD SAN CRISTOBAL

ESC. 1:10,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

*DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTÓBAL-MIXCO*

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: COLINDANCIAS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

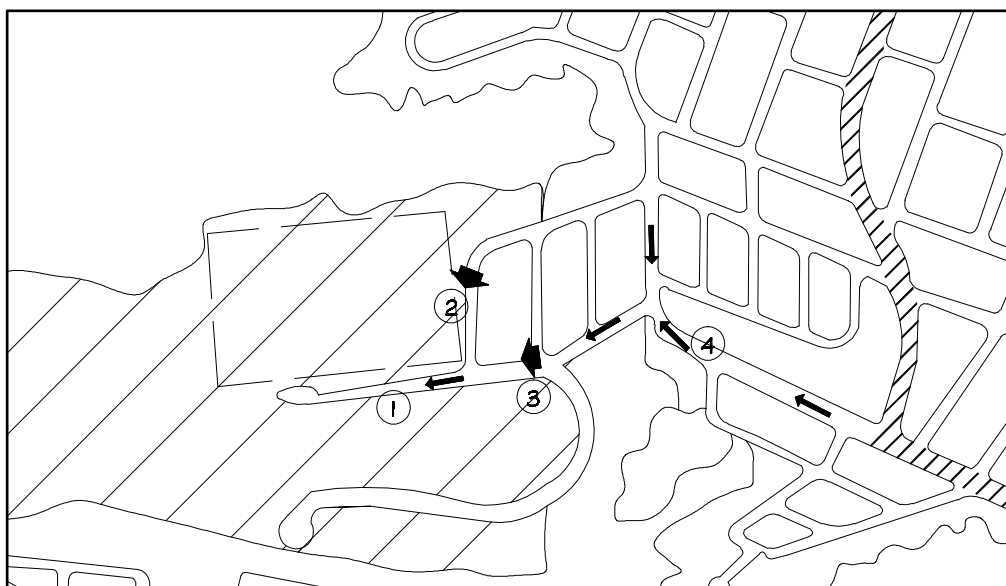
52



1. ESTE ES EL INGRESO VEHICULAR A UN COSTADO DEL TERRENO



2. NO HAY BANQUETAS PARA LA SEGURIDAD PEATONAL



3. AQUI PODEMOS OBSERVAR EL INGRESO QUE LLEVA A LOS CAMPOS Y EL INGRESO AL DEPÓSITO DE VEHICULOS



4. ACCESO POR LA 22 AVENIDA (VIA SECUNDARIA)

SIMBOLOGIA	
	VIA PRINCIPAL
	VIAS SECUNDARIAS
	DIRECCIÓN DE ACCESIBILIDAD PEATONAL
	DIRECCIÓN DE ACCESIBILIDAD VEHICULAR

MAPA DE CIUDAD SAN CRISTOBAL

ESC. 1:10,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

'DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTÓBAL-MIXCO'

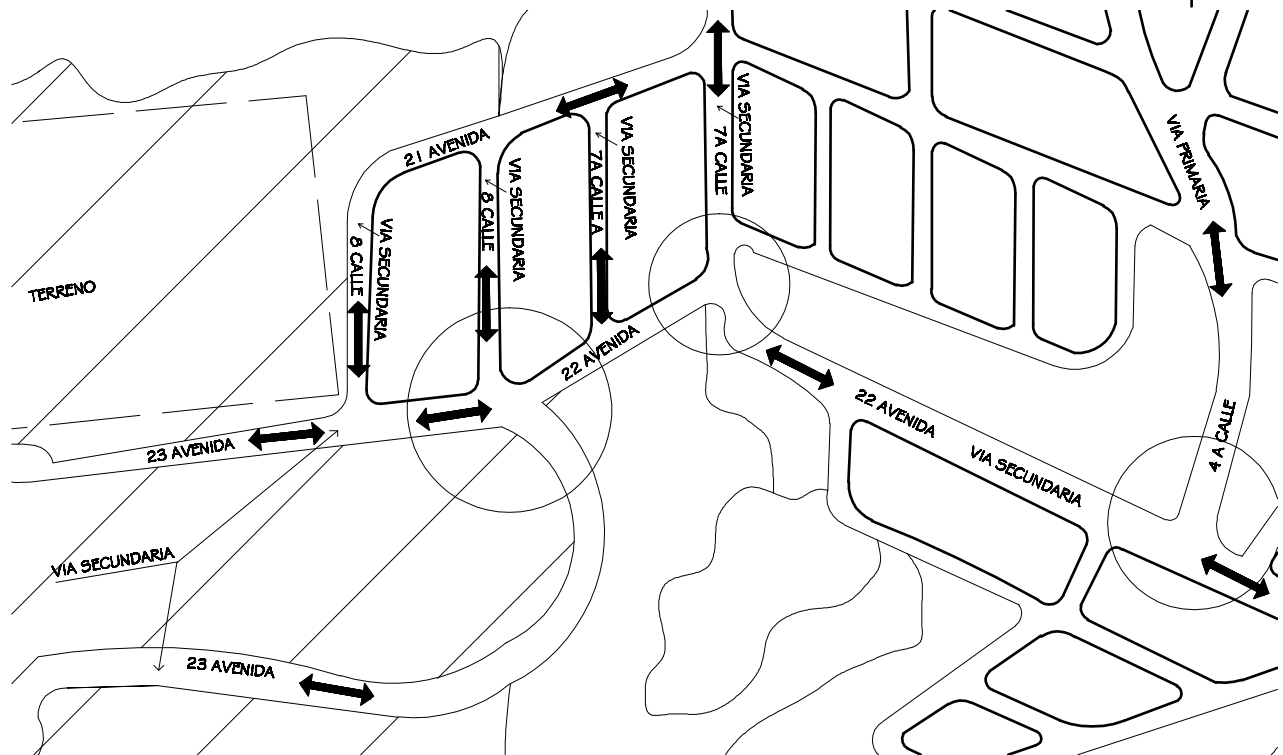
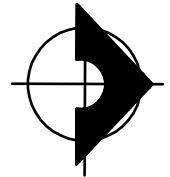
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

53

MAPA NO. 10



MAPA DE CIUDAD SAN CRISTOBAL

ESC. 1:2,500



ROTONDA Y VIA PRINCIPAL (4 A CALLE)



VIA SECUNDARIA (22 AVENIDA)

SIMBOLOGÍA

	CRUCE DE VÍAS O INTERSECCIÓN
	VÍAS SECUNDARIAS
	DIRECCIÓN EN UN SENTIDO PARA VEHÍCULOS
	DIRECCIÓN EN DOS SENTIDOS PARA VEHÍCULOS

VARIABLES	VÍA PRINCIPAL	VÍAS SECUNDARIAS
ANCHOS	ANCHOS DE VÍAS PRINCIPALES ES DE 8 CADA CARRIL EN TOTAL 15 MT.	ANCHOS DE VÍAS SECUNDARIAS DE 6 A 7 MTS.
MATERIALES	ASFALTO EN MAL ESTADO	ASFALTO EN MAL ESTADO
SEGURIDAD PEATONAL	NO HAY BANQUETAS PEATONALES	NO HAY BANQUETAS PEATONALES
TIPO Y ACCESIBILIDAD	EN LA VÍA PRIMARIA, ES LA ÚNICA EN LA QUE SE GENERA UN FUERTE TRÁNSITO	EN LAS VÍAS SECUNDARIAS NO HAY TRÁNSITO, AGLÚ ÚNICAMENTE CIRCULAN LOS RESIDENTES DEL SECTOR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

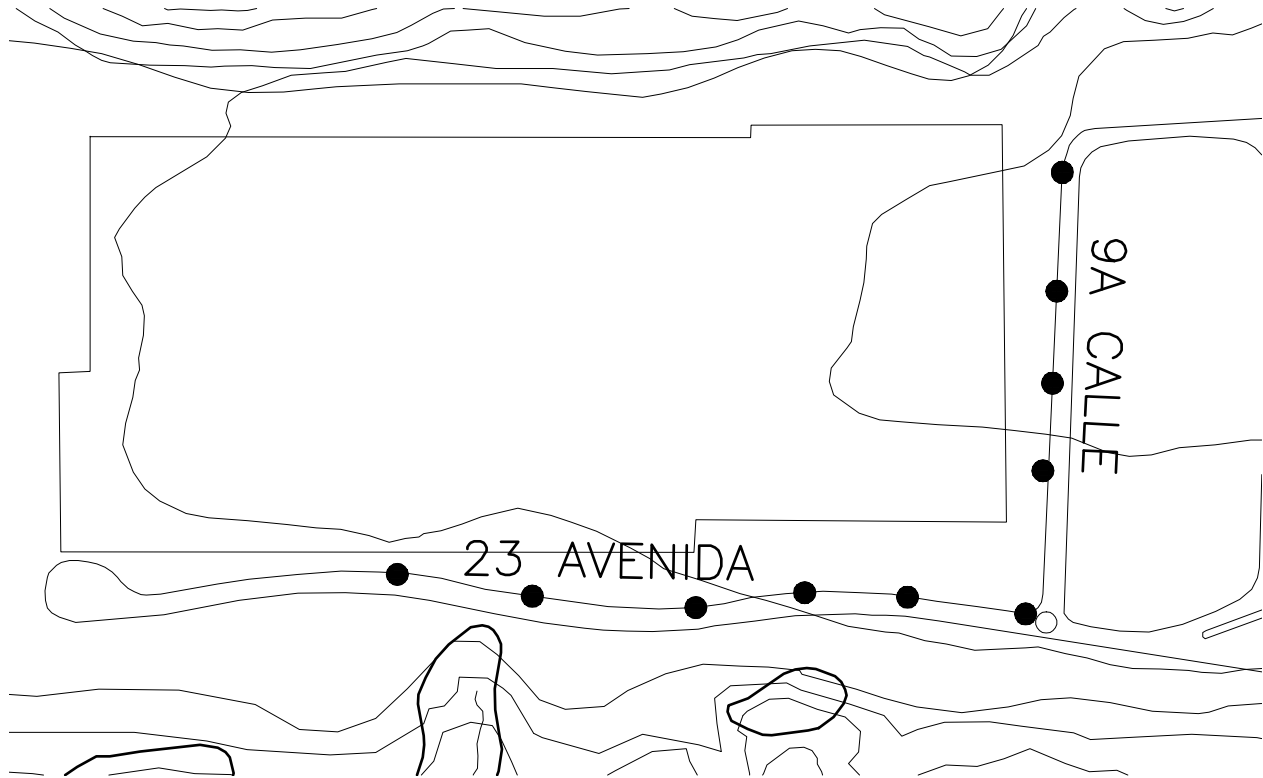
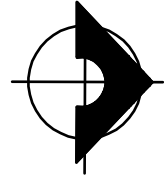
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTÓBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: VÍAS DE CIRCULACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

54



MAPA DE CIUDAD SAN CRISTOBAL

ESC. 1:2,500



UBICACIÓN DE POSTES PARA CABLE DE ELECTRICIDAD EN EN TODA LA 23 AVENIDA

VEMOS QUE EXISTE CONEXIÓN A DRENAJE MUNICIPAL

SIMBOLOGIA	
○	DRENAJES
●	POSTE DE CABLEADO ELÉCTRICO
⊙	POSTE DE CABLEADO ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN
□	SERVICIO DE TELEFONÍA PÚBLICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTÓBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: SERVICIOS INSTALADOS EN EL TERRENO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

55

4.3. TIPO DE USUARIOS:

• **USUARIOS:**

Un usuario es la persona que utiliza o trabaja con algún objeto o que es destinataria de algún servicio público o privado, según la DRAE (Diccionario de la Real Academia Española) "es aquel que usa algo".

Para el proyecto, todas las personas que utilizan el Centro Deportivo de forma activa o pasiva, como:

- Deportistas
- Espectadores

Para estos deportistas y espectadores, la CDAG los divide por Grupo etéreo, de acuerdo con la actividad deportiva se puede establecer su nivel de participación en porcentajes:

GRUPO ETÁREO	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
7-12 años	La predisposición deportiva se estableció en un 5%
13-18 años	La participación se estableció en 19%
19-29 años	Etapa de plenitud deportiva, se estableció en participación con un 15%
30-49 años	Aquí se cubre como participación en ligas o campeonatos veteranos con un 5%

Cuadro #4: Matriz de relación entre usuario (por grupo etéreo) y actividad
 FUENTE: CDAG. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
 Propuesta Plan Educación Física - 1988

Para el estudio de los usuarios, la población debe dividirse en grupos etéreos y el nivel de participación que tiene cada uno en la especialidad que se desarrolla, en este caso la especialidad es Deportiva, de acuerdo con el proyecto del Complejo Deportivo. A continuación un resumen de la matriz de relación del grupo etéreo y actividad que estos desarrollan:

MATRIZ DE RELACIÓN ENTRE USUARIO (POR GRUPO ETÁREO) Y LA ACTIVIDAD

USUARIOS	NIVEL DE PARTICIPACIÓN	ACTIVIDAD	ESPECIALIDAD	MEDIO ESPACIAL
0-4 años	Ninguna	Deportiva	-----	-----
5-6 años	Bajo	Deportiva	Desarrollo de habilidades motoras para el deporte	Área de juegos para desarrollo motriz
7-12 años	Bajo	Deportiva	Iniciación deportiva. Predisposición de competir	Área de entrenamiento deportivo, área de competencias escolares y menores
13-18 años	Medio/alto	Deportiva	Introducción a la competencia	Área de entrenamiento deportivo área de competencias escolares y menores.
19-29 años	Alto	Deportiva	Desarrollo a plenitud de las actividades deportivas	Área de entrenamiento y competencia deportiva. Área para actividades sociales y culturales
30-49 años	Medio	Deportiva	Deportes con el fin de mantenimiento físico	Áreas deporte recreativo
50- +	Bajo	Deportiva	Deporte de mantenimiento físico	Áreas deporte recreativo

Cuadro #5: Matriz de relación entre usuario (por grupo etéreo) y actividad
 FUENTE: CDAG. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
 Propuesta Plan Educación Física - 1988

• AGENTES:

Son todas las personas que trabajan en el lugar, como lo son las personas que se indican en el siguiente cuadro:

ACTIVIDADES GENERALES	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	AGENTE	CANTIDAD DE PERSONAS
ADMINISTRACIÓN	Dirigir, administrar, controlar el personal	Administrador	1
	Tomar decisiones, planificar programa.	Junta Directiva	8 - 10
	Llevar control sobre finanzas aspectos de mantenimiento, administración	Contador	1
	Apoyo a actividades de administración	Secretaria	1 - 2
	Dirigir supervisar estrategias políticas y de entrenamiento	Jefe de entrenamiento	1
	Control de mantenimiento y servicios generales	Jefe de mantenimiento	1
SERVICIOS MÉDICOS	Dar servicios médicos generales y primeros auxilios a atletas.	Medico	1
	Dar servicios de fisioterapia y mantenimiento corporal	Fisioterapia	2
	Apoyo de servicios médicos y de fisioterapia	Enfermera	1 - 2
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	Vigilar y controlar el ingreso y egreso de atletas y espectadores	Portero o taquillero	1 - 3
	Limpiar, sacudir, barrer, trapear	Conserje	2 - 5
	Vigilar y cuidar	Vigilante o guardián	2
	Guardar y dotar de equipamiento deportivo	Bodeguero	3
SERVICIOS SOCIALES	Cuidar y mantener las áreas verdes	Jardinero	3
	Cocinar	Cocinero	1 - 5
	Servir alimentos	Mesero	1 - 5

Cuadro #6: Cuadro de Agentes
FUENTE: Elaboración propia

4.3.1. ANÁLISIS DE USUARIOS:

Para el Análisis de Usuarios considera e identifica para los usuarios previstos sus conocimientos, necesidades y características, que sean relevantes en su interacción con el sistema.

Para la investigación del análisis de los usuarios del proyecto se utilizaron:

- Técnica: Encuesta
- Instrumento: Cuestionario

Esta consideración nos conduce a delimitar el ámbito de la investigación definiendo una población y seleccionando la muestra. A continuación el procedimiento para establecer la muestra de una población finita:

Población finita

n= tamaño muestra

z= nivel de confianza 95%= 1.96

p= variabilidad negativa 20

q= variabilidad positiva 80

N= tamaño de la población 25,037

e= error 0.05

La fórmula es la siguiente:

$$n = z^2 N p q / e^2 (N - 1) + z^2 p q$$

$$n = (1.96)^2 * 25,037 (.80) (.20) / (.05)^2 (25,036) + (1.96)^2 (0.80) (0.20) =$$

$$n = (3.84) 25,037 (.80) (.20) / (.0025) (25,036) + (0.3136) =$$

$$n = 15,382.73 / 62.90 = 244.55 = 245$$

Dio como resultado una muestra de 245 personas.

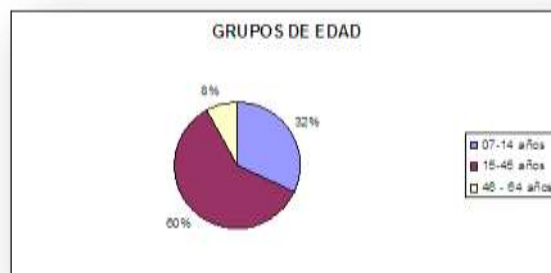
Tablas de resultados:

Las encuestas fueron realizadas en 4 espacios donde la gente practica deporte en Ciudad San Cristóbal:

- En la Iglesia María Claret
- En las canchas privadas de FUTECA
- En las canchas privadas de La Fuente
- En los campos de Fútbol en San Cristóbal II

A partir de los resultados obtenidos de las encuestas se estableció los siguientes cuadros estadísticos:

✓ De las personas encuestadas que participan en cualquier actividad deportiva, se estima un 32% de personas entre las edades de 07-14 años, un 60% de personas comprendidas entre 15-45 años y un 8% entre las edades de 46-64 años, aquí se establece que el rango de 15-45 años es el que tiene mayor participación en actividades deportivas.



Gráfica 7: Porcentaje de participación en cualquier actividad deportiva por edades.

Fuente: elaboración propia

✓ determinar el lugar de donde eran las personas que asistían a estos lugares para practicar algún deporte, se obtuvo que personas que viven en Ciudad San Cristóbal era la de mayor afluencia, en segundo lugar se obtuvo que muchas personas de la Capital en especial (zona 11 y 12) asistían a las canchas privadas de FUTECA y el tercer lugar personas que residen en Mixco.



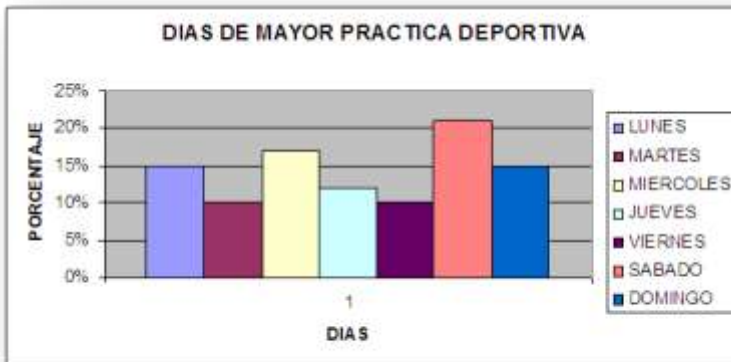
Gráfica 8: Porcentaje de afluencia de personas de diferentes lugares
Fuente: elaboración propia

✓ Para determinar que deportes son los favoritos por las personas que frecuentan estos centros, se determinó que el deporte más practicado es el fútbol, en segundo lugar el papi fútbol, en el tercer lugar la natación, en el cuarto lugar el Básquetbol, en el quinto lugar el Voleibol y por último tenemos los deportes extremos que se realizan en lugares más grandes como el ciclismo, alpinismo, etc.



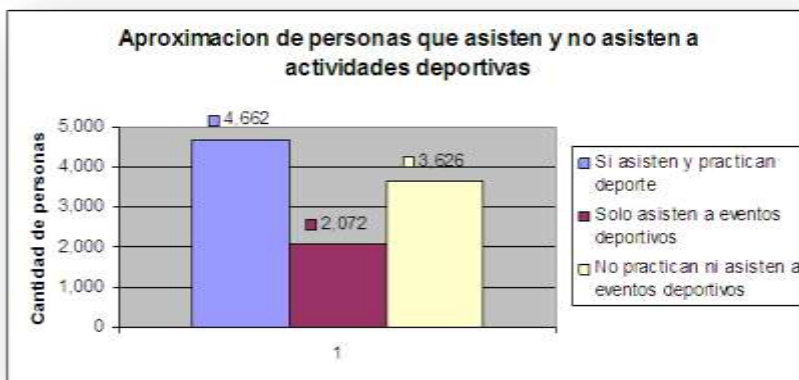
Gráfica 9: Porcentaje del deporte más practicado en el sector de Ciudad San Cristóbal
Fuente: elaboración propia

✓ Para determinar qué días son los que más utilizan para practicar deporte, se obtuvo que son los días en el orden de: sábado, miércoles, lunes y domingo



Gráfica 10: Porcentaje de los días que más utilizan para practicar deporte
Fuente: elaboración propia

✓ Para determinar cuál es la población que practica y no practica deportes en Ciudad San Cristóbal se determinó que de una población universo de 25,037 personas, únicamente se tomo en cuenta a 20,720 personas, las cuales son la población activa de 7 a 45 años. Según las estadísticas obtenidas de cuál es la población aproximada que practica deporte de Ciudad San Cristóbal es el 50% de la población activa, lo cual hace un estimado de 10,360 personas. De esto aproximadamente 4,662 personas son las que asisten y practican deportes.



Gráfica 11: Aproximación de personas que asisten y no asisten a actividades deportivas
Fuente: elaboración propia

4.3.2. ANÁLISIS DE USUARIOS A PROYECCIÓN DE 20 AÑOS:

Para estimar la proyección a 20 años de estos usuarios, utilizaremos el siguiente método:

$$Pf = Po (1 + Tc)^n =$$

$$Pf = 4,662 (1 + 0.00165)^{26} =$$

$$Pf = 4,662 (1.00165)^{26} =$$

$$Pf = 4,662 (1.1834) =$$

$$Pf = 5,162$$

Los usuarios meta que practican deporte para el año 2028 se estima que sean aproximadamente 5,162 personas. Para estimar los días de más uso de las instalaciones para la población estimada para el año 2028, según estudios de CONFEDE considera que un 25% utiliza los centros deportivos durante la semana y un 75% los fines de semana.²⁰

- ✓ 5,162 personas X 25% = 1,290.5 personas entre semana

Se estima que de esto un aproximado de 64 personas haría uso de las instalaciones durante cada día de la semana, por cada jornada.

- ✓ 5162 personas X 75% = 3,871.5 personas entre fines de semana

Se estima que durante los días de fines de semana 194 personas harían uso de las instalaciones, por cada jornada .

20. CONFEDE, Confederación Deportiva de Guatemala 1,999.

4.4. PROGRAMA DE NECESIDADES

A continuación se presenta una Matriz de CONFEDE, sobre diagnóstico de agentes y usuarios que nos ayudara a establece nuestro programa de necesidades:

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO AGENTES Y USUARIOS			
SERVICIOS GENERALES	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES
Ganta de control Vigilante	Controlar/ vigilar		2
Ingreso Peatonal	Ingreso de personas	284/día	
Parqueo de usuarios	Circulación de vehículos	150	
Parqueo de Bicicletas	Parqueo de bicicletas	36	
Plazas y Jardines	Circulación y descanso	284	
Administración			
Vestíbulo	Circular/Estar		
Secretaria/contabilidad	Atención al publico		2
Oficina Administración	Administrar/Dingir		1
Área de Espera	Esperar	10	
S.S. Hombre	Nec. Fisiológicas	2	1
S.S. Mujeres	Nec. Fisiológicas	2	1
Sala de Sesiones	Organizar/planificar	10	10
S.S. Hombres privado	Nec. Fisiológicas	2	1
S.S. Mujeres privado	Nec. Fisiológicas	2	1
Bodega de limpieza	limpiar	2	
Área de mantenimiento			
Bodega	Almacenar		3
Mantenimiento	Mantenimiento		1
Bodega general	Componer/ arreglar		1
Cuarto de maquinas	Distribución / control		1
Área deportiva aire libre			

Campo de fútbol y atletismo	Partidos de fútbol y campeonatos de atletismo	2500	1
Campo de Fútbol Entrenamiento	Entrenamiento de fútbol	75	1
Canchas de básquetbol	Partidos de básquetbol	36	
Canchas de Voleibol	Partidos de voleibol	36	
Piscina de Entrenamiento	Nadar	125	1
GIMNASIO			
Ingreso	Egreso de personas	2500	
Vestíbulo	circulación de personas	2500	
Tienda	Compra de productos	2	
Gradas	Subir /sentarse	10	
Taquilla	Vender	2	
Entrenadores	Estar/indicar	Deportista	
Enfermería	Curar/atender	4	2
Mantenimiento	Mantener	personal	
Bodega	Guardar	personal	
S.S. públicos hombres	Necesidades fisiológicas	9	
S.S. públicos mujeres	Necesidades fisiológicas	9	
Cancha Multidisciplinas	Prácticas Deportivas	36	
TOTAL			23

Cuadro #7: matriz de diagnostico de agentes y usuarios
Fuente: CONFEDE, Confederación Deportiva de Guatemala 1999

4.4.1. PROGRAMA DE NECESIDADES DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTÓBAL

A continuación presentamos la propuesta nacional para instalaciones deportivas según la CDAG:

PRIMERA CATEGORÍA (1, 000,000 habitantes en adelante)	SEGUNDA CATEGORÍA (1 50,000 A 099.999 habitantes)
2 Estadios de fútbol-atletismo para 5,000 espectadores 3 Estadios de fútbol competencia para 10,030 espectadores - 1 Estadios de béisbol para 5.000 espectadores 1 Estadios de softbol para 5,000 espectadores 1 Velódromo para 5,000 espectadores 2 Piscinas olímpicas para 3,000 espectadores 4 Gimnasios múltiples 1 cancha de Tenis	1 , Estadios de fútbol-atletismo para 5 7,000 espectador es 1 Estadios de fútbol competencia para ,200 espectadores 1 Estadio de béisbol - 1 Estadio de softbol 8 Campos de fútbol de entrenamiento 1 Estadio de atletismo - 20 Canchas de baloncesto 15 Canchas de voleibol 4 Canchas de tenis 2 Canchas de papi-fútbol 5 Gimnasios 3 Salas deportivas 2 Piscinas de entrenamiento 1 Piscinas de competencia Administración y circulaciones
TERCERA CATEGORÍA (50.000 A 149,000 habitantes)	CUARTA CATEGORÍA (30,000 A 49,909 habitantes)
1 Estadios de fútbol-atletismo para 2.500 espectadores 1 Estadios de fútbol para 1 .000 espectadores 1 Campos de fútbol de competencia - 4 Campos de fútbol de entrenamiento 1 Canchas de baloncesto 8 Canchas de voleibol - 2 Canchas de tenis Gimnasios Salas deportivas Piscinas de entrenamiento Acceso, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones otras áreas.	1 Estadios de fútbol-atletismo para 2,500 espectadores 1 Campos de fútbol de competencia 2 Campos de fútbol de entrenamiento 6 Canchas de baloncesto 4 Canchas de voleibol 2 Canchas de tenis 2 Gimnasios 1 Salas deportivas 1 Piscinas de entrenamiento Acceso, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.

<p>QUINTA CATEGORÍA (29,000 A 29,999 habitantes)</p> <p>1 Estadios de fútbol-atletismo para 2,500 espectadores 1 Campo de fútbol de competencia 2 Campos de fútbol de entrenamiento 6 Canchas de baloncesto 4 Canchas de voleibol 2 Canchas de tenis 2 Gimnasio, 1 Salas deportivas</p> <p>Piscinas de entrenamiento Acceso, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.</p>	<p>SEXTA CATEGORIA (10,000 A 19,999 habitantes)</p> <p>1 Estadios de fútbol-atletismo para 2,500 espectadores 1 Campos de fútbol de competencia 2 Campos de fútbol de entrenamiento 1 Estadio de Atletismo 4 Canchas de baloncesto 1 Gimnasio 4 Canchas de voleibol 1 Canchas de tenis</p> <p>Acceso, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, área recreativa otras.</p>
<p>SÉPTIMA CATEGORÍA (5,000 A 9,999 habitantes)</p> <p>5 Canchas papi fútbol, y canchas polideportivas 1 Campo de fútbol de entrenamiento 2 Canchas de baloncesto 2 Canchas de voleibol 1 Gimnasio 1 Piscina de entrenamiento</p> <p>Acceso, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.</p>	<p>OCTAVA CATEGORÍA (2,000 A 4,999 habitantes)</p> <p>Campo de fútbol entrenamiento 2 Cancha de fútbol - cancha polideportiva, área para espectadores 2 Canchas de baloncesto 2 Canchas de voleibol 1 Gimnasio al aire libre 1 Sala Deportiva 1 Piscina de Entrenamiento</p> <p>Acceso, parqueo, administración, vestuarios, Circulaciones, área recreativa, otras.</p>
<p>NOVENA CATEGORÍA (1.000 A 1,999 habitantes)</p> <p>1 Estadios de competencia 2 Canchas de baloncesto 2 Canchas de voleibol</p> <p>Acceso, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otra área.</p>	

Cuadro #8: Propuesta Nacional de Instalaciones Deportivas
FUENTE: CDAG. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
Propuesta Plan Educación Física

De acuerdo al análisis realizado en la Propuesta de Instalaciones Deportivas elaborada por Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) se determinó que para nuestra área de estudio utilizaremos la séptima categoría, esta propuesta nos muestra la influencia directa de usuarios según la población proyectada para Ciudad San Cristóbal.

A continuación se presenta la propuesta del programa de necesidades de acuerdo a las proporciones de nuestro terreno:

INGRESO

- Sector de ingreso
- Garita de ingreso y egreso vehicular
- Plaza principal de ingreso peatonal
- Parqueos para buses
- Parqueos para usuarios
- Parqueos para agentes

LA SEDE DEPORTIVA

- 2 canchas polideportivas techadas
- 4 canchas de papi futbol
- 2 campos de fútbol profesional.
- 2 canchas de baloncesto
- 2 canchas de voleibol
- 1 gimnasio
- 1 piscina de entrenamiento (para adultos y niños), con 1 terraza alrededor, y con vestidores para hombres y mujeres.
- 1 zona de vestidores.
- 1 plaza abierta.
- 1 sala de juegos infantiles

ADMINISTRACIÓN CENTRAL

- 1 sala de Directorio.
- 1 oficina de Gerencia (con sus respectivo Servicio higiénicos).
- 1 área de Secretaría.
- 1 oficina de Tesorería.
- 1 oficina de Contabilidad.
- 1 oficinas de Relaciones Públicas y recepción.
- Servicios higiénicos.
- 1 sala de acreditaciones, y ambiente para casilleros (para guardar equipos y útiles de trabajo).

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- 1 local comunal (agencia municipal, correo, teléfono público, etc.).
- 2 restaurantes y área de mesas.
- baños para los comensales.
- baños para el personal.
- 1 local para los Bomberos.
- 1 venta de artículos deportivos

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

- guardianía
- cuarto de Máquinas
- bodega de Mantenimiento
- Área de empleados
- Área de carga y descarga
- Área de bodegas
- S.s. y vestidores

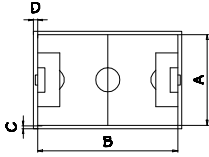
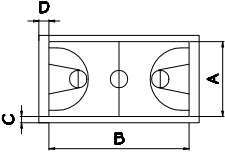
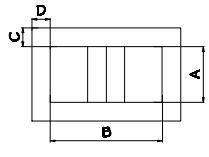
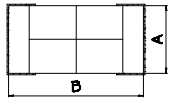
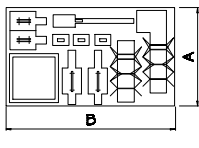
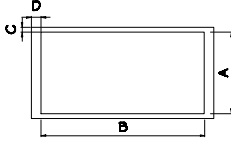
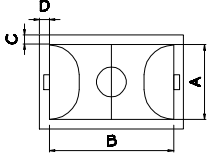
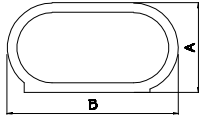
4.5 PREMISAS DE DISEÑO:

Las premisas de diseño son el conjunto de elementos teórico-técnicos adquiridos en la formación profesional aplicables a la propuesta. A continuación se establecen 4 principales premisas requeridas para la descripción del Proyecto: morfológicas, funcionales y tecnológicas, y la ambiental.

- Premisas morfológicas
Analizan los rasgos elementales que tendrá la forma de la propuesta arquitectónica. En ella se retomará un movimiento o una filosofía de diseño que guiará el trazo y dibujo de los diferentes bloques.
- Premisas funcionales
Se define la relación que existe entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la interrelación entre los distintos ambientes. Debe definirse, por ejemplo, la relación que existirá entre dos ambientes inmediatamente conectados.
- Premisas tecnológicas y constructivas:
Se precisan los materiales y la tecnología que serán empleados en el proyecto. La descripción debe iniciarse en las cubiertas, pasando por los muros y culminando en los pisos y cimientos, detallando los elementos que intervienen en estos puntos del diseño.
- Premisas Ambientales:
Otra premisa que puede tomarse en cuenta es la referida al ambiente natural (paisajística) y que dota de un criterio organizador a los elementos naturales que intervendrán en el diseño del proyecto.

A continuación ver las premisas que ayudarán a diseñar el Complejo Deportivo:

PREMISAS FUNCIONALES

<p style="text-align: center;">CANCHA DE FÚTBOL esta cancha de competencia debe de tener las medidas siguientes: a) 68mt., b) 105mt</p>	
<p style="text-align: center;">CANCHA DE BALONCESTO la cancha de baloncesto debe de tener las medidas siguientes: a) 14 mt., b) 26 mt.</p>	
<p style="text-align: center;">CANCHA DE VOLEIBOL esta cancha debe de tener las medidas siguientes: a) 9mt., b) 18 mt.</p>	
<p style="text-align: center;">CANCHA DE TENIS Esta cancha debe de tener las siguientes medidas: a) 36.69 b) 18.26</p>	
<p style="text-align: center;">GIMNASIO Un gimnasio debe de tener las siguientes medidas: a) 30MT., b) 40 mt.</p>	
<p style="text-align: center;">PISCINA PARA COMPETENCIA este tipo de piscina debe de tener las siguientes medidas: a) 25 mt., b) 50 mt.</p>	
<p style="text-align: center;">CANCHA DE PAPIFÚTBOL esta cancha debe de tener las medidas siguientes: a) 30 mt., b) 16 mt.</p>	
<p style="text-align: center;">ATLETISMO Esta pista de atletismo debe de tener las siguientes medidas: a) 92.52, b) 176.91</p>	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PREMISAS DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

68

PREMISAS FUNCIONALES

<p>PARQUEOS utilizar la opción de aparcamientos a 45° ya que minimizan el espacio de circulación; también utilizar la opción de parqueos a 90°</p>	
<p>RADIOS DE GIRO PARA VEHÍCULOS verificar que los vehículos livianos y pesados tengan un adecuado giro dentro de las vías de circulación.</p>	
<p>ESPACIOS DE PARQUEO PARA DISCAPACITADOS el proyecto busca la integración de las personas con discapacidad por lo que se plantearán aparcamientos para discapacitados de 3.80 metros de ancho</p>	
<p>PLAZAS Utilizar plazas que sirvan de unión en elementos de conexión entre los ambientes</p>	
<p>RAMPAS utilización de rampas para ayudar a las personas discapacitadas para circular con mayor facilidad dentro de las instalaciones, la pendiente no será mayor de 6%</p>	
<p>ELEMENTOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL se debe utilizar elementos que faciliten la circulación de un nivel a otro, por lo que se deberán plantear gradas anchas para 3 personas como mínimo y ascensores para ayudar a la circulación de personas discapacitadas.</p>	 <p style="text-align: center;">GRADAS PARA 3 PERSONAS</p> <p style="text-align: center;">ASCENSORES</p>



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

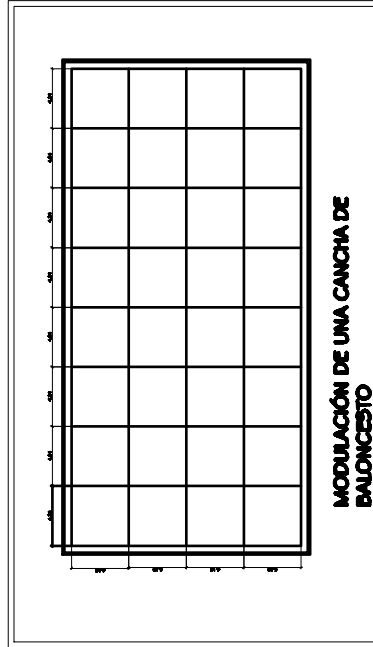
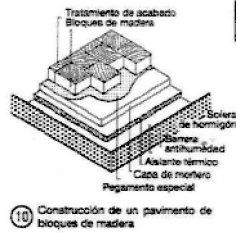
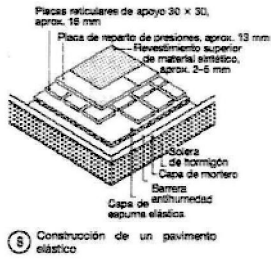
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PREMISAS DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

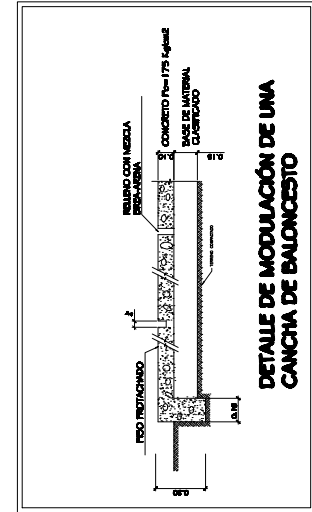
69

PREMISAS TECNOLÓGICAS

PISO



MODULACIÓN DE UNA CANCHA DE BALONCESTO



DETALLE DE MODULACIÓN DE UNA CANCHA DE BALONCESTO

TORTA DE CONCRETO

El calor llega hasta los pisos por radiación de la cubierta, muros y a través del aire caliente que penetra. Los pisos de concreto transmiten el calor al suelo pero debido a su alta densidad y grosor retienen parte de él y se mantienen calientes. En áreas expuestas directamente al sol este comportamiento se acentúa. El piso es impermeable y no es muy adecuado en áreas exteriores ya que se vuelven radiadores de calor.

CEMENTO LÍQUIDO O GRANITO

Este tipo de piso de cemento líquido y arena de densidad media y balanceado coeficiente de conducción son más ventajosos en climas cálidos. Este tipo de material es frío y da la sensación de frescura. Este tipo de piso es impermeable, y se utiliza en interiores.

MADERA

Este tipo de material es de poca densidad, el cual no transmite el calor al suelo rápidamente, da sensación de frescura y se utiliza más en zonas húmedas. Este tipo de suelo es impermeable. Este tipo de piso no es muy utilizado por ser propenso a hongos e insectos.

BALDOSA DE BARRO

Este tipo de pisos no retienen el calor y se mantienen frescos, son utilizados óptimamente en exteriores por su superficie opaca y poco reflejante, es impermeable.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PREMISAS DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

70

PREMISAS TECNOLÓGICAS

CUBIERTA

LÁMINA GALVANIZADA

Este material es de bajo costo el cual es muy utilizado en techos, pasillos y otras áreas para cubrir. Este tipo de material es uno de los menos adecuados ya que no aporta resistencia al calor y radiación y no soporta cargas adicionales que su propio peso

LOSA DE CONCRETO ARMADO

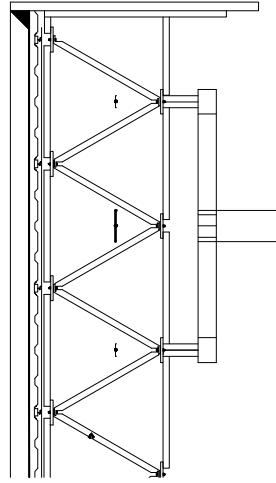
Este tipo de losa tiene un alto coeficiente de conducción térmica, es resistente a fuego y a sismos. Es durable y si se neutralizan sus propiedades térmicas es adecuado para cualquier estructura y edificios.

MADERA

este tipo de cubierta esta clasificada entre las losas prefabricadas que utilizan elementos de pómez arena y cemento, más una capa de concreto fundida en situ. Material impermeable a la lluvia. Es resistente al fuego y a los sismos.

BALDOSA DE BARRO

Este tipo de pisos no retienen el calor y se mantienen frescos, son utilizados óptimamente en exteriores por su superficie opaca y poco reflejante, es impermeable.



ESTE SERÁ EL TIPO DE CUBIERTA A UTILIZAR
CUBIERTA TIPO JOIST PARA LUCES MAYORES DE 10 METROS

BLOCK

Este tipo de material es menor transmisor de calor y absorve la humedad
Este material necesita un recubrimiento de repello de 1 milímetro en ambas caras para obtener la resistencia adecuada.

MUROS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

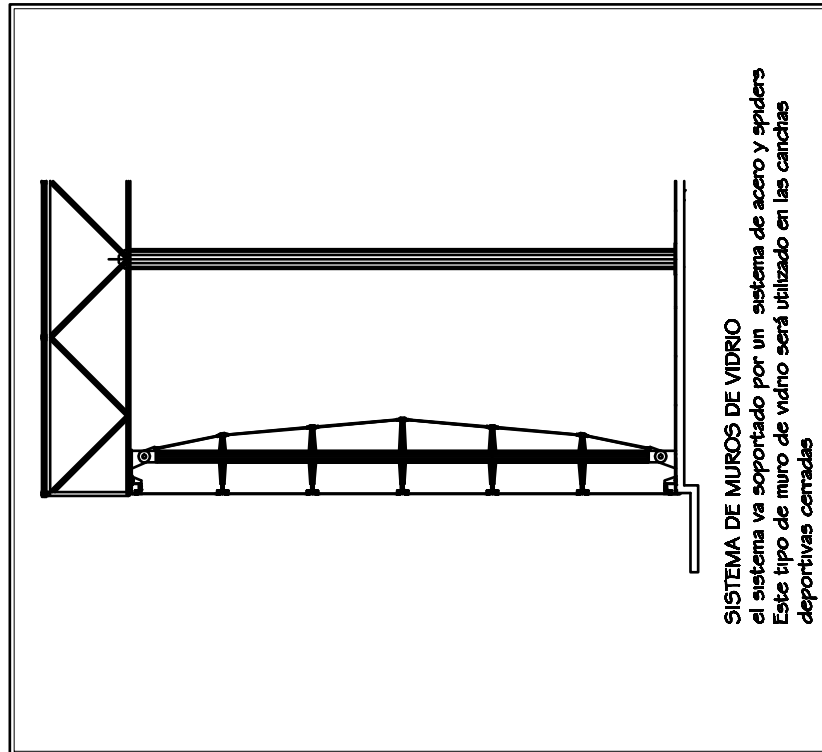
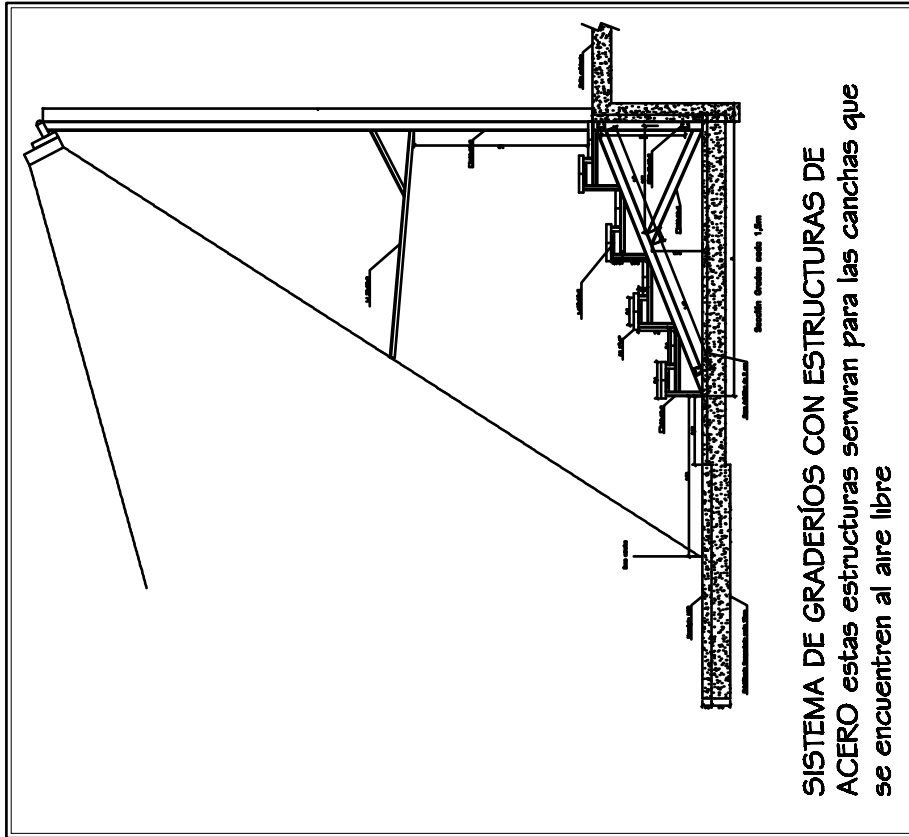
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PREMISAS DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

71

PREMISAS TECNOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

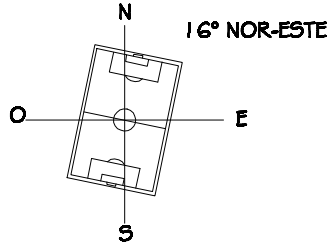
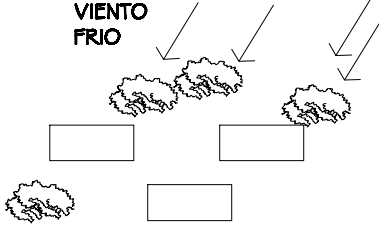
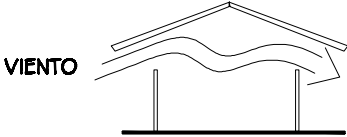
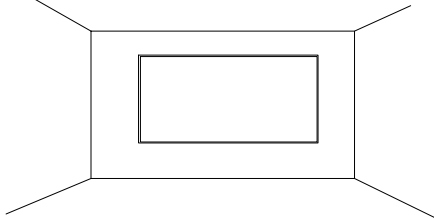
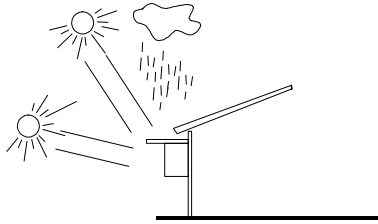
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PREMISAS DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

72

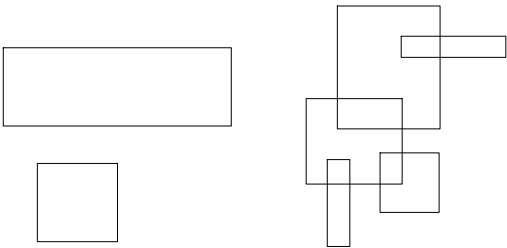
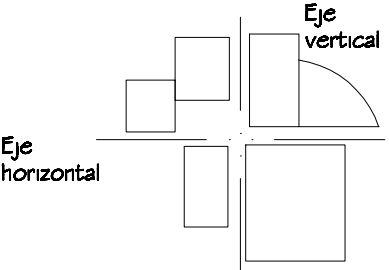
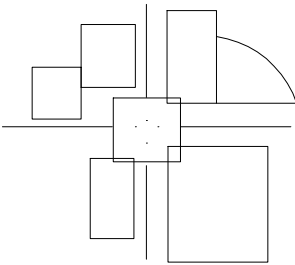
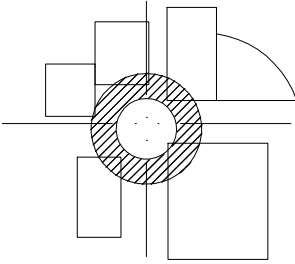
<p>ORIENTACIÓN DE LAS CANCHAS, CAMPOS Y PISCINAS</p> <p>La orientación de los campos deportivos, canchas y piscinas sera aquella donde afecten menos al deportista, por lo tanto se debe utilizar la orientación ideal media regulada en Guatemala utilizando la posición de 16° nor-este. (10° hacia el norte y 5° hacia el este)</p>	
<p>SEPARACIÓN ENTRE EDIFICACIONES</p> <p>Separación amplia con necesaria protección contra viento frio</p>	
<p>MOVIMIENTO DEL AIRE</p> <p>Para esta zona climática es necesario ambientes rodeados de espacios libres es conveniente un movimiento permanente de aire</p>	
<p>POSICIÓN Y ÁREA DE VENTANAS</p> <p>40%- 80% de área de muro 25% - 50% de área de piso Muros N y S</p>	
<p>PROTECCIÓN DE VENTANAS</p> <p>Evitar la penetración directa de los rayos solares al interior de los ambientes, al igual que con la lluvia intensa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parasoles verticales y horizontales en fachadas al norte- este, sureste, suroeste, noroeste • Parasoles horizontales grandes en fachadas al sur • Al norte no se necesitan parasoles 	



<p>MUROS CUBIERTAS Y PISOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • cubiertas ligeras de materiales especialmente aislantes. • Muros: ligeros de baja capacidad térmica. • Pisos densidad media balanceada capacidad térmica impermeables. • Materiales que no guarden humedad. 	
<p>CARACTERÍSTICAS EXTERNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aunque las temperaturas y humedad, se recomiendan todos los incisos anteriores • Provocar barreras naturales contra viento frío 	<p>Las cualidades de la vegetación están: purificar el aire, crear perspectivas urbanas, protección del clima y estabilizador del mismo, definir circulaciones peatonales, articulación de espacios entre sí y proporcionar contrastes en base a color, textura y forma de la vegetación con los edificios, pavimentos y agua.</p>
<p>CIRCULACIÓN VEHICULAR el ancho de vía no debe ser menor a 3 metros de ancho</p>	
<p>CIRCULACIÓN PEATONAL la seguridad del peatón debe asegurarse por medio de aceras peatonales</p>	
<p>VEGETACIÓN</p> <p>En áreas abiertas como caminamientos, parques y en áreas de estar utilizar árboles de copa densa como techo, ya que estos absorben más las radiaciones o las reflejan.</p>	



PREMISAS MORFOLÓGICAS

<p>GEOMETRÍA BÁSICA</p> <p>Relación para generar una forma por medio del cuadrado</p> <p>Por medio de geometría básica utilizar interrelación de formas para generar una composición.</p>	 <p>Geometría Básica Interrelación de formas</p>
<p>EQUILIBRIO POR CONFIGURACIÓN</p> <p>Aquí lleva emparejada la estabilidad de componentes distintos en forma o contorno.</p>	 <p>Eje horizontal Eje vertical</p>
<p>CENTRAL: USO</p> <p>Este tipo de configuración es la que se sitúan en el centro al espacio mas importante e inducen en una circulación hacia o entorno al mismo.</p>	
<p>CENTRAL CIRCULACIÓN</p> <p>Espacio central aunque se destaque en el exterior se consagra a circulación y a organizar otros espacios</p>	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PREMISAS DE DISEÑO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

75

4.6. PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO

Luego de definir lo que será el programa de necesidades y de haber determinado el área que será requerida para desarrollar cada actividad del proyecto, al igual que las premisas que orientarán el diseño, es necesario realizar los cuadros de ordenamiento de datos y diagramas de relaciones, circulaciones y flujos, lo que se llamará Etapa de Prefiguración del Proyecto; para luego desarrollar el anteproyecto.

4.6.1. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Es la operación de arreglar los registros de una tabla en algún orden secuencial de acuerdo con un criterio de ordenamiento.

Aquí se definirán las características de cada ambiente como lo son la cantidad de usuarios, orientación recomendable y una aproximación de como diseñar con sus respectivas dimensiones especificadas en áreas, las cuales ayudarán a poder dimensionar a la hora de realizar el anteproyecto del complejo deportivo

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTES			CUALIDADES			DIMENSIONES				AMBIENTAL		
GRUPO	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	No. AMBIENTES	ÁREA EN M2	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
INGRESO	GARITA DE INGRESO Y EGRESO VEHICULAR	<ul style="list-style-type: none"> Controlar Informar 	1,500 personas	4 personas	<ul style="list-style-type: none"> 1 sala 1 escritorio 1 archivo 2 ventanillas 1 retrete 1 lavabo 	2.5 m	2.5 m	libre	1 ambiente	12.5 m ²	• Natural y artificial	Suroeste
	PLAZA PRINCIPAL DE INGRESO PEATONAL	<ul style="list-style-type: none"> Caminar Observar Sentarse Descansar 	2,500 personas	————	<ul style="list-style-type: none"> 8 bancos 5 letreros de indicaciones 	variable	variable	libre	1 ambiente	400 m ²	• Natural y artificial	Suroeste
	PARQUEOS PARA USUARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Manejar el vehículo 	250 personas	5 personas	<ul style="list-style-type: none"> 250 parqueos para vehículos livano 	2.5 m	5 m	libre	1 ambiente	5,000m ²	• Natural y artificial	Variable
	PARQUEOS PARA BUSES	<ul style="list-style-type: none"> Manejar el vehículo pesado 	300 personas	2 personas	<ul style="list-style-type: none"> 5 parqueos para buses de 60 pasajeros 	3.5 m	12.5 m	libre	1 ambiente	250 m ²	• Natural y artificial	Variable
										6,287.5m ²		

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTES			CUALIDADES			DIMENSIONES				AMBIENTAL		
GRUPO	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	No. AMBIENTES	ÁREA EN M2	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
CAMPO DE FUTBOL Y PISTA DE ATLETISMO	CAMPO DE FUTBOL	<ul style="list-style-type: none"> Practicar correr entrenar 	40 personas	10 personas	<ul style="list-style-type: none"> 1 campo de futbol 	74 m	117 m	libre	1 ambiente	8,658 m ²	• Natural y artificial	16° Nor-este
	PISTA DE ATLETISMO	<ul style="list-style-type: none"> Practicar Correr saltar entrenar 	50 personas	5 personas	<ul style="list-style-type: none"> 1 Pista de atletismo de 4 calles 	96 m	176 m	libre	1 ambiente	16,896 m ²	• Natural y artificial	Nor-este
	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES PARA ATLETAS	<ul style="list-style-type: none"> Asesarse satisfacer necesidades fisiologicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> 10 modoros 10 lavamanos 10 duchas 10 vestidores 	10 m	6 m	libre	2 ambientes	120 m ²	• Natural y artificial	Sur-oeste
	GRADERIOS PARA ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> sentarse observar 	700 personas		<ul style="list-style-type: none"> 700 espacios para sentarse en graderio 	3m	120 m	libre	1 ambiente	360m ²	• Natural y artificial	nor este
	SERVICIOS SANITARIOS ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> Asesarse satisfacer necesidades fisiologicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> 10 modoros 10 lavamanos 	8 m	4 m	libre	2 ambientes	64 m ²	• Natural y artificial	Sur-oeste
CANCHAS AL AIRE LIBRE	2 CANCHAS DE VOLEIBOL	<ul style="list-style-type: none"> Practicar Correr saltar entrenar 	60 entre atletas y entrenadores 200 espectadores		<ul style="list-style-type: none"> 2 canchas de voleibol 200 espacios para graderio incluye jugadores 	9 m	18 m	libre	2 ambientes	324 m ²	• Natural y artificial	Norte este
	2 CANCHAS DE BALONCESTO	<ul style="list-style-type: none"> Practicar Correr sentarse observar entrenar 	50 entre atletas y entrenadores 200 espectadores		<ul style="list-style-type: none"> 2 canchas de basquetbol 200 espacios en graderio incluye jugadores 	18 m	30 m	libre	2 ambientes	1,080m ²	• Natural y artificial	nor este
	ZONAS DE VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Asesarse satisfacer necesidades fisiologicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> 10 modoros 10 lavamanos 10 duchas 10 vestidores 	8 m	4 m	libre	2 ambientes	64 m ²	• Natural y artificial	nor este
										18,908m ²		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

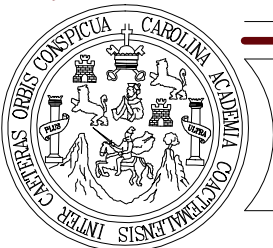
77

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTES			CUALIDADES			DIMENSIONES				AMBIENTAL		
GRUPO	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	No. AMBIENTES	ÁREA EN M ²	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
PISCINA	PISCINA	<ul style="list-style-type: none"> • nadar • estar • observar 	40 personas	10 personas	1 piscina de competencia	30 m	75 m	libre	1 ambiente	2,250 m ²	• Natural y artificial	16° Nor-este
	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES PARA ATLETAS	<ul style="list-style-type: none"> • Asearse • satisfacer necesidades fisiológicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> • 10 modoros • 10 lavamanos • 10 duchas • 10 vestidores 	10 m	6 m	libre	2 ambientes	120 m ²	• Natural y artificial	Sur-ocete
	GRADERÍOS PARA ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> • sentarse • observar 	300 personas		• 300 espacios para sentarse en graderío	3m	50 m	libre	1 ambiente	150m ²	• Natural y artificial	nor este
	SERVICIOS SANITARIOS ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Asearse • satisfacer necesidades fisiológicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> • 10 modoros • 10 lavamanos 	8 m	4 m	libre	2 ambientes	64 m ²	• Natural y artificial	Sur-ocete
GIMNASIO	1 GIMNASIO	<ul style="list-style-type: none"> • Practicar • Correr • estar • observar • entrenar 	30 personas 200 espectadores	5 personas	<ul style="list-style-type: none"> • 1 gimnasio • 200 espacios para sentarse en graderío incluye jugadores 	30 m ²	50 m ²	libre	1 ambiente	1,500m ²	• Natural y artificial	norte ocete
	ÁREA DE BODEGA	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar • cargar • guardar • clasificar • reparar 		2 personas	• área para almacenar canga exterior	2 m	3m	libre	1 ambiente	6 m ²	• Natural y artificial	Nor este
	ZONAS DE VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Asearse • satisfacer necesidades fisiológicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> • 10 modoros • 10 lavamanos • 10 duchas • 10 vestidores 	8 m	4 m	libre	2 ambientes	64 m ²	• Natural y artificial	nor este
										4,954 m ²		

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTES			CUALIDADES			DIMENSIONES				AMBIENTAL		
GRUPO	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	No. AMBIENTES	ÁREA EN M ²	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
POLIDEPORTIVO	PABELLON POLIDEPORTIVO	<ul style="list-style-type: none"> • baloncesto • fútbol sala • básquetbol • voleibol 	50 personas	5 personas	pabellon triple divisible en 3 campos	44 m	66 m	libre	1 ambiente	2,904 m ²	• Natural y artificial	Nor-este
	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES PARA ATLETAS	<ul style="list-style-type: none"> • Asearse • satisfacer necesidades fisiológicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> • 10 modoros • 10 lavamanos • 10 duchas • 10 vestidores 	10 m	6 m	libre	2 ambientes	120 m ²	• Natural y artificial	Sur-ocete
	GRADERÍOS PARA ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> • sentarse • observar 	500 personas		• 500 espacios para sentarse en graderío	5 m	50 m	libre	1 ambiente	250 m ²	• Natural y artificial	nor este
	SERVICIOS SANITARIOS ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Asearse • satisfacer necesidades fisiológicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> • 10 modoros • 10 lavamanos 	8 m	4 m	libre	2 ambientes	64 m ²	• Natural y artificial	Sur-ocete
ÁREA SOCIAL	5 LOCALES PARA VENTA DE COMIDA CON ÁREA DE COMEDOR	<ul style="list-style-type: none"> • Comer • vender • preparar alimentos 	150 PERSONAS	25 espectadores	<ul style="list-style-type: none"> • 5 restaurantes • 150 espacios para comensales 	6 m	10 m	libre	5 ambientes	300 m ²	• Natural y artificial	nor este
	1 SALA DE JUEGOS INFANTILES	<ul style="list-style-type: none"> • Comer • salir • correr • jugar 	50 personas		• 1 área de juegos para niños como columpios, resbaladeros, entre otros	8 m	15 m	libre	ambientes	120 m ²	• Natural y artificial	nor este
	SERVICIOS SANITARIOS ESPECTADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Asearse • satisfacer necesidades fisiológicas 	40 personas		<ul style="list-style-type: none"> • 10 modoros • 10 lavamanos 	8 m	4 m	libre	2 ambientes	64 m ²	• Natural y artificial	Sur-ocete
										3,822 m ²		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

'DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO'

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

78

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTES		CUALIDADES			DIMENSIONES				AMBIENTAL			
GRUPO	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	No. AMBIENTES	ÁREA EN M ²	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
ÁREA ADMINISTRATIVA	1 OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar cansear escribir conversar 	6 personas	2 personas	<ul style="list-style-type: none"> 6 sillas 2 escritorios 2 archivos 2 computadoras 	3 m	4 m	libre	1 ambiente	12 m ²	• Natural y artificial	Noreste
	1 SALON DE SESIONES Y CONFERENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> Informar Dialogar comunicar organizar 	4 personas	8 personas	<ul style="list-style-type: none"> 12 sillas 1 mesaproyecto 1 pizarra 1 retroproyector 2 estanterías 	4 m	5 m	libre	1 ambiente	20 m ²	• Natural y artificial	Sur este
	SALA DE RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Atender Conversar Informar 	2 personas	2 personas	<ul style="list-style-type: none"> 2 sillas 2 escritorios 2 archivos 2 computadoras 	4 m	5 m	libre	1 ambiente	20 m ²	• Natural y artificial	Nor este
	1 OFICINA DE GERENCIA CON SU RESPECTIVO SERVICIO HIGIÉNICO	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar Atender Cansear Sentarse Conversar 	_____	2 personas	<ul style="list-style-type: none"> 2 sillas gerencia 2 escritorios 3 sillas 2 retretes 2 lavabos 	3 m	4m	libre	1 ambiente	24m ²	• Natural y artificial	Nor este
	2 ÁREAS DE SECRETARÍA	<ul style="list-style-type: none"> Atender Recibir limpiar informar Trabajar Documentar Escribir 	_____	3 personas	<ul style="list-style-type: none"> 5 sillas 2 escritorios 2 archivos 2 computadoras 	3 m	4m	libre	2 ambientes	24m ²	• Natural y artificial	Sur este
										104 m ²		

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTES		CUALIDADES			DIMENSIONES				AMBIENTAL				
GRUPO	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	No. AMBIENTES	ÁREA EN M ²	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN	
ÁREA ADMINISTRATIVA	1 OFICINA DE TESORERÍA	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar cansear escribir conversar contabilizar 	_____	2 personas	<ul style="list-style-type: none"> 5 sillas 2 escritorios 2 archivos 2 computadoras 	3 m	4 m	libre	1 ambiente	24 m ²	• Natural y artificial	Noreste	
	1 OFICINA DE CONTABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Controlar Ordenar Escribir Sentarse 	_____	2 personas	<ul style="list-style-type: none"> 5 sillas 2 escritorios 2 archivadores 2 escritorios 2 computadoras 	3 m	4 m	libre	1 ambiente	24 m ²	• Natural y artificial	Nor este	
	1 OFICINA DE RELACIONES PÚBLICAS	<ul style="list-style-type: none"> Atender Escribir Sentarse Conversar 	5 personas	2 personas	<ul style="list-style-type: none"> 5 retretes 5 lavabos 	3 m	4 m	libre	1 ambiente	24 m ²	• Natural y artificial	Nor este	
	SERVICIOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> lavar secarse setoilear necesidades fisiológicas 	_____	10 personas	<ul style="list-style-type: none"> 1 estufa 1 lavatrato 2 gabinetes 1 mesa de trabajo 4 sillas 	6 m	4 m	libre	2 ambientes	24 m ²	• Natural y artificial	Nor este	
	COCINETA	<ul style="list-style-type: none"> Cocinar Preparar Cortar Limpia Atender Servir 	_____	4 personas	<ul style="list-style-type: none"> 1 estufa 1 lavatratos 2 gabinetes 1 mesa de trabajo 4 sillas 	3 m	4m	libre	1 ambiente	12 m ²	• Natural y artificial	Nor este	
										112 m ²			
										ÁREA TOTAL	34,187.5 m ²		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

*DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO*

TEMA: CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

79

4.6.2. DIAGRAMACIÓN

La diagramación es la que se encarga de organizar en un espacio los aspectos de un diseño, en donde se definen las relaciones que deben tener las aéreas.

A continuación definiremos los esquemas y matrices en el orden correlativo que se utilizarán para la Diagramación del diseño del Complejo Deportivo:

- **Matriz de Relaciones:** En esta matriz se establece por medio de ponderaciones las relaciones entre los ambientes.
- **Diagrama de Ponderación:** aquí de acuerdo con la matriz anterior se dividen por rangos de relaciones entre cada ambiente, para comenzar a definir las posiciones de los ambientes en el espacio dentro de los círculos.
- **Diagrama de Relaciones:** aquí ya se establece más directamente las áreas que tienen una relación directa, una relación indirecta o no tienen relación alguna con los demás ambientes.
- **Diagrama de Circulaciones:** aquí se definen las interconexiones de los ambientes definiendo la circulación y vestíbulos entre ellos.
- **Diagrama de Bloques:** es la respuesta por medio de bloques los cuales se definen gráficamente de acuerdo al tamaño del área generando una aproximación más acertada de un posible arreglo espacial.



MATRIZ DE RELACIONES

INGRESO	GARITA DE CONTROL	0	2	4	2	6
	PLAZA INGRESO PRINCIPAL	4	2	4	2	6
	PARQUEOS USUARIOS	0	2	0	2	6
	PARQUEOS BUSES	0	0	0	10	6
	PARQUEOS AGENTES	4	6	6	4	6

RELACION NECESARIA	4
RELACION DISPENSABLE	2
RELACION INOCESARIA	0

DIAGRAMA DE PONDERACIÓN

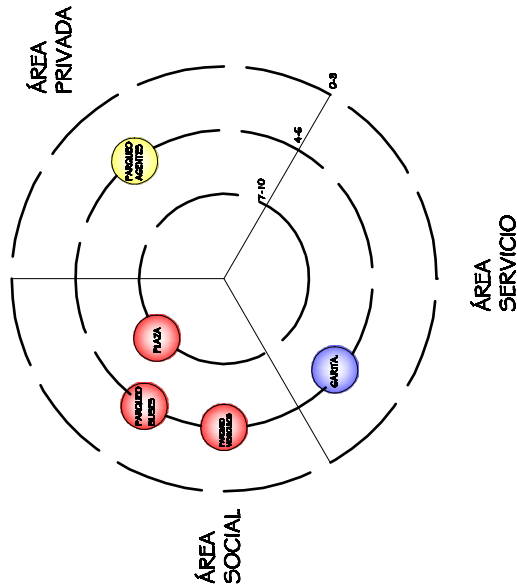


DIAGRAMA DE RELACIONES

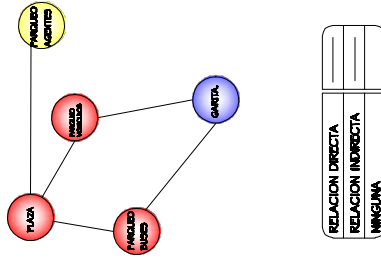


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

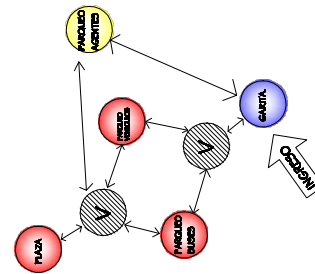
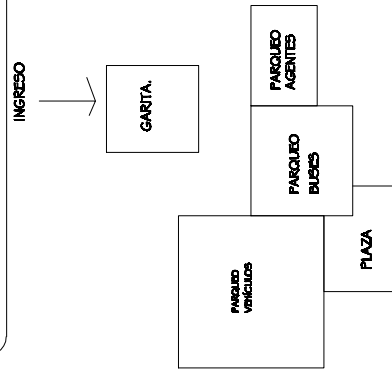


DIAGRAMA DE BLOQUES





MATRIZ DE RELACIONES

CAMPO DE FUTBOL Y PISTA DE ATLETISMO	4	4	4	0	10
S. SANITARIO ATLETAS	4	2	0	0	8
VESTIDORES	0	0	0	0	6
GRADERIOS	4	0	0	6	6
S.SANITARIO USUARIOS	4	0	0	4	4

CAMPO DE FUTBOL Y PISTA DE ATLETISMO

RELACION NECESARIA	4
RELACION DESNECESARIA	2
RELACION INNECESARIA	0

DIAGRAMA DE PONDERACIÓN

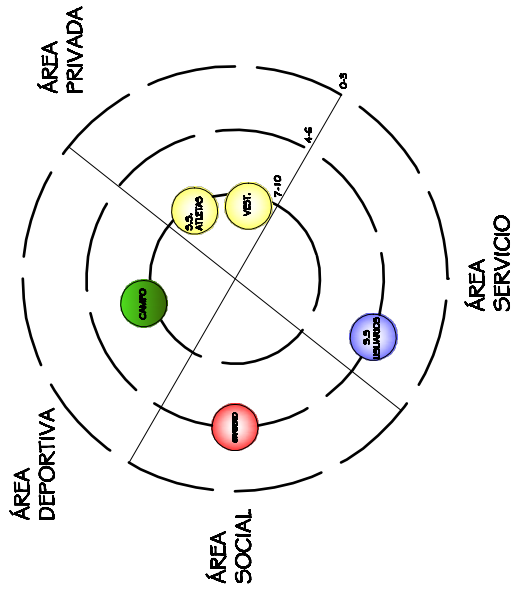
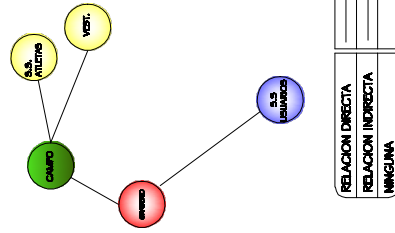


DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACION DIRECTA	
RELACION INDIRECTA	
NINGUNA	

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

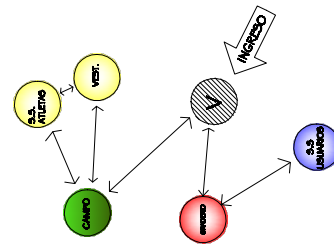
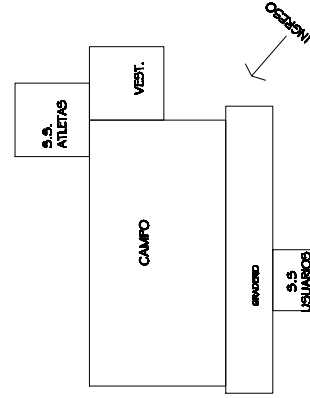


DIAGRAMA DE BLOQUES





MATRIZ DE RELACIONES

CANCHAS AL AIRE LIBRE	0	4	4	2	10
2 CANCHAS DE VOLEIBOL AL AIRE LIBRE	0	4	4	2	10
2 CANCHAS DE BALONCESTO AL AIRE LIBRE	4	4	4	2	10
VESTIDORES	4	4	4	2	10
S.SANITARIO USUARIOS	0	0	0	10	10
PLAZA	0	12	12	4	4

RELACION NECESARIA	4
RELACION DESEABLE	2
RELACION INNECESARIA	0

DIAGRAMA DE PONDERACIÓN

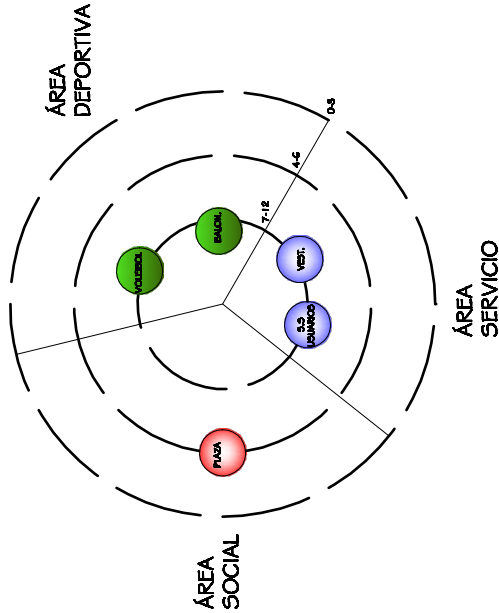
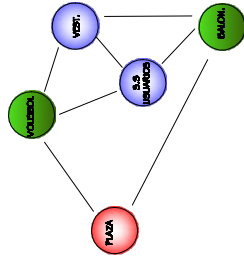


DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACION DIRECTA	
RELACION INDIRECTA	
NINGUNA	

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

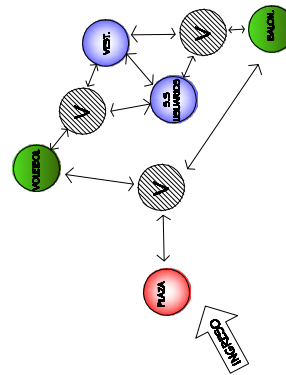
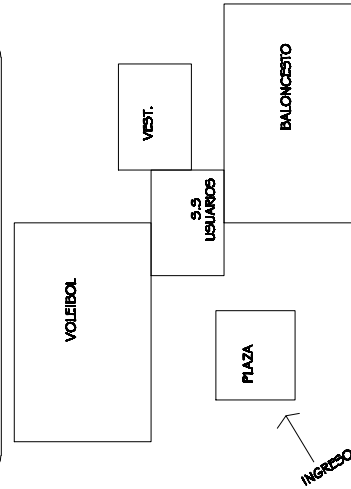


DIAGRAMA DE BLOQUES





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: DIAGRAMACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

84

MATRIZ DE RELACIONES

PISCINA SEMI OLÍMPICA	2	2	4	0	8
PISCINA DE APRENDIZAJE	2	4	0	0	8
GRADERÍO	0	4	0	4	8
S.S Y VESTIDORES/ATLETAS	0	4	0	8	4
S.SANITARIO USUARIOS	0	0	0	8	4

ÁREA DE PISCINA

RELACION NECESARIA	4
RELACION DESEABLE	2
RELACION INCESARIA	0

DIAGRAMA DE PONDERACIÓN

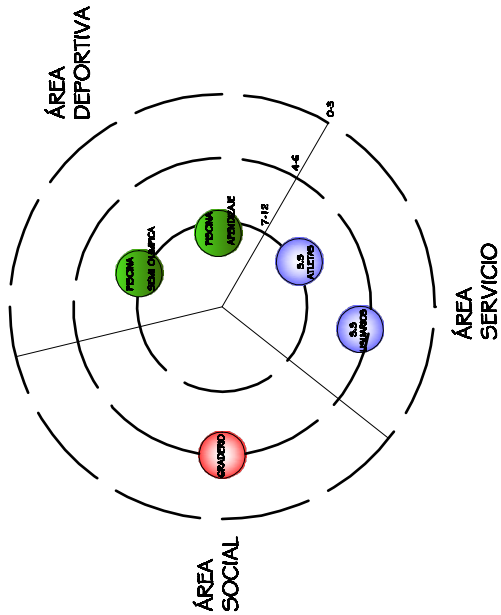
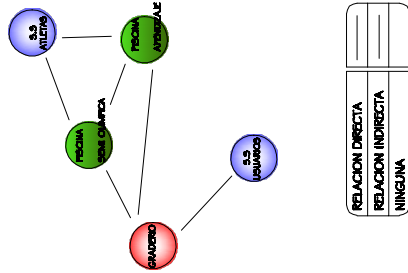


DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACION DIRECTA	
RELACION INDIRECTA	
NINGUNA	

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

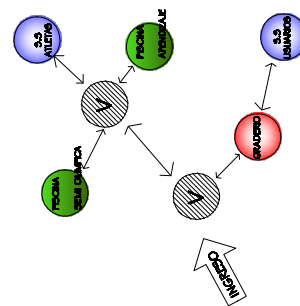
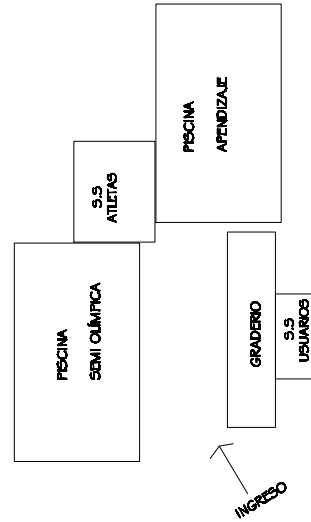


DIAGRAMA DE BLOQUES





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: DIAGRAMACIÓN
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

85

MATRIZ DE RELACIONES

ÁREA DE GIMNASIO	2	4	4	10
GRADERÍO	2	4	4	8
BODEGA	0	4	6	8
S.S Y VESTIDORES	0	4	6	8

ÁREA DE GIMNASIO

RELACION NECESARIA	4
RELACION DISPENSABLE	2
RELACION INNECESARIA	0

DIAGRAMA DE FONDERACION

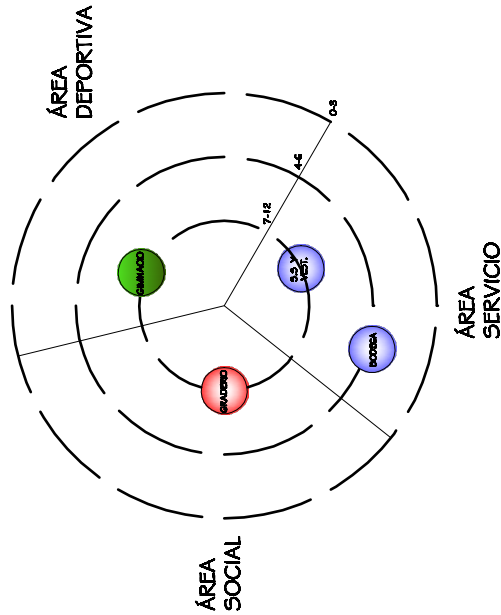
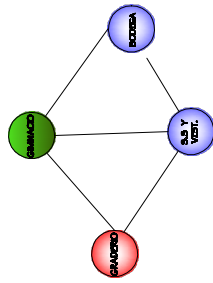


DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACION DIRECTA	
RELACION INDIRECTA	
NINGUNA	

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

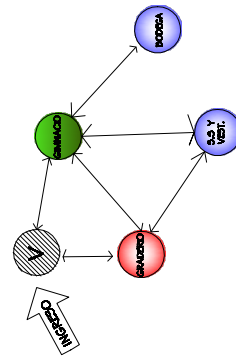
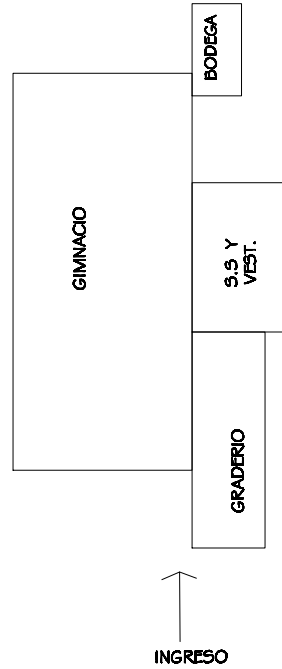


DIAGRAMA DE BLOQUES





MATRIZ DE RELACIONES

	2	4	0	6
FOLIDEPORTIVO	4	0	4	0
GRADERIO	0	4	0	6
S.S Y VESTIDORES ATLETAS	0	4	0	6
S.S PARA USUARIOS	4	0	4	0

RELACION NECESARIA	1
RELACION DESIABLE	2
RELACION INNECESARIA	0

DIAGRAMA DE PONDERACIÓN

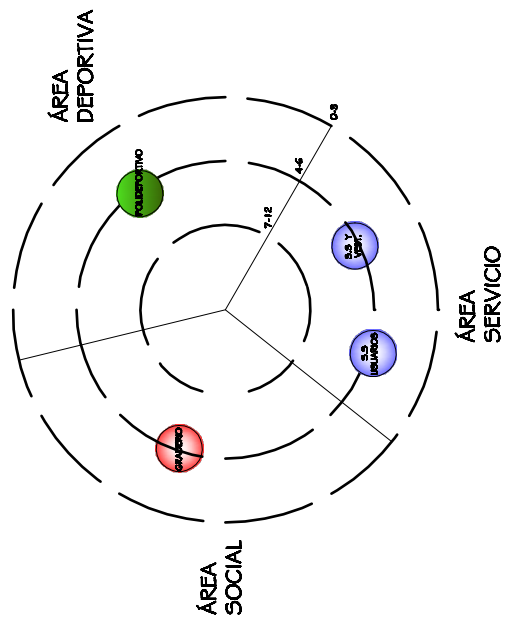
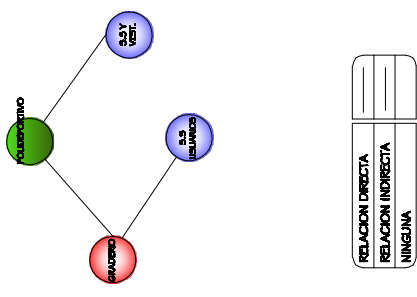


DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACION DIRECTA	
RELACION INDIRECTA	
NINGUNA	

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

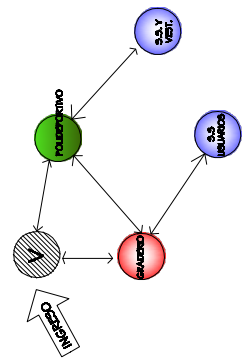
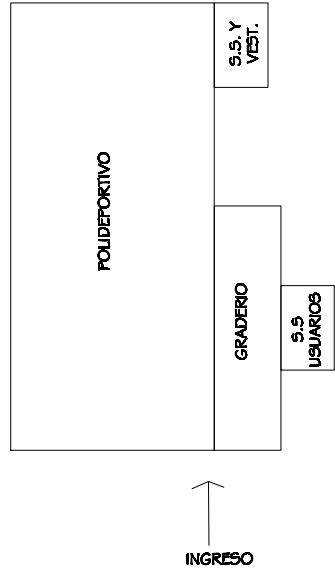


DIAGRAMA DE BLOQUES





MATRIZ DE RELACIONES

5 RESTAURANTES	4	0	0	4
COMEDORES	2	0	0	4
S.S DE USUARIOS	4	0	6	4
ÁREA DE JUEGOS INFANTILES				4

ÁREA SOCIAL Y JUEGOS

RELACION NECESARIA	4
RELACION DESEABLE	2
RELACION INNECESARIA	0

DIAGRAMA DE PONDERACIÓN

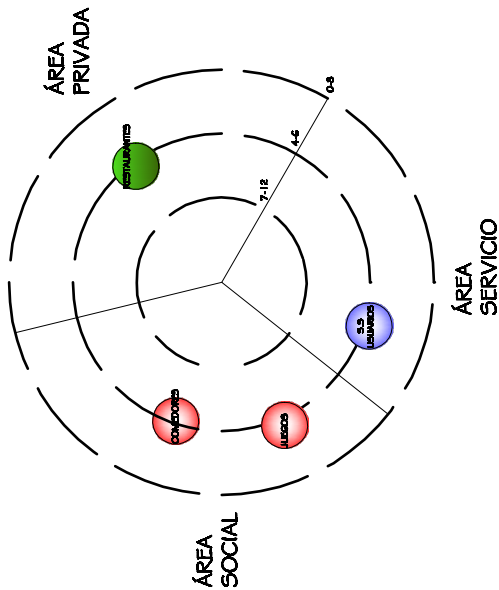
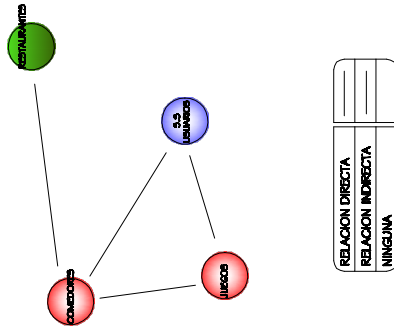


DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACION DIRECTA	
RELACION INDIRECTA	
NINGUNA	

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

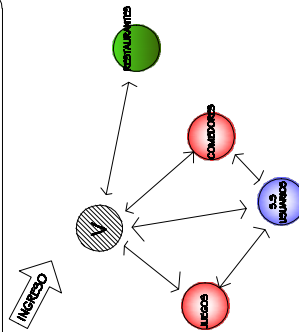
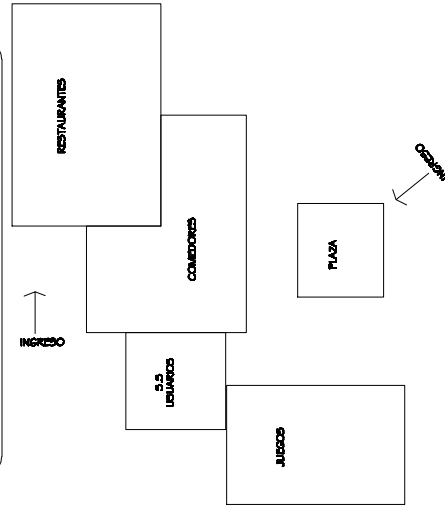


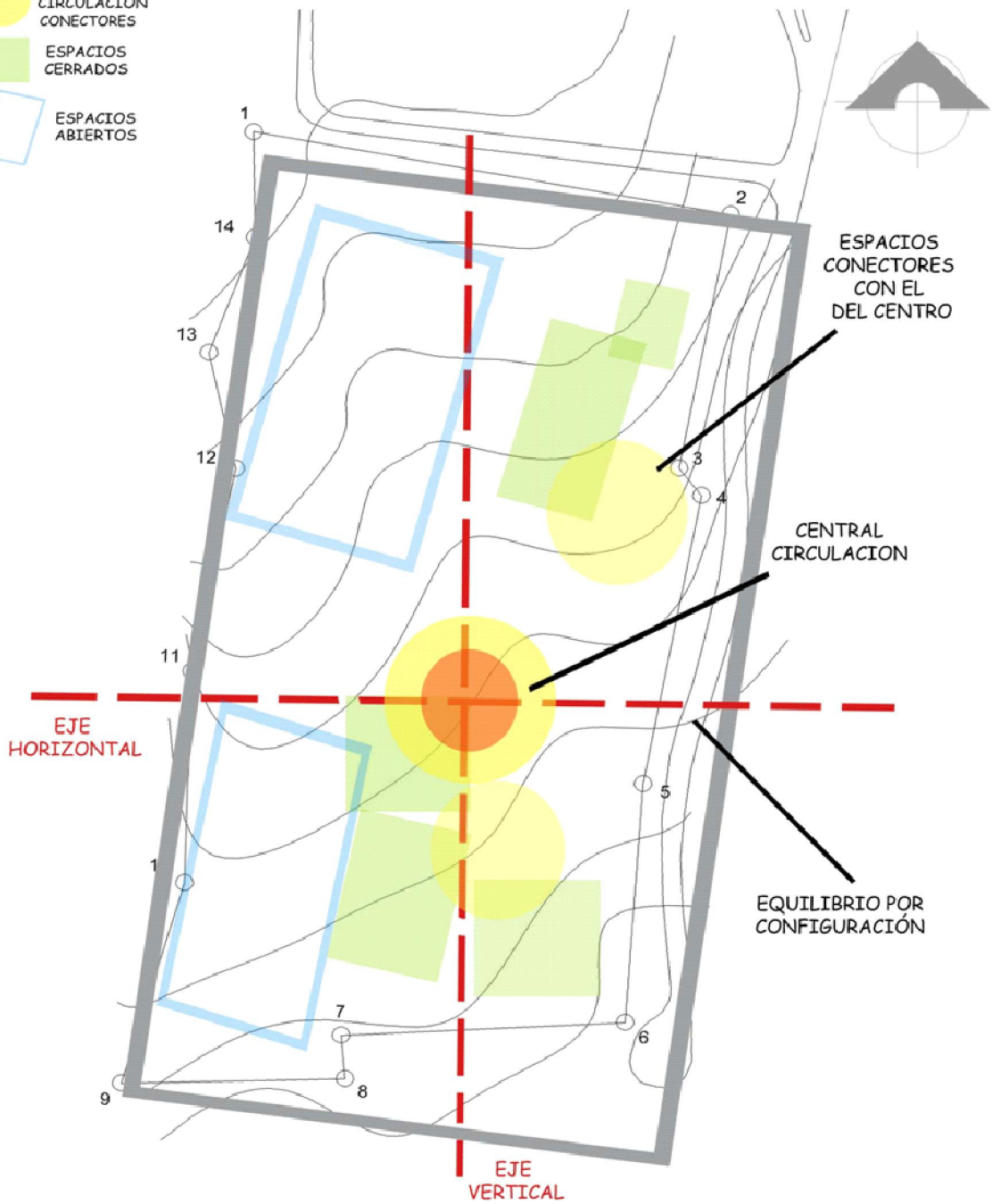
DIAGRAMA DE BLOQUES



PROPUESTA DE DISEÑO

En este capítulo se presenta el diseño del proyecto arquitectónico para el Complejo Deportivo de Ciudad San Cristóbal, basado en los resultados de la investigación planteados en los capítulos anteriores que definieron los principios ordenadores de Diseño, para dar una respuesta a la propuesta final del Anteproyecto.

- CIRCULACION CENTRAL
- CIRCULACION CONECTORES
- ESPACIOS CERRADOS
- ESPACIOS ABIERTOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

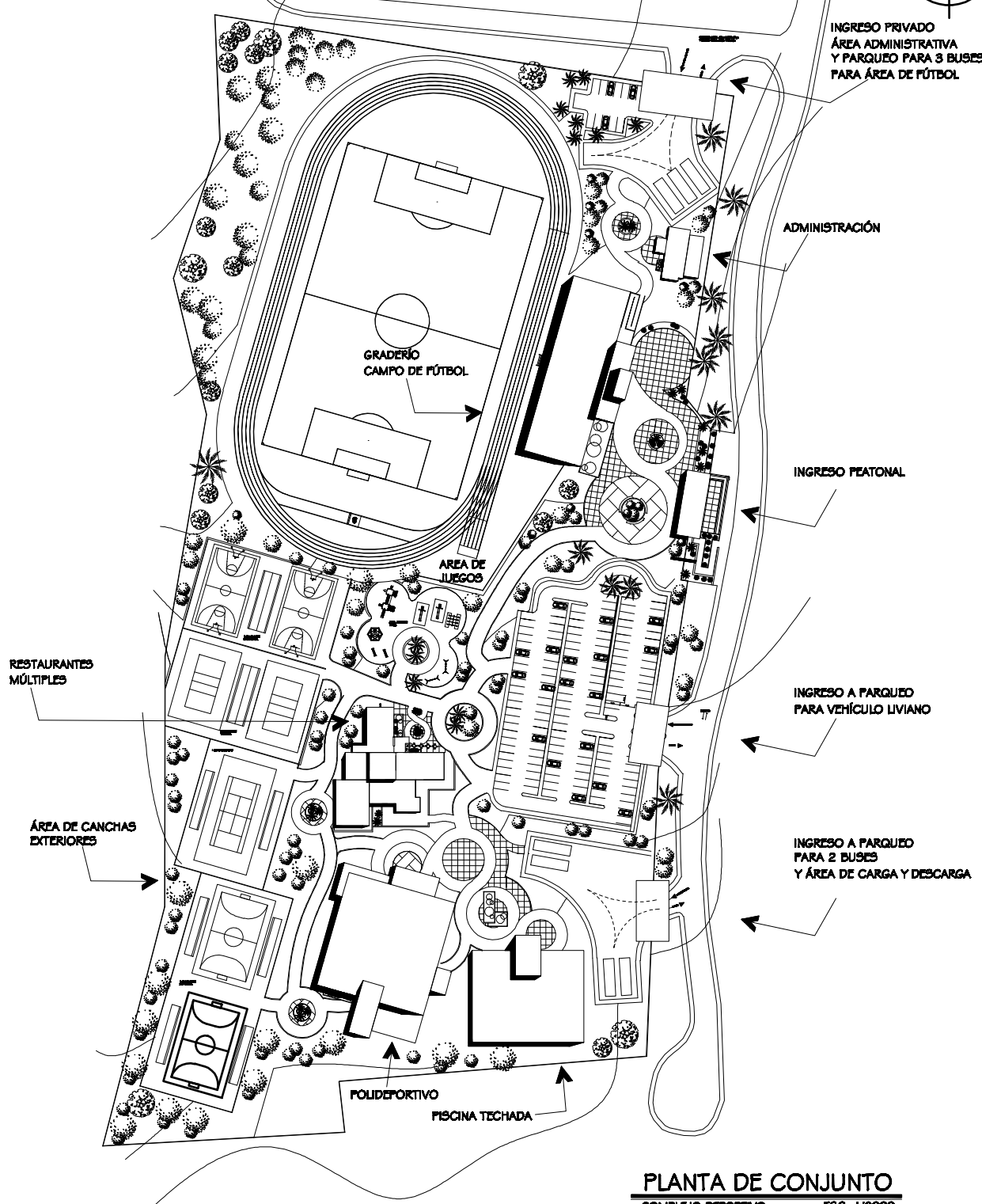
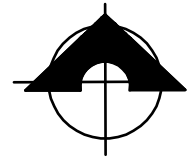
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

90



PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO ESC. 1/2000



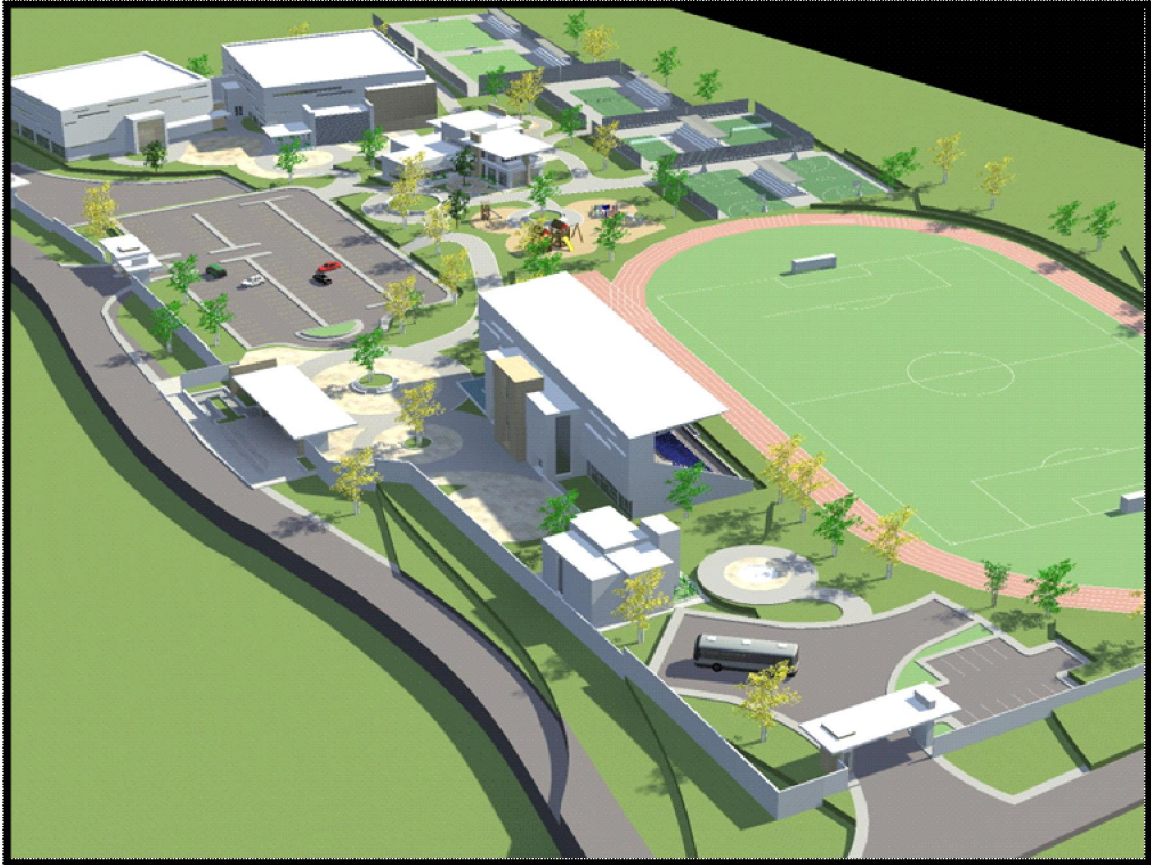
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID CARNÉ: 200410516	HOJA NO.
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"	TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	91



PLANTA DE CONJUNTO



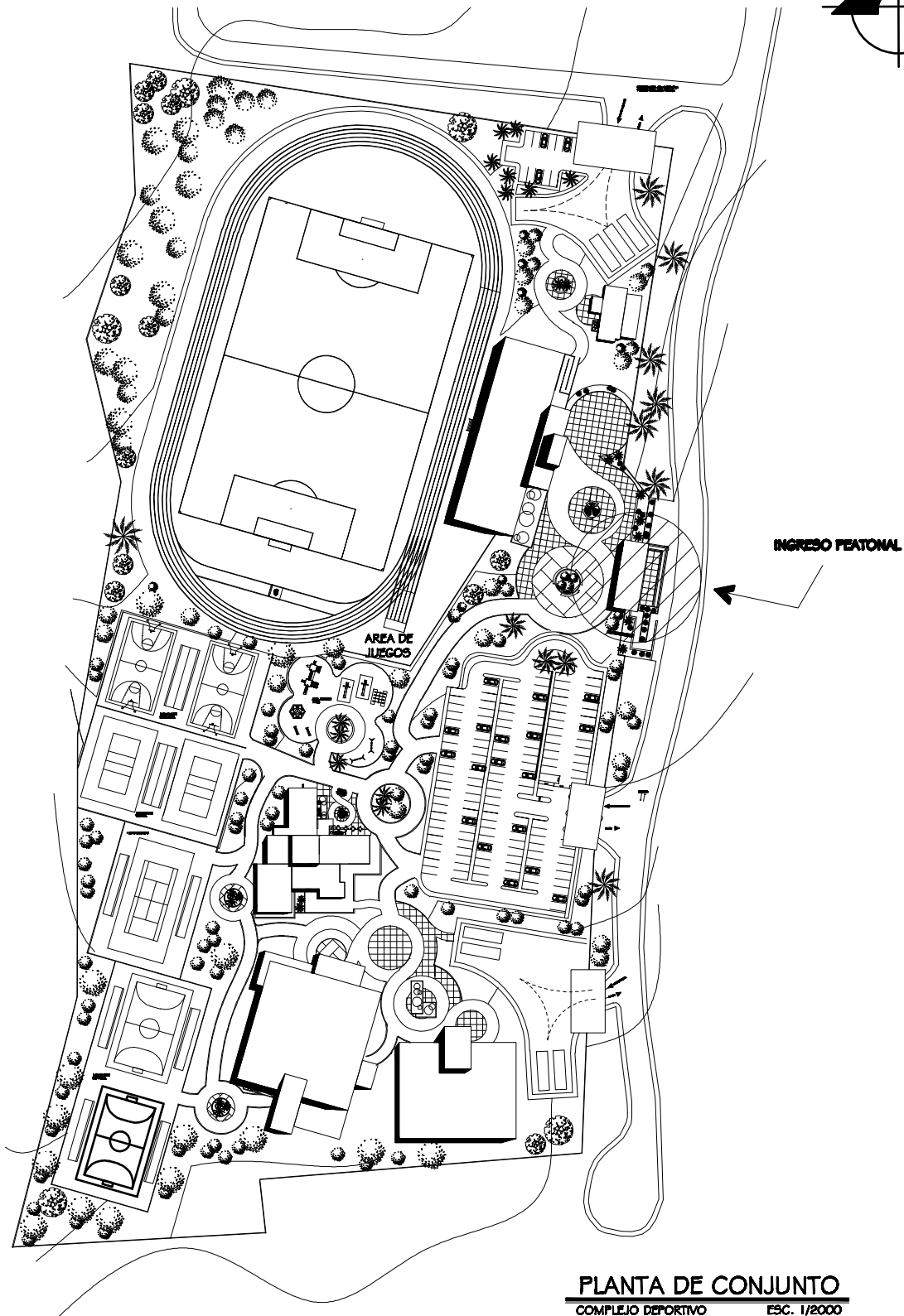
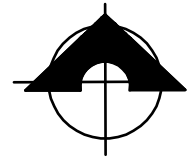
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID CARNÉ: 200410516	HOJA NO.
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"	TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	92



VISTA AÉREA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID CARNÉ: 200410516	HOJA NO.
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"	TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	93



PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

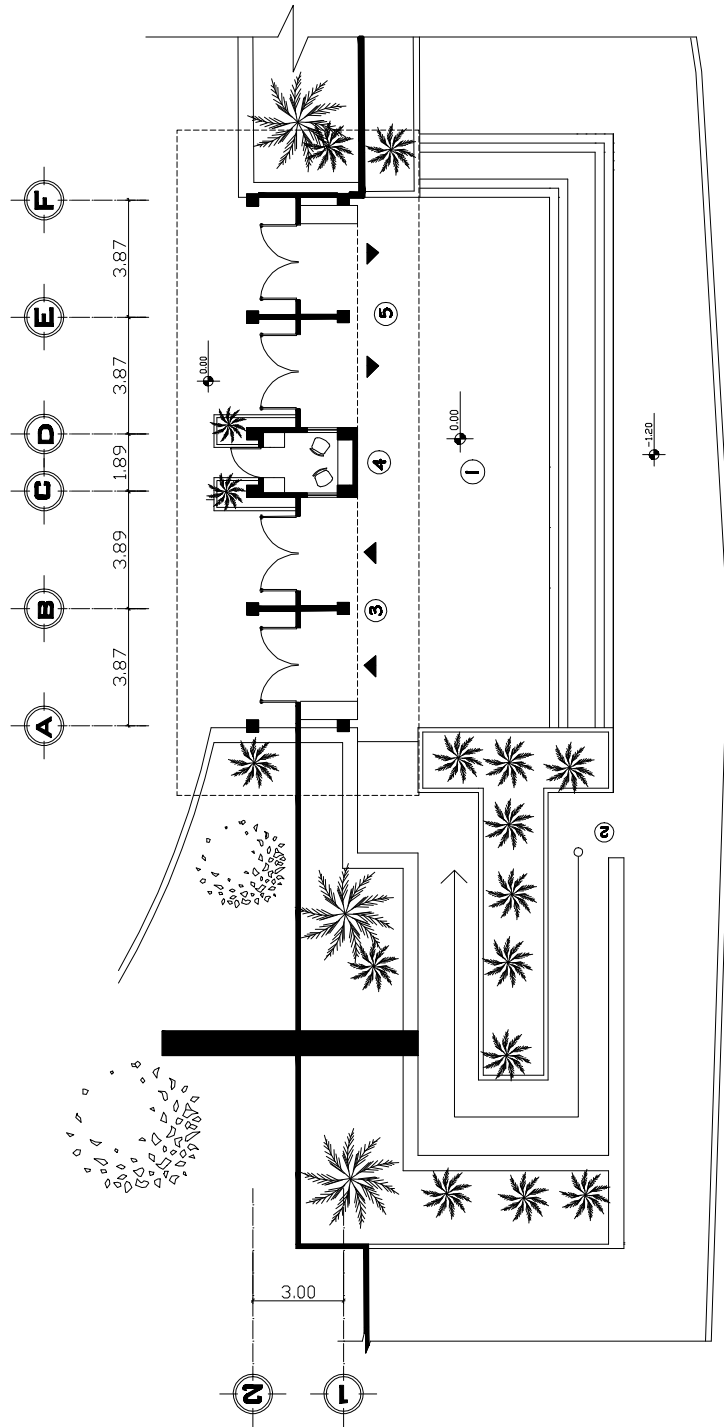
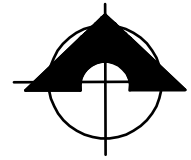
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

94



- 1. VESTÍBULO DE INGRESO EXTERIOR
- 2. RAMPA PARA PERSONAS DISCAPACITADAS
- 3. PUERTAS DE INGRESO
- 4. TAGUILLERA
- 5. PUERTAS DE SALIDA

INGRESO PEATONAL
PLANTA
ESC. 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

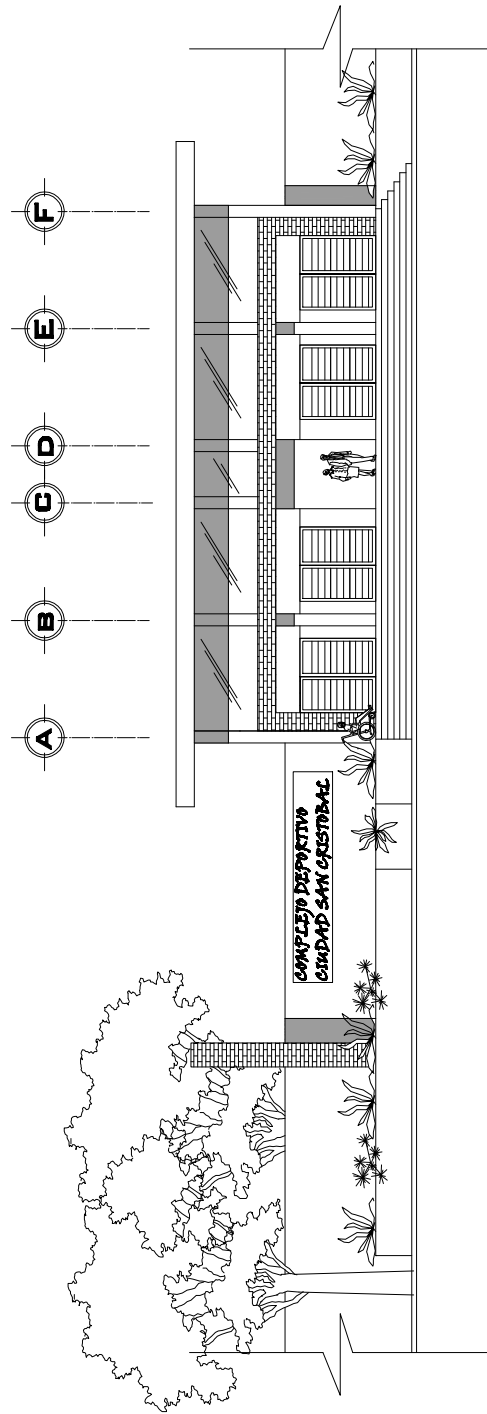
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

95



INGRESO PEATONAL
ELEVACIÓN FACHADA ESC. 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

96



INGRESO PEATONAL



PLAZA DE INGRESO PEATONAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

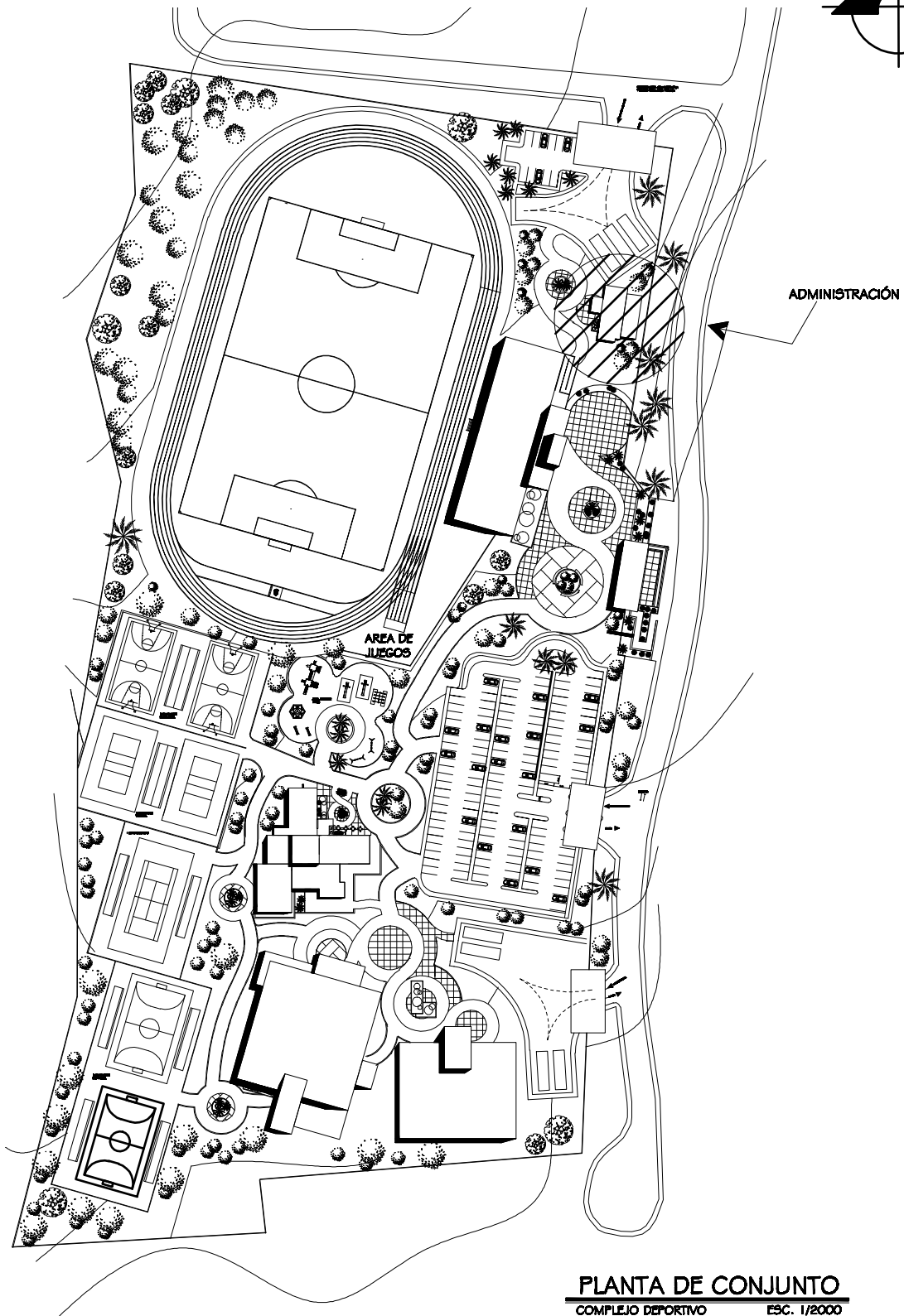
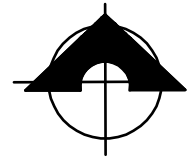
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

97



PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

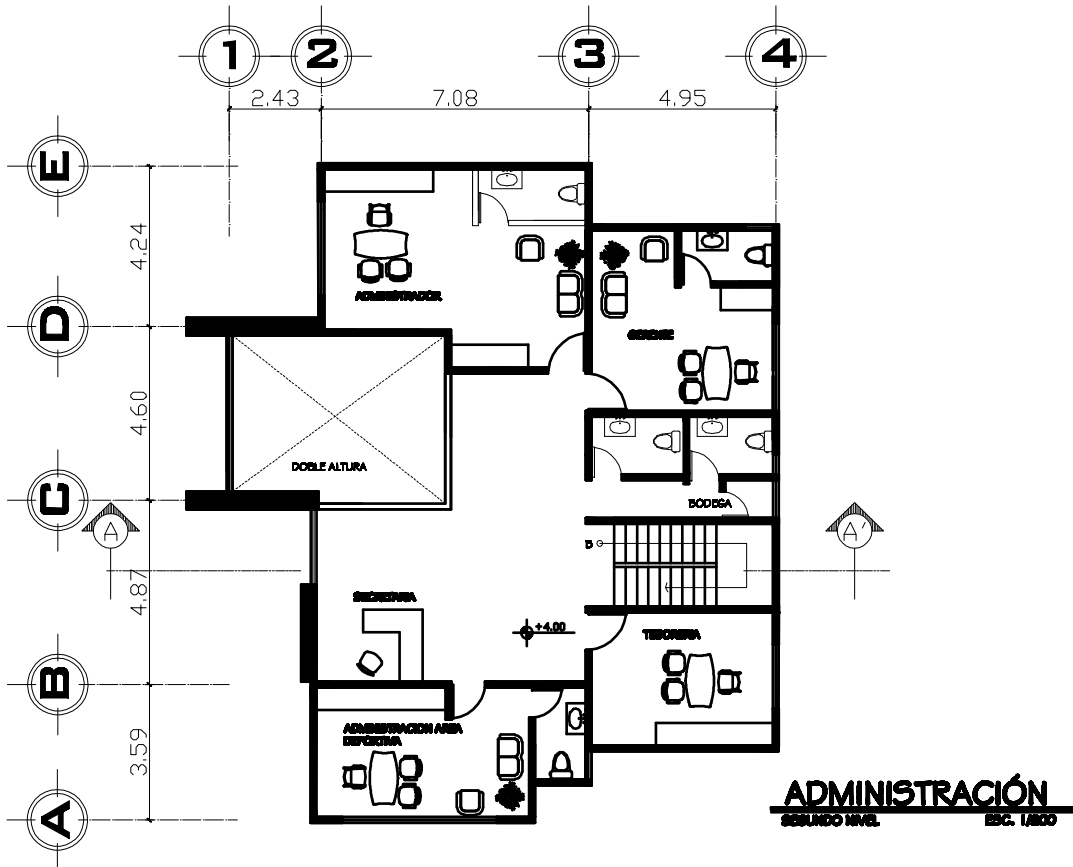
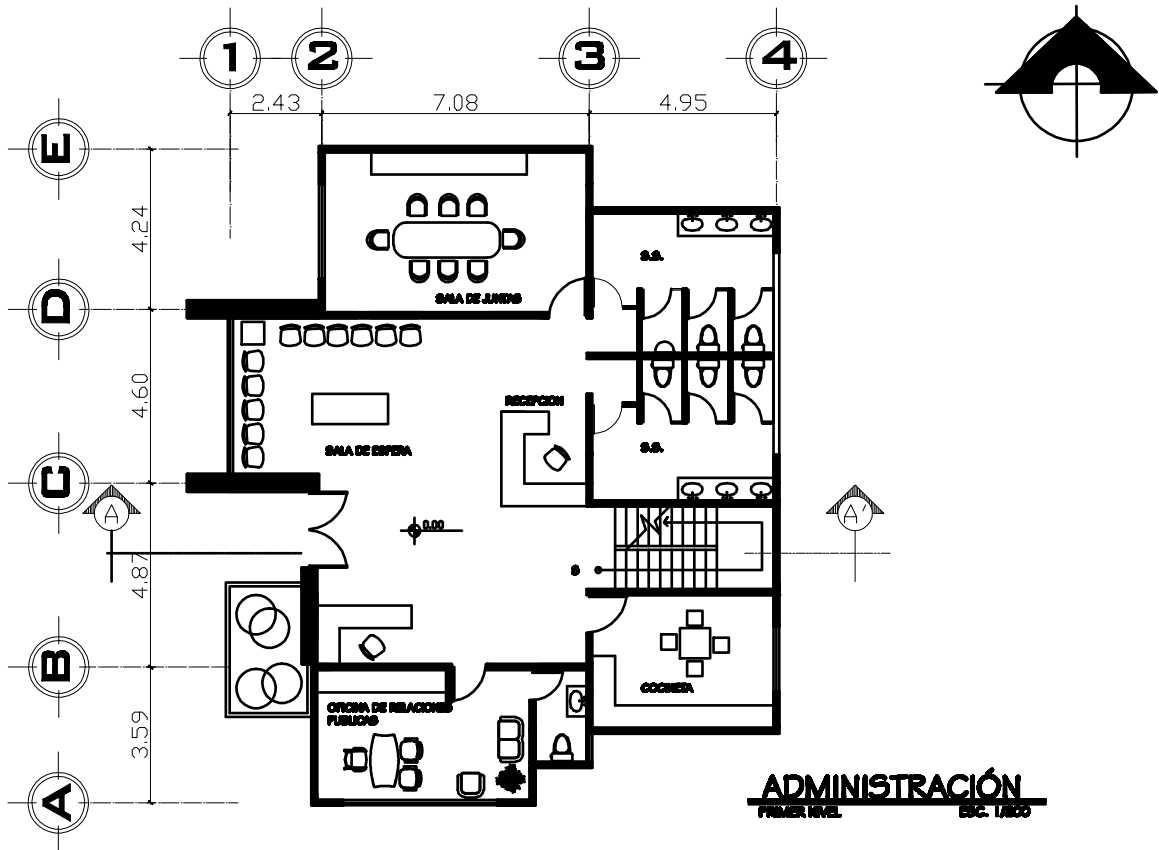
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

98



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

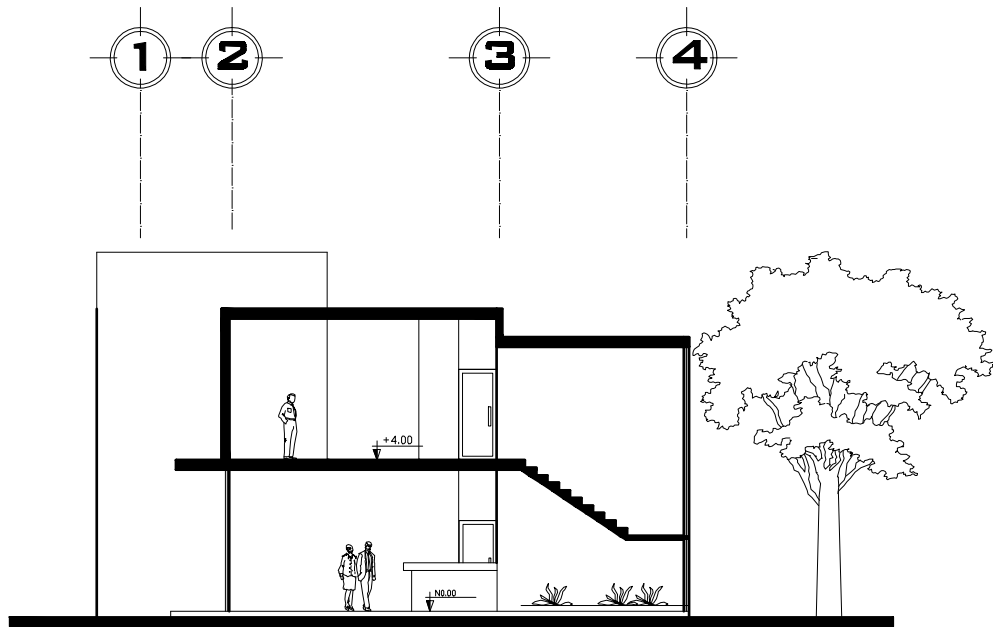
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

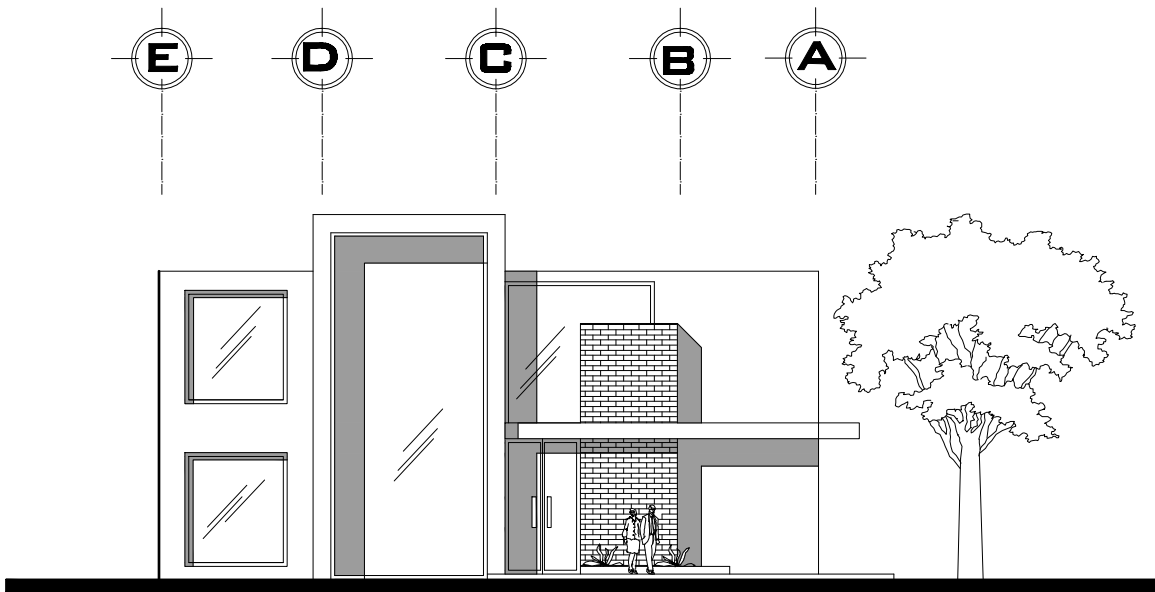
TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

99



ADMINISTRACIÓN
SECCIÓN AA' ESC. 1/200



ADMINISTRACIÓN
ELEVACIÓN ESC. 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

100



ADMINISTRACIÓN



APUNTE INTERIOR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

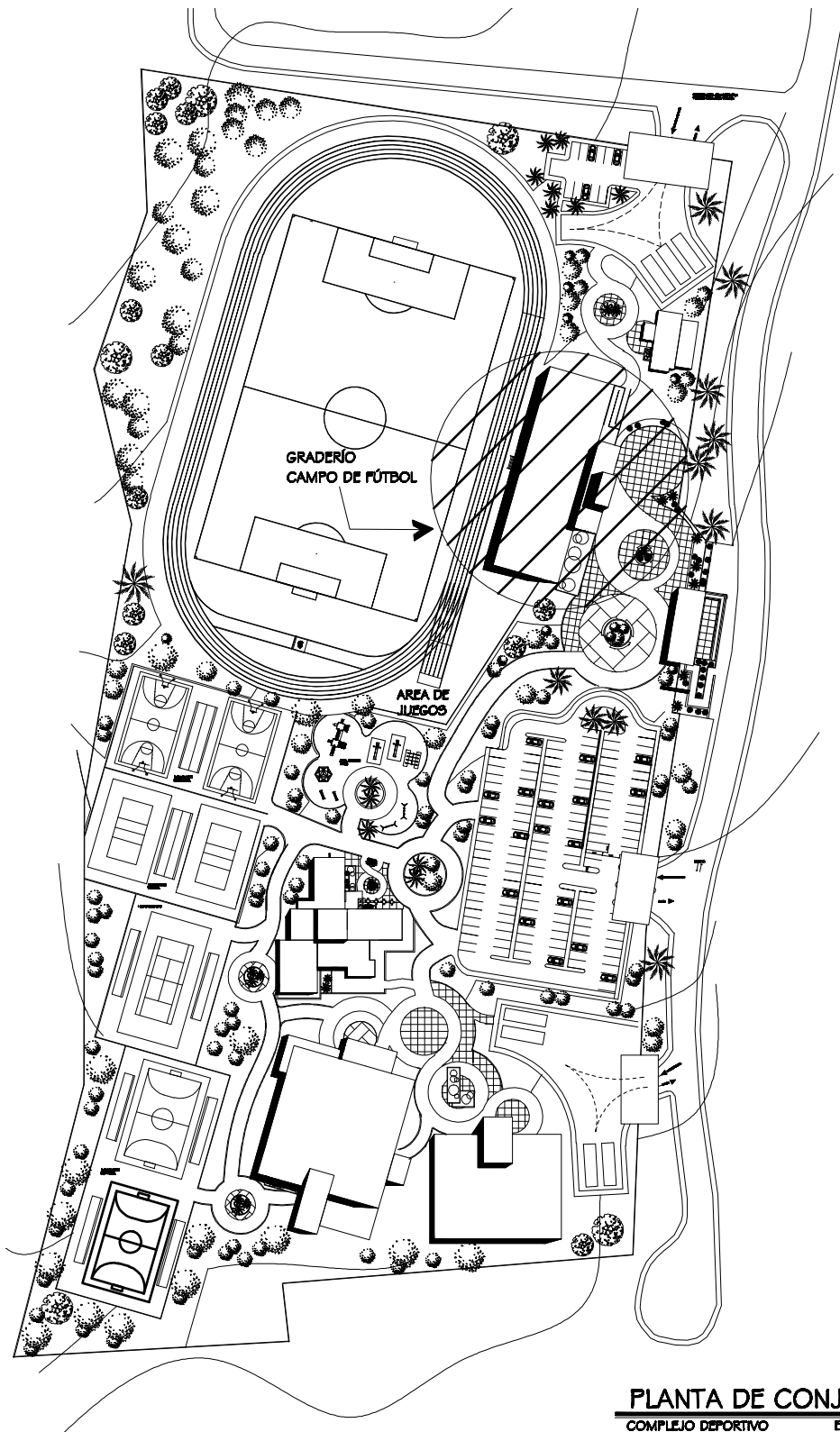
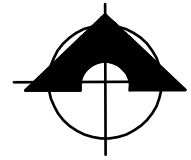
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

101



PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

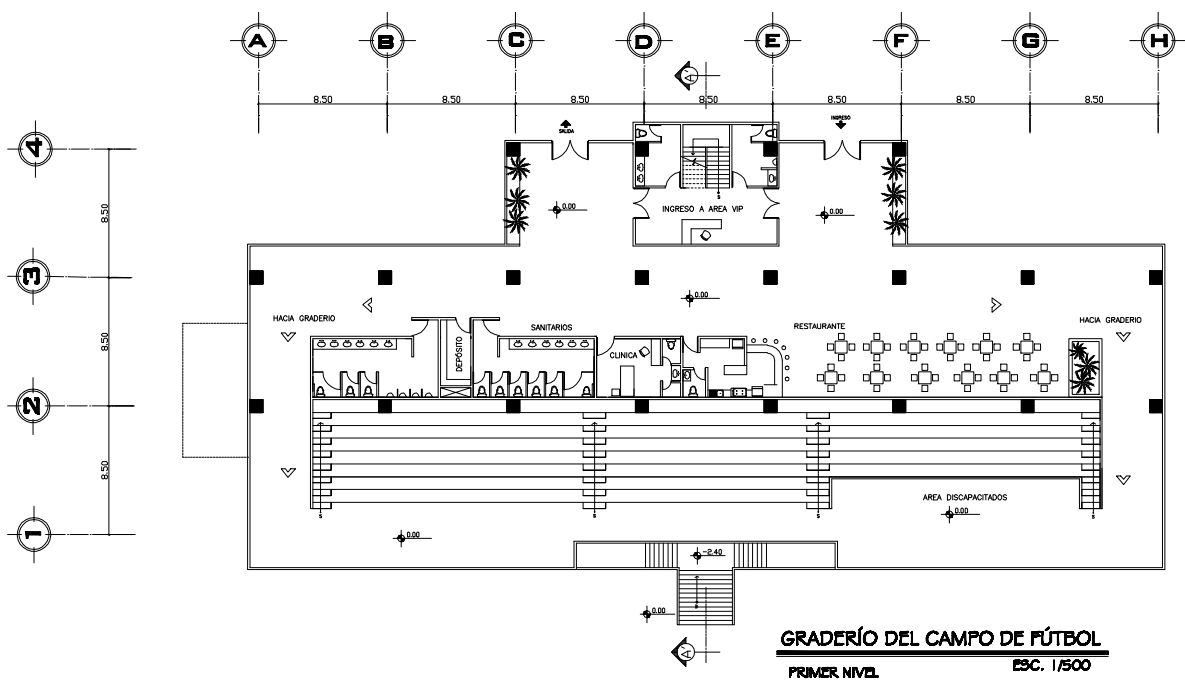
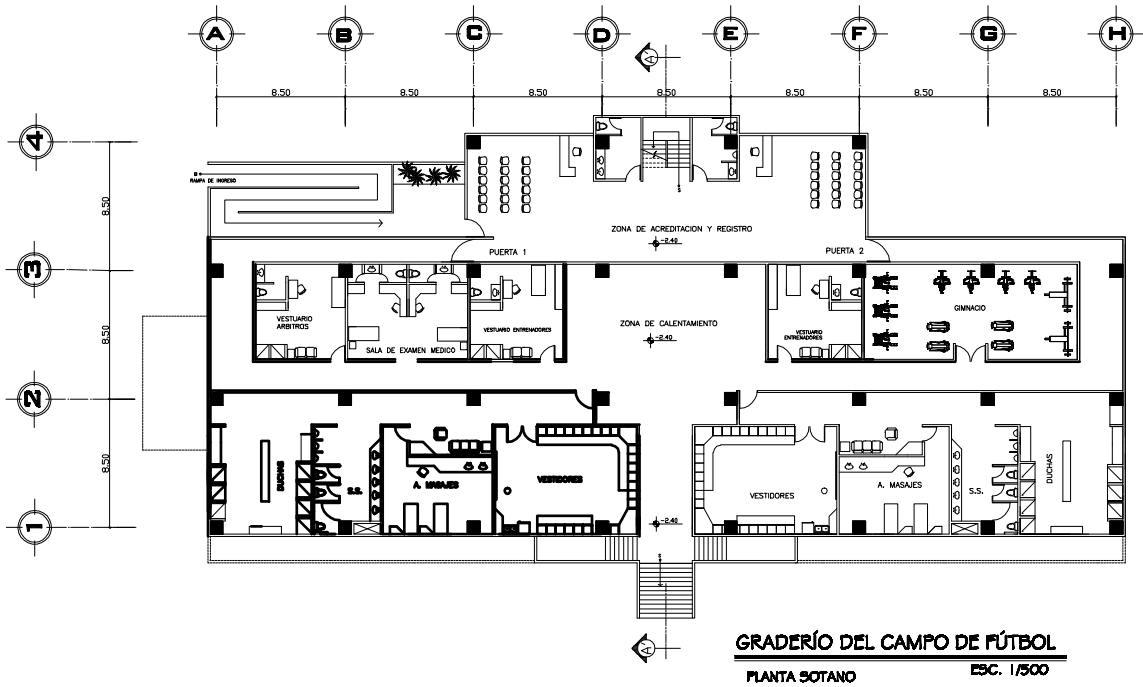
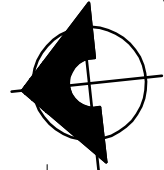
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

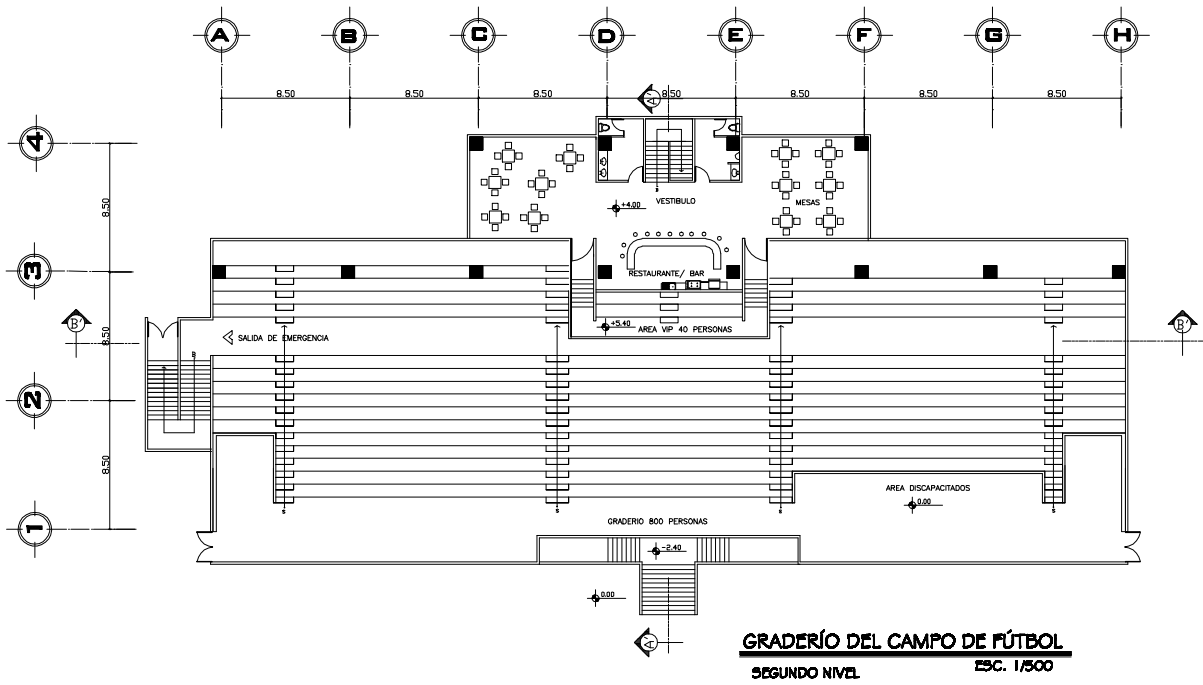
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

102



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID CARNÉ: 200410516	HOJA NO. 103
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"	TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

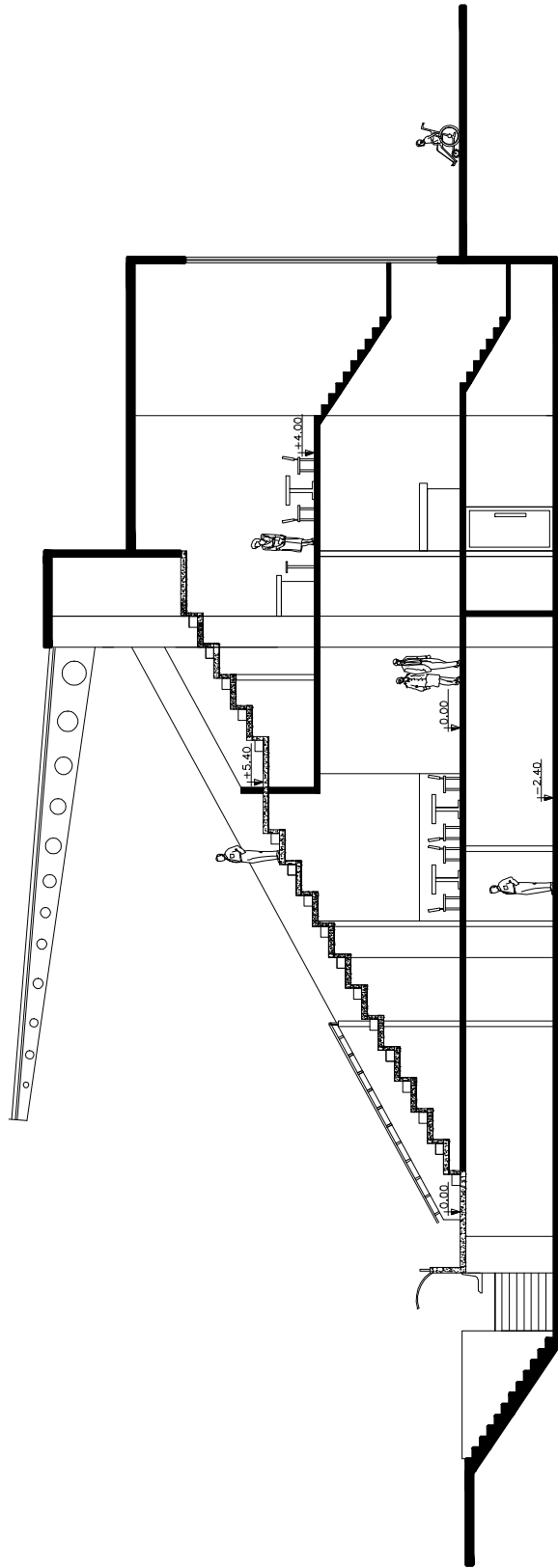
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

104



GRADERÍO DEL CAMPO DE FÚTBOL
SECCIÓN A-A' ESC. 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
 CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
 CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

105



INGRESO A GRADERÍO



GRADERÍO



<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID CARNÉ: 200410516</p>	<p>HOJA NO.</p>
<p>"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"</p>	<p>TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA</p>	<p>106</p>



PERSPECTIVA AÉREA DE GRADERÍO



GRADERÍO- CAMPO DE FÚTBOL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

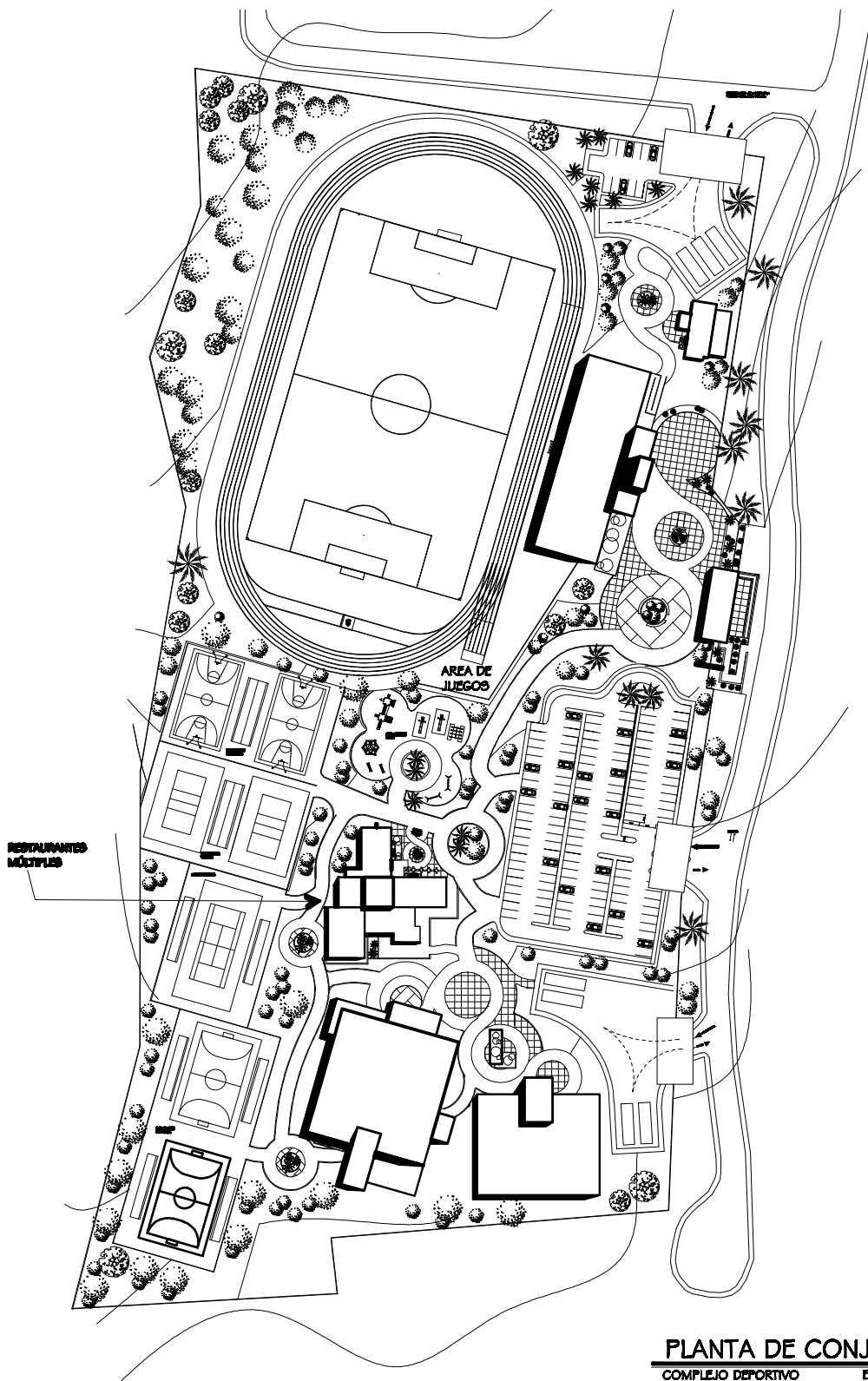
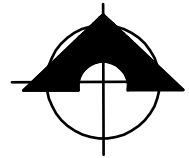
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

107



PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

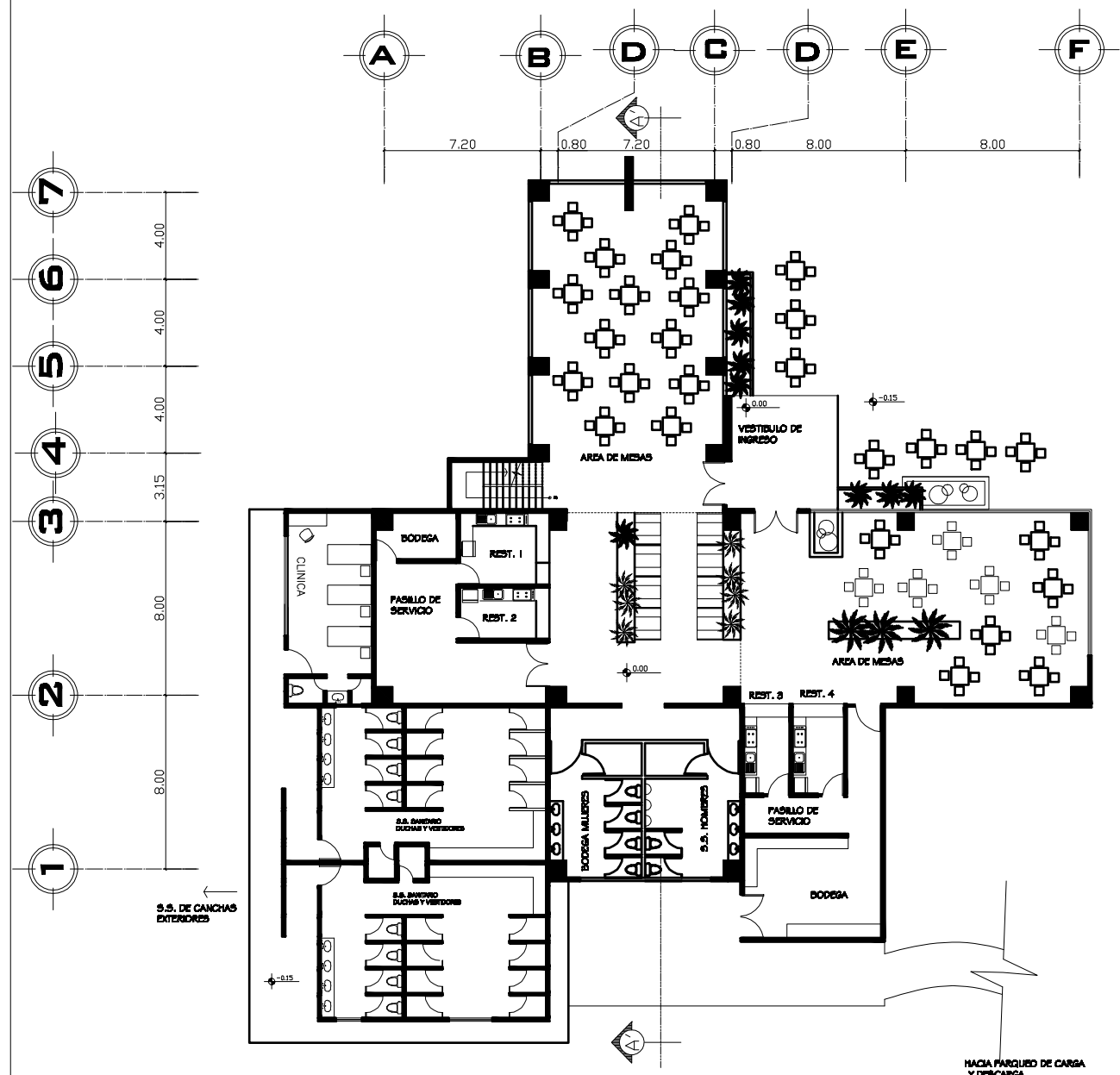
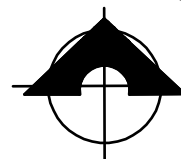
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

108



RESTAURANTES MÚLTIPLES

PRIMER NIVEL

ESC. 1/300



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

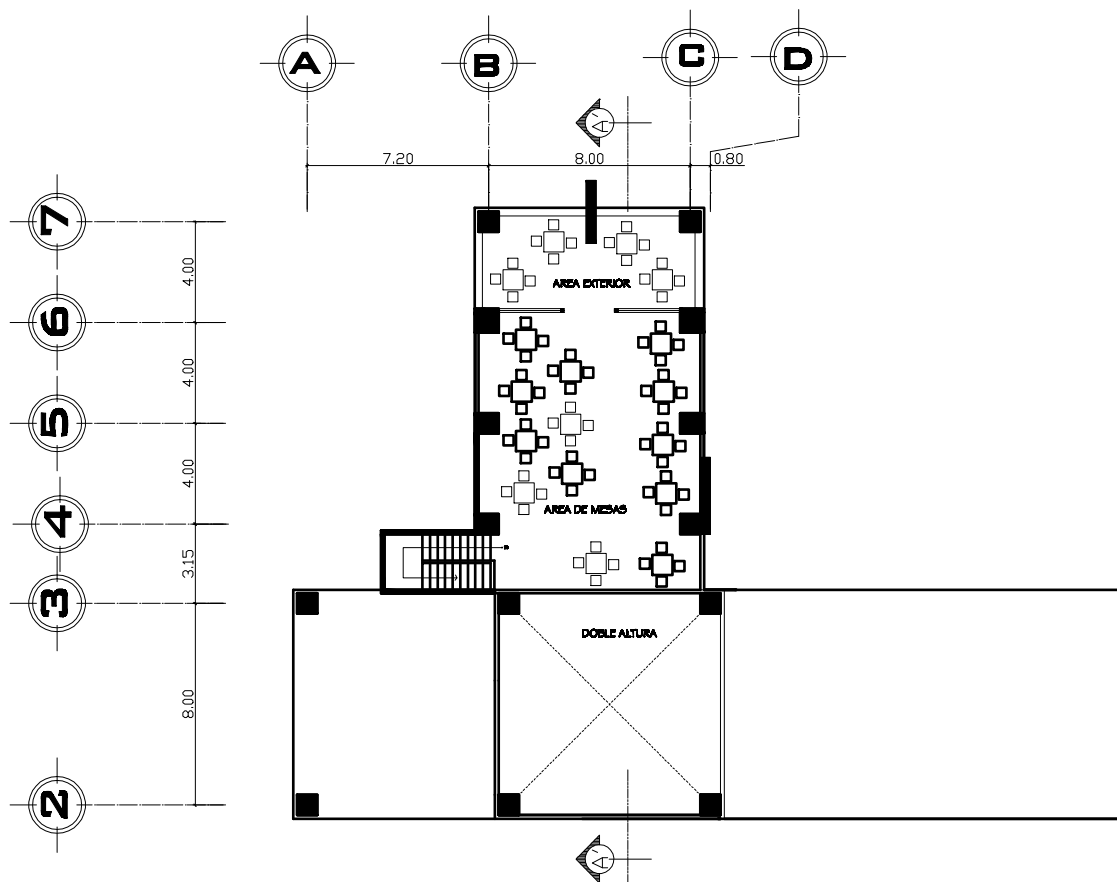
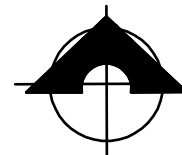
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

109



RESTAURANTES MÚLTIPLES

SEGUNDO NIVEL

ESC. 1/300



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

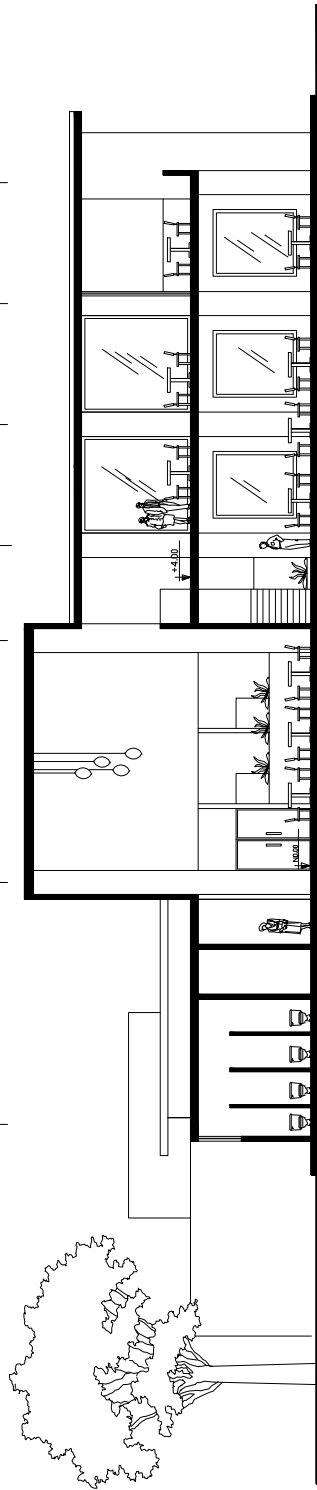
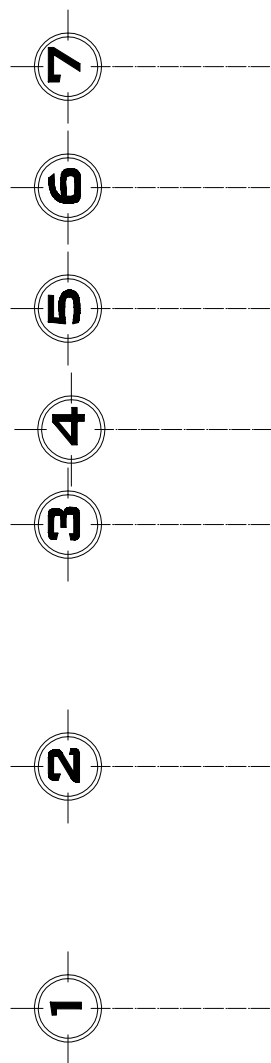
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

110



RESTAURANTES MÚLTIPLES
SECCIÓN A-A'
 ESC. 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

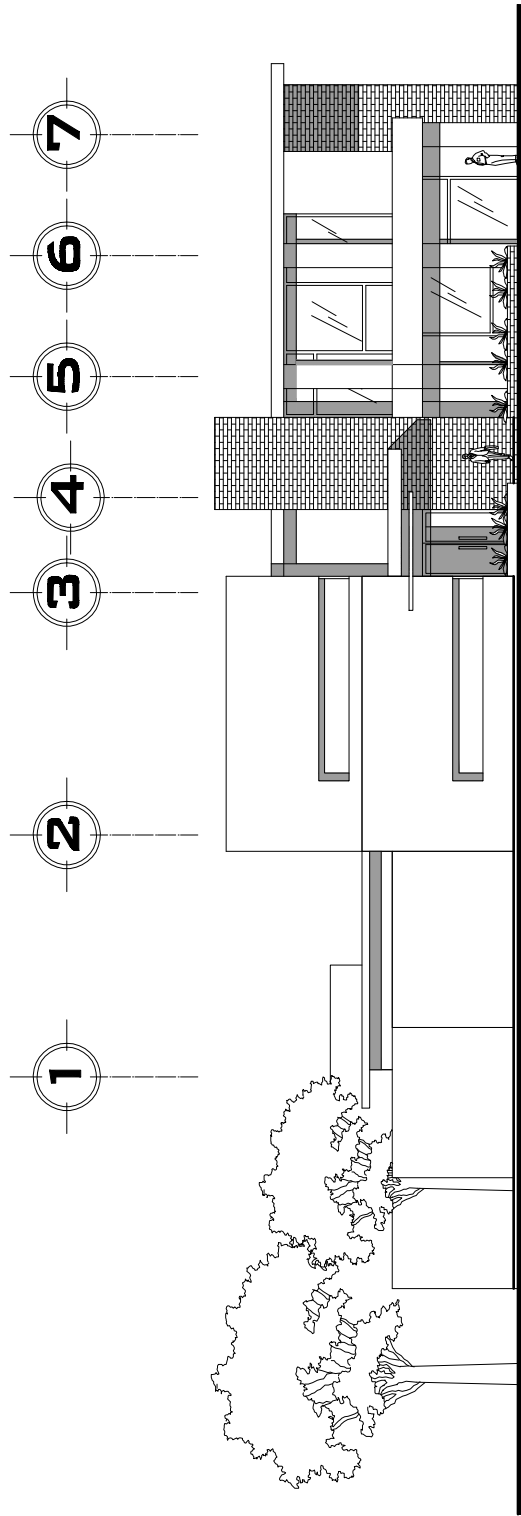
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
 CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
 CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

111



RESTAURANTES MÚLTIPLES
ELEVACIÓN
 ESC. 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
 CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
 CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

112



RESTAURANTE MÚLTIPLE



INGRESO A RESTAURANTE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

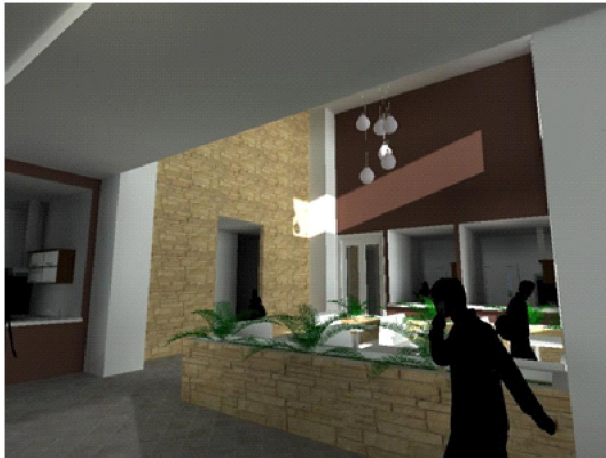
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

113



PERSPECTIVA AÉREA



APUNTES INTERIORES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

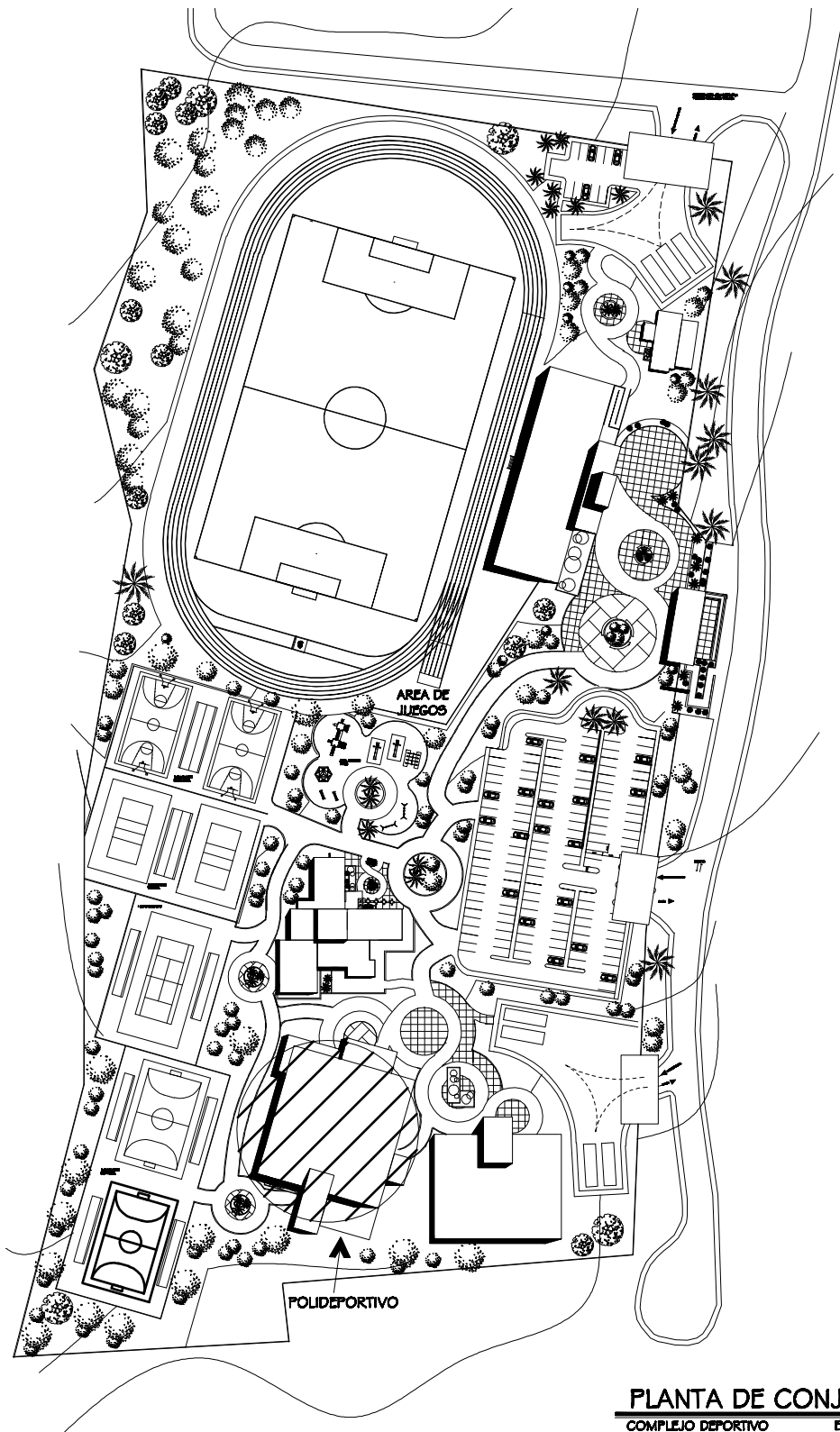
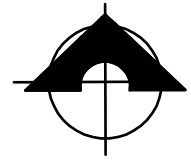
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

114



PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

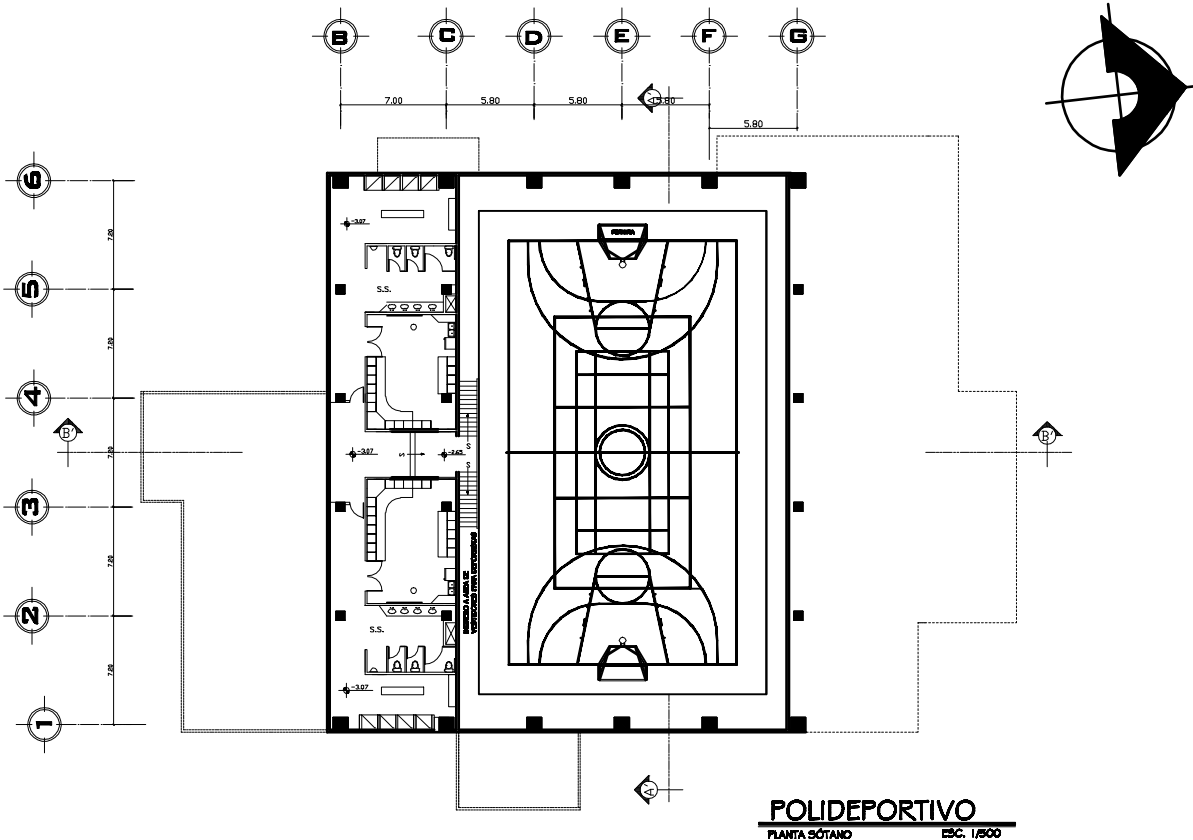
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

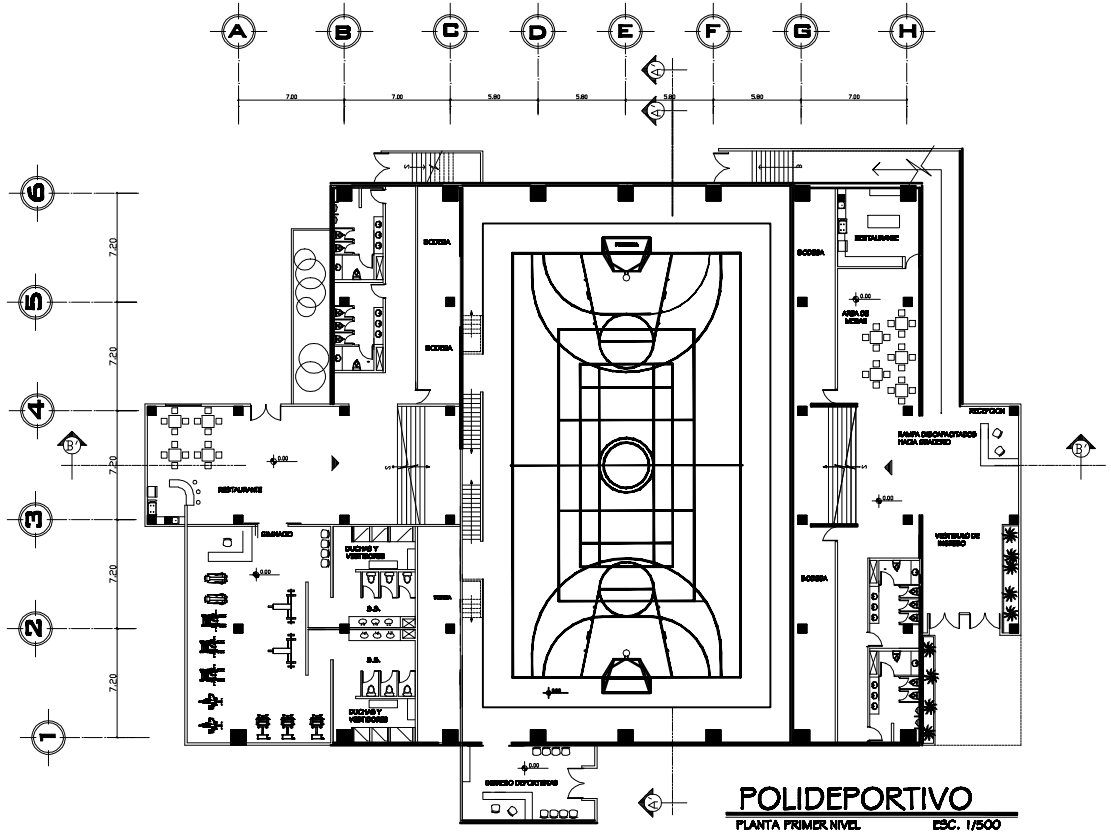
TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

115



POLIDEPORTIVO
PLANTA SÓTANO ESC. 1/500



POLIDEPORTIVO
PLANTA PRIMER NIVEL ESC. 1/500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

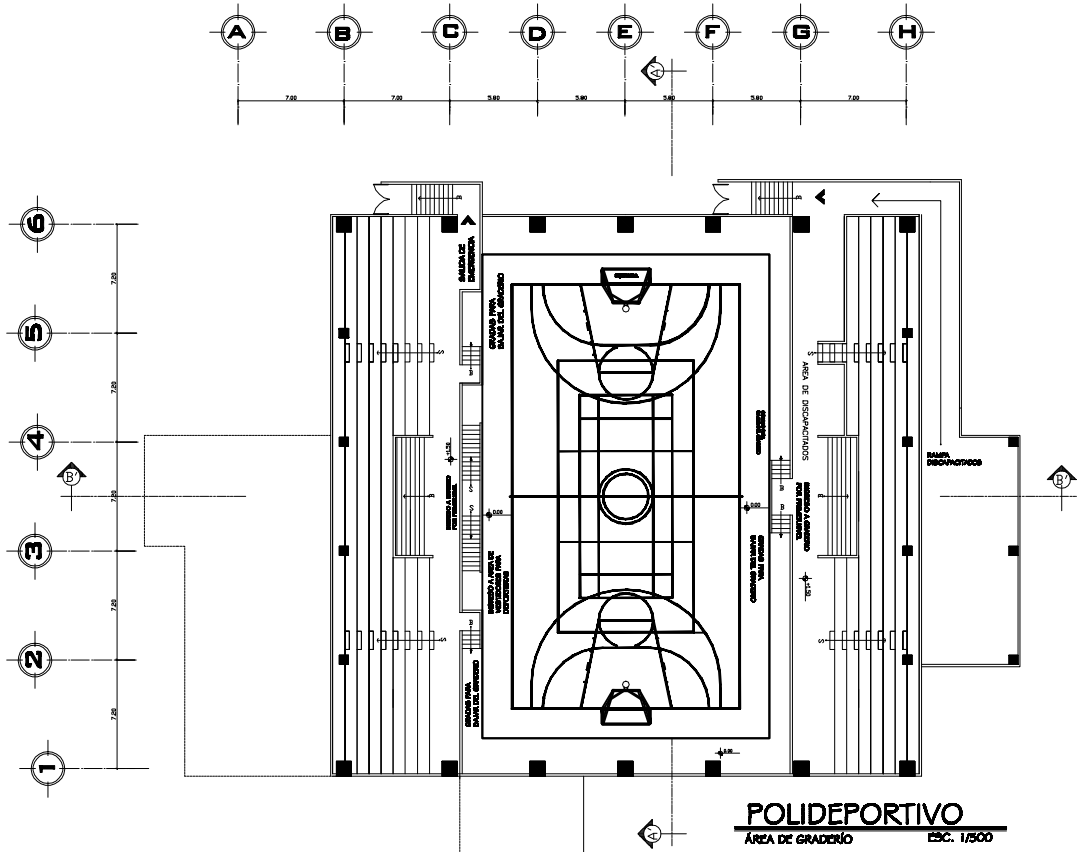
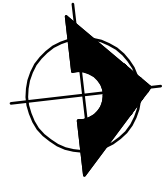
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

116



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

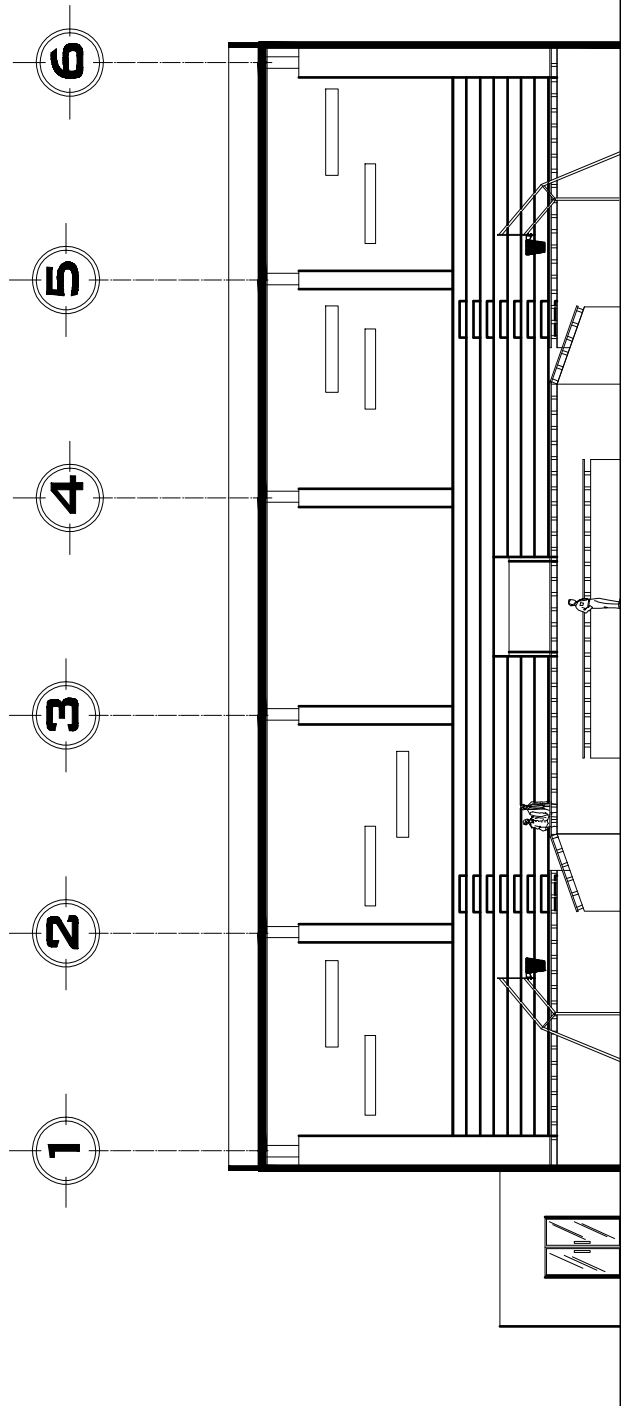
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

117



POLIDEPORTIVO

ESC. 1/250

SECCIÓN A-A'



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

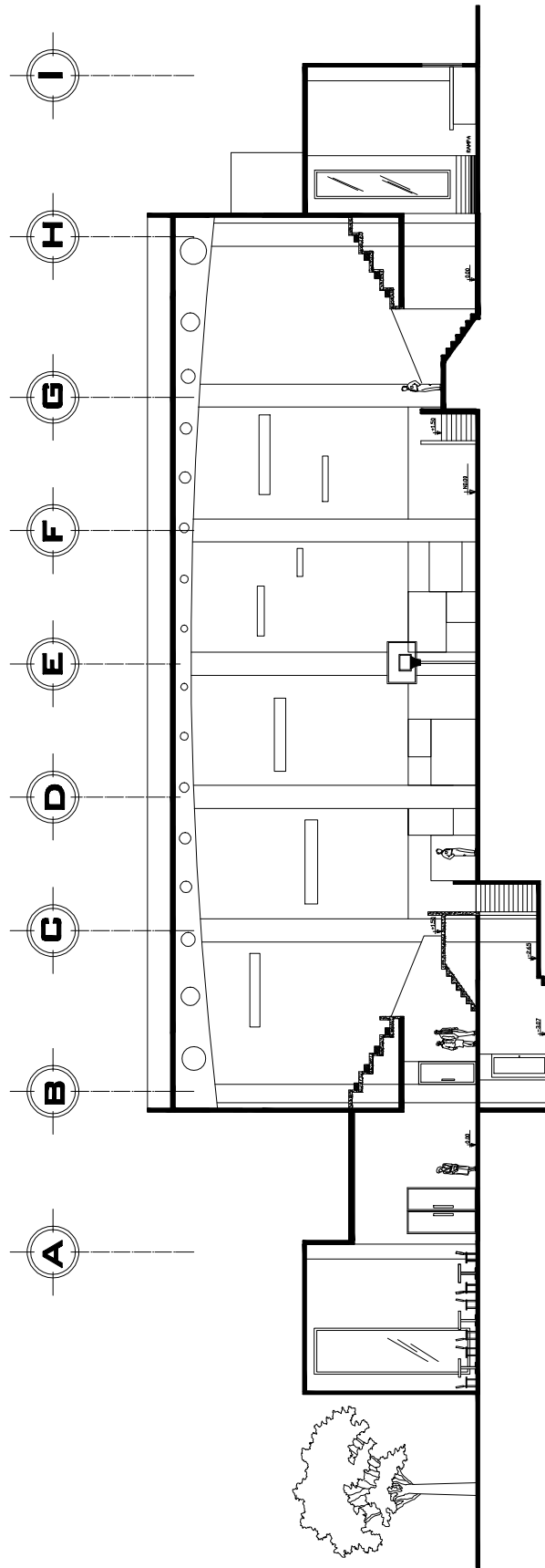
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

118



POLIDEPORTIVO
SECCIÓN B-B'
 ESC. 1/500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
 CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
 CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

119



POLIDEPORTIVO



INGRESO A POLIDEPORTIVO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

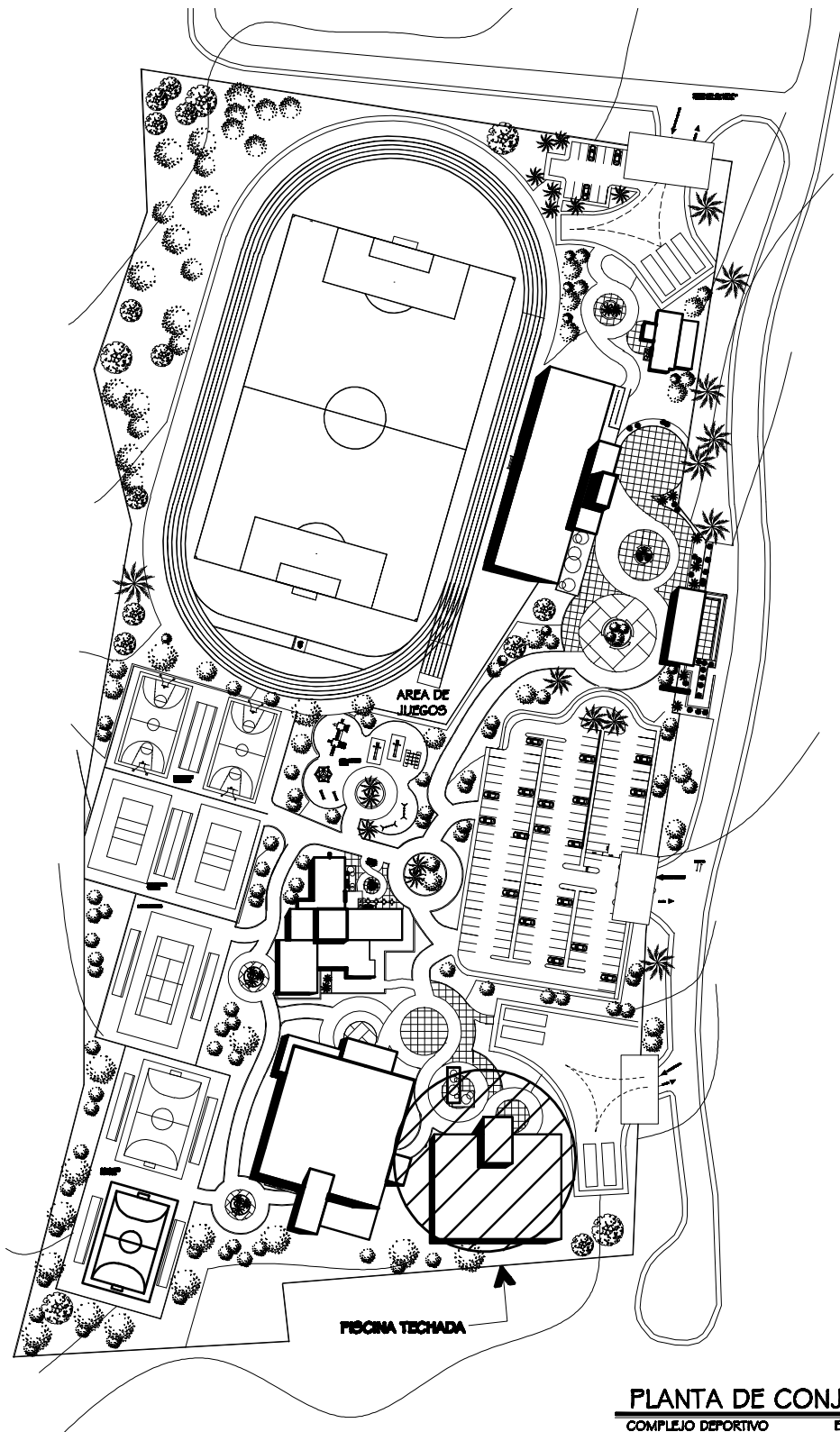
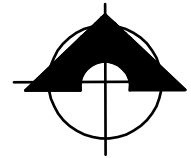
120



APUNTES INTERIOR / POLIDEPORTIVO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID CARNÉ: 200410516	HOJA NO.
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"	TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	121



PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

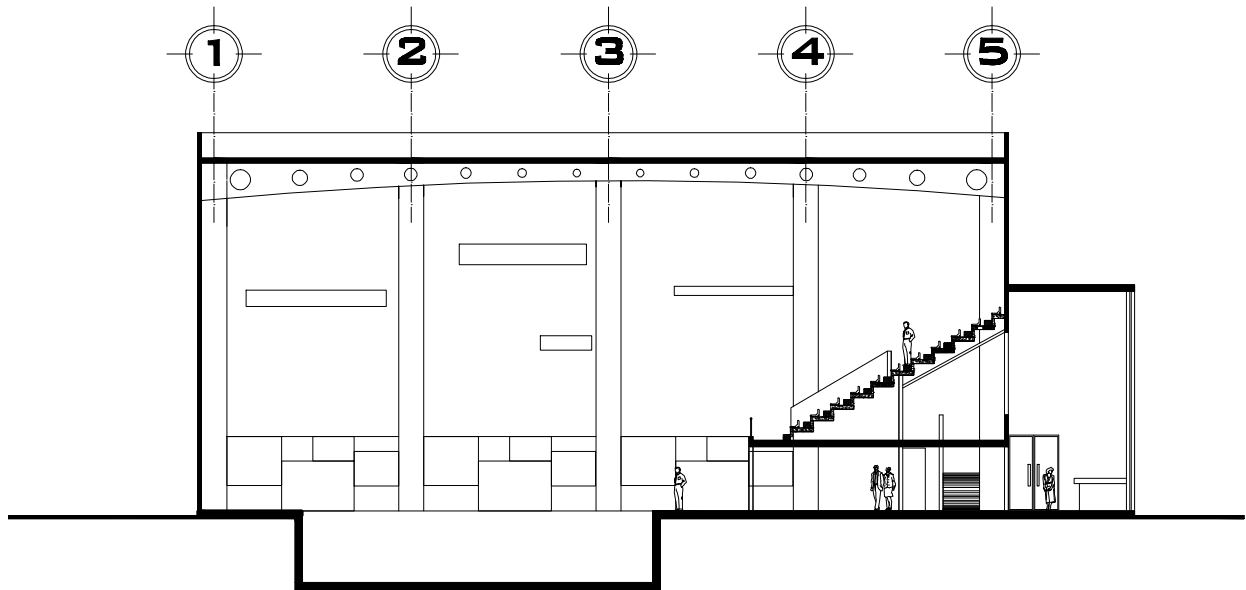
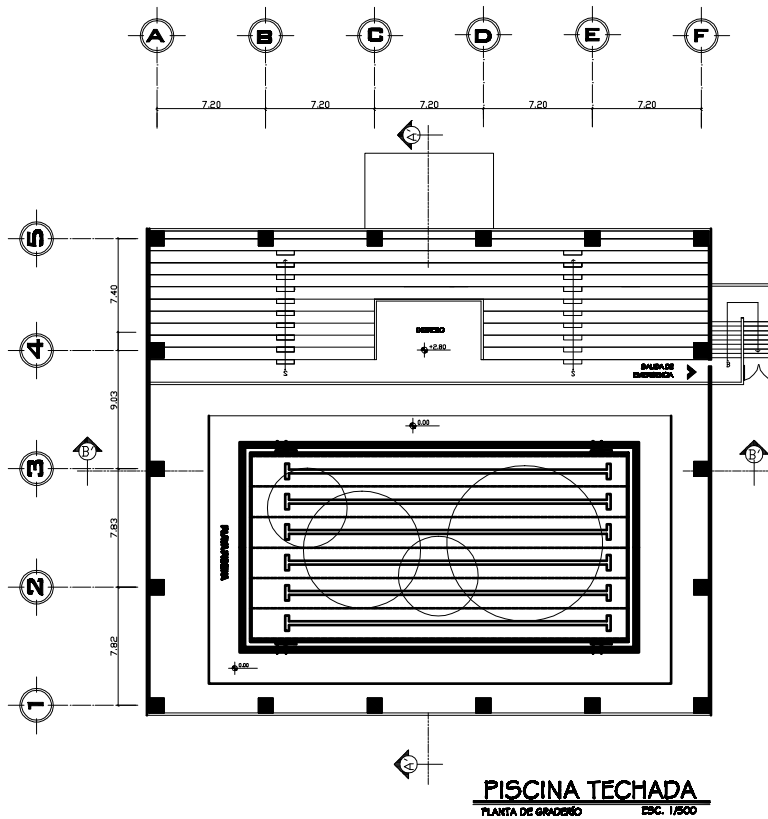
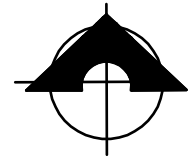
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

122



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

124



PISCINA TECHADA



INGRESO A PISCINA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

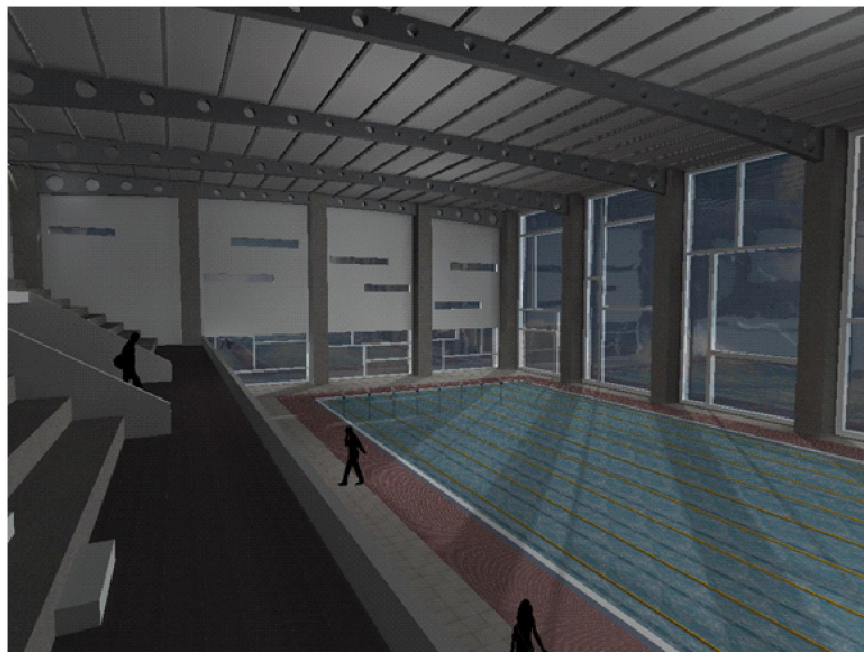
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

125



APUNTE INTERIOR DE PISCINA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

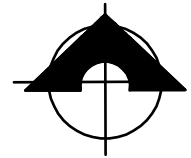
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

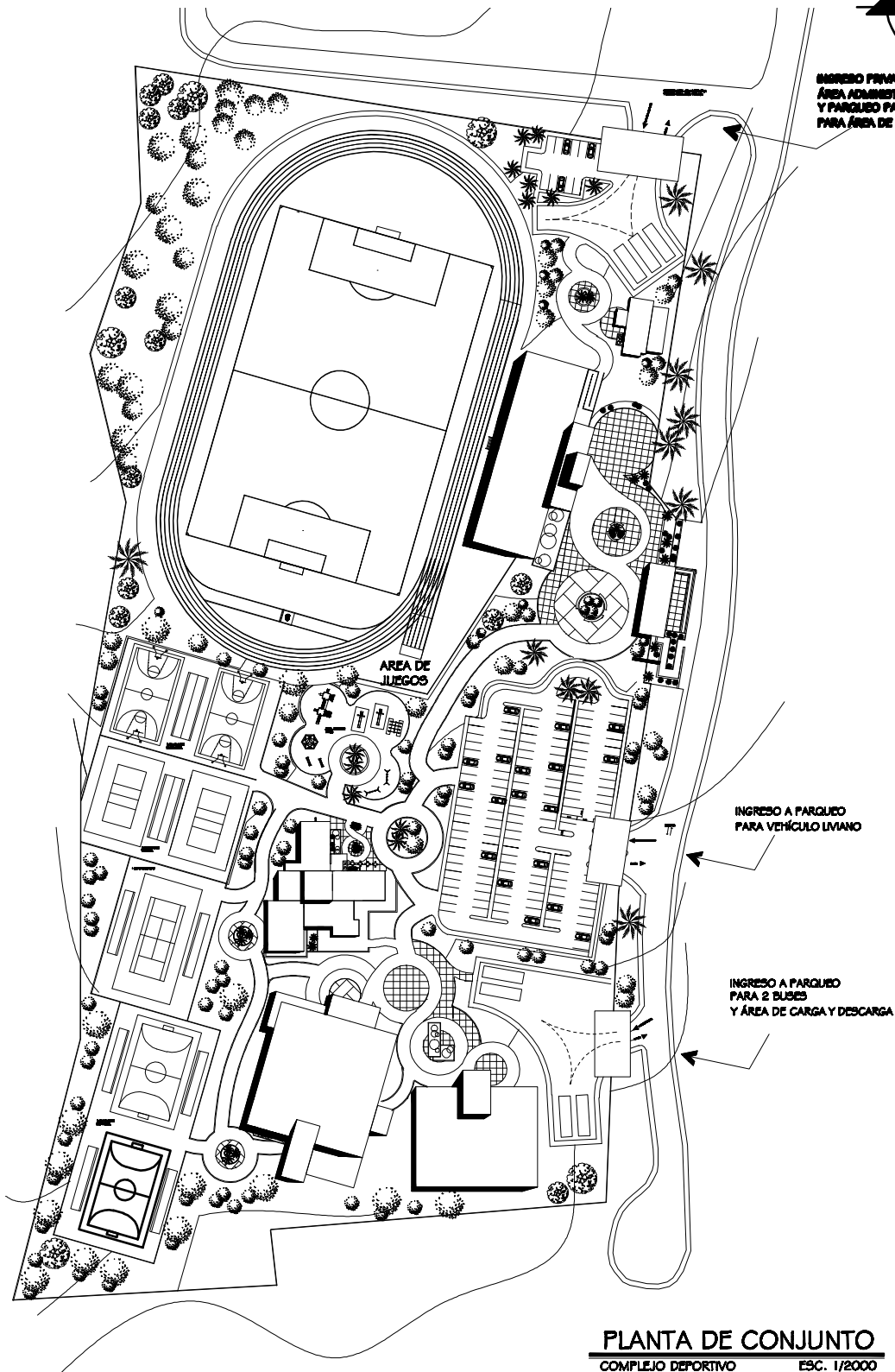
"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

126



INGRESO PRINCIPAL
ÁREA ADMINISTRATIVA
Y PARQUEO PARA 3 BUSES
PARA ÁREA DE FÚTBOL



PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

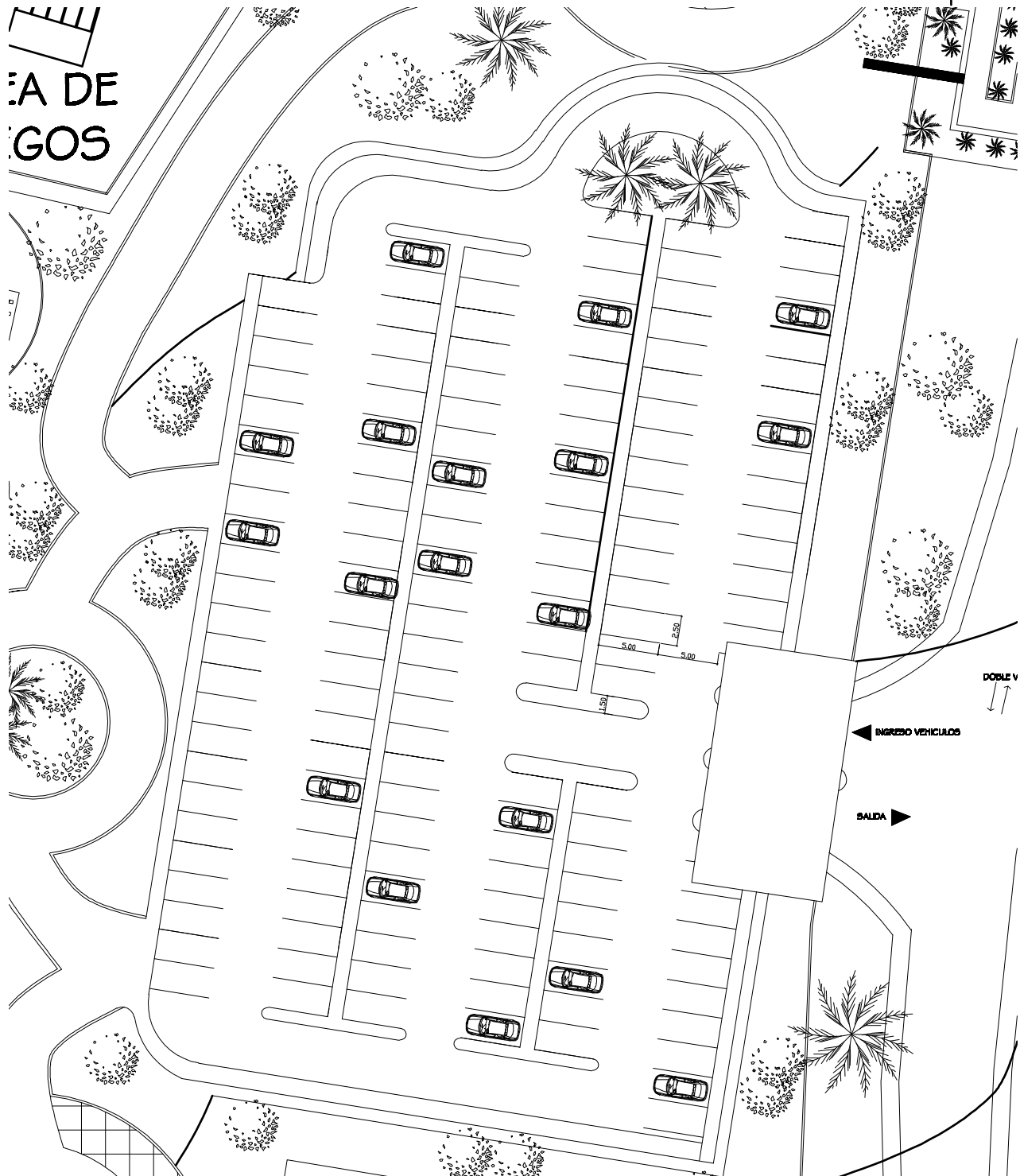
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

127

LA DE
GOS



PARQUEO
COMPLEJO DEPORTIVO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

128



PARQUEO PRIVADO



INGRESO A PARQUEO DE VEHÍCULOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

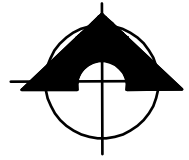
NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

129



ÁREA SOCIAL Y RECREATIVA
COMPLEJO DEPORTIVO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

HOJA NO.

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

130



VESTIDORES Y SANITARIOS DE CANCHAS EXTERIORES



CANCHAS EXTERIORES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EN
CIUDAD SAN CRISTOBAL-MIXCO"

NOMBRE: LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
CARNÉ: 200410516

TEMA: PLANOS DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

HOJA NO.

131

PRESUPUESTO

Proyecto: Diseño del Complejo Deportivo en Ciudad San Cristóbal

No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1 PRELIMINARES					
1.1	Limpieza del terreno- Carrizamiento Provisional	55,214.21	M ²	Q7.63	Q451,504.41
1.2	Replanteo Topográfico	44,410.65	M ²	Q5.62	Q249,597.85
1.3	Movimiento de Tierras	5,019.51	M ²	Q60.55	Q305,653.99
1.4	Excavaciones	1,545	ml	Q17.00	Q26,265.00
1.5	Instalaciones Provisionales	1	global	Q9,607.00	Q9,607.00
TOTAL					Q1,045,100.25
2 OBRA GRIS					
2.1	Cemento común	1795.25	ml	Q264.65	Q475,906.66
2.2	Zapatas	70	U	Q530.41	Q37,128.70
2.3	Bóvedas	1600	ml	Q616.18	Q1,035,182.40
2.4	Columnas	765	ml	Q765.45	Q587,665.60
2.5	Muros	20245	M ²	Q54.39	Q1,110,925.55
2.6	Vigas	1285	ml	Q172.22	Q221,452.78
2.7	Losas Prefabricada	2023.64	M ²	Q490.56	Q1,037,778.53
2.8	Cubiertas de Aluminio	3251.16	M ²	Q285.00	Q928,180.60
2.80	Campo de Fútbol	1	global	Q510,000.00	Q510,000.00
2.10	Canchas Exteriores + gradas	1	global	Q2,732,600.00	Q2,732,600.00
2.11	Piedra	366.75	M ²	Q3,200.00	Q1,175,900.00
2.12	Estacionamiento	3357.15	M ²	Q200.00	Q671,430.00
2.13	Plazas, jardinerías y bancas	7401.7761	M ²	Q109.45	Q810,266.45
TOTAL					Q12,956,274.48
3 ACABADOS					
3.1	Acabado en Muros	40,450	M ²	Q45.57	Q1,845,129.30
3.2	Pachaleta Rustica	2,530.63	M ²	Q90.00	Q227,756.25
3.3	Azulejos	3,250	M ²	Q260.00	Q845,000.00
3.4	Piso interiores	5019.506	M ²	Q40.67	Q204,155.51
3.5	Ventánena	3,788.84	M ²	Q695.00	Q2,631,864.35
3.6	Puertas	55	U	Q1,635.15	Q90,032.25
TOTAL					Q5,332,133.75
4 INSTALACIONES					
4.1	Eléctricas	1	global	Q545,926.00	Q545,926.00
4.2	Hidráulicas	1	global	Q345,477.00	Q345,477.00
4.3	Drenajes	1	global	Q555,750.00	Q555,750.00
4.40	Instalaciones Especiales	1	global	Q1,050,795.00	Q1,050,795.00
TOTAL					Q2,497,948.00
5 LIMPIEZA FINAL					
5.1	Limpieza Final	44410.65	m ²	Q3.99	Q177,190.45
TOTAL					Q177,190.45
SUB TOTAL					Q23,171,666.02
IMPREVISTOS 5%					Q1,155,733.04
UTILIDAD 5%					Q1,155,733.04
IMPUESTOS 17%					Q3,933,106.86
TOTAL					Q30,818,345.06
TOTAL /M²					Q2,275.50

CONCLUSIONES

- El deporte y la recreación deben ser promotores del acercamiento entre las comunidades y sus habitantes, deben también ser las directrices para la solidaridad, la fraternidad, el respeto entre sí.
- El diseño se realizó sobre la base del estudio, evaluación y análisis, de la población y los usuarios potenciales para las facilidades deportivas que deben existir en Ciudad San Cristóbal.
- Se establecieron las necesidades de la población de esta ciudad planteando soluciones arquitectónicas de acuerdo con las demandas de los deportes más practicados y que tienen mayor auge.
- Se planteó un anteproyecto de diseño el cual ayudará a intervenir el actual debilitamiento de equipamiento arquitectónico que tiene esta zona.
- El proyecto plantea soluciones que satisfacen las necesidades de toda la población que practica deporte, ya que con esto ya no se improvisarían espacios con instalaciones no adecuadas.
- El proyecto promueve la accesibilidad por medio de rampas y espacios amplios y accesibles a todas las personas, ya sea de edades avanzadas, así como también personas con discapacidad.

RECOMENDACIONES

- Considerar el presente documento como una guía para la integración de centros deportivos a las comunidades de la ciudad de Guatemala.
- Atender las necesidades actuales de la población en el ámbito deportivo y establecer dentro de la cobertura que el complejo promueve, que sea un foco de interés.
- Es importante que la Municipalidad promueva centros deportivos debidamente planificados para Ciudad San Cristóbal, ya que de no hacerlo, se pone en riesgo la integridad y seguridad de las personas, puesto que actualmente se improvisan en espacios no adecuados, áreas para practicar el deporte.
- Incentivar la participación de todos los sectores y habitantes cercanos a Ciudad San Cristóbal; así como la visión de este anteproyecto como un instrumento de desarrollo para mejorar la calidad de vida de los habitantes; además de la interrelación con otras comunidades.
- Es importante el conocimiento de los deseos de las personas en el ámbito deportivo en cualquier comunidad, por lo que un estudio por medio de encuestas da un dato más actual, real y aproximado a lo que la población solicita, para luego diseñar sobre la base de resultados objetivos como producto de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- ✓ Atlas Geográfico Universal de Guatemala
Editorial Océano.
- ✓ Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala
“Reglamento del Artículo No. 85 de la Ley Organiza del Deporte”
Organismo Ejecutivo, Ministerio de Educación, CDAG
- ✓ Diccionario Geográfico de Guatemala
Tomo II
- ✓ Dixon & Crane
“Espacios Deportivos Cubiertos”.
Editorial Gili S.A. de CV, 1992.
- ✓ ESCALA, Arquitectura deportiva
Paquetes Temáticos, de México DF, 1988.
- ✓ García Ramos, Domingo.
“Iniciación al Urbanismo”
Universidad Nacional Autónoma de México 1961
Escuela Nacional de Arquitectura.
- ✓ IGN - Mapa Guatemala 1:50,0000
- ✓ INE. (Instituto Nacional de Estadística.)
“Características de la población y de los locales de habitación Censados
Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional
Compilación Crítica Francis Hall
Guatemala C.A. 1978.
- ✓ Jürgen Winkler, Hans.
“Cómo saber todo sobre los deportes”
Editorial Everest, 1969.
- ✓ Neufert, Ernst
“Arte de proyectar en Arquitectura”
Editorial Gustavo Gili, S.A. 14ª edición, 1995.
- ✓ Plazola Cisneros, Alfredo y Plazola Anguiano, Alfredo.
“Arquitectura Deportiva”.
Editorial Limusa, 4ta edición, 1982.
- ✓ Ing. Rigotti, Giorgio
“Urbanismo” La composición.
España, Barcelona: Labor, Editorial Labor S.A., 1962.

- ✓ Schjetnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel.
“Principios de Diseño Urbano / Ambiental. “
- ✓ S. Bazant, Jan
Manual de Criterios de Diseño Urbano.
México Trillas, 4ta Edición, 1988.

Internet

- ✓ CONADI
Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad
Artículo 11: Actividades recreativas y deportivas
www.conadi.org.gt
- ✓ Acuerdo Gubernativo 524-99 Diario de Centro América, 1 de agosto.

Entrevistas

- ✓ Departamento de Catastro, Municipalidad de Mixco
Entrevista.
- ✓ Multiproyectos S.A.
Entrevista

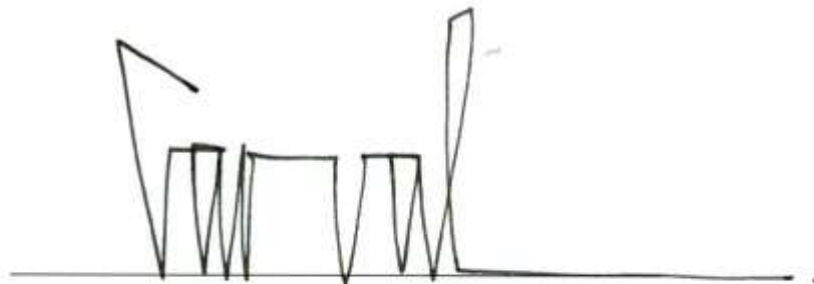


LINDA PAOLA DE MATTA DEL CID
SUSTENTANTE



MSC. ARQ. LIONEL E. BOJORQUEZ CATIVO
ASESOR

IMPRIMASE:



ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO
FACULTAD DE ARQUITECTURA