

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**C E N T R O D E P O R T I V O
SAN PEDRO PINULA
JALAPA**



JORGE ARMANDO MARTINEZ BARRERA

GUATEMALA, MAYO 2006



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**“CENTRO DEPORTIVO PARA EL MUNICIPIO DE
SAN PEDRO PINULA
JALAPA”**

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
POR

JORGE ARMANDO MARTINEZ BARRERA

AL CONFERÍRSELE EL TITULO DE

ARQUITECTO

GUATEMALA, MAYO 2006



JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
VOCAL I	ARQ. JORGE ARTURO GONZALES PEÑATE
VOCAL II	ARQ. RAUL ESTUARDO MONTERROSO JUÁREZ
VOCAL III	ARQ. JORGE ESCOBAR ORTIZ
VOCAL IV	BR. JOSE MANUEL BARRIOS RECINOS
VOCAL V	BR. HERBERTH MANUEL SANTIZO RODAS
SECRETARIO	ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN



**TRIBUNAL EXAMINADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

SECRETARIO

ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERON

EXAMINADOR

ARQ. FERNANDO ARRIOLA

EXAMINADOR

ARQ. RAFAEL MORAN

EXAMINADOR

ARQ. VICTOR DIAZ

**ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ASESOR DE TESIS**



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por ser el principal Guía en mi vida por estar siempre a mi lado, por darme todas las fuerzas, por saber que lo más importante sobre todas las cosas es Jesucristo. Doy Gracias a Dios y a la Virgencita Maria por llegar a una de mis metas, y que casi siempre te rezaba para que me ayudaras e intercederás ante tu hijo Jesucristo para lograr alcanzar a ser un Arquitecto, bajo tu manto ampárame y pretéjeme, señora Virgencita infinitamente gracias Padre Eterno.

A MIS PADRES

VITALINO MARTINEZ Y ELADIA BARRERA que **DIOS** Siempre los Bendiga, gracias por tenerme paciencia, por toda la ayuda que me dieron que sin ustedes no lo hubiera logrado, por el cariño por el amor por las fuerzas y que siempre me enseñaron que hay que trabajar duro por las cosas que uno anhela.

A MI HERMANO EN ESPECIAL

CARLOS MANUEL, por todo el apoyo incondicional que me diste, porque siempre me ayudaste cuando mas lo necesitaba y que siempre estuviste ahí conmigo para compartir alegrías y tristezas gracias Calin.

A MIS HERMANOS

JESSICA MARIELA, FERNANDO VITALINO, JENNYFFER ALEJANDRA (la consentida de todos nosotros) **WALFREDO BARRERA**, que Dios los bendiga siempre gracias por el cariño el apoyo y estar siempre a mi lado por entenderme y tenerme paciencia, y en el corazón que siempre lo llevo y saber que ya no este aquí físicamente pero que siempre te tengo en el corazón y se que estas en el Cielo alegre también por este triunfo gracias hermano **MARVIN EDUARDO MARTINEZ BARRERA (+)**

A MI FAMILIA

A mi abuela, mis Tíos, Tías, primos, sobrinos, a toda mi familia por el cariño que siempre me mostraron.

A MI NOVIA

MONICA OFELIA gracias por el amor por el cariño por tu confianza por el apoyo incondicional y consejos que siempre me diste.

A MIS AMIGOS

Todos aquellos que se esforzaron junto conmigo y sigan adelante que poco a poco se puede para lograr lo que uno quiere.



**A LA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Gracias por haberme dado la oportunidad de ser parte esta gloriosa casa de estudios superiores, en especial la **FACULTAD DE ARQUITECTURA**, por enseñarme varias experiencias vividas en ella y recorrido en cada una de sus aulas.
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

A MI ASESOR

Arq. Fernando Arriola gracias por su asesoría y conocimientos que siempre me enseñaba.

A MIS CONSULTORES

Arq. Rafael Moran Arq. Víctor Días

Por hacer que este trabajo se llevara a cabo y poder consultado por las nuevas generaciones de estudio

A SAN PEDRO PINULA

Gracias por todas la experiencia que viví, por todo el apoyo y permitir que realizara mi ejercicio profesional EPS, y la colaboración para este documento.

**A MI PATRIA LINDA
GUATEMALA**

Gracias por nacer en este país único en el mundo, lindo hermoso, con nuestro majestuoso ave nacional el Quetzal, que tus alas levanten hasta el cielo Guatemala tu nombre inmortal.

El camino del éxito esta lleno de obstáculos, pero ninguno de ellos es tan fuerte que pueda detener al campeón.

Lo que permite alcanzar el triunfo en todo lo que se emprende es el habito de dar siempre un paso mas.

Al hombre que camina hacia el éxito ninguna dificultad le puede interrumpir el camino del triunfo.

Un triunfador no lo es tanto porque resulto vencedor, sino porque jamás se rindió.

Si quieres llegar a la cumbre más alta, toma tus fracasos como camino para tomar aviada

Para llegar a la meta más valiosa, solo se exige algo: dar todos los pasos como que si fuera el primero.

Todo lo que vale la pena es difícil de conquistar; por eso, Dios y el Triunfo son para lo más valientes.

(Cesar Guzmán)



INDICE DE CONTENIDOS

- **Introducción**
- **Antecedentes**
- **Identificación del Problema a Resolver**
- **Objetivos**
- **Delimitación del Tema**
- **Metodología**

CAPITULO I MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1	Conceptos y Definiciones	Pág.....8
	1.1 El deporte	.....8
	1.2 Deporte y recreación	.....8
	1.3 Propósitos del deporte	.....8
1.4	Términos de Deportes	.....9
1.5	Definición y Clasificación del Deportista	.....13
	1.5.1 Amateurs	.....13
	1.5.2 Profesionales	.....13
	1.5.3 Semi Profesionales	.....13
1.6	Clasificación del Deporte en Guatemala	.....14
	1.6.1 Deporte Federado:	.....14
	1.6.2 Deporte No Federado	.....14
	1.6.3 Deporte escolar	.....15
1.7	Instalaciones Deportivas en Guatemala	.....15
	1.7.1 Ciudad Olímpica	.....15
	1.7.2 Complejos deportivos	.....15
	1.7.3 Villas deportivas	.....16
	1.7.4 Casas del Deportista	.....16
	1.7.5 Gimnasios	.....16
	1.7.6 Piscinas Olímpicas	.....16
	1.7.7 estadios	.....16
	1.7.8 instalaciones para deportes aislados	.....16



1.8	Dimensiones de Ambientes Deportivos	.....16
	Las clasificaciones según el CDAG	
1.9	Cuadro de Áreas Propuesta por Grupo Poblacional	.....17
	1.9.1 Cuadros de Jerarquización áreas deportivas	.....18
1.10	Tipos de Áreas de Influencia de Instalaciones Deportivas:	.....19
	1.10.1 Área de Influencia Directa	.....19
	1.10.2 Área de Influencia Indirecta:	.....19
	1.10.3 Área de Influencia Dispersa	.....19
1.11	Instituciones que Prestan y Fomentan el Deporte y la Recreación en Guatemala	.....20
1.12	Deporte en Guatemala	.....20
1.13	Entorno Legal Guatemalteco	.....21
	1.13.1 Ley orgánica del deporte	.....22
1.14	Constitución política de la república de Guatemala:	.....22
	1.14.1 Asignación presupuestaria para el Deporte	.....22
	1.14.2 Autonomía del deporte	.....22

CAPITULO II **MARCO FORMAL**

2.1	Contexto de localización General	.....24
2.2	Contexto Regional	.....24
2.3	Contexto Departamental de Jalapa	.....24
2.4	Nivel Regional (regiones de la República de Guatemala)	.....25
2.5	Localización de la Región IV departamental y municipal	.....26
2.6	Contexto Municipal San Pedro Pinula	.....27
	2.6.1 Municipio de San Pedro Pinula	.....27
	2.6.2 Costumbres y tradiciones	.....27
	2.6.3 Idiomas	.....27
	2.6.4 Ubicación	.....28
	2.6.5 Mapa del casco urbano de San Pedro Pinula, Jalapa	.....29
	2.6.6 Hidrografía	.....30
2.7	Contexto Social	.....31
	2.7.1 Proyección de la población usuaria al año 2030	.....32
2.8	Contexto Económico y Producción	.....33
2.9	Contexto Urbano	.....33
	2.9.1 Área de crecimiento	.....34



2.9.2	Infraestructura	.....34
2.9.3	Servicios públicos	.....34
2.10	Mapa del Casco Urbano y Área de Crecimiento	.....35

CAPITULO III **MARCO REAL**

3.1	Situación del Deporte Existente a Escala Nacional	.....37
3.2	Situación del Deporte en el Departamento de Jalapa.	.....38
3.3	Situación del Deporte en el Municipio	.....39
3.4	Infraestructura del Deporte en San Pedro Pinula	.....39
3.5	Análisis Fotográfico de Áreas Deportivas Existentes	.....40
3.6	Encuestas	.....43
	ENFOQUE	.....45

CAPITULO IV **OBJETO DE DISEÑO**

4.1	Estudio del Terreno	.....47
4.2	Factores Sociales	.....47
	4.2.1 Aspecto Legal	.....47
	4.2.2 Cobertura	.....47
	4.2.3 Equipamiento urbano	.....47
4.3	Servicios Básicos	.....47
	4.3.1 Agua Potable	.....47
	4.3.2 Drenajes	.....47
	4.3.3 Electricidad	.....47
4.4	Factores de Impacto Ambiental	.....48
4.5	Factores Físicos	.....48
	4.5.1 Tamaño	.....48
	4.5.2 Topografía	.....48
	4.5.3 Vegetación	.....48
	4.5.4 Soleamiento	.....48
	4.5.3 Ventilación	.....48
4.6	Accesibilidad	.....48
	Localización del Terreno	.....49
	Dimensiones del Terreno	.....50
	Factores Climáticos del Terreno	.....51



Visuales y Ubicación de Fotos del Terreno	.....52
Fotografías del Terreno Para la Propuesta	.....53
Visuales y Ubicación de Fotos de Ingreso hacia el Terreno	.....56
Fotografías de Ingreso hacia el Terreno	.....57

CAPITULO V **CRITERIOS DE DISEÑO**

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

5.1	PREMISAS GENERALES	.....61
5.1.1	Morfología	.....61
5.1.2	Funcionales	.....62
5.1.3	Ambientales	.....63
5.1.4	Tecnológicas	.....66
5.2	PREMISAS PARTICULARES	.....67
5.1.1	Tecnológicas	.....67
5.1.2	Ambientales	.....69
5.1.3	Funcionales	.....70

CAPITULO VI **DIAGRAMACION DEL PROYECTO**

6.1	Plan para la determinación del programa de necesidades	.....80
6.2	Lineamientos para el dimensionamiento del Área Deportiva	.....80
6.3	Agentes	.....83
6.4	Usuarios	.....84
6.5	Programa de Necesidades	.....87
6.4	Matriz de diagnostico	.....90
6.5	Diagrama de Relaciones, flujos y bloques	.....92

CAPITULO VII **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

Planta de Conjunto	.....99
Vista Isométrica de Conjunto	.....100



Planta Ingreso y Garita de Control	.....102
Elevación y Sección	
Vista Isométrica	
Planta Plaza y parqueo	.....105
Vista Isométrica	
Planta Muro de Identificación	.....107
Elevación y Sección	
Vista Isométrica	
Planta Administración	.....109
Elevación y Sección	
Vista Isométrica	
Planta Gimnasio	.....112
Elevación y Sección	
Vista Isométrica	
Planta Servicios Sanitarios + Vestidores Generales	.....118
Elevación y Sección	
Vista Isométrica	
Planta Graderío al Aire Libre	.....121
Vista Isométrica Canchas y Graderio al Aire Libre	
Planta Servicios Sanitarios + Vestidores De Piscina	.....123
Elevación y Sección	
Vista Isométrica	
Planta Mantenimiento	.....126
Elevación y Sección	
Vista Isométrica	
VISTAS ISOMETRICAS DE CONJUNTOS	.....129
DETALLES constructivos	.....132
PRESUPUESTO ESTIMADO	.....134
CRONOGRAMA DE EJECUCION	.....136
CONCLUSIONES	.....137
RECOMEDACIONES	.....138
BIBLIOGRAFIA	.....139



INTRODUCCION

El deporte es una faceta fundamental para el desarrollo de jóvenes de toda sociedad, es por eso lo importante que tiene el deporte en las realizaciones de diferentes actividades físicas, el deporte es de mucho beneficio en sentido social y un aprovechamiento en el aspecto cultural.

El deseo es mostrar como se puede, con el deporte y la arquitectura alcanzar aspectos positivos dentro la población. En este trabajo de tesis se dan a conocer los conceptos y definiciones necesarias para el desarrollo de un proyecto de esta índole. Este trabajo también esta compuesto por capítulos (marco teorico Conceptual, Marco Formal, Marco Real, Objeto de Diseño, Criterios de Diseño), los cuales todos harán parte de la investigación del la tesis, y que ha continuación se describe brevemente cada uno de ellos:

Marco Teórico Conceptual: Este capitulo trata todo lo relacionado a conceptos y definiciones del deporte.

Marco Formal: Este capitulo parte de la localización territorial por medio de regiones del país en donde se Hace énfasis de la Región IV sur-oriente. Y el Municipio de San Pedro Pinula.

Marco real: Este capitulo trata básicamente de las instalaciones deportivas a escala nacional departamental, y principalmente municipal, en donde también se realiza análisis fotográfico de las instalaciones deportivas en el municipio.

Objeto de Diseño: Este capitulo trata del lugar o predio en donde estará ubicado el proyecto y toma varios factores como climáticos, físicos sociales y su accesibilidad para el proyecto.

Criterios de Diseño: Este capitulo estará proporcionando las premisas generales y particulares que se tomaran en el proyecto.

Por ultimo tendremos la diagramación del Proyecto como también el desarrollo de la propuesta Arquitectónica, y el ante presupuestó con su respectiva programación.



ANTECEDENTES

En el Municipio de San Pedro Pinula se han realizado actividades deportivas de diferente índole en juegos Inter.-municipales, y escolares, a pesar que no existe un espacio adecuado para realizar dichas actividades, y en algunos casos se han modificado o adecuado áreas informales para la práctica específica.

Las entidades educativas se ven limitados a espacios no reglamentarios o no aptos para los jóvenes que inciden en el desarrollo de diferentes disciplinas deportivas detectando la necesidad que merecen la atención inmediata para rescatar los valores deportivos que cada vez se degeneran o se pierden en ocasiones por falta de instalaciones adecuadas para estas actividades.

En la mayoría de veces para la realización de algunos deportes los jóvenes deportistas tienen que viajar a otros municipios para su buen desarrollo, a pesar que dentro de la comunidad se han construido canchas deportivas las cuales estas no cumplen las normas mínimas de C.D.A.G.



IDENTIFICACION DEL PROBLEMA A RESOLVER

El Municipio de San Pedro Pinula se realizan actividades deportivas y recreativas, y de forma así, que lo practican en el parque central, como en el salón municipal y en algunas calles o avenidas principales en donde todas las áreas no son adecuadas y efectivas para el funcionamiento del mismo.

Como también, las cuales no se ha podido modificar y contar con mejores instalaciones para la capacidad necesaria que se pueda dar, para que el deportista practique mas tiempo y obtener mejores resultados, y promover mas el deporte en la comunidad.

En cuando según la normas establecidas por C.D.A.G. Las áreas deportivas deben de ser en función a la población existente del lugar. Y para eso se muestra el déficit existente en el lugar:

En el casco urbano existe un aproximado de áreas deportivas de = 23,200 mts² por 10,000.00
Según normas establecidas por C.D.A.G que debe existir¹ = 40,000, mts² por 10, 000 habitantes

En donde $40,000 - 23,200 \text{ m}^2 = 16,800 \text{ mts}^2$

En este caso se puede observar el déficit existente de áreas deportivas que es **16,800 mts²**

¹ C.D.A.G. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.



OBJETIVOS

General

Diseñar un anteproyecto que defina un espacio arquitectónico en déficit establecido en la investigación y que se adecuado para el desarrollo de sus actividades deportivas y recreativas, en la comunidad de San Pedro Pinula.

Específicos

- Proporcionar a la Municipalidad de San Pedro Pinula una alternativa viable en la planificación de un Centro Deportivo mostrando así su potencial en el deporte, como también en la recreación.
- Dar mejores expectativas al conocimiento del Patrimonio Cultural que posee la comunidad, por medio de las obras de ARQUITECTURA, que se puedan desarrollar par dicho Centro Deportivo.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el desarrollo funcional de una propuesta deportiva en el municipio.
- Elaborar un documento que contenga el estudio y diseño de instalaciones deportivas en el casco urbano y así obtener el bien común para la comunidad deportiva.



DELIMITACION DEL TEMA

En la realización de un estudio de la comunidad urbana del municipio de San Pedro Pinula en la que se proyecta la propuesta arquitectónica, con infraestructura de un Centro Deportivo

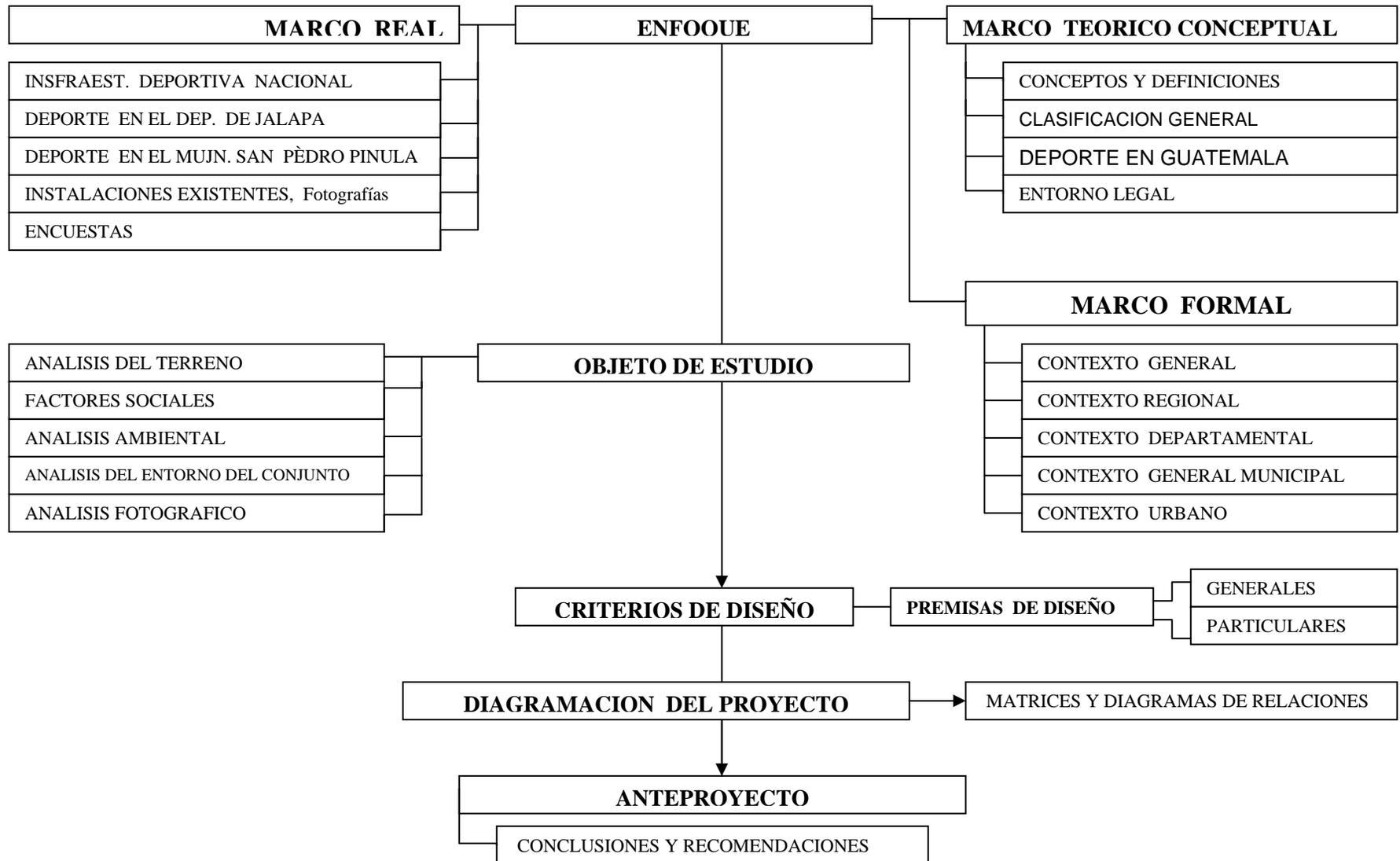
Espacio Geográfico: localizado, en la Región IV, Departamento de Jalapa en el Municipio de San Pedro Pinula dentro del Casco Urbano, terreno que pertenece a la Municipalidad, pero será donado a la C.D.A.G. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

Tiempo: se realizara un análisis de la actividad deportiva del casco urbano del municipio del San Pedro Pinula, tomando en efecto la información del último Censo de población correspondiente al año 2004 y 2005. Además se considera determinar la proyección del estudio realizado a la población para el año 2030.

Conceptual: Se dará la importancia a la conceptualización necesaria del deporte para el entendimiento y comprensión del mismo, como también hay leyes y normas que se rigen en el deporte en Guatemala, bajo los contextos de localización, tanto regionales como departamentales y enfocándonos en el municipio de San Pedro Pinula. Este centro será diseñado y propuesto a nivel de Anteproyecto.



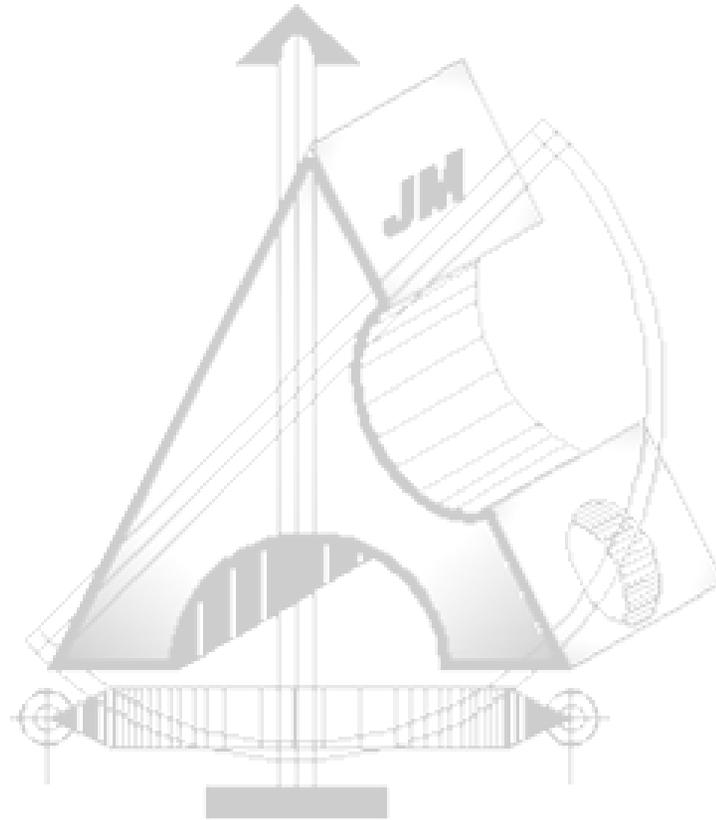
METODOLOGIA



Fuente: Jorge Martínez



CAPITULO I



MARCO TEORICO CONCEPTUAL



1 CONCEPTO Y DEFINICIONES

1.1 EL DEPORTE

Ejercicio físico practicado individualmente y por equipos con el fin de superar una marca establecida o de vencer a un adversario en competición pública siempre con sujeción a ciertas reglas.²

El deporte es el esfuerzo muscular más o menos intenso según sea la clase de ejercicio de que se trate se puede decir también que es el conjunto de ejercicios que el hombre realiza ya sea para divertirse o para mejorar su capacidad física e intelectual.³

El vocablo deporte se deriva de una voz inglesa, original del vocablo francés Despot. Le real academia española a definido como recreación, pasatiempo, placer, diversión, o ejercicio físico generalmente al aire libre⁴

1.2 DEPORTE Y RECREACION

Dentro del contexto guatemalteco el deporte recreativo es una actividad común en la población de diferentes condiciones, que ven en el quizás una forma de expresar las aptitudes deportivas de su preferencia, y la satisfacción de una de las principales necesidades del cuerpo humano. Es importante destacar la importancia del deporte y la recreación dentro del contexto nacional para aclarar su importancia dentro de los fines del deporte. El uso del tiempo libre en actividades físicas, además de significar uno de los mejores medios de recrearse, se convierte en tiempo destinado a una mejor salud, a una vida familiar mas grata o una vida comunitaria satisfactoria mayor rendimiento en el trabajo es decir en lograr una mejor calidad de vida.⁵

1.3 PROPOSITOS DEL DEPORTE

Uno de los fines primordiales del deporte es entrelazar amistad entre grupo de jóvenes, niños y adultos de los diferentes sexos mediante la practica de su deporte favorito siendo un reto fortalecer los esfuerzos que hoy se hace por las diferentes ramas deportivas considerando la participación de los diferentes pobladores sin menos precio de su condición social, económica, religiosa, en actividades educativas culturales, sociales, deportivas y recreativas que los motive a sentirse

² Enciclopedia Salvat Editores S.A. Edi. 2004

³ Arquitectura deportiva Alfredo Plazola Cisneros Edi. Limusa México D.F. 1982 pag. 19

⁴ Arquitectura deportiva, 4ta. Edición, editorial limusa año 1990 pag. 19

⁵ Aguirre Contreras julio Roberto, Complejo deportivo para el municipio de Amatitlan, tesis Fac. de Arquitectura USAC 2002.



importantes y a comprender la importancia de unirse como pobladores de un solo municipio para su desarrollo y crecimiento a nivel departamental.⁶

El desarrollo humano es la tarea más importante que la sociedad debe enfrentar, debiendo participar en ella todas las entidades públicas y privadas, agrupaciones humanas y todos los individuos, todo esto es responsabilidad de todos ya que el hombre desde el momento de su concepción, hasta su muerte es un ser sensible susceptible de mejoramiento.⁷

1.4 TERMINOS DE DEPORTES:

A continuación se describe términos de algunos deportes:

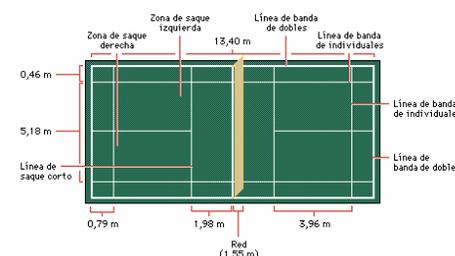
Squash

Squash, juego de pista cubierta para dos o cuatro jugadores, practicado con una raqueta y una bola. La pista es un área cerrada con cuatro paredes lisas que suelen estar pintadas de blanco, el suelo es de planchas de madera dura situadas de forma paralela a las paredes laterales. La línea de falta es de cinco centímetros de ancho y está pintada de rojo, al igual que las demás marcas de la pista. La longitud de la raqueta no puede exceder de 68,5 cm.; la cabeza es redondeada y no debe pasar de 21,5 cm. de largo o 18,4 cm. de ancho. La bola suele ser de goma, negra y con un diámetro de 39,5 a 41,5 Mm. Su peso debe estar entre los 23,3 y 24,6 gramos.



Bádminton

Bádminton, juego practicado en pista cubierta con raquetas y un volante, por dos o cuatro jugadores. La red está fijada de forma que su borde superior se encuentre a una altura de 1,52 m del suelo, medidos en el centro, y 1,55 m en los postes. La raqueta es ligera y mide 66 cm. de largo aproximadamente, mientras que su cabeza tiene 21 cm. en su parte más ancha. El volante (llamado coloquialmente 'mosca' o 'gallito') tiene una base de corcho con 16 plumas de ganso ajustadas para darle estabilidad; las plumas se hacen ahora de nailon o plástico. La pista se parece a la de tenis y mide 13,4 m de largo por 6,1 m de ancho. Pista de bádminton. La pista de bádminton se parece a la del tenis en cuanto a forma y distribución. La pista de individuales mide 5,18 m de ancho y la de dobles 6,1 m. Ambas tienen 13,4 m de largo. La raqueta mide unos 66 cm. de larga y unos 21 de ancha. El volante tiene una semiesfera de corcho con 16 plumas y suele medir unos 7 centímetros.



⁶ Godoy Morales, Martha Ruthilia, Centro Polideportivo y Recreacional, Fray Bartolomé de las Casas, tesis Fac. de Arquitectura USAC. 2002.

⁷ Aguirre Contreras Julio Roberto, Complejo deportivo para el municipio de Amatitlán, tesis Fac. de Arquitectura USAC 2002. pag. 7



Gimnasia

Gimnasia, forma sistematizada de ejercicios físicos diseñados con propósitos terapéuticos, educativos o competitivos. La gimnasia terapéutica consiste en una serie de ejercicios seleccionados que ayudan a suavizar molestias físicas o restaurar funciones a personas discapacitadas. La gimnasia educativa es un programa que instruye a los estudiantes en tácticas que comprenden fuerza, ritmo, balance y agilidad. La gimnasia competitiva consiste en series de pruebas preestablecidas, masculinas y femeninas, cada una de las cuales puntúan por separado para determinar un ganador.

En la fotografía se muestra las variedades de gimnacias:

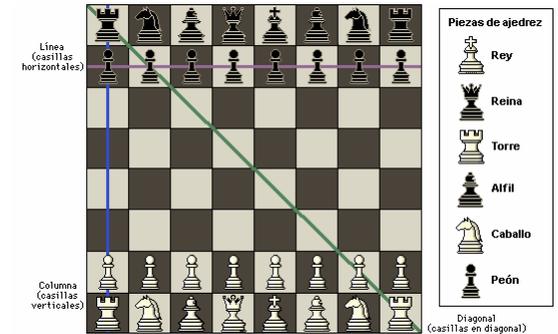


Ajedrez

Ajedrez, juego de ingenio, para dos jugadores, en el que el azar no interviene en absoluto y que requiere un importante esfuerzo intelectual. Cada jugador dispone de dieciséis piezas. Un jugador juega con las piezas blancas y otro con las negras. Cada grupo de piezas consta de un rey, una reina o dama, dos alfiles, dos caballos, dos torres (o roques) y ocho peones. Se juega sobre un tablero dividido en 64 casillas (o escaques) de colores alternados (normalmente blanco y negro). El tablero se coloca ante los jugadores de tal modo que la casilla de la esquina situada a la derecha de cada uno de ellos sea blanca.

Tablero y piezas de ajedrez

El tablero de ajedrez tiene 8 filas de 8 casillas blancas y negras alternadas. Cada color dispone de 16 piezas: rey, reina, alfiles, caballos, torres y peones.



Natación

Natación, arte de sostenerse y avanzar, usando los brazos y las piernas, sobre o bajo el agua. Puede realizarse como actividad lúdica o como deporte de competición. Debido a que los seres humanos no nadan instintivamente, la natación es una habilidad que debe ser aprendida. A diferencia de otros animales terrestres que se dan impulso en el agua, en lo que constituye en esencia una forma de caminar, el ser humano ha tenido que desarrollar una serie de brazadas y movimientos corporales que le impulsan en el agua con potencia y velocidad. En estos movimientos y estilos se basa la evolución de la natación competitiva como deporte.



Halterofilia o Levantamiento de pesas

Halterofilia o Levantamiento de pesas, deporte basado en el levantamiento de series de discos de metal que son progresivamente más pesados. Los practicantes de este deporte lo hacen por diversión, competición o como una forma para desarrollar su musculatura. Este deporte está regulado en todo el mundo por la Federación Internacional de Levantamiento de Pesas. Es uno de los deportes de los Juegos Olímpicos

Los levantadores de peso masculinos compiten en diez categorías, dependiendo de su peso corporal. Estas categorías, designadas por el peso máximo permitido en cada una, son: 54, 59, 64, 70, 76, 83, 91, 99, 108 y superior a 108 kilos. Las mujeres tienen nueve categorías, la más ligera llega hasta los 46 y la más pesada, igual o superior a 83 kilos.

En las olimpiadas o campeonatos internacionales, los competidores, en la modalidad de arrancada, suelen levantar de 41 a 68 k por encima de su peso corporal y en la modalidad de dos tiempos, de 82 a 100 k. El levantador que consiga levantar el mayor peso agregado en ambas modalidades gana la competición. Si dos competidores de la misma categoría levantan el mismo peso, se declara vencedor al de menor peso corporal.



Tenis de mesa

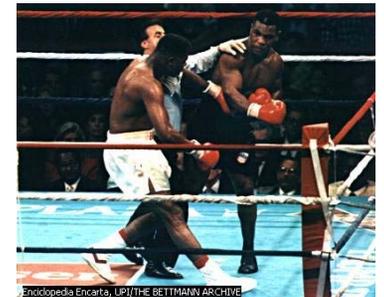
Tenis de mesa, juego que se practica sobre una mesa por dos o cuatro jugadores que usan una pequeña raqueta o pala y una pelotita ligera de celuloide

La mesa mide 2,74 m por 1,52 m, con la superficie superior a una altura de 76 cm. del suelo. La mesa está dividida en dos pistas separadas por una red de 15,24 cm. de altura y una raya blanca que va por el centro de la mesa desde un extremo al otro y que se usa en los partidos de dobles. La superficie de una mesa estándar está hecha de cinco capas de madera, de manera que la elasticidad de la misma permita que cuando se suelta una pelota desde una altura de 30,5 cm., su rebote alcance una altura entre 22,2 cm. y 24,8 cm. La bola blanca de celuloide es hueca, tiene un diámetro de alrededor de 3,81 cm. y un peso aproximado de 2,5 g. Las raquetas pueden tener cualquier forma pero suelen ser ovaladas, están hechas de madera y las superficies de sus caras son de goma o esponja lisa o rugosa.



Boxeo

Boxeo, deporte en el que dos personas combaten entre sí, únicamente con sus puños. Un combate de boxeo se desarrolla bajo unas reglas establecidas y cuenta con un árbitro, jueces y un cronometrador. El término pugilismo (del latín pugil, 'boxeador') también se usa a veces para referirse a este deporte. El objetivo de cada púgil es golpear a su oponente, para intentar provocar su caída e incapacitarle para volver a ponerse en pie y defenderse antes de transcurrir diez segundos. Al mejor boxeador se le conceden diez puntos en cada asalto; si las acciones de ambos púgiles son valoradas de igual forma se les da el máximo a los dos.



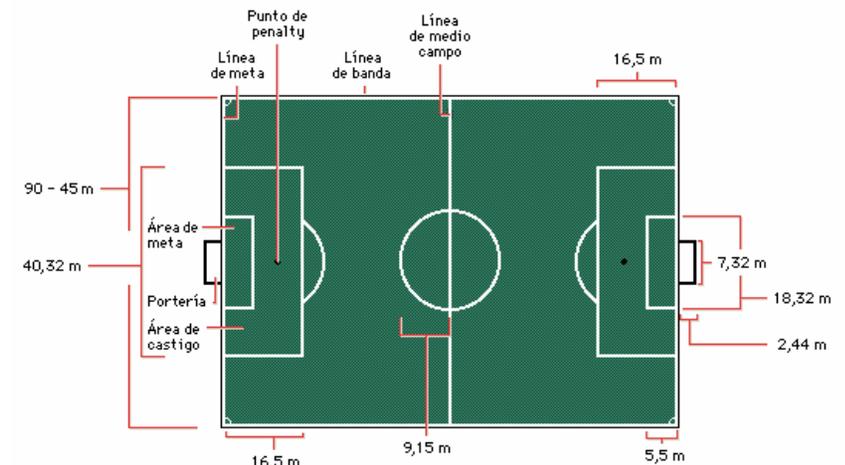
Atletismo

Atletismo, deporte de competición (entre individuos o equipos) que abarca un gran número de pruebas que pueden tener lugar en pista cubierta o al aire libre. Las principales disciplinas del atletismo pueden encuadrarse en las siguientes categorías: carreras, marcha, lanzamientos y saltos. Las carreras, que constituyen la mayor parte de las pruebas atléticas, varían desde los 50 m lisos (que tiene lugar en pista cubierta) hasta la carrera de maratón, que cubre 42,195 kilómetros.



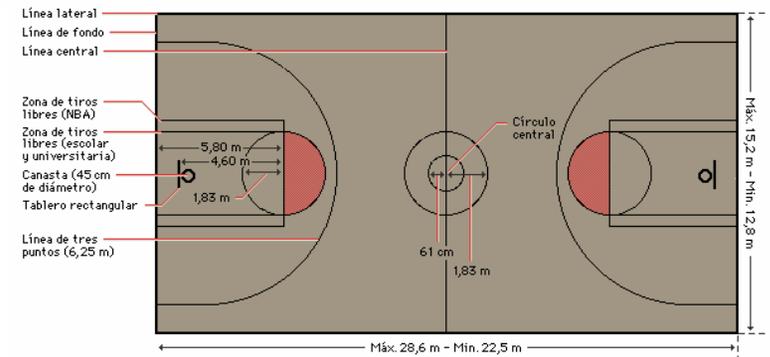
Fútbol sala

Fútbol, deporte de equipo practicado por dos conjuntos de once jugadores con una pelota esférica. Es el que más se juega en el mundo y también el más popular entre los espectadores, con un seguimiento de millones de aficionados. En rigor, este deporte se debería llamar fútbol asociación, para distinguirlo de los otros deportes que también tienen el nombre de fútbol; por ello en Estados Unidos se le conoce como soccer. El fútbol asociación se distingue de otros tipos de fútbol en que se juega fundamentalmente con los pies y sólo el portero está autorizado a utilizar las manos cuando se encuentra dentro del área de portería.



Baloncesto o Básquetbol

Baloncesto o Básquetbol, deporte de equipo, jugado normalmente en pista cubierta, en el que dos conjuntos, de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos (o canastas) lanzando una pelota, de forma que descienda a través de una de las dos cestas o canastas suspendidas por encima de sus cabezas en cada extremo de la pista. Las medidas de las pistas o canchas de baloncesto difieren levemente según los países; en cualquier caso, es un área rectangular con unas dimensiones que oscilan entre los 29 por 15 m hasta 22 por 13 m y en cada extremo hay un tablero vertical de aproximadamente 2 por 1 m que está anclado en un muro, suspendido del techo o montado de otra manera, de forma que su borde inferior esté a 2,7 m sobre el suelo. Las cestas o canastas se encuentran firmemente sujetas a los tableros a una altura de 3 m sobre la superficie de juego; cada una tiene un diámetro de 46 cm. y consiste en un aro horizontal de metal, de cuyo borde cuelga una red de malla blanca. La pelota oficial es de cuero o nailon, pesa de 567 a 624 g y tiene una circunferencia de alrededor de 76 centímetros.



Enciclopedia Encarta, © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.



Voleibol

Voleibol, juego de pista entre dos equipos de seis jugadores por lado que se juega golpeando una pelota al lado contrario por encima de una red. Los puntos se anotan cuando el balón toca el suelo en el lado de la pista de los oponentes o cuando éstos fallan una devolución.

La pista de voleibol tiene una superficie de 9,14 por 18,29 m. Está dividida en dos lados de 9,14 m separados por una red más alta que la cabeza de los jugadores. Las reglas para jugar en un recinto interior recomiendan que haya al menos 8 m de altura sin ningún obstáculo en toda la pista. La red tiene 9,75 m de largo por 0,91 m de ancho y está confeccionada con hilo de bramante negro o castaño oscuro formando una malla de cuadrados de 10,2 cm. de lado que se mantiene a través de la pista tensa y tirante sujeta por sus cuatro esquinas. La altura del borde superior de la red es de 2,44 m para los hombres, 2,29 m para las mujeres y 2,13 m o menos para los niños. Una línea de 5,1 cm. de anchura se extiende a través de cada una de las dos áreas de juego, desde un lado hasta el otro, paralela a la línea de centro o de red, y a una distancia de 3,05 m de la misma.

La pelota es una esfera de un material inflado recubierto de cuero. Más pequeña y ligera que la de baloncesto (básquetbol), tiene una circunferencia entre 63,5 y 68,6 cm. y pesa entre 255 y 283 gramos.



Enciclopedia Encarta, J.O. Barcelone/Liaison Agency

1.5 DEFINICION Y CLASIFICACION DEL DEPORTISTA

DEPORTISTA

Persona que por afición o profesionalmente práctica algún deporte. Los deportistas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **1.51 Amateurs:** son aquellas personas que lo practican con mantenimiento para perfeccionar sus aptitudes físicas o pasatiempo y espirituales sin devengar ningún salario.
- **1.5.2 Profesionales:** son aquellos que se dedican a mayor tiempo al deporte por el cual devengan un salario por realizar.
- **1.5.3 Semi profesionales:** este no se encuentra clasificado entre los dos anteriores aunque devengan un salario incentivo para motivar y obtener mayor rendimiento y para remunerar los días que ha utilizado para la práctica o entrenamiento, aunque no deja ser aficionado.



1.6 CLASIFICACION DEL DEPORTE

El ámbito nacional el deporte se ha clasificado según la confederación Deportiva de Guatemala en Deporte Federado y Deporte no federado.

1.6.1 Deporte Federado: la confederación deportiva Autónoma de Guatemala los Clasifica en cuatro grupos principales:

- a) Los deportes que cuentan con menos de 3 afiliados, como: andinismo, ecuestre, golf, judo, remo, tiro con arma de caza, boliche, motociclismo, navegación de vela, softbol y squash.
- b) Deportes que cuentan con más de tres asociaciones departamentales, pero aun muy difíciles y de escasa difusión: Bádminton, Béisbol, Esgrima, Gimnasia, Lucha y Tenis.
- c) Deportes de mediana difusión con ocho o más departamentos afiliados: ajedrez, natación, levantamiento de pesas, tenis de mesa, ciclismo, boxeo y atletismo.
- d) Deporte de fuerte de difusión: fútbol, baloncesto y voleibol.

1.6.2 Deporte No Federado: Esta constituido primordialmente por el deporte escolar e Inter.-escolar, y actualmente el deporte no federado esta a cargo de la Dirección General del Deporte y la Recreación.

1.6.3 Deporte Escolar

El deporte escolar en Guatemala, esta bajo el auspicio de la Dirección de Educación física, recreación y el deporte Escolar DEFREDE, creado de conformidad con el acuerdo, No. 638, del 16 noviembre de 1947. El 8 de octubre de 1986, fue ampliada su cobertura a educación física, recreación y deportes escolares. El deporte escolar, esta, subordinado jerárquicamente a la dirección General de Educación depende la línea Directa al Ministerio de Educación, el cual tiene a su cargo promover actividades deportivas en todo el país como: actividades Inter.-aulas, Inter.-municipios, distritales, departamentales, Inter.- escolares a nivel primario y medio; para buscar un proceso permanente y progresivo, orientado al desarrollo y perfeccionamiento personal y social de los escolares.⁸

⁸ castro pleitez, Mario Jaime Eduardo, Complejo deportivo y recreación agua blanca, tesis FAC. de Arquitectura USAC 2004...



1.7 INSTALACIONES DEPORTIVAS EN GUATEMALA

Son los espacios que antropométricamente están diseñadas para que en estos se desarrollen determinadas actividades deportivas entre esta instalaciones esta:

- Ciudad Olímpica
- Complejos deportivos
- Villas deportivas
- Casas del Deportista
- Gimnasios
- Piscinas Olímpicas
- Estadios
- Instalaciones para deportes aislados

1.7.1 CIUDAD OLIMPICA

Se le denomina así, al complejo deportivo y a la ciudad que es sede de los juegos olímpicos durante el tiempo en que estos se realicen en el país. Las ciudades Olímpicas, en el mundo, deben contener instalaciones deportivas que cumplan con las normas y requisitos del Comité Olímpico Internacional para las disciplinas a exponer de acuerdo a los intereses deportivos del continente y estación climatología en condiciones normales, no pueden ser menos de 25 disciplinas en competencia.

Sin embargo, en Guatemala se le llama Ciudad Olímpica al Centro Deportivo Metropolitano, construido por los IV Juegos Centro Americanos realizados en 1,950 en donde posteriormente se han llevado a cabo otros juegos de alto nivel.

1.7.2 COMPLEJO DEPORTIVO

Son instalaciones que propician actividades deportivas tanto al aire libre como bajo techo, estas incluyen las instalaciones siguientes:

- Edificio sede con oficinas
- Alojamiento y comedor
- Gimnasio
- Cancha de Fútbol
- Pista de Atletismo
- Canchas abiertas de Minifutbol
- Cancha de Baloncesto



- Cancha de Voleibol
- Cancha de Tenis
- Piscina

1.7.3 VILLAS DEPORTIVAS

Son un conjunto de instalaciones en donde se practican y realizan deportes de mediana magnitud, están instalaciones se ubican por lo regular en las cabeceras departamentales.

1.7.4 CASA DEL DEPORTISTA

Es por lo regular una instalación en donde se realizan deportes bajo techo, sin requerimientos de grandes áreas. Regularmente cuenta con espacios para:

- Oficinas Administrativas
- Tenis de Mesa
- Boxeo
- Lucha y/o Judo
- Ajedrez

1.7.5 GIMNASIOS

Espacios deportivos cerrados, que tienen la capacidad de brindar a los usuarios el espacio apropiado para practicar deportes bajo techo.

1.7.6 PISCINAS OLIMPICA

Estanques artificiales para nadar y competir, diseñados con dimensiones reglamentarias.

1.7.7 ESTADIOS

Lugares públicos con graderios para competencia deportivas

1.7.8 INSTALACIONES PARA DEPORTES AISLADOS

Las instalaciones especiales para la práctica de deporte como equitación, tiro libre, MotoCross, etc.

1.8 DIMENSIONES DE AMBIENTES DEPORTIVOS

Las clasificaciones según el CDAG para las áreas deportivas en Guatemala son:



CIUDAD OLIMPICA:

Se refiere al área deportiva que deba satisfacer las demandas de una población que oscila entre los 50,000 a los 1, 000,000 habitantes. Sus instalaciones deportivas se rigen según cuadro No. 1,2, y 3.

COMPLEJO DEPORTIVO:

Se refiere al área deportiva que deba satisfacer las demandas de una población que oscila entre los 10,000 a los 49,999 habitantes. Sus instalaciones deportivas se rigen según cuadro No. 4,5 y 6.

CENTROS DEPORTIVOS:

Se refiere al área deportiva que deba satisfacer las demandas de una población que oscila entre los 1,000 a 9,999 habitantes. Sus instalaciones deportivas se rigen según cuadro No. 7, 8, y 9.

CANCHAS DEPORTIVAS:

Se refiere al área deportiva que deba satisfacer las demandas de una población que oscila entre los 1 a 999 habitantes. Sus instalaciones se rigen a un programa de necesidades primario. Tradicionalmente estas constan de dos canchas poliderpotivas o polivalentes y un área de juegos infantiles.

Fuente: Plan Nacional de Educación Física y Deporte CDAG, 1988

1.9 CUADRO DE AREAS PROPUESTA POR GRUPO POBLACIONAL

A continuación se muestran las áreas deportivas propuesta por la C.D.A.G. de acuerdo con la población a servir y su área de utilización, del área deportiva.

CUADRO DE AREAS PROPUESTA POR GRUPO POBLACIONAL⁹

Area Deportiva	AREA m2	Grupo de Poblacion a Servir
D-1	1,438,000,00	500,001 a 1,000,000 Habitantes
D-2	740,000,00	150,001 a 500,000 Habitantes
D-3	229,000,00	50,001 a 150,000 Habitantes
D-4	129,500,00	30,001 a 50,000 Habitantes
D-5	81,000,00	20,001 a 30,000 Habitantes
D-6	60,000,00	10,001 a 20,000 Habitantes
D-7	40,000,00	5,001 a 10,000 Habitantes
D-8	30,000,00	2,001 a 5,000 Habitantes
D-9	15,000,00	2,000 Habitantes

⁹ fuente: C.D.A.G Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala año 1988



1.9.1 CUADROS DE JERARQUIZACION AREAS DEPORTIVAS¹⁰

En los siguientes cuadros se detallan las áreas deportivas por grupo poblacional. Propuesta por C.D.A.G y cada una de ellas tiene una jerarquía nacional. El cual para proyecto utilizaremos el cuadro que tenga la población a ser atendida para el año 2030 en el municipio de San Pedro Pinula.¹¹

Cuadro 1

AREA DEPORTIVA D-1	
1,000,000 hab en adelante	
1	2 Estadios de football y atletismo capacidad 5,000 personas
2	3 Estadio de Football sin pista de atletismo Capacidad 10,000 personas
3	1 Estadio de beisbol, cap. 1,000 personas
4	1 Estadio softbol, cap. 5,000 personas
5	1 Velodromo, cap. 5,000 personas
6	2 piscinas olimpicas, cap. 3,000 personas
7	2 Gimnasios de volleyball
8	2 Gimnasios de basketball
9	centro de tenis
	instalaciones de uso permanente, administracion y circulaciones

Cuadro No. 2

AREA DEPORTIVA D-2	
150,000 a 999,999 hab. En adelante	
1	1 estadio futbol- atletismo 7,000,00 espec
2	1 estadio de futbol
3	1 estadio de beisbol y 1 softbol
4	8 Canchas de Volleyball
5	1 estadio de atletismo
6	20 canchas de baloncesto
7	15 canchas de voleibol
8	4 canchas de tenis
9	2 canchas de papi -futbol
10	5 piscinas de entrenamiento
11	1 piscina de entrenamiento
12	administración y circulaciones

Cuadro No. 3

AREA DEPORTIVA D-3	
50,000 a 149,999 hab. En adelante	
1	1 estadio futbol- atletismo 2,500,00 espec
2	1 estadio de futbol 1,000 esp
3	1 campo de futbol de copetencia
4	4 campos de futbol entrenamiento
5	10 canchas de baloncesto
6	8 canchas de voleibol
7	2 canchas de tenis
8	3 gimnasios
9	1 sala deportiva
10	1 piscina de competencia
11	accesos, parqueos, administracion vestuarios, circulaciones, otra areas

Cuadro No. 4

AREA DEPORTIVA D-4	
30,000,000 a 50,000 hab	
1	1 Campo de Football compet y pista atletia Capacidad 2,500 personas
2	1 Campo de football de competencia
3	2 Campo de entrenamiento
4	6 Canchas de basketball
5	4 Canchas de Volleyball
6	2 Canchas de tenis
7	2 Gimnasios
8	1 Sala deportiva
9	1 Piscina de entrenamiento
10	Accesos, parqueos y administracion (15%) Vestuarios, circulaciones y otras areas

Cuadro No. 5

AREA DEPORTIVA D-5	
20,000 a 29,999 hab.	
1	1 Campo de Football compet y pista atletia Capacidad 2,500 personas
2	1 Campo de football de competencia
3	2 Campo de entrenamiento
4	6 Canchas de basketball
5	4 Canchas de Volleyball
6	2 Canchas de tenis
7	2 Gimnasios
8	1 Sala deportiva
9	1 Piscina de entrenamiento
10	Accesos, parqueos y administracion (15%) Vestuarios, circulaciones

Cuadro No. 6

AREA DEPORTIVA D-6	
10,000 a 19,999 hab.	
1	1 Campo de Football compet y pista atletia Capacidad 2,500 personas
2	1 Campo de entrenamiento football
3	1 Gimnasio
4	1 Piscina de entrenamiento
5	4 Canchas de basketball
6	4 Canchas de Volleyball
7	Accesos, parqueos y administracion (15%) Vestuarios, circulaciones

Cuadro No. 7

AREA DEPORTIVA D-7	
5,000 a 9,999 hab.	
1	1 Campo de Football compet y pista atletia
2	1 Campo de entrenamiento football
3	1 Gimnasio
4	1 Piscina de entrenamiento
5	2 Canchas de basketball
6	2 Canchas de Volleyball
7	Accesos, parqueos y administracion (15%) Vestuarios, circulaciones

Cuadro No. 8

AREA DEPORTIVA D-8	
2,000 a 4,999 hab.	
1	1 Campo de Football
2	1 Gimnasio
3	2 Canchas de Volleyball
4	2 Canchas de Basketball
5	1 Piscina de entrenamiento
6	Accesos, parqueo y administracion (15%) Vestuarios, circulaciones

Cuadro No. 9

AREA DEPORTIVA D-9	
1,000 a 1,999 hab.	
1	1 campo de football de entrenamiento
2	2 canchas de basketball
3	2 Canchas de Volleyball
4	Accesos, parqueo y administracion (15%)
5	Vestuarios, Circulaciones (24%)

¹⁰ Fuente: C.D.A.G Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala año 1988

¹¹ ver Pág. No. 81



1.11 INSTITUCIONES QUE PRESTAN Y FOMENTAN EL DEPORTE Y LA RECREACION EN GUATEMALA:

Hay varias instituciones que prestan servicios deportivos y recreativos a nivel nacional. El Ministerio de Cultura y deportes es la Institución que da mayor cobertura de servicios con el 75%, seguido por la Confederación Deportiva de Guatemala con 15%, y las instituciones privadas con el 10% restante, siendo de los anteriores el Ministerio de Cultura y Deportes el ende recto en la Republica.

El ministerio de cultura y deportes de Guatemala fue creado en el mes de enero del año de 1986 según decreto ley número 25-86. En el año de 1995 fue dejado sin efecto el Viceministro dedicado al deporte. Sin embargo, en el año de 1997 dentro del marco de la modernización del Estado y considerando que se hacia necesario que el Ministerio de Cultura y Deportes estableciera un mecanismo administrativo que tuviera por objeto la realización de acciones que tendieran a obtener comunicación, con Organismos Públicos, privados e Internacionales, para desarrollar planes relacionados con el deporte No federado y la recreación en cualquiera de sus manifestaciones y que a la vez sirviera de órgano asesor del despacho Superior, según Acuerdo Ministerial del Ministerio de Cultura y Deportes No. 96-97 de fecha 10 de abril de 1997 se acordó nombrar al Viceministro de Cultura y Deportes encargado del Deporte y la recreación, para que le diera seguimiento a las actividades que se dejaron sin efecto en 1995.

El 3 de septiembre de 1997 se publico el Decreto legislativo Numero 76-97, del congreso de la republica Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura física y el Deporte, su objeto, regular lo relativo a la coordinación, articulación e interrelación de los sectores institucionales de la Actividad física. El deporte No Federado, la Recreación Física y el Deporte dentro del marco de la Cultura física y el Deporte y garantizar la practica de tales actividades físicas como un derecho de todo guatemalteco, en el territorio de la Republica, de acuerdo con las disposiciones internacionales aceptadas por Guatemala.¹³

1.12 DEPORTE EN GUATEMALA

La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (C.D.A.G) es la institución en la que han culminado una serie de esfuerzos para organizar la actividad deportiva, de Guatemala a partir de los primeros intentos, hechos en 1931, cuando se formo la Liga Deportiva de Guatemala. Desde ese año, la organización del deporte Guatemalteco ha tomado varias formas, con distinto grado de intervención estatal, hasta llegar a la situación actual.¹⁴

¹³ Fuente: trifoliar informativo, ministerio de cultura y deportes 2000

¹⁴ plan nacional de Deporte y Recreación (Confederación deportiva de Guatemala.)



La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, esta constituida por la agrupación de todas las federaciones Deportivas Nacionales, originalmente la C.D.A.G fue creada por medio del Decreto, legislativo No. 211, el 7 Diciembre de 1945, durante la gestión Presidencial del Dr. Juan José Arévalo. Así mismo, lo que años siguientes vino a constituir el patrimonio medular de C.D.A.G la Ciudad Olímpica, fue creada durante la misma administración del Dr. Arévalo, en el año 1950. A partir de entonces, la C.D.A.G fue intervenida varias veces por el Gobierno Central.

La intervención mas reciente fue llevada a cabo en el año 1963, cuando fue transformada por el gobierno central en el Instituto Nacional de Deportes. En 1969, por el Decreto 48-69, fue creada la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. El decreto mencionado constituye la “ley Orgánica del Deporte”, que con algunas enmiendas introducidas posteriormente, es la base legal sobre la cual descansa la organización actual del Deporte en Guatemala.

En aspecto Económico, cabe citar que la asignación anual para el deporte tradicionalmente ha incluido el Gobierno Central en el presupuesto general de egresos de la nación, ha sido reducida paulatinamente hasta ser en 1977 un 43% de lo que fue en 1950. No obstante las provisiones incluidas dentro de la “ley Orgánica del Deporte”, incluyen mecanismo que garanticen el crecimiento sostenido del patrimonio de la C.D.A.G (terrenos en nuevas lotificaciones) e ingresos operacionales que crecerán con la economía nacional.

Ingresos operacionales, no proveen a la C.D.A.G de la liquidez, financiera necesaria para emprender un serio programa de desarrollo del deporte nacional en el aspecto físico, además de sus programas de mantenimiento, la C.D.A.G emprendió la construcción de varias instalaciones para albergar las actividades de algunas federaciones nacionales en la ciudad capital, así como un programa par aprovisionar con instalaciones mínimas de deportes básicos a todos los departamento de la republica las llamadas” casa del Deportista. .15

1.13 ENTORNO LEGAL GUATEMALTECO

Según el capitulo único de la Persona Humana, fines y deberes del Estado en su articulo numero dos, de la Constitución Política de la Republica de Guatemala; indica que, Deberes del Estado: es deber del Estado Garantizarle a los habitantes de la republica la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral, de la persona.

Adicionalmente se puede citar el capitulo dos de los derechos, sociales de la sección primera, de la familia de la constitución que dice: el estado es responsable de crear mecanismos adecuados para proteger la salud, física, mental y moral de

¹⁵ Roció Samantha Delgado Reina, centro deportivo y recreativo coban, tesis, facultad de Arquitectura, usac 2004



todos los guatemaltecos, a los menores y ancianos, la maternidad y los minusvalidez y garantiza el derecho de la alimentación, seguridad y prevención social.

Se puede citar el Capítulo II de Derechos sociales, sección primera, familia de la misma constitución que dice en sección sexta, deporte en el artículo 91: es deber del estado el fomento y promoción de la educación física y el deporte.¹⁶

1.13.1 LEY ORGANICA DEL DEPORTE

Artículo No. 85 Dentro del área de toda lotificación o parcelamiento urbano o rurales, deberán destinarse terrenos suficientes para la construcción de instalaciones y campos deportivos. La extensión de tales terrenos, será proporcional al área a lotificarse o parcelarse, se determinara atendiendo a la densidad de población que dicha área, comprenderá y no podrá excederse del 10% del área habilitada para lotificarse a su equivalente en moneda nacional. Las personas, entidades o empresas lotificadoras o parceladoras están obligadas a traspasar gratuitamente a favor de la Confederación o Federación que elija los mencionados terrenos, para instalaciones deportivas. La confederación deberá ser oída en todos los expediente relativos a notificaciones o parcelamientos urbanos o rurales. Un reglamento especial desarrollara todo lo relativo a este artículo.

1.14 CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

1.14.1 Artículo No. 91: Asignación presupuestaria para el Deporte:

Es deber del estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto se determinara una asignación privativa no menor del 3% del presupuesto general de ingresos ordinarios del estado. Del tal asignación el 50% se destina al sector del deporte federado a través de sus organizaciones rectores, en la forma que establezca la ley, 25% a educación física, Recreación y Deporte escolar; y el resto 25% al deporte no federado.

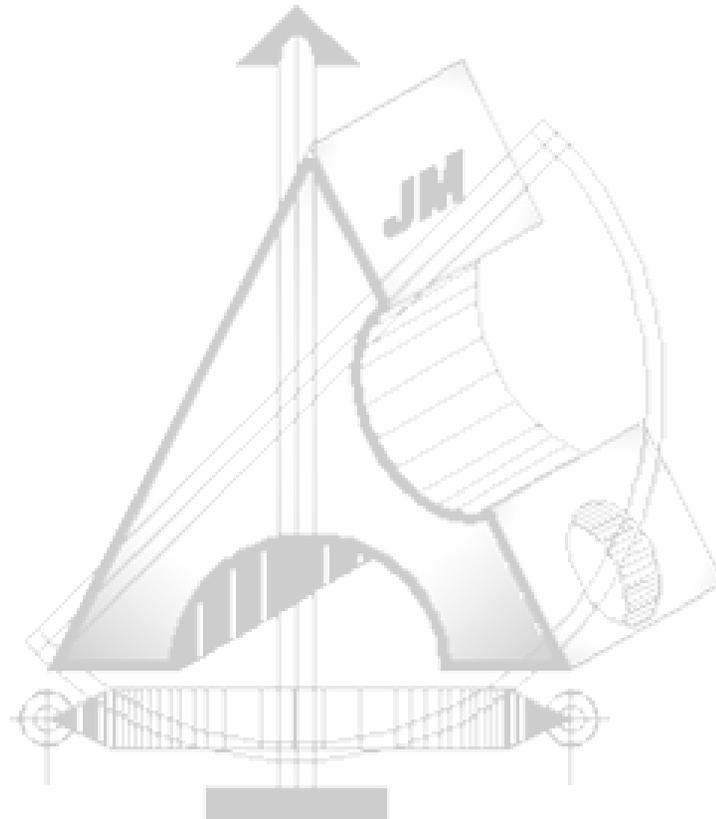
1.14.2 Artículo No. 92: Autonomía del deporte:

Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, la C.D.A.G que tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuesto y arbitrios.

¹⁶ constitución de la republica de Guatemala, PG, 5,26. 1995
reseñas de un pasado histórico 3,8 Ministerio de cultura y deportes 1998



CAPITULO II



MARCO FORMAL



2 LOCALIZACION

2.1 CONTEXTO DE LOCALIZACION GENERAL

La república de Guatemala tiene una extensión territorial de 10,889 km², cuenta con una población de 11, 237,196 habitantes (2002), con un crecimiento poblacional del 2.9% (1978-2002) y una densidad por encima de los 103 hab. /km². La Economía depende en gran medida de la agricultura que emplea al 50% de la población activa. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 930 y 2,101 metros sobre el nivel del mar, con un clima es muy variado en el lugar que se encuentre.

2.2 CONTEXTO REGIONAL

El territorio está dividido políticamente en 22 departamentos y estos a su vez en 331 municipios. El decreto 70-86 del congreso de la República del 17 de noviembre de 1986 les agrupa en 8 regiones clasificadas por su homogeneidad, con características de clima, producción y etimología, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que junto o subsidiariamente con la administración pública, participen sectores organizados de la población, y los departamentos que están en la región IV son: Santa Rosa, Jalapa, Jutiapa

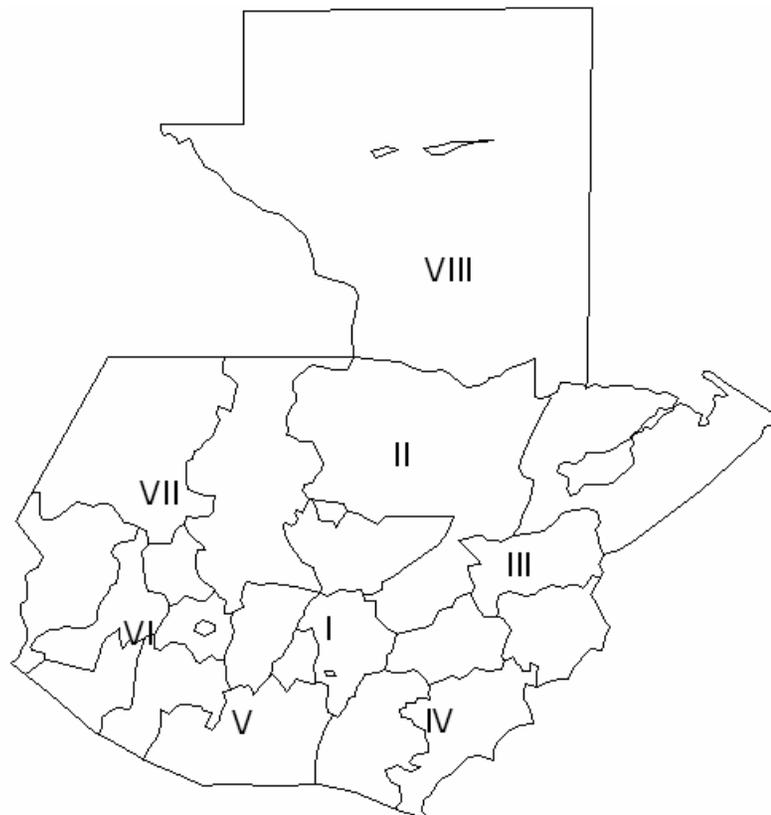
2.3 CONTEXTO DEPARTAMENTO DE JALAPA

Jalapa (departamento, Guatemala), pequeño departamento de Guatemala situado en el sector sur oriental del país, que se localiza en las tierras altas, en el eje del valle del río homónimo, con alturas medias en torno a los 1.400 metros. La agricultura representa su principal actividad económica, destacando la producción de cereales, té y otros productos alimentarios como las frutas o la caña de azúcar. Cuenta con importantes superficies forestales, en las que se obtienen diferentes tipos de madera para construcción y decoración. La industria típica es la de los sombreros de palma. La colorista población de Mataquesuintla y la presencia de los volcanes Alzatate y Jumay, junto al lago Hoyo, son varios de los atractivos turísticos que presenta este departamento, creado en el año 1873. Su capital es Jalapa. Superficie, 2.063 km²; población (1995), 206.355 h. El departamento cuenta con siete municipios los cuales son: San Luis Jilotepeque, San Pedro Pinula, San Manuel Chaparrón, Jalapa, San Carlos Alzatate, Mataquesuintla y Monjas.



2.4 Nivel Regional (REGIONES DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA)

REPUBLICA DE GUATEMALA Y SU DIVISION DE REGIONES¹⁷



REGION	No.	CABECERA	DEPTOS.	Ext. km2	Dis. km.	Tiem. Hrs
Metropolitana	I	Guatemala	Guatemala	2,125		
Norte	II	Coban	Alta y Baja Verapaz	11,39	212	3,50
Nor-Oriente	III	Zacapa	Zacapa Chiquimula El Progreso Izabal	16,425	148	2,50
Sur-Oriente	IV	Jutiapa	Jutiapa Jalapa Santa Rosa	5,237	115	2,00
Central	V	Antigua	Sacatepequez Escuintla Chimaltenango Quetzaltenango	6,226	28	1,00
Sur-Occidente	VI	Quetzaltenango	Suchitepequez San Marcos Totonicapan Retalhuleo	12,230	206	3,50
Nor-Occidente	VII	Quiche	Quiche Huhuetenango	15,776	263	3,00
Peten	VIII	Peten	Peten	26,854	486	10,50

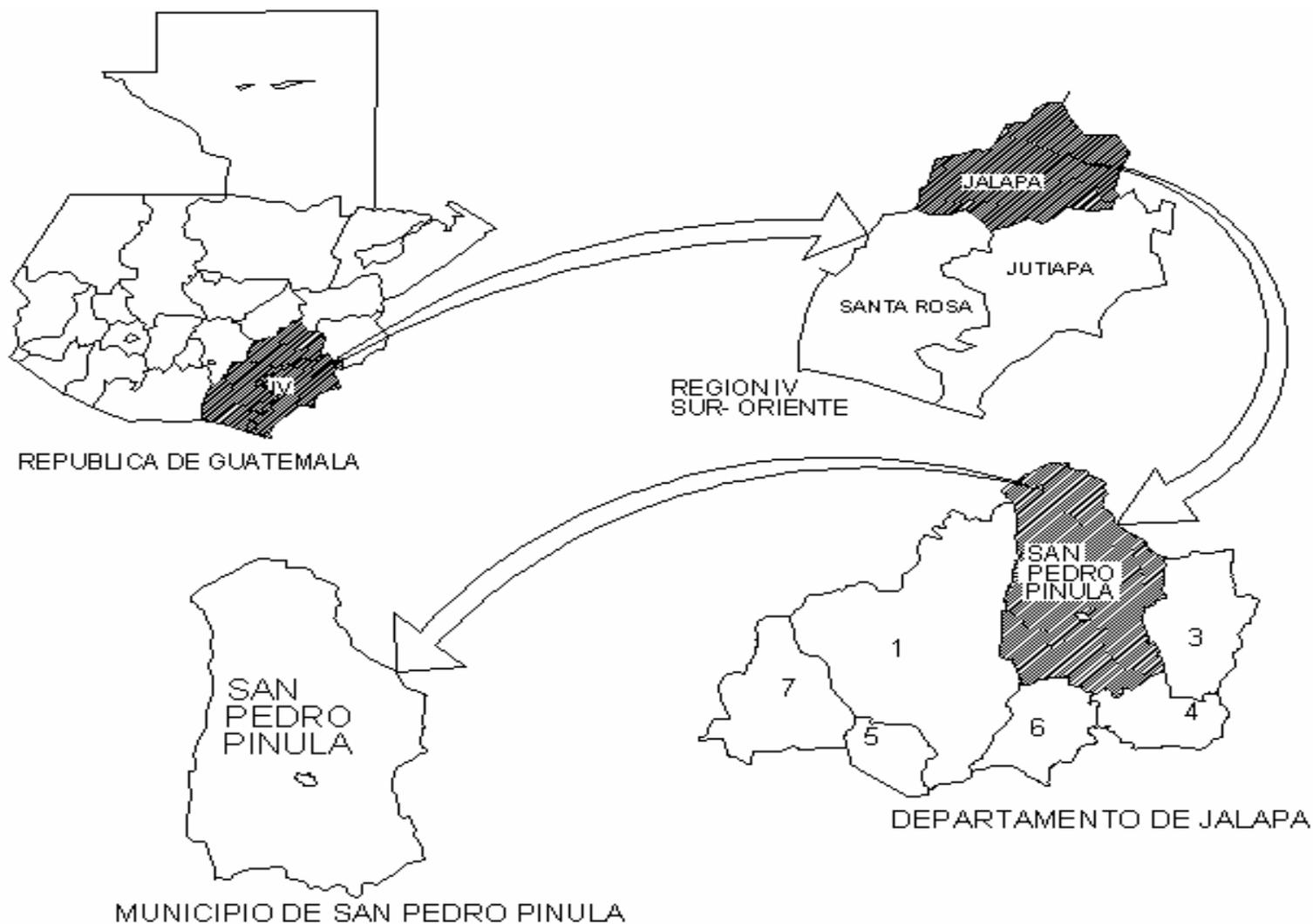
REGIONES DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

¹⁷ fuente: Elaboración Propia



2.5 LOCALIZACION DE LA REGION IV¹⁸

Nivel Regional, Departamental y Municipal



¹⁸ Fuente: Elaboración Propia



2.6 CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL

2.6.1 MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA

El municipio de San Pedro Pinula, lleva el nombre de San Pedro por haber sido puesto en Advocación al Apóstol San Pedro; y el nombre de Pinula que en idioma Pipil significa agua de pinole. De las voces Pinula que es una alteración de pinol, que quiere decir harina de maíz o de haba, y á que significa agua, río.

San Pedro Pinula, fue fundado por decreto de la Asamblea Constituyente del 27 de agosto de 1836, para la administración de justicia por el sistema de jurados, conforme citado por Pineda Mont en su Recopilación de Leyes. San Pedro Pinula se adscribió al Circuito de Jalapa dentro del distrito 4o. De Chiquimula. Al dividirse el departamento de Mita, San Pedro Pinula pasó a Jalapa, cuando se creó el departamento de Jalapa por decreto 107 del 24 de noviembre de 1873, se menciona entre sus poblados.



IGLESIA CATOLICA, PARQUE CENTRAL



MUNICIPALIDA DE SAN PEDRO PINULA



PARQUE CENTRAL SAN PEDRO PINULA

2.6.2 Costumbres y tradiciones

Por acuerdo gubernativo del 20 de julio de 1881 la feria titular se celebra del 1 al 5 de febrero, siendo el 2 el día principal en conmemoración de la Purificación de la Virgen María o de Candelaria.

Los indígenas de San Pedro Pinula, tienen la costumbre de hacer sus matrimonios mediante contratos en que siempre interviene alguna cantidad de dinero, maíz y leña, en seguida se ponen a vivir juntos durante cierto número de años convenidos en el contrato, transcurrido el término, que en muchos casos es de hasta 14 o 15 años, los contrayentes resuelven libremente su enlace o separación.

2.6.3 Idiomas

Además del español se habla el idioma indígena Pocomán Oriental.



2.6.6 Hidrografía

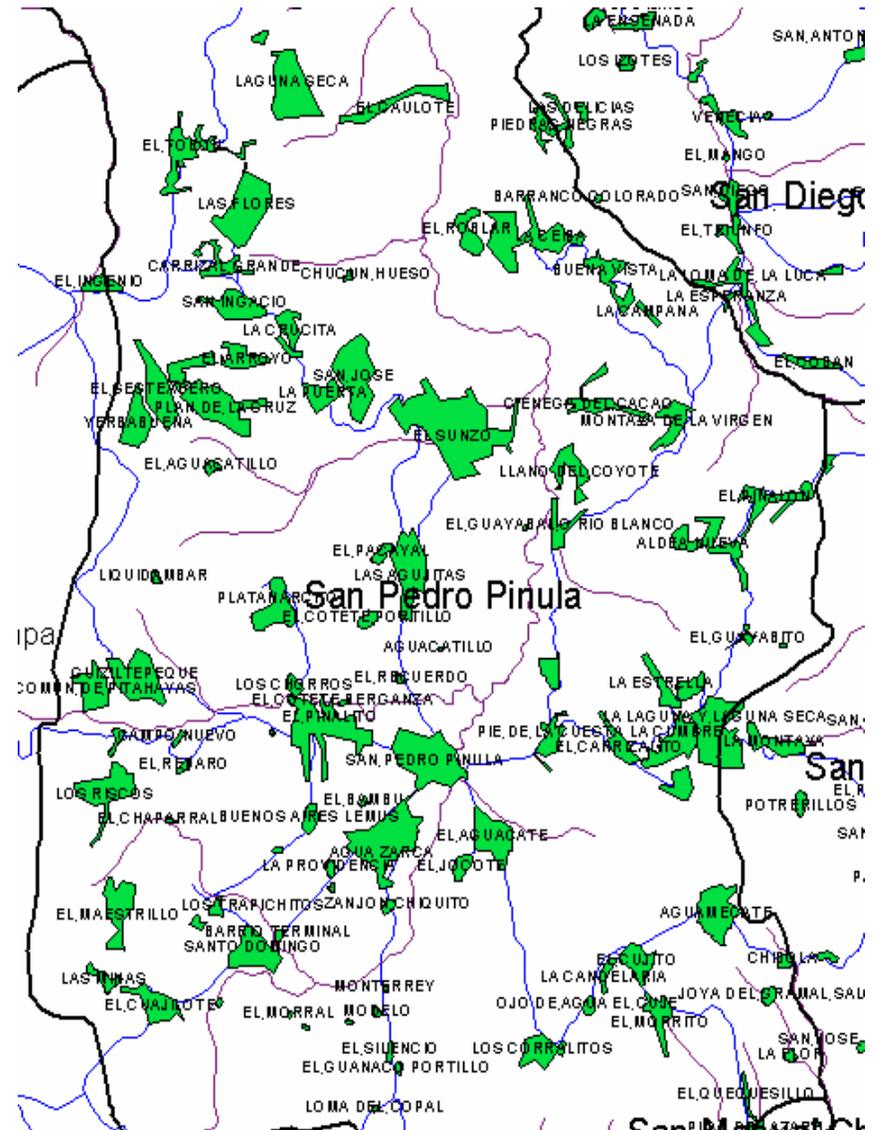
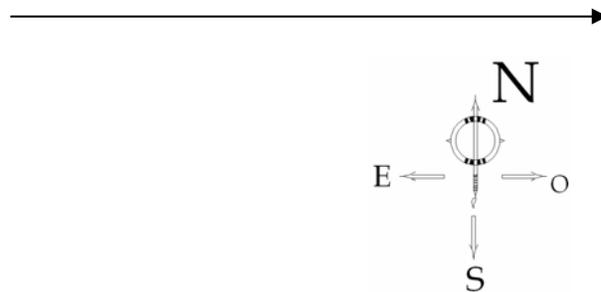
San Pedro Pinula es irrigado por los ríos Blanco, Caulote, Chaparrón, del Norte, Jalapa, Del Jute, etc.; los riachuelos El Zapote y Santo Domingo; las quebradas Conté, De Pampumay, de Tobón, del Carrizal, etc.; y los zanjones de las piedritas y De los Aguirre.

Orografía

San Pedro Pinula como municipio posee variada topografía, lo que le permite una orografía cambiante, existiendo en él, las montañas Del Norte, Del Silencio, El Pinalón y La Cumbre; los cerros Alto, Chucunhueso, del Tobón, El Cubilete, El Gavilán, Güisiltepeque, La Botija, La Burrera, La Martina, Las Ventanas, Picacho, Piedra Colorada, Redondo y Santiago.

Cuenta con un pueblo que es la cabecera municipal de San Pedro Pinula, 26 aldeas, 46 caseríos, 27 fincas y 7 parajes, que conforman, en su mayoría, parte del área rural.

MAPA DE POBLACION SAN PEDRO PINULA²¹



²¹ Fuente: Programa de GPS. Map-Source



2.7 CONTEXTO SOCIAL

Esto datos nos servirán para determinar el área del anteproyecto y una población futura.

Demografía

PROYECCIONES DE POBLACION AÑOS 2000-2005, SEGÚN AREA URBANA - RURAL

AREA	2000	%	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%	2005	%
TOTAL MUNICIPIO	43,161		43,953		44,757		45,575		46,404		47,246	
URBANO	4,323		4,475		4,633		4,796		4,964		5,139	
RURAL	38,838		39,478		40,124		40,779		41,440		42,107	

Fuente: Estimaciones de población INE.

PROYECCIONES DE POBLACION AÑOS 2000-2005, SEGÚN SEXO

SEXO	2000	%	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%	2005	%
TOTAL MUNICIPIO	43,161		43,953		44,757		45,575		46,404		47,246	
HOMBRES	21,759		22,144		22,536		22,936		23,342		23,755	
MUJERES	21,402		21,809		22,221		22,639		23,062		23,491	

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

Área	Población económicamente activa de 7 años y más de edad		
	Total	Sexo	
		Hombres	Mujeres
TOTAL	10,280	8,830	1,450
URBANO	731	596	135
RURAL	9,549	8,234	1,315

Fuente: X Censo de Población 2004. INE.

DENSIDAD POBLACIONAL ESTIMADA AÑOS 2000-2005

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL	115	117	119	121	123	126

Fuente: Elaboración INE 2004



2.7.1 PROYECCION DE LA POBLACION USUARIA AL AÑO 2030

Para determinar la proyección de la población a servir con el presente proyecto, el campo de estudio será el área urbana del municipio de San Pedro Pinula, Jalapa, se utilizó el método aritmético para proyecciones de población, basada en los datos de los censos del Instituto Nacional de Estadística INE, del 2000 al 2005. El proyecto está para la población futura al año 2030.

Formula No. 1 Crecimiento aritmético de Población:

$$CA = (P2 - P1) / N$$

En Donde: CA = Crecimiento aritmético anual
P2 = Datos de población más reciente
P1 = Datos de población anterior a P2
N = Tiempo Transcurrido entre P1 y P2 = 5 años

Aplicación para el municipio de San Pedro Pinula

$$CA = (5139 - 4,323) / 5 \text{ años}$$
$$CA = 163.2$$

Formula No. 2 Población proyectada

$$Px = P1 + (CA \times n)$$

En Donde: PX = población proyectada al año 2030
CA = Crecimiento aritmético anual
P1 = Datos de población anterior a P2
n = Tiempo Transcurrido entre P1 y Px = 30 años

Aplicación para el municipio de San Pedro Pinula

$$PX = (4,323) + (163.2 \times 30)$$
$$PX = 9,219$$

Para el año 2030 se tiene que al área urbana de San Pedro Pinula, contara con una Población de 9,219 habitantes.



2.8 CONTEXTO ECONOMICO Y PRODUCCION

Agricultura

Este municipio respalda su economía con varias actividades como lo son las agrícolas y sus cultivos: maíz, fríjol, arroz, caña de azúcar, café, etc.

Pecuaria

Las actividades pecuarias con la crianza de ganado vacuno de muy buena calidad, la elaboración de sus productos lácteos y demás derivados.

Industria

Las actividades industriales con la fabricación de productos de herrería, cohetería, cerería, cuero, teja y ladrillo de barro.

Manufactura y artesana

Sin faltar las artesanías del lugar, siendo notoria la producción de tejidos de algodón, cerámica, escobas, trenzas y sombreros de palma, etc.

Servicios públicos

Para atención a sus habitantes en casos de enfermedad, accidentes, etc. posee el pueblo un centro de salud en la cabecera municipal y puestos de salud en La Cumbre, El Carrizal y Santo Domingo.

Turismo

Como atracción turística natural el municipio de San Pedro Pinula cuenta con el Río San Pedro y sus centros arqueológicos El Durazno y El Rodeo.

Según registros del INGUAT, no cuenta con servicios de hospedaje.

2.9 CONTEXTO URBANO:

El casco urbano de San Pedro Pinula, ya esta dividida principalmente por barrios, los cuales en la actualidad son zonas, dentro del casco urbano tenemos el Barrio San Pablo zona 3, Barrio san Pedro zona 2, Barrio Candelaria zonas 4 y 5, la zona central o el parque central, es el punto de dichas zonas.

También se encuentra los principales, sectores del municipio como la municipalidad, el parque central, la Iglesia Católica, la terminal de buses, el mercado, escuela y colegios.



2.9.1 AREA DE CRECIMIENTO:

El área de crecimiento del casco urbano, va hacia el barrio más grande que es el Barrio San José, dentro de este barrio se encuentra, el nuevo Centro de Salud, una Escuela Primaria, también se acaba de finalizar un instituto básico también ya se contempla una área para la realización de una Estación de Bomberos, una estación de Policía, y también se tiene contemplado trasladar la municipalidad hacia este sector.

2.9.2 INFRAESTRUCTURA

En el Sistema Vial todo el caso urbano se encuentra pavimentado y adoquinado en un 95 %, para el área de crecimiento aun no esta pavimentado el cual esto se pavimentara por fases, el cual ya se inicio en la calle principal del barrio san José que esto hará como un anillo y el transporte pesado no pase por la parte central del municipio.

2.9.3 SERVICIOS PUBLICOS

El casco urbano ya tiene un 90% de drenajes en sus calles, el cual ya se tiene un planta de tratamiento, también en al área de crecimiento se

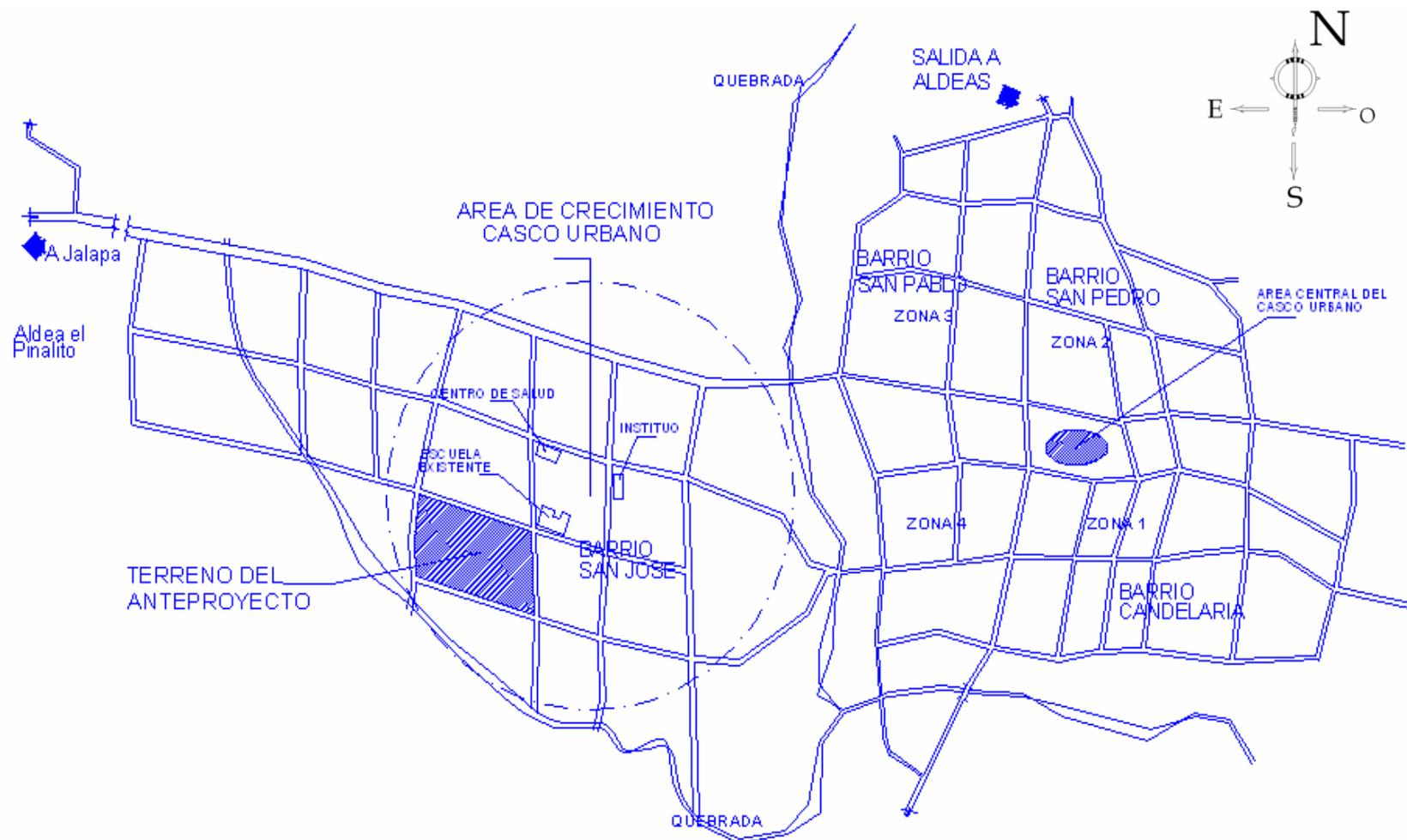
Esta realizando por fases la colocación de drenajes, el cual ya se termino la fase I en donde abarca un 50% del área.

Con el sistema de agua Potable, se cuenta con un pozo de abastece en su totalidad a toda el área tanto el casco urbano como el área de crecimiento, el cual un total de 95 % tiene su propia paja de agua.

Con el sistema de electrificación que es municipal en el caso urbano y tiene un total de 95% de alumbrado publico, en el área de crecimiento también se tiene un 75% de alumbrado.

Con relación a otros servicios, se tiene en todo el área del casco urbano y área de crecimiento La telefonía Celular y teléfonos de líneas. También dentro esto se encuentra envíos de cartas (CORREOS)



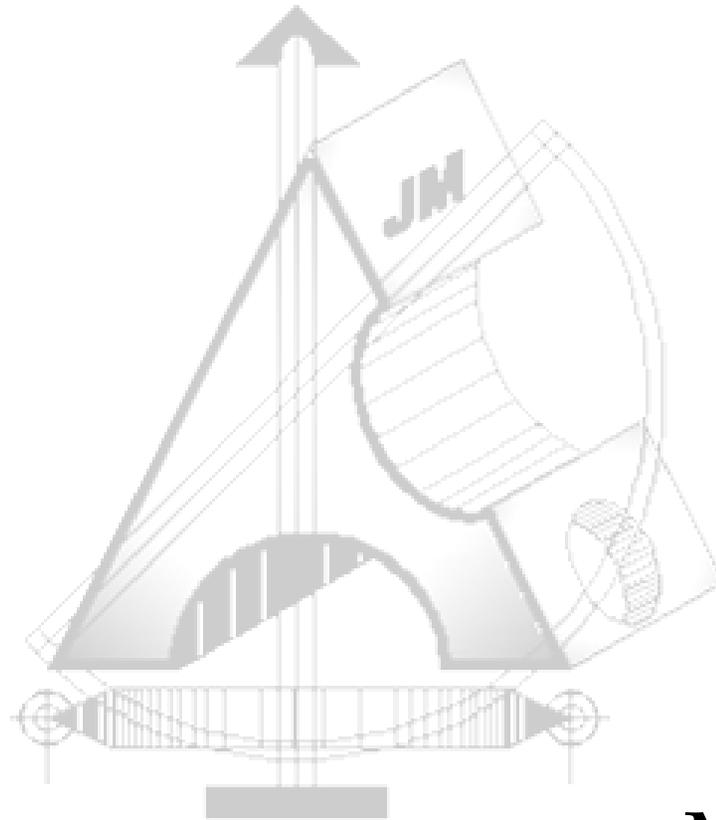


2.10 MAPA DEL CASCO URBANO Y SUS AREA DE CRECIMIENTO DE SAN PEDRO PINULA²²

²² Fuente: Elaboración Propia . OPM, Oficina Municipal de Planificación San Pedro Pinula



CAPITULO III



MARCO REAL



3.1 SITUACION DEL DEPORTE EXISTENTE A ESCALA NACIONAL

En Guatemala existe una cantidad de instalaciones deportivas que comparadas con las áreas de educación física, es superior por la importancia popular que tiene el deporte como actividad y espectáculo. La C.D.A.G, de acuerdo con la legislación vigente es responsable de la dotación de instalaciones y todo nuevo desarrollo habitacional, de acuerdo al catastro realizado hay en el país 1,216, instalaciones deportivas de las cuales las mas numerosas son las de FUT-bol. Con 32%, baloncesto con 26%, y e 8% voleibol; de esas 1216 instalaciones soso 110 son cubiertas y apenas 10 son gimnasios deportivos especiales. ²³

Ciudad Olímpica a Nivel Nacional

Contiene el mayor número de instalaciones deportivas a escala nacional, y estas a la vez son las que tiene mayor capacidad entre los cuales se encuentra:

Estadio Nacional Mateo Flores, Gimnasio Teodoro Palacios Flores, Piscina Olímpica y Fosa de Clavados, Cancha de tenis, Gimnasio 7 de Diciembre, Edificio de Federación Nacional de Gimnasia, Edificio de Usos Múltiples, Edificio de Palacio de los Deportes.

Complejo Deportivo:

La distribución de los Complejos Deportivos no es homogénea en el territorio nacional, ya que existe aglomeración de estos en el área Sur Occidente y Nor - Oriente, careciendo de los mismos en el resto del país.

Escuintla, Retaluelo, Quetzaltenango, Jutiapa, Jalapa, Zacapa, Puerto Barrios, Poptun, Santa Elena, Totonicapán.

Villas Deportivas:

Esta villas deportivas lo poseen únicamente tres departamentos, sustituyendo a un complejo deportivo, ya que tienen las instalaciones de deportes más populares ene el país como lo son: FUT-bol., baloncesto y voleibol.

Huehuetenango, San Marcos, Salama

Gimnasios:

Únicamente existen tres gimnasios federados en toda la republica.

Quetzaltenango, Antigua Guatemala, Chiquimula.

²³ plan nacional de deporte y recreación

C.D.A.G. confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.



Estadios:

Para el FUT-bol. solo hay en 4 departamentos, lo que hace un gran déficit, en algunas ocasiones sustituidos por los campos que tienen las villas olímpicas y complejos deportivos, los estadios de béisbol y softbol solo existen en la ciudad capital y en el interior del país se utilizan las instalaciones de los complejos deportivos.

Guatemala: Mateo Flores, Diamante “Enrique Torrebiarte” Diamante “Gálvez Sobral” Diamante Softbol I, Diamante de Softbol II. Quetzaltenango: Mario Campo seco Jutiapa: El Cóndor San Marcos: Marquesa de la Ensenada.

Piscinas:

Hay un enorme déficit a nivel nacional, solamente existe 3 tipos competitivos, haciéndose dificultoso la realización de este deporte, a nivel Olímpico, Se encuentra con piscinas de tipo no competitivo en los complejos deportivos.

Ciudad Olímpica zona 5, Guatemala; Vista Hermosa zona 15, Guatemala; Chiquimula, Jalapa.

3.2 SITUACION DEL DEPORTE EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA.

A nivel departamental jalapa cuenta con un Complejo Deportivo que fue creado en el año de 1983 y que esta ubicado en el centro de la cabecera municipal, en el siguiente cuadro se muestra el deporte en jalapa.

FEDERACIONES DEPORTIVAS EN EL MUNICIPIO DE JALAPA			
Federaciones	Tipo de Federaciones	Ubicación	Deportistas Federados
1	Atletismo	Cabecera de Jalapa	14
1	Ajedrez	Cabecera de Jalapa	10
1	Baloncesto	Cabecera de Jalapa	20
1	Balonmano	Cabecera de Jalapa	20
1	Boxeo	Cabecera de Jalapa	6
1	Ciclismo	Cabecera de Jalapa	6
1	Futbol	Cabecera de Jalapa	36
1	Levantamiento de pesas	Cabecera de Jalapa	8
1	lev. De Potencia	Cabecera de Jalapa	7
1	Natacion	Cabecera de Jalapa	15
1	Tenis de Mesa	Cabecera de Jalapa	8
1	Volibol	Cabecera de Jalapa	24
TOTAL= 12			Total = 174
fedraciones			Deportistas Federados

Cuadro ²⁴

²⁴ Fuente: C.D.A.G. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala del departamento de Jalapa



En el cuadro anterior se muestra los Deportes federados y los deportista federados que existe en el municipio Jalapa. También dentro el municipio la mayor cantidad de deportista son Amateurs, y Profesionales

3.3 SITUACION DEL DEPORTE EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA

En el municipio de San Pedro Pinula no se cuenta con algún Deporte federado, Todo su deporte esta considerado como Deportes no federados.

En relación a los deportistas se cuenta que la mayoría son amateurs, y un 10% son Semi - Profesionales.²⁵

El deporte que mas se practica en el municipio es FUT-bool., basquet-bool., papi-fútbol, voleibol, y las instalaciones para la realización de estos deportes se encuentra el parque y el salón de usos municipal, las aldeas más cercanas al casco urbano cuenta con cancha polideportiva.

3.4 Infraestructura del Deporte en San Pedro Pinula

En San Pedro Pinula, cuenta únicamente con un capo de Fut-boall., en la calle principal del casco urbano, también en el parque se encuentra un cancha de básquet-bool., en donde se desarrollas varias actividades, otro lugar donde también se practica el deporte es dentro del salón comunal del municipio, también dentro de esto esta la cancha de la aldea el pinalito que es la mas cercana al casco urbano, en las fotografías siguientes observaremos el estado actual de las instalaciones deportivas localizadas en el casco urbano.

²⁵ Fuente: Confederación Deportiva Automa de Guatemala. C.D.A.G. Del Departamento de Jalapa



3.5 Análisis fotográfico de áreas deportivas existentes

La fotografía siguiente se muestra La **cancha de básquet-bool**. que se encuentra en el parque central, ya esta bastante deteriorada, y bastante descuidada ahí también los alumnos de la escuela e instituto hace deportes como también educación física, esta cancha no se encuentra bien definida dentro del parque como se observa, que en su alrededor hay adoquín y esta en malas condiciones. También se puede observar algunas ventas, y las personas atraviesan la cancha por no haber una limitación con el área del parque.



En la fotografías siguientes se puede observar el **salón comunal** del San Pedro Pinula donde se realizan actividades políticas, religiosas y culturales del casco urbano ha sido modificado, para realizar también actividades deportivas, como FUT-sala, partidos de voleibol, y otros deportes y así poderlos realizarlos bajo un techo los colegios y escuelas también usan estas instalaciones, también es la única en el casco urbano.



Aquí se observa el exterior del salón, como también los adornos que se colocaron para iniciar juegos intermunicipales del año 2004, de maestros, el cual esto realza que hace falta un área en donde si se puedan realizar los deportes sin ningún problema.



En estas fotografías se observan en donde los jóvenes enmarcaron un campo de papi-fútbol, enfrente de la municipalidad, y aun costado del instituto, para realizar el deporte el cual esto dificulta la entrada de vehículos que entran y salen de San Pedro Pinula. Esta cancha da la pausa en que el proyecto se contemplara cancha de Papi-fútbol



En la aldea el Pinalito que esta contemplada dentro del casco urbano de crecimiento, también cuenta una cancha polivalente, en donde se realizan varios deportes, esta cancha también esta bastante descuidada y en mal estado.



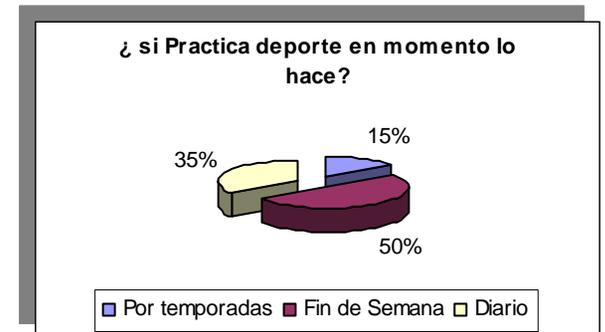
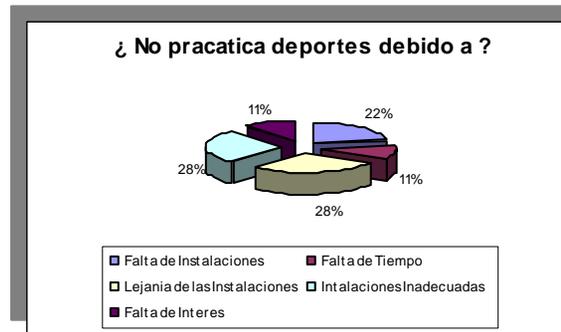
3.6 ENCUESTAS

A continuación se presentan encuestas realizadas, el cual se puede tener un amplio criterio y puntos de vista sobre el deporte en el municipio, la población encuestada están dentro de la edad de 19-29 años, el cual un 75% de estas personas están en participaciones deportivas también, estas encuestas se puede observar la importancia que se tiene de realizar un Centro Deportivo dentro del Municipio de San Pedro Pinula.

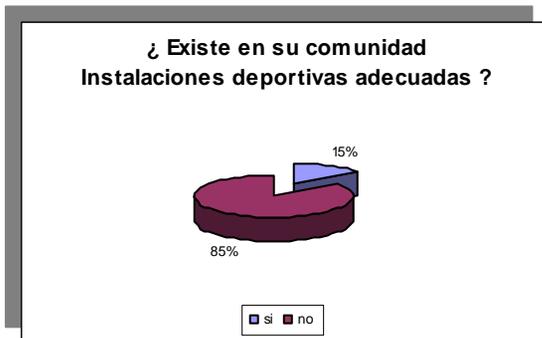
Grafica No. 1



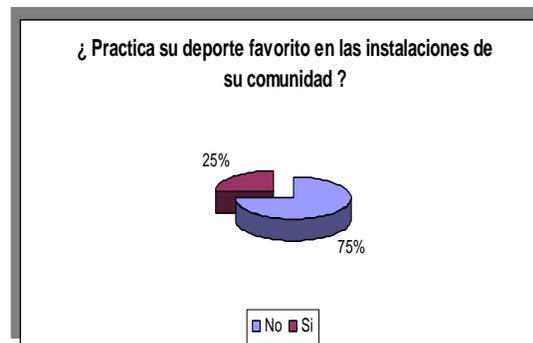
Grafica No. 2



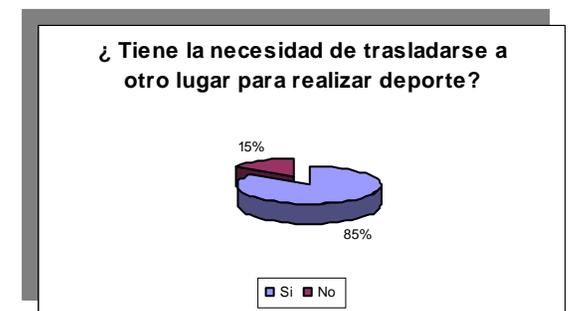
Grafica No. 4



Grafica No. 5



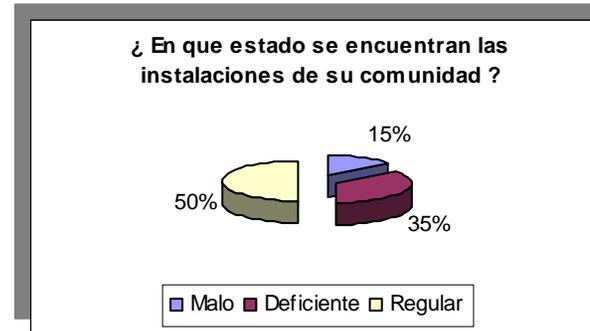
Grafica No. 6



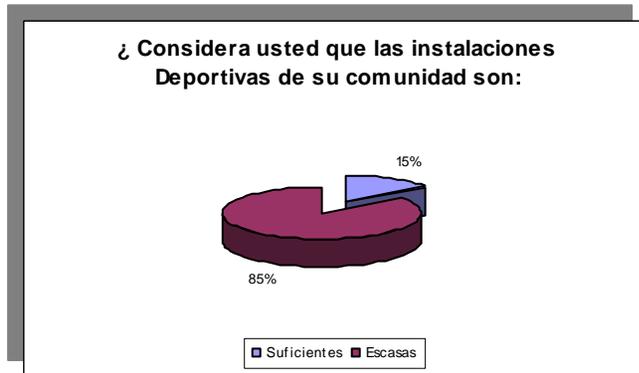
Grafica No. 7



Grafica No. 8



Grafica No. 9



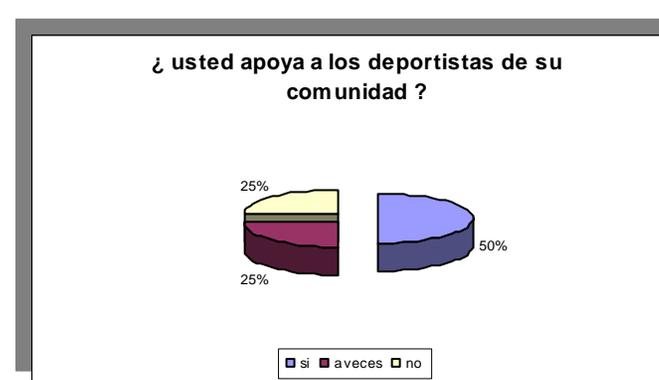
Grafica No. 10



Grafica No. 11



Grafica No. 12



ENFOQUE

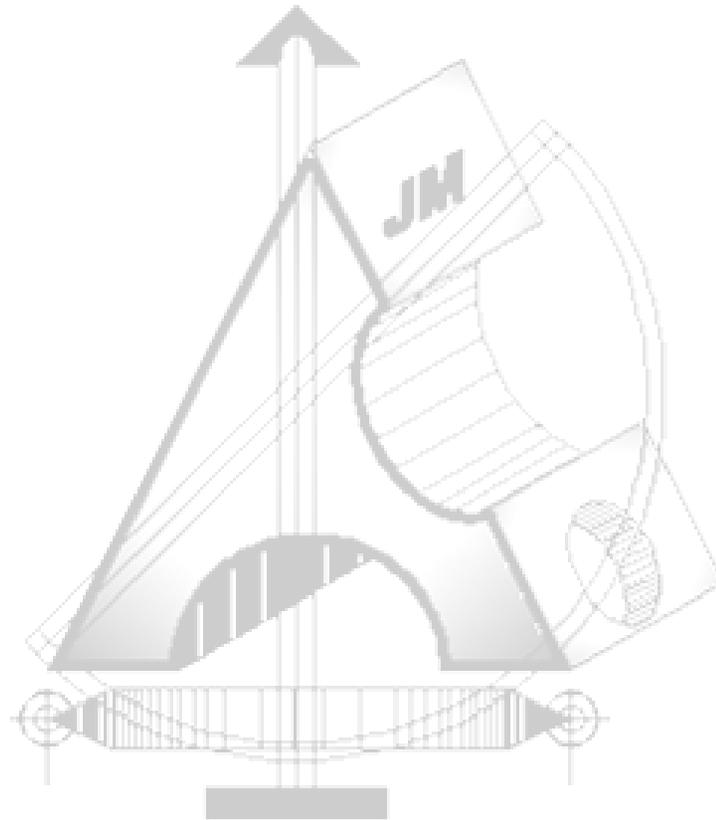
Para darle una propuesta de respuesta a la problemática detectada en las áreas deportivas del municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa, se propone una alternativa de solución basada en el proceso de investigación teórica, física y la formulación de una propuesta arquitectónica que proponga un espacio físico-arquitectónico en el cual se promueva y practique el deporte con instalaciones apropiadas y optimas a las líneas de mayor demanda por los habitantes de dicha comunidad.

Se propone dotar al mismo con instalaciones mínimas requeridas por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. C.D.A.G, y para los deportistas Ameturs y semi-profesionales,

El proyecto esta enfocado a la población del área urbana, las instalaciones estarán a cargo de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, C.D.A.D



CAPITULO IV



OBJETO DE DISEÑO



4.1 ESTUDIO DEL TERRENO

En el diseño de todo proyecto se debe buscar el mejor aprovechamiento del terreno elegido para la construcción del mismo. Para la localización del Centro Deportivo la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa, cuenta con un terreno que fue adquirido específicamente para este proyecto. Que se encuentra ubicado en los límites del casco urbano dentro del área de crecimiento del municipio. El terreno será donado a la Confederación Deportiva Autónoma De Guatemala, C.D.A.G.

4.2 FACTORES SOCIALES:

Es pertinente determinar los aspectos sociales que afectan al terreno directamente, para ello se evaluaron los siguientes:

4.2.3 Aspecto legal: En este caso no existe ningún problema en este sentido ya que el terreno a utilizar es de propiedad municipal. El cual será donado a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala C.D.A.G.

4.2.2 Cobertura: Esta cercano e inmediato a vías conectores principales, que permitan tanto el acceso peatonal como vehicular. A través de un radio no mayor de 10 minutos a pie o vehículo.

4.2.3 Equipamiento urbano: cercano al terreno se cuenta con equipamiento de, Educación, Salud, y en un futuro cercano, Estación de policía y bomberos.

4.3 SERVICIOS BASICOS

4.3.1 Agua Potable: Si, el predio a utilizar cuenta con este servicio.

4.3.2 Drenajes: Si, el predio a utilizar cuenta con este servicio

4.3.3 Electricidad: Si, el predio a utilizar cuenta con este servicio, siendo este un factor importante, ya que resultaría muy alto el costo de mantenimiento si se alimentara a través de planta eléctrica.



4.4 FACTORES DE IMPACTO AMBIENTAL:

Alejado de todo tipo de contaminación como desechos industriales, aguas negras, etc.

Dentro de los aspectos sociales el proyecto deberá integrarse a las áreas aledañas.

El proyecto no debe realizar un cambio de uso perjudicial a la población del sector.

El sitio deberá ubicarse en e con lugar donde no se provoquen congestionamiento de tránsito, por cruce de circulaciones

4.5 FACTORES FISICOS:

Se refieren a la forma y tamaño del terreno, para los cuales existen las siguientes determinantes:

4.5.1 Tamaño: el área del terreno es $125 \text{ mts} \times 150 \text{ mts} = 17,658.00 \text{ mts}^2$

4.5.2 Topografía: Este tiene una pendiente del 2 %, la cual es adecuada para la construcción de instalaciones deportivas.

4.5.3 Vegetación: El terreno no cuenta con árboles, pero el terreno posee características de absorción para facilitar la siembra y mantenimiento de especies vegetales.

4.5.4 Soleamiento: La orientación predominante del terreno es de Este- Oeste, el cual el soleamiento es directo.

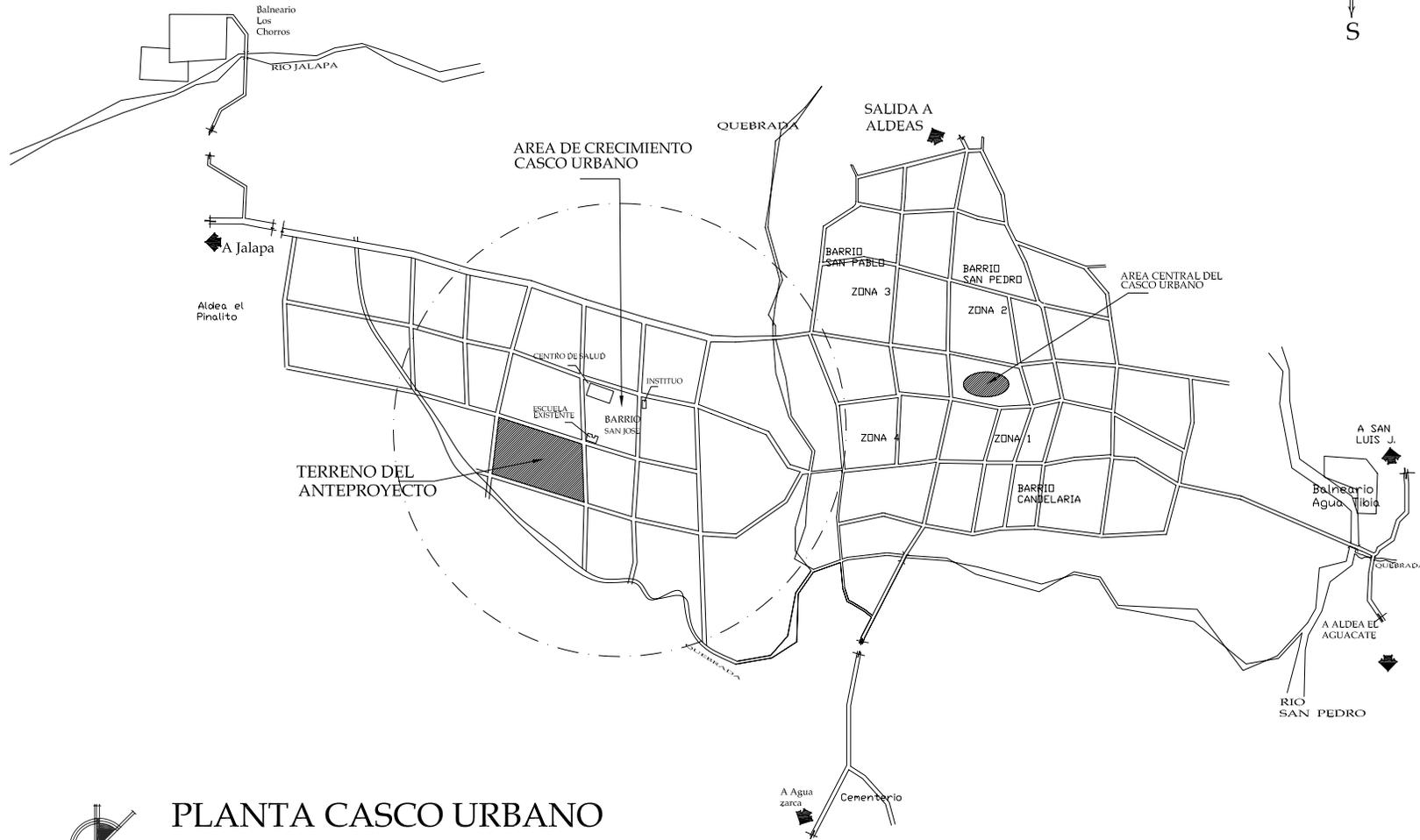
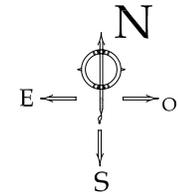
4.5.5 Ventilación: Estos se manifiestan en forma cruzada y constantes, para una adecuada renovación.

4.6 ACCESIBILIDAD:

La ubicación del terreno se encuentra circulada por calles a su alrededor, teniendo su ingreso desde la calle principal que conduce a Jalapa, el cual esta calle esta asphaltada, la calles que están al su al rededor son de terretería, las calles estas la principal es amplia la secundaria son un poco estrecha, pero no existe mucha afluencia vehicular.

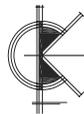


LOCALIZACION DEL TERRENO



PLANTA CASCO URBANO

ESC: 1/10,000



FUENTE: Elaboracion Propia



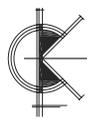
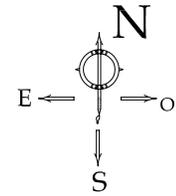
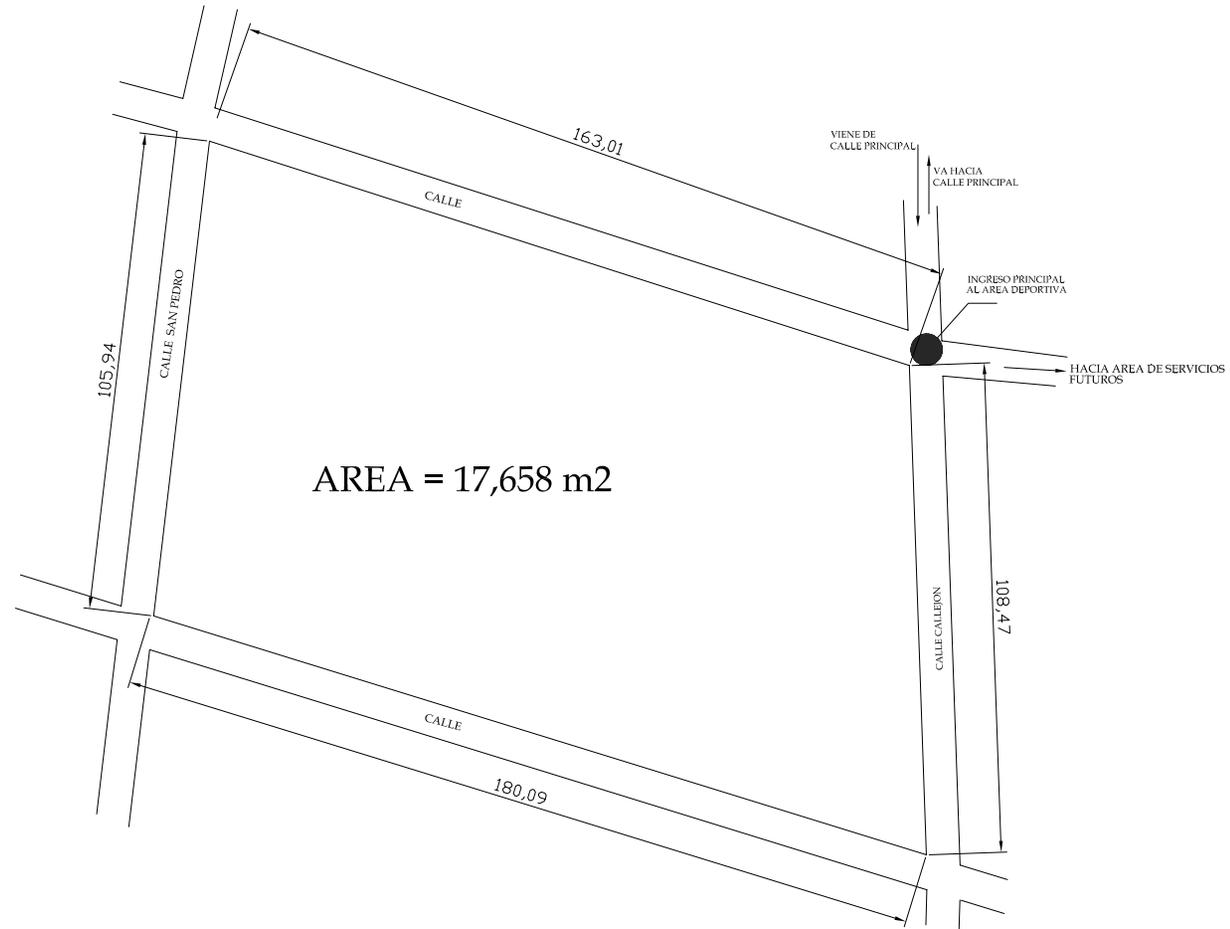
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No. 49

Jorge Armando Martinez Barrera

DIMENSIONES DEL TERRENO



PLANTA DE TERRENO

ESC: 1/1,500



FUENTE: Elaboracion Propia

Jorge Armando Martinez Barrera

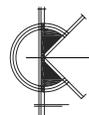


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
50

FACTORES CLIMATICOS DEL TERRENO



PLANO DE SOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES

ESC: 1/1,500



FUENTE: Elaboracion Propia

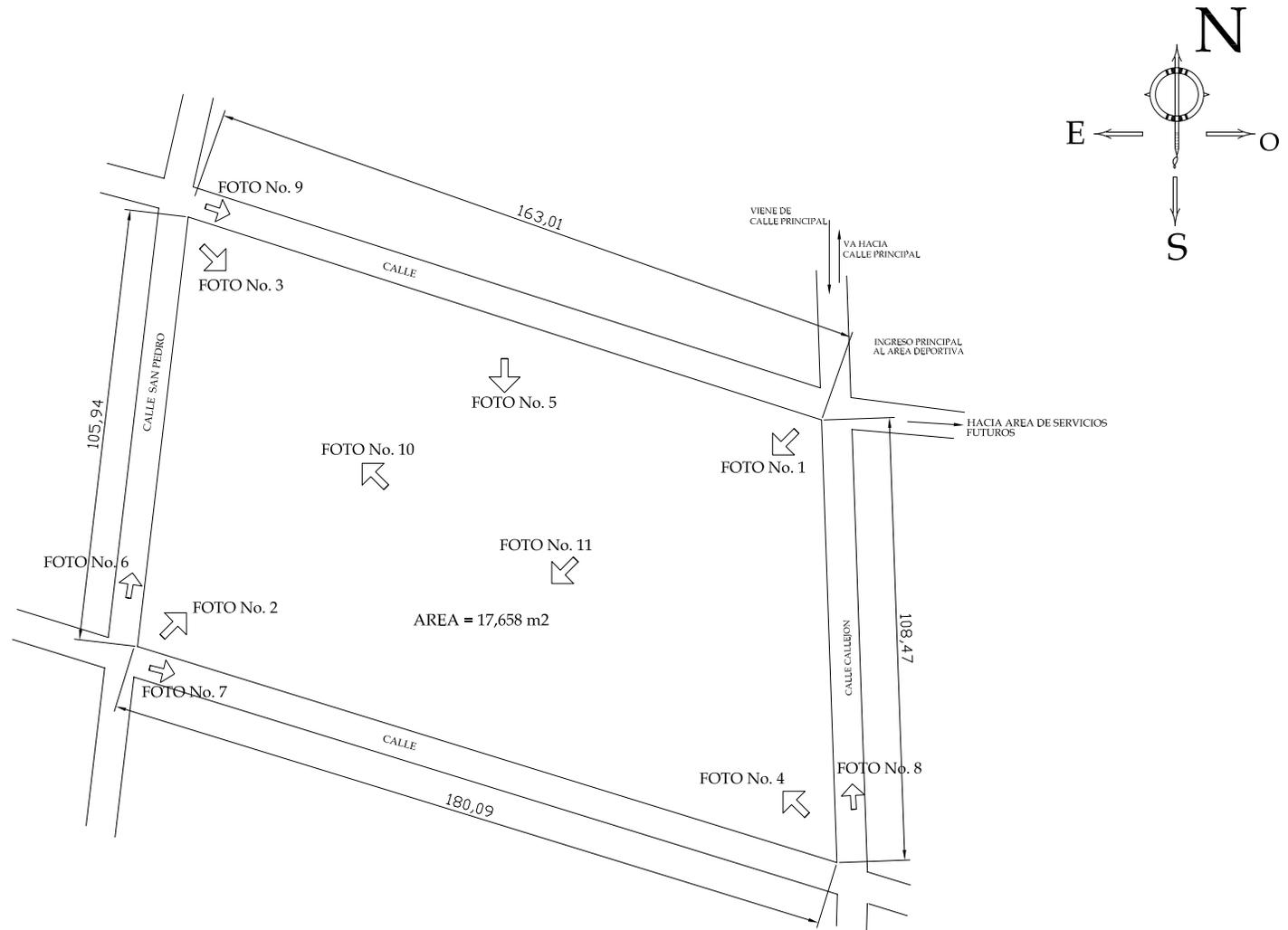
Jorge Armando Martinez Barrera



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

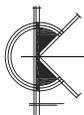
CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No. 51



VISUALES Y UBICACION DE FOTOS DEL TERRENO

ESC: 1/1,500



FUENTE: Elaboracion Propia

Jorge Armando Martinez Barrera



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
52

4.8 FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO PARA LA PROPUESTA

Fotografías del terreno para la propuesta en cual este nos definirá que tipo de proyecto se debe de diseñar:

FOTOGRAFIA No. 1



FOTOGRAFIA No. 2



FOTOGRAFIA No. 3



FOTOGRAFIA No. 4



En estas fotografías No. 1, 2,3 y 4 se observan el terreno para la propuesta, se observa que es totalmente plano con una pendiente del 2 al 3%, lo cual lo hace en terreno para las condiciones adecuadas para el desarrollo de la propuesta. También se observa sus alrededores, y esta rodeado por vegetación y por algunas casas que se observan.



FOTOGRAFIA No. 5



FOTOGRAFIA No. 6



En las fotografías No. 5 y 6 se observan los alrededores del terreno, las calles las cuales todas son de tercería, esto hace que a veces hace polvo, hay que tomar en cuenta para las premisas de diseño.

FOTOGRAFIA No.7



FOTOGRAFIA No.8



También se observa en la fotografías No. 7 y 8 unos de los servicios que tiene el terreno que es el teléfono, también que al otro lado de la calle cuenta con variedad de vegetación, pero dentro del terreno no se cuenta con algún tipo de árbol, esto hace que hay que sembrar árboles de los tipos que están al su alrededor.



FOTOGRAFIA No. 9



FOTOGRAFIA No. 10



En las fotografías No. 9 ,10 Y 11 se observan nuevamente sus alrededores del terreno y algunas de las calles que hay que ordenarlas y marcarla bien, también se muestra que el terreno es plano, y no cuenta con alguna pendiente muy fuerte, solamente en algunos extremos, que se observa en la fotografía No. 9. También se observa que hay vegetación del otro lado de la calle y hay que tomar en cuenta para la ubicación de las instalaciones deportivas.



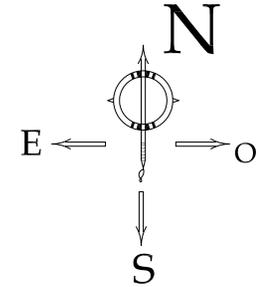
FOTOGRAFIA No.11



VISUALES Y UBICACION DE FOTOS
DE INGRESO PRINCIPAL
HACIA EL TERRNO

ESC: 1/2,000

ESC: 1/1,500



FUENTE: Elaboracion Propia

Jorge Armando Martinez Barrera



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
56

FOTOGRAFIA No. 12



En la fotografía No. 12 se observa el ingreso principal hacia el terreno, el cual cuenta con servicio de luz y teléfono, también cuenta con agua, también la municipalidad ya cuenta con la planificación de la instalación de los drenajes.



FOTOGRAFIA 13

En las fotografías 13 y 14 se observan la calle que viene y se dirige hacia el terreno para la propuesta, el camino es de terrecería, también esta cerca una escuela primaria y centro de salud, y mas abajo un nuevo instituto básico, en donde toda esta área se contempla el centro del crecimiento del casco urbano en donde también se contempla trasladar la municipalidad dentro de esta área dándole una mayor importancia a este sector. También en un futuro cercano se construirá una estación de bomberos y una estación de bomberos.

FOTOGRAFIA 14



FOTOGRAFIA No. 15



FOTOGRAFIA No. 16



FOTOGRAFIA 17

En La fotografía No. 15 se observa la escuela y el centro de Salud. También se observan en la fotografías No 16 y 17 el ingreso hacia el terreno y algunos servicios que se cuenta como la luz eléctrica, teléfono, agua potable y muy pronto drenajes.

En la fotografía No. 17, se observan el ingreso principal hacia el sector principal en donde la calle es totalmente de terracería, pero ya se tiene contemplado colocar pavimento y que sea una calle completa.



FOTOGRAFIA 18



En la fotografía No. 18 se puede observar nuevamente la calle de ingreso a costado la carretera principal que conduce hacia jalapa y el casco urbano De San Pedro Pinula.

FOTOGRAFIA 19

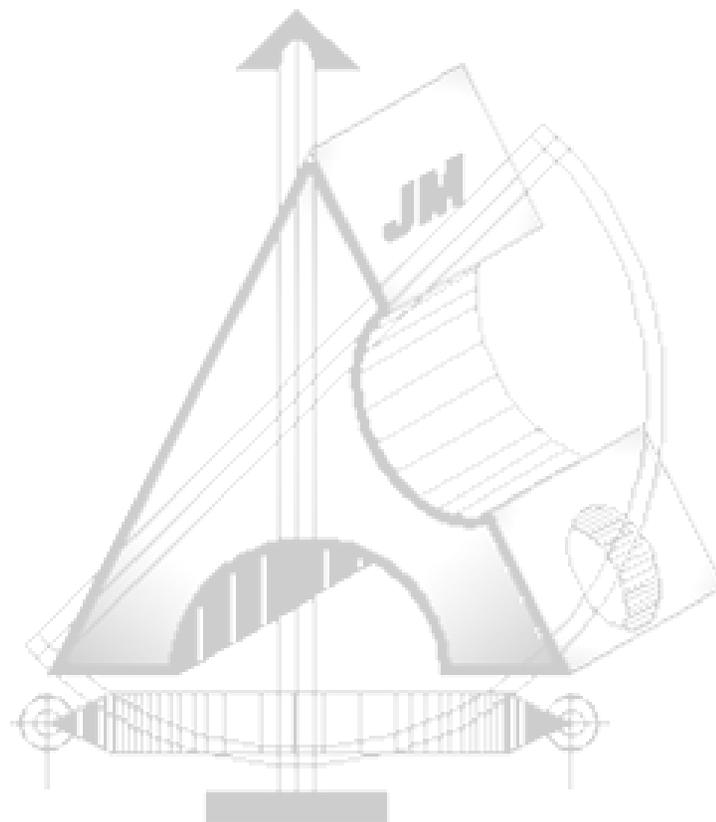


FOTOGRAFIA 20

En la fotografía No. 19 y 20 se observa la carretera que viene de la cabecera de Jalapa, y la que conduce también hacia el casco urbano del municipio de San Pedro Pinula.



CAPITULO V



CRITERIO DE DISEÑO

PREMISAS GENERALES Y PARTICULARES



5.1 GENERALES

5.1.1 PREMISAS MORFOLOGICAS

Son aquellas relacionadas con la forma y tipología del lugar, como en los conceptos básicos de diseño. Así como en los conceptos básicos de diseño arquitectónico.

La topología del lugar actual del lugar consiste en la utilización de paredes de bloc y adobe, techo de lámina a dos aguas, en algunos casos losa plana de concreto.

La topología antigua del lugar aun se conserva construcciones, en su mayoría de adobe y techo de madera con teja, con un estilo arquitectónico Colonial, techos de 2 a 4 agua, con piso de torta de concreto y baldosa de barro, también la utilización del barro cocido, para la teja, ladrillo y baldosa.

La pendiente de las cubiertas en esta comunidad varía del 33% al 15 % para techo de teja en su mayoría a 4 aguas.

La forma de los edificios del lugar es rectangular, tanto en planta como en elevación, se puede observar simetría, y en la mayoría de los casos su configuración es lineal.



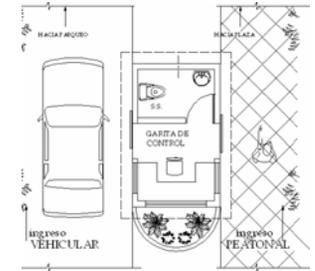
Detalles que pueden ser utilizados en el proyecto algún tipo de moldura y alguna viga vistas



5.1.2 PREMISAS FUNCIONALES

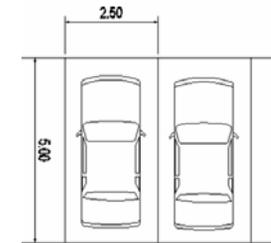
ACCESOS.

Se debe de contar con un solo control de ingreso peatonal y vehicular e inmediato a la garita de control. Una señalización a la proximidad del centro deportivo de la vía principal de acceso, y en dicha vía información al posible usuario vehicular, las maniobras necesarias para sus accesos, tal como desaceleración, cambio de carril etc. De una forma segura, clara definida y estéticamente atractiva.



ESTACIONAMIENTOS:

Los aparcamientos deben corresponder a las dimensiones estándares: para vehículos de 2.50x 5.00 mts.



CAMINAMIENTOS PEATONALES

Paralelamente a los vehículos, se dan los peatonales y su desplazamiento, debiendo satisfacer los requerimientos siguientes:

Debe de estar separados de los vehículos por barreras, adecuadas y seguras

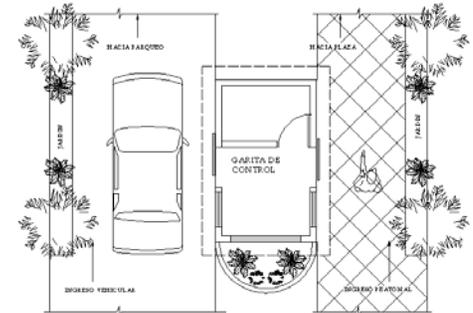
Deberán de tener el ancho necesario, el cual en ninguna caso, deberá ser menor de 1.00 mts, salvo en aquellos descansos ambientados y protegidos con vegetación.

Protección contra radiación solar, con vegetación.

Su textura deberá ser diferente a las vehiculares

Deberán poseer señalización indispensables y de fácil interpretación visual

Se deberán contemplar elementos para el adecuado desplazamiento de minusvalidos.



SEÑALIZACION

Debe de ser máximo importancia para la seguridad de los usuarios, identificados de las áreas que posee el centro deportivo por una mejor ubicación de las mismas, deben de ser colocadas estratégicamente donde la visual sea posible a distancias prudenciales.

ILUMINACION

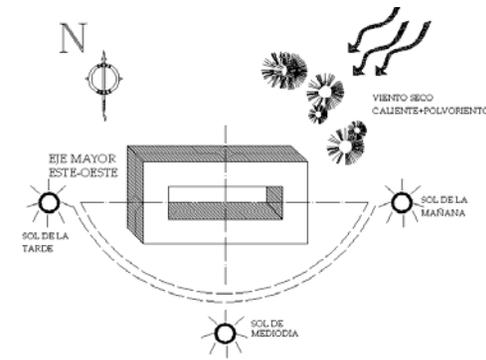
Todo el terreno estará alumbrado de noche cuando se realicen actividades nocturnas, y que se mantenga su imagen de visualidad.



5.1.3 PREMISAS AMBIENTALES.

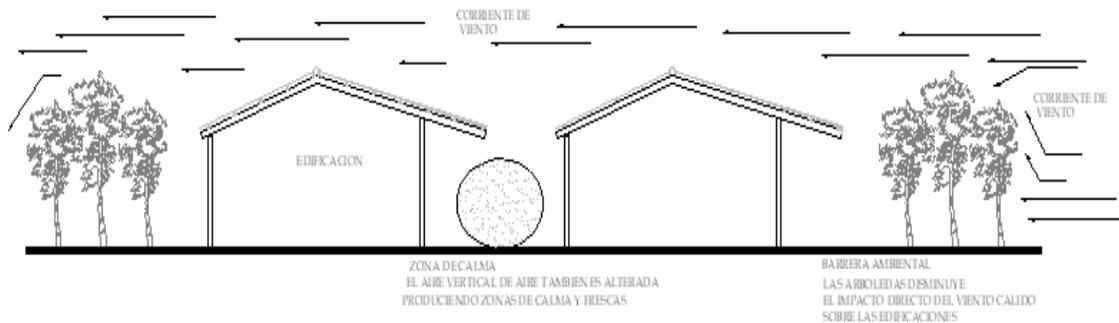
La orientación ideal del edificio será con sus fachadas al norte y al sur, con su eje mayor en dirección Este-Oeste, para reducir el máximo a la exposición al sol y la entrada del viento caliente y polvoriento.

La colocación de las edificaciones en dirección del viento, una tras otras, se protegen mutuamente del aire caliente, pues los edificios que reciben el impacto directo provocan una zona de calma sobre los que le siguen. Y a las veces los primeros edificios se protegen con barrera ambientales, (arboleda).

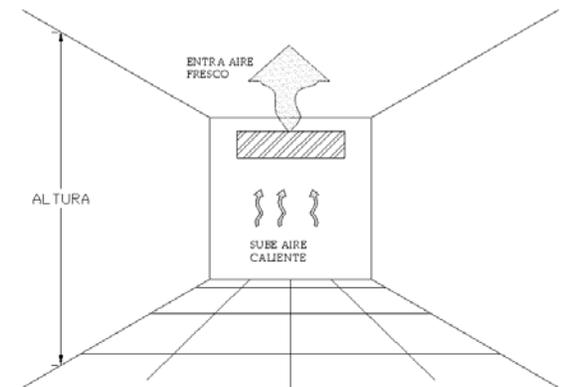


A la vez las arboledas disminuyen el impacto directo del viento calido sobre la superficie de las edificaciones. También se recomienda la implementación de estanques, piletas, espejos de agua, etc., ya que estos promueven humedad en el aire y lo refrescan.

La vegetación a partir de determinadas características puede servir como controlador de contaminación atmosférica. Actuando como una barrera y como filtro el cual es más eficiente de acuerdo con la densidad del follaje, el volumen de la planta y grosor de la textura del follaje, las plantas de hoja gruesa y ancha son más eficientes.



El rompimiento serán las estructuras vegetales mas utilizadas para controlar emisiones contaminantes como polvo, humo, etc. También al vegetación al absorber la mayoría de los rayos solares ya sea por medio de interposición, absorción o por medio de la evaporación hace descender la temperatura del aire circundante, construyendo un microclima que difiere del espacio cómodo



Ventilación:

Vanos en las paredes norte-sur, a la altura del cuerpo, en el lado expuesto al viento. Las ventanas que no queden en una fuente de aire fresco, como arboledas, estanques y vientos dominantes, se ubicaran en las paredes altas de los muros sin exceder un área del 10-20% del muro.

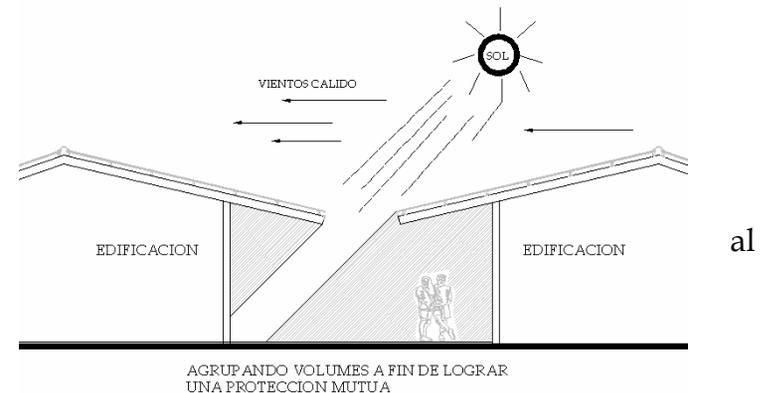
Área de ventanas: se dispone también de un área del 10-20% de ventanas sobre el total del área del muro, o bien del 25%-50% sobre el área del piso.

También el uso de amplios dispositivos de ventilación cruzada en partes superiores.

Separación entre Volúmenes.

En proyectos de edificaciones continuas o de servicio habitacional debe procurarse agrupar las edificaciones, diseñando parqueos generales y caminamientos entre volúmenes con esto se logra el resguardo mutuo del sol y el viento.

Por norma general, el espaciamiento entre volumen deberá reducirse máximo, agrupándolas compactamente fin de lograr protección mutua contra las inclemencias del clima.



Los muros de deben ser ligeros, usar colores claros y no delimitar o cercar con muros sólidos, Los pisos pesados, cubiertas de alta capacidad térmica y pisos exteriores que guarden húmeda. También lograr mantener vegetación en áreas de estar cubiertas y accesos sombreados.



Protección Radiación Solar

La vegetación es muy importante, aun cuando se trata de edificaciones aisladas que no cuenta con la protección de otras edificaciones, lo que sucede a menudo en el ámbito rural.

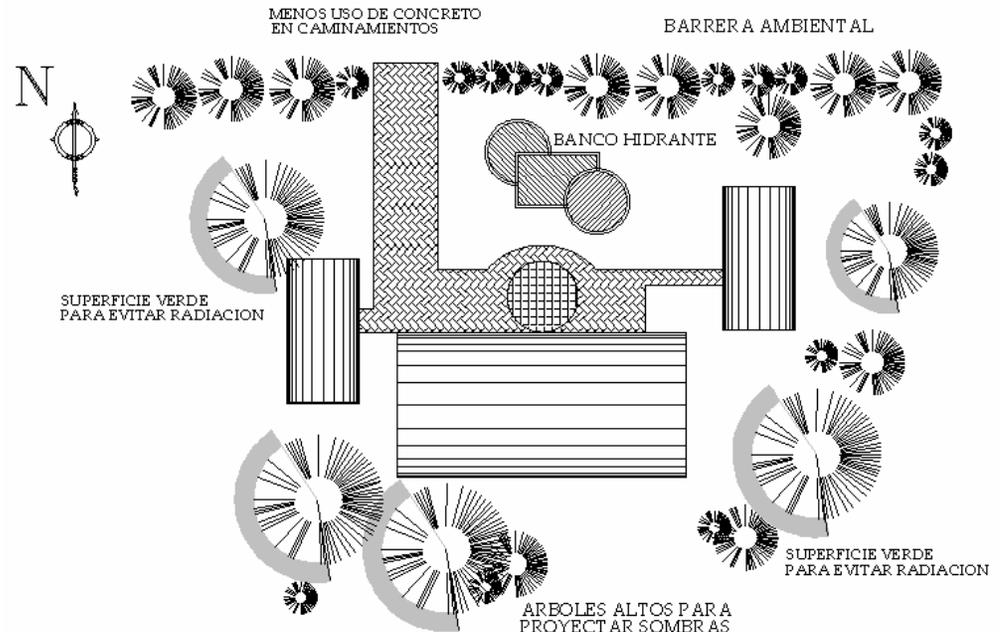
Es muy importante el poder crear filtros que permitan minimizar las partículas de polvo en el viento así como el ruido y la radiación, estos filtros pueden ser creados por setos, arbustos y árboles, lo anterior también ayudara a evitar la reflexión directa o reverberación de la luz solar.

Hay que considerar según las alturas de las cubiertas, crear filtros solares que permitan proyectar sombras sobre las superficies, esto con el fin de minimizar la exposición solar y mejorar el confort interior. La implementación de estanques o bancos de agua exteriores, no solamente no gratos a la vista sino también crear alivio psíquico. De igual manera promueven la evaporación lo cual crea humedad en el ambiente, minimizando el impacto ambiental.

El uso de agua en áreas interiores es un poco más restringido, se promueve el uso del agua en patios internos, no solo por su efecto al producir humedad sino porque resulta estimulante, donde también es muy favorable el uso de agua activa como cascadas y fuentes.

También se debe de utilizar lo menos posible de concreto en caminamientos o plazas que estén expuesta al sol, y dejar grandes superficies de área verdes para evitar la radiación.

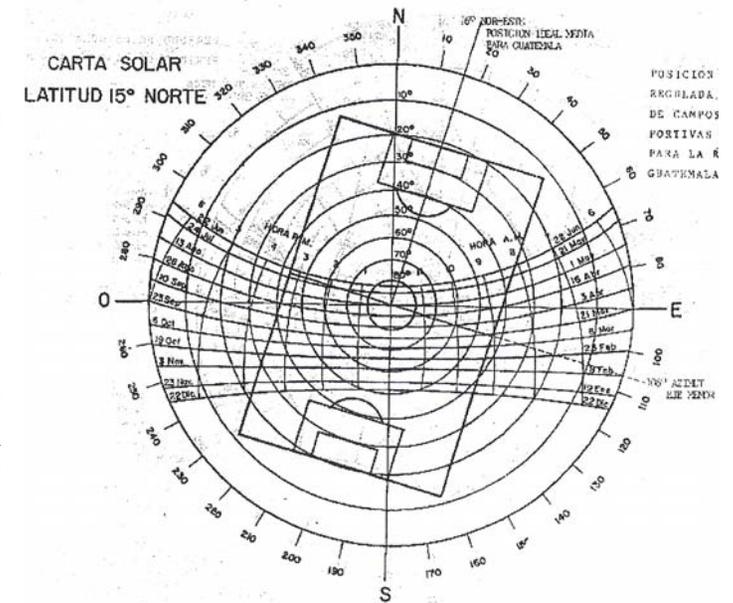
Otro aspecto y funcional es el uso de parteluces perpendiculares a la fachada son más ventajosos en orientaciones tendientes al nor-este o sur-este.



ORIENTACION DE CAMPOS DEPORTIVOS, CANCHAS Y PISCINAS

La orientación preferencial de áreas deportivas descubiertas, será aquella en donde los factores ambientales, afecten menos la actividad deportiva a los momentos de llevarse a cabo. Entre estos factores están: el Soleamiento, el viento, el polvo y otros de menor importancia. Entre estos es de mayor relevancia el soleamiento ya que es el que mas afecta al deportista, los otros factores son menos constantes e impredecibles.

Las consecuencias mas molestas del son los rayos directos sobre el rostro y los reflejos reverberaciones en superficies planas y brillantes, esto se logra evitar, tratando que la orientación de estas áreas en los horarios normales del juego de (8 de la mañana a 17 horas), sea tal que la posición del sol este suficientemente vertical, que no de lugar a ángulos molestos y en posición imparcial en ambas partes contrarias en el área de juego. Antes de las 8 horas y después de la 17 horas, aunque se realicen actividades la incidencia de los rayos solares en poca y no molesta. En cuanto al viento, es preferible que su trayectoria dominante sea en dirección longitudinal para evitar corrientes en el sentido perpendicular a la dirección normal del juego. La orientación adecuada de las canchas deportivas es norte-sur.



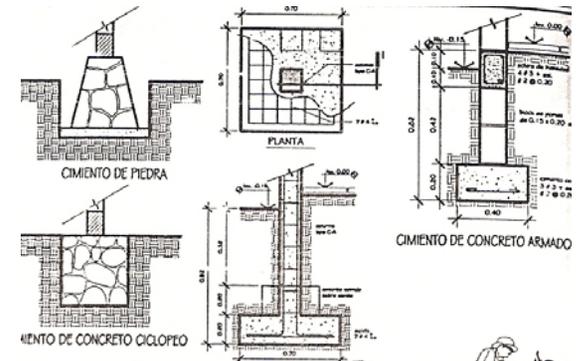
5.1.4 PREMISAS TECNOLOGIAS

Para la construcción deben considerarse materiales de construcción, existentes en la comunidad, también deben ser materiales durables y acabados deben ser resistentes.

Los cimientos mas utilizados en las construcción son los cimientos corridos de concreto armado, también se puede utilizar zapatas con solera de amarre, cimiento de concreto ciclópeo en terrenos medios.

Los muros de las construcciones deben resistentes, por lo que pueden ser contruidos con block, superblock, ladrillo, piedra etc...

Para los acabados de los muros se puede utilizar repello, cernido vertical remolineado, rustico, granceado fino, o grueso, blanqueado, pintura, fachaleta de ladrillo (rustica o lisa.) Para los techos inclinados con luces pequeñas se puede utilizar una estructura tradicional como prefabricada, cuando se requiere cubrir



luces mayores como en el caso del gimnasio y la piscina, será necesario analizar la estructura de acero, como columnas, vigas de alma abierta "Joist" y los marcos.

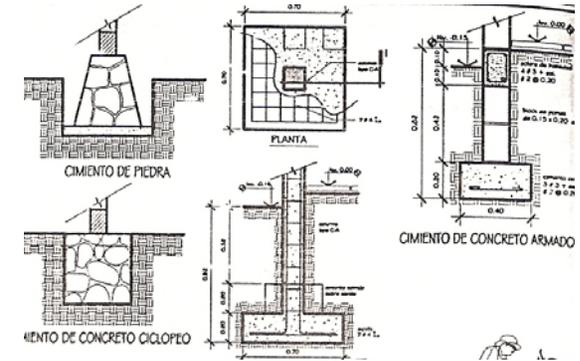
5.2 PARTICULARES

5.2.1 PREMISAS TECNOLOGICAS

Utilizar materiales y sistemas constructivos que respondan a la función de las instalaciones deportivas. Se debe seleccionar el equipo y personal adecuado para la construcción para las instalaciones deportivas.

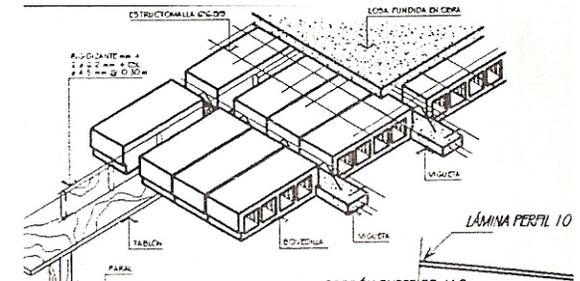
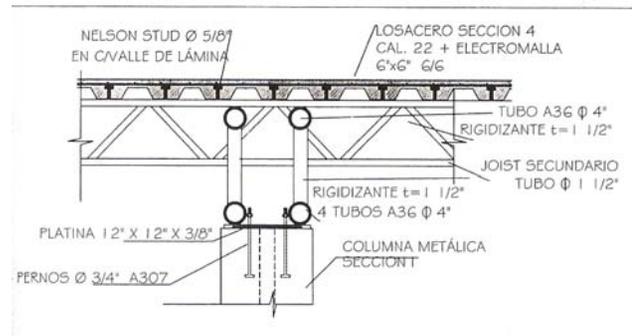
SISTEMA ESTRUCTURAL VERTICAL:

Se utilizarán columnas, zapatas de concreto armado, En algunos casos se utilizarán materiales de la región como la piedra bola para un cimiento trapezoidal a una profundidad de 0.70 mts hasta encontrar suelo firme.



SISTEMA ESTRUCTURAL HORIZONTAL:

Para luces pequeñas se utilizará losa prefabricada y para luces mayores de 5 mts se utilizará estructura metálica, por medio de Joist.

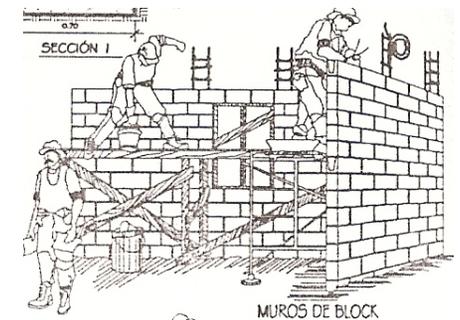


MUROS:

Los muros deben ser de escasa capacidad calorífica que tenga un tiempo corto de transmisión térmica. La utilización de materiales para los cerramientos verticales, como lo son el ladrillo, el block, piedra bola, y madera.

PISO INTERIOR

Debe contar con poca capacidad conductividad de temperatura, se recomienda que no penetre el sol directamente sobre la superficie.



ACABADOS

Los muros tendrán un acabado de alisado vertical pintado con colores claros por su alto índice de reflexión solar en interiores y exteriores. En áreas húmedas se hará con azulejo o alisado gris pintado de aceite para su fácil lavado.

CUBIERTAS:

Deben ser ligeras, con buena pendiente para la evacuación del agua. Las cubiertas están complementadas con lamina troquelada con propiedades termo-acústicas, una disposición pluvial sencilla a una o dos aguas. Las instalaciones deportivas al aire libre que cuente con gradería contarán con cubierta de vigas y los recubrimientos de vinil de alta resistencia.



PUERTAS Y VENTANAS:

Con aberturas en muros que van del 25% al 40% su posición debe ser adecuada para poderlas proteger del Angulo solar, par el recorrido del aire y evitar que el interior de la edificación se mantenga con una temperatura estable.

5.2.2 PREMISAS PARTICULARES AMBIENTALES**ORIENTACION:**

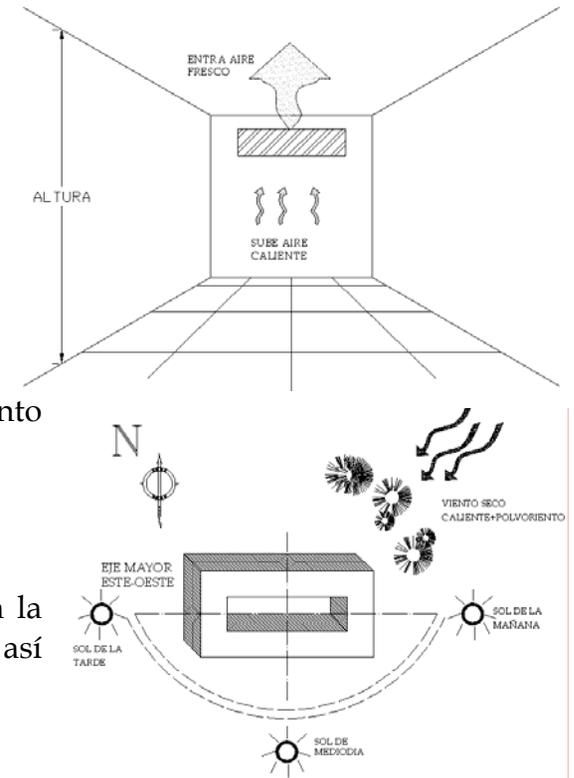
Se orientaran las fachadas al norte y al sur, promoviendo su eje mayor sobre el este y el oeste para evitar una mayor exposición al sol así como la entrada de viento polvoriento y caliente.

FORMA DE LAS EDIFICACIONES

Los edificios dispondrán de una forma proporcionalmente geométrica aplicada a la arquitectura de la región, y se establece la proporción 1:1.5 @ 1:2 sobre planta, así como las disposiciones del 15% de aumento en las alturas.

VEGETACION Y BANCO HIDRANTE:

El uso de vegetación diversa, desde arbustos hasta árboles de sombra, los mismos serán empleados como barreras ambientales, protectores térmicos, delimitaciones espaciales así como complemento visual arquitectónico. Se promueve el uso de hidrante en áreas abiertas de descanso esto permitirá crear humedad en el ambiente y mejorar el confort, como los aspectos visuales arquitectónicos.



5.2.3 PREMISAS PARTICULARES FUNCIONALES

ACCESOS.

Se debe de contar con un solo control de ingreso peatonal y vehicular e inmediato a la garita de control. El proyecto debe responder a los elementos arquitectónicos que correspondan a la topología existente. Una señalización a la proximidad del centro deportivo de la vía principal de acceso, y en dicha vía información al posible usuario vehicular, las maniobras necesarias para su accesos, tal como desaceleración, cambio de carril etc. De una forma segura, clara definida y estéticamente atractiva.

ESTACIONAMIENTOS:

Los aparcamientos deben corresponder a las dimensiones estándares: para vehículos de 2.50x 5.00 mts, para buses de 4.00 x 12.00 mts.

CAMINAMIENTOS PEATONALES

Paralelamente a los vehículos, se dan los peatonales y su desplazamiento, debiendo satisfacer los requerimientos siguientes:

Debe de estar separados de los vehículos por barreras, adecuadas y seguras

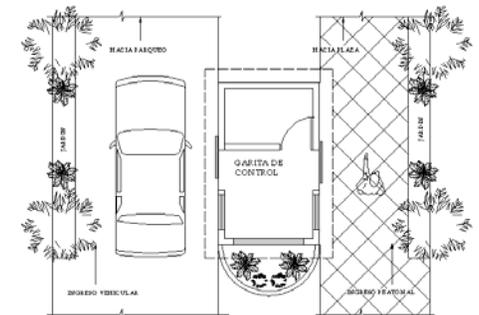
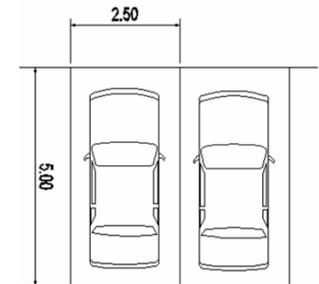
Deberán de tener el ancho necesario, el cual en ningún caso, deberá ser menor de 1.00 mts, salvo en aquellos descansos ambientados y protegidos con vegetación.

Protección contra radiación solar, con vegetación.

Su textura deberá ser diferente a las vehiculares

Deberán poseer señalización indispensables y de fácil interpretación visual

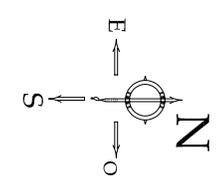
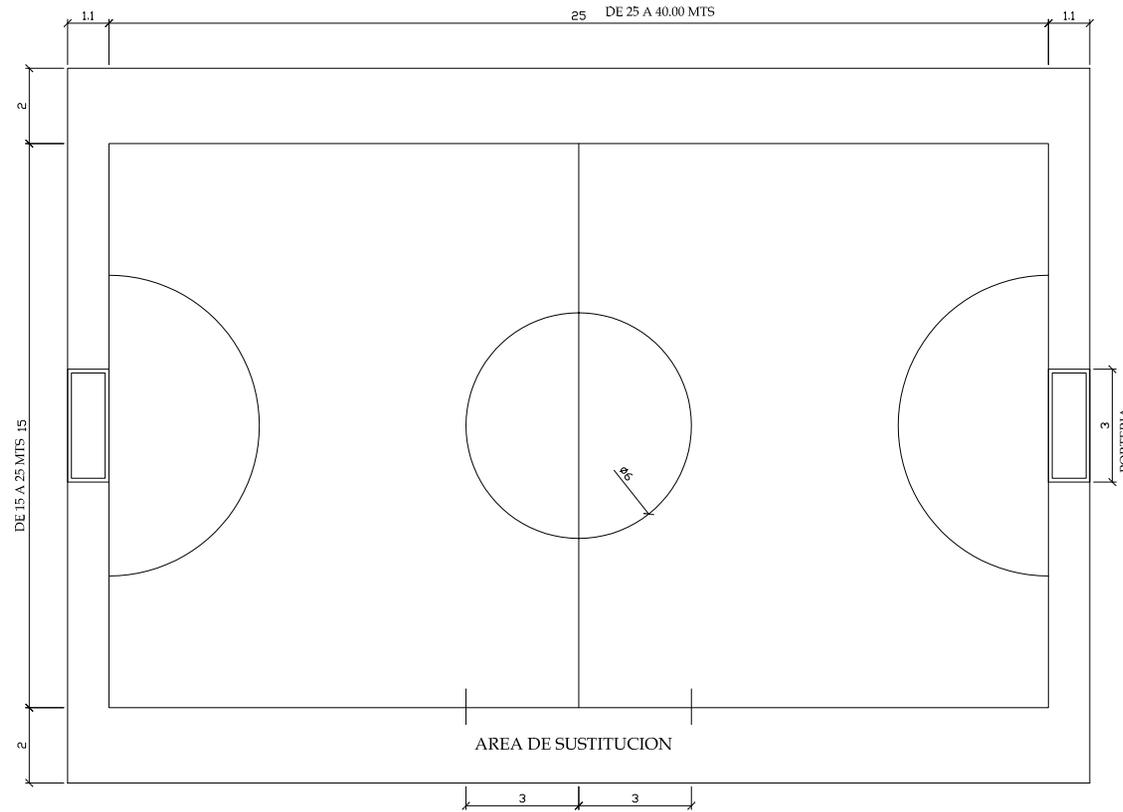
Se deberán contemplar elementos para el adecuado desplazamiento de minusvalidos.



SEÑALIZACION

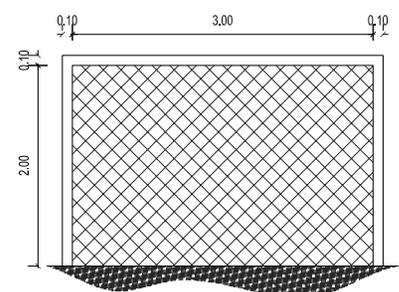
Debe de ser máxima importancia para la seguridad de los usuarios, identificados de las áreas que posee el centro deportivo par una mejor ubicación de las mismas, deben de ser colocadas estratégicamente donde la visual sea posible a distancias prudenciales.



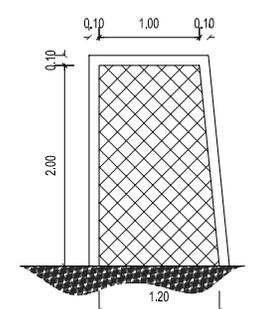


CANCHA DE FUTBOL SALA

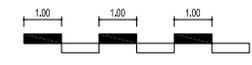
ESC: 1/200



ELEVACION FRONTAL



ELEVACION LATERAL



ESCALA GRAFICA

DETALLES DE PORTERIAS DE FUTBOL SALA

ESC: 1/75



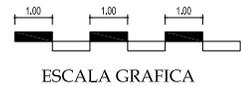
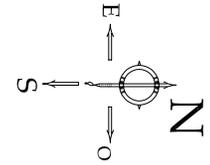
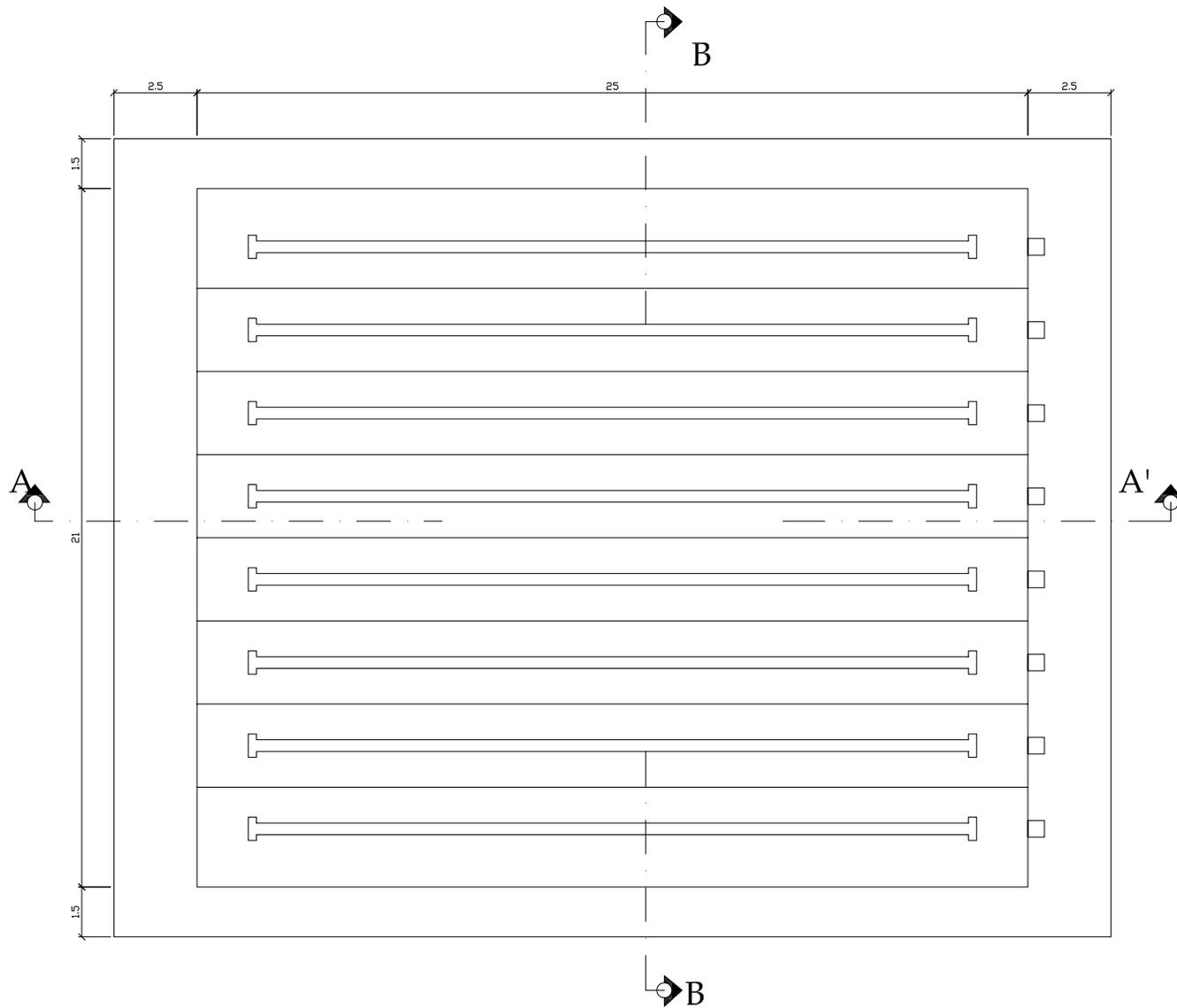
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
71

Jorge Armando Martinez Barrera

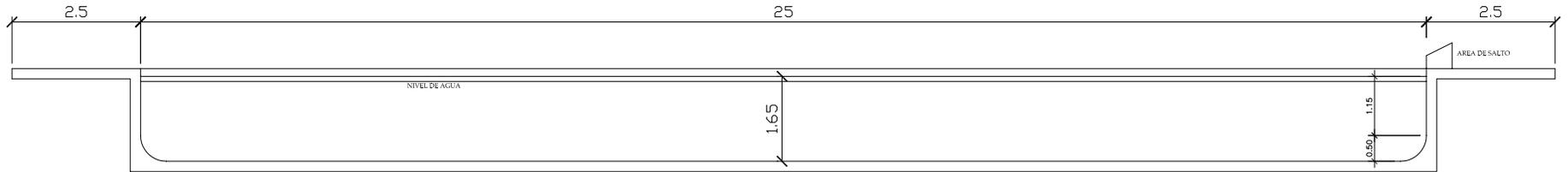




PLANTA PISCINA SEMI-OLIMPICA

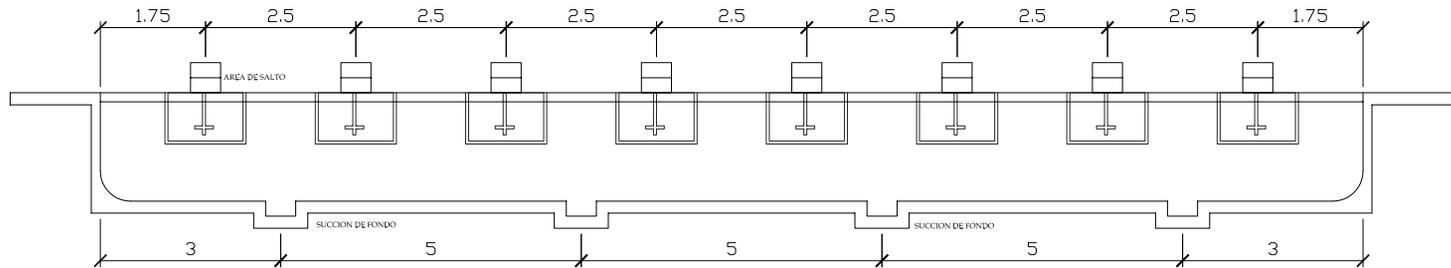
ESC: 1/200





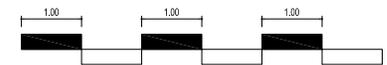
SECCION A-A'

ESC: 1/125



SECCION B-B'

ESC: 1/125

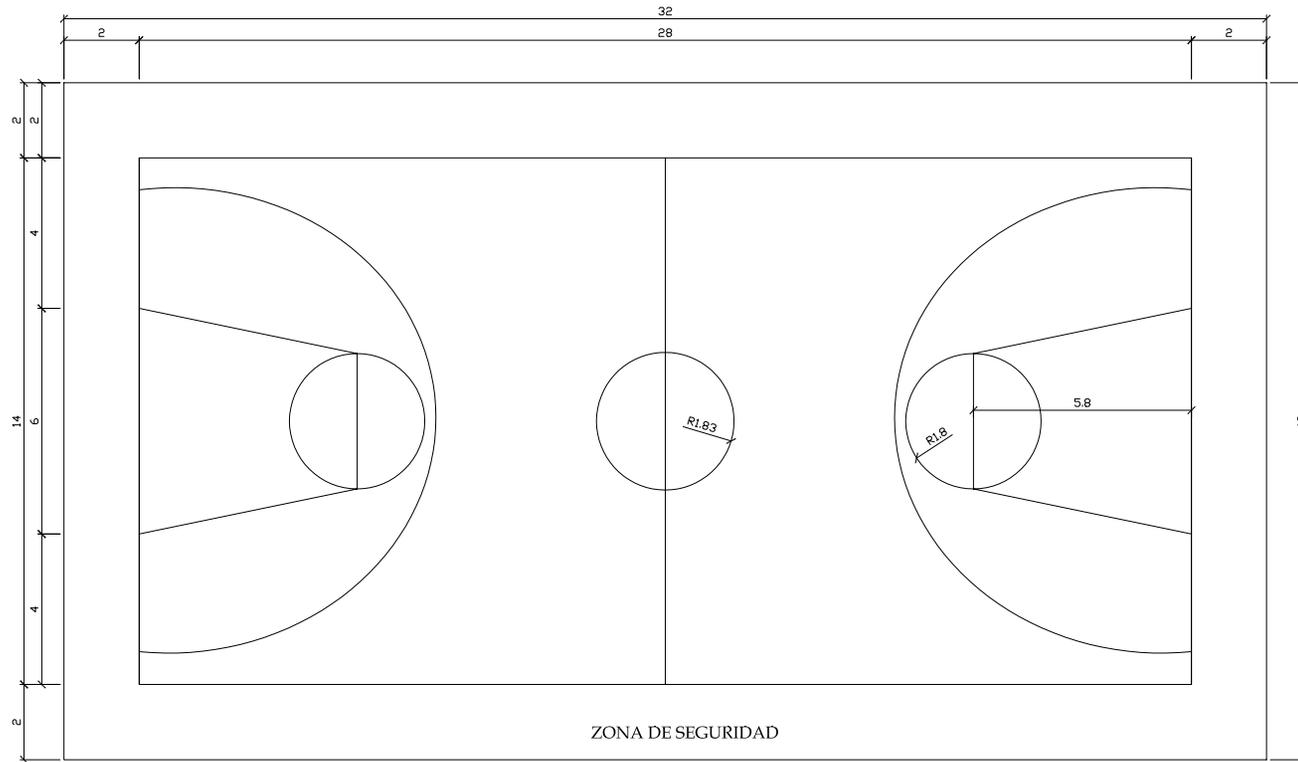
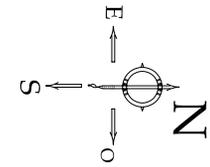


ESCALA GRAFICA



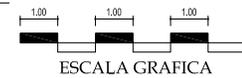
SECCION DE PISCINA SEMI-OLIMPICA





CANCHA DE BALONCESTO

ESC: 1/200



FUENTE: Confederacion Deportiva de Guatemala

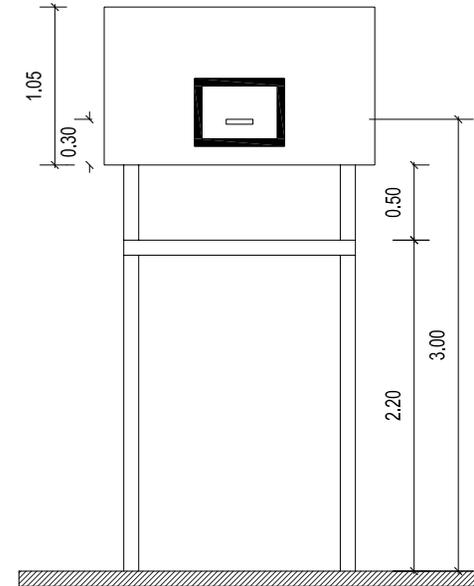
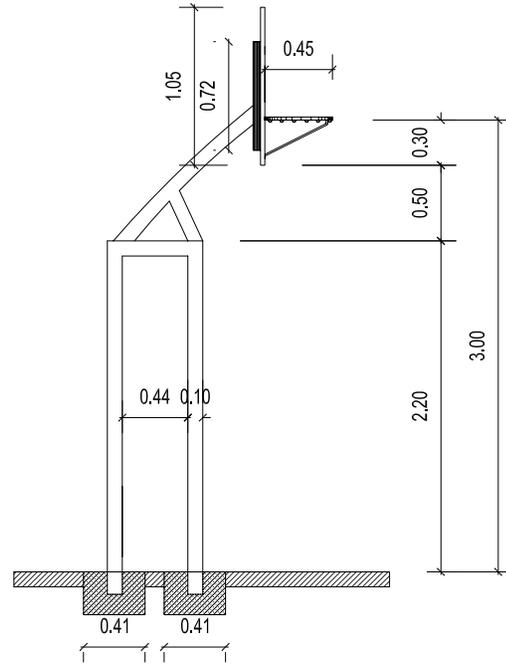
Jorge Armando Martinez Barrera



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

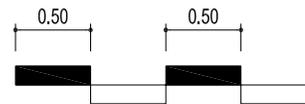
CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
74



DETALLE DE BALONCESTO

ESC: 1/50



ESCALA GRAFICA



FUENTE: Confederacion Deportiva de Guatemala

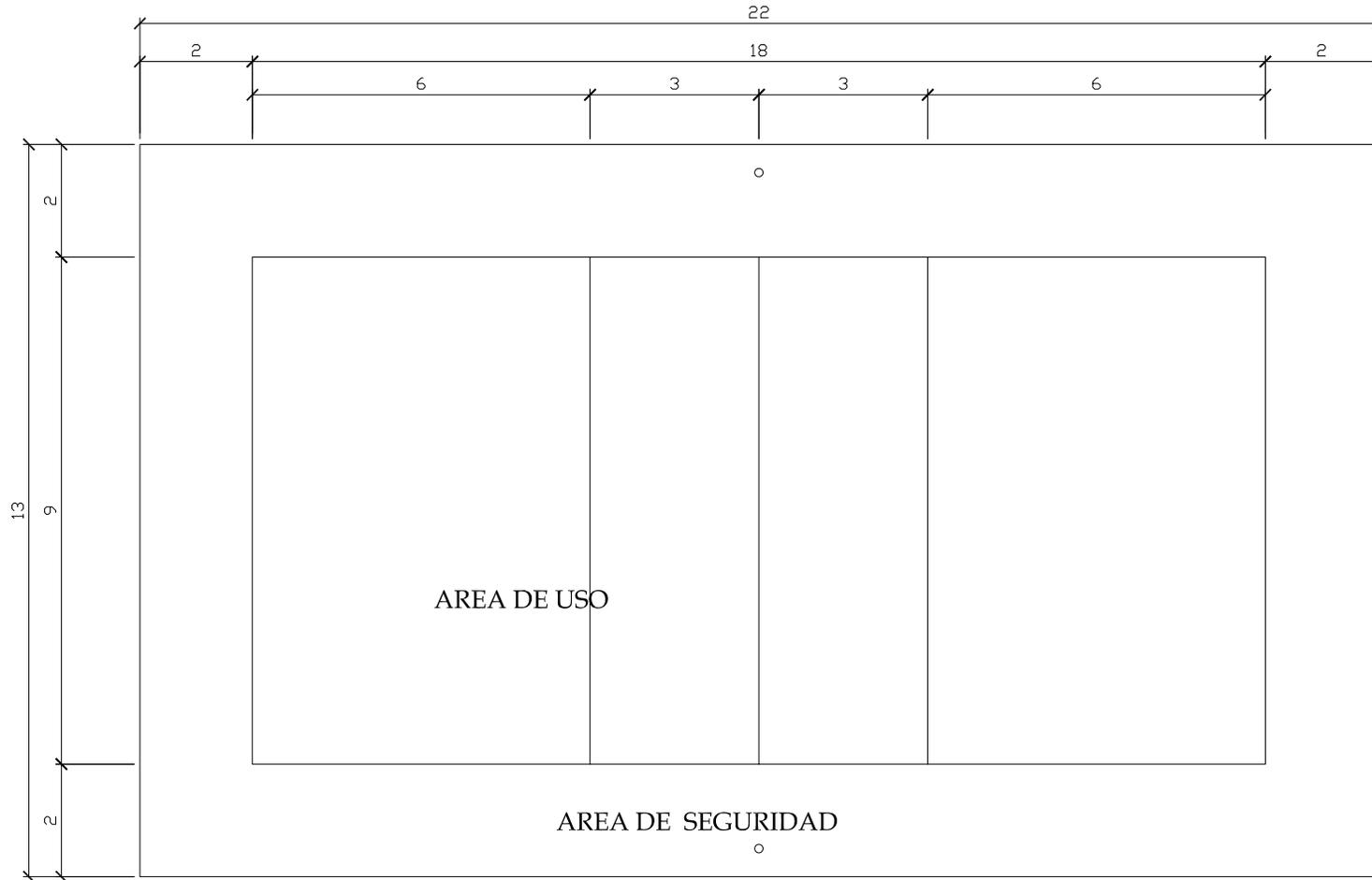
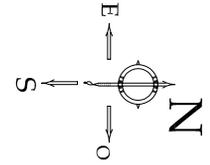
Jorge Armando Martinez Barrera



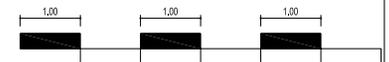
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
75



CANCHA DE VOLIBOL



ESCALA GRAFICA

ESC: 1/125



FUENTE: Confederacion Deportiva de Guatemala

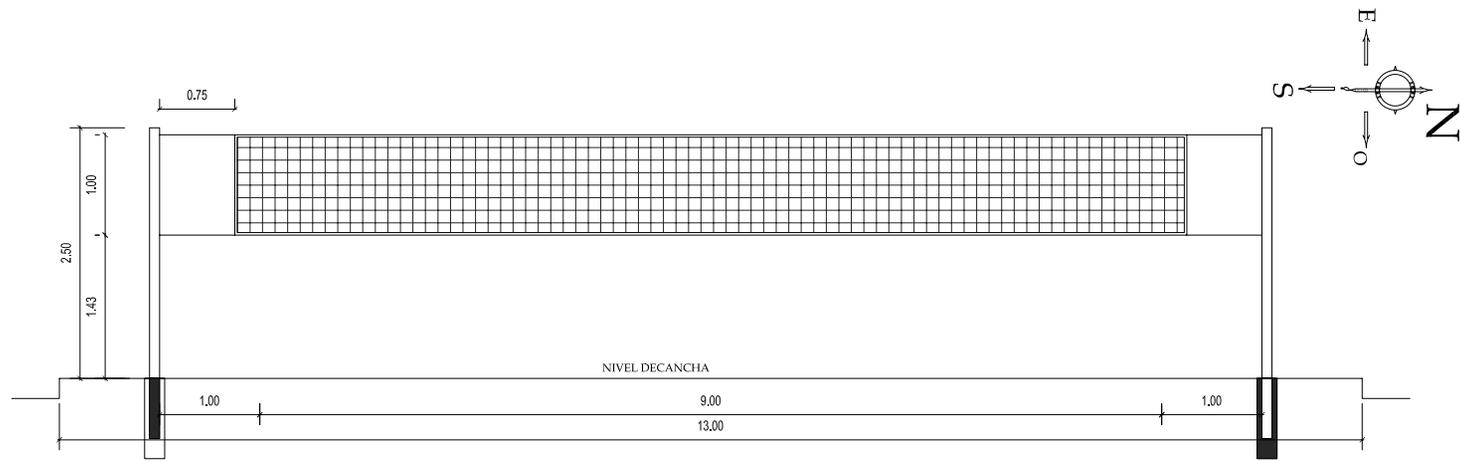
Jorge Armando Martinez Barrera



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

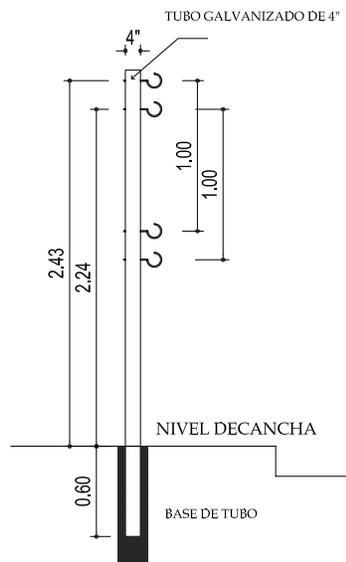
CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No. 76



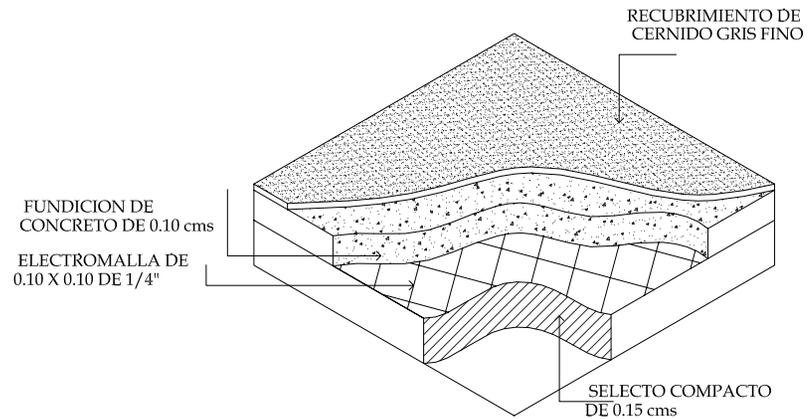
ELEVACION CANCHA

ESC: 1/75



DETALLE DE POSTE

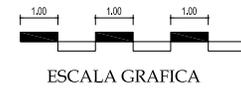
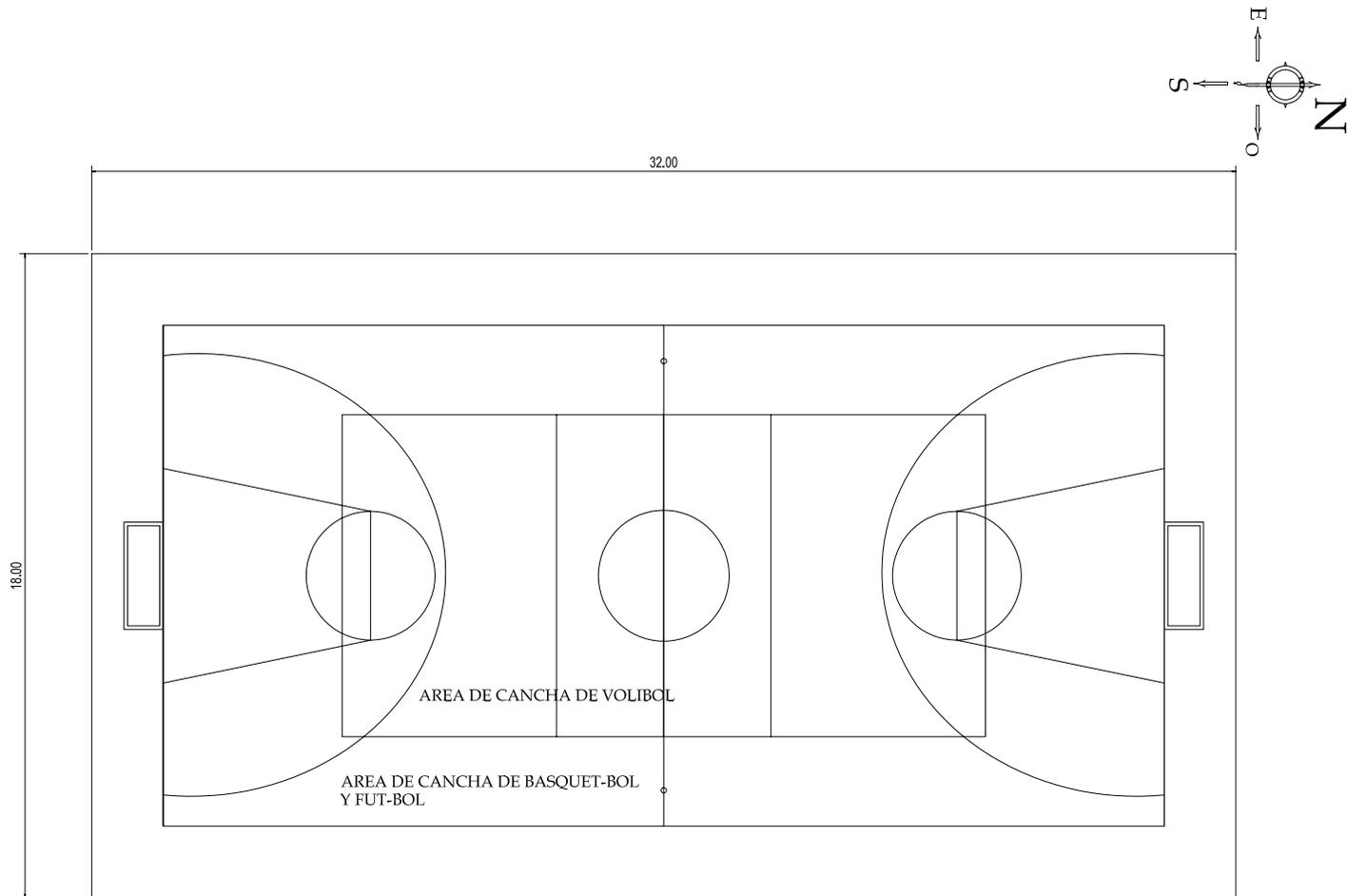
ESC: 1/50



DETALLE DE SISTEMA DE FUNDICION DE CANCHAS DEPORTIVAS

ESC: 1/25





PLANTA DE CANCHA POLIVALENTE

ESC: 1/200



FUENTE: Confederacion Deportiva de Guatemala

Jorge Armando Martinez Barrera

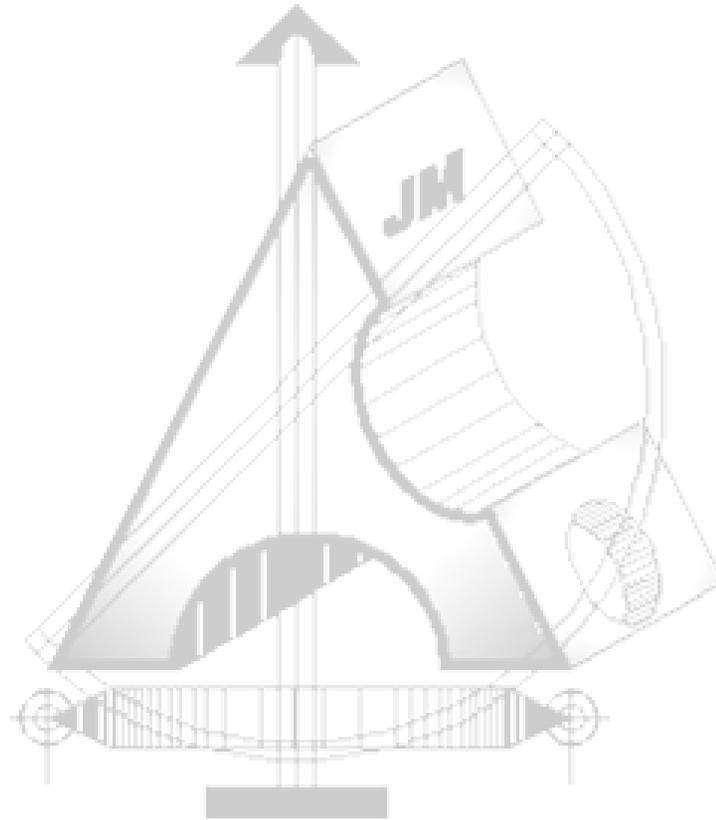


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
78

CAPITULO VI



DIAGRAMACION DEL PROYECTO



6.1 PLAN PARA LA DETERMINACION DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

Para el diseño del Centro Deportivo en San Pedro Pinula, Jalapa se determinara lo siguiente:

Selección de una área mínima deseable, con sus servicios complementarios y que responda a las necesidades de los usuarios del deporte de un pequeño grupo poblacional.

Entonces se determina la proyección de Población a ser Atendida:

Población a atender directamente en el año 2005: 5, 139 habitantes

Población futura a atender directamente para el año 2030 es de 9,219 habitantes

Radio de influencia directa al Centro Deportivo de 1 kilómetro a 1.5 kilómetros

Modo de Transportación: 25 % transporte urbano, 15 % vehículo propio y 60 % a pie, dentro de las calles y avenidas del casco urbano.

6.2 LINAMIENTO PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL AREA DEPORTIVA:

Con los datos obtenidos en los capítulos anteriores se obtendrá que área deportiva a utilizar en el proyecto, el cual se tiene el dato de la población actual y futura ya descrita anteriormente, también hay que tomar en cuenta que dentro del casco urbano ya existe un Campo de Fútbol y con un área al su alrededor para complementarlo para pista de atlética. También a esto se le sumara las áreas de las canchas deportivas que existen en el municipio, por lo cual el anteproyecto será un complemento a las áreas deportivas existente en el lugar.



En los cuadros siguientes se describe el área que necesitamos para que el proyecto este en función de la población a ser atendida. Y las áreas necesarios para el proyecto.

El área normativa por La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (C.D.A.G, y de acuerdo con la población actual y futura se obtiene el **Área Deportiva D-7** que continuación de describe.

AREA DEPORTIVA D-7		
5,000 a 9,999 hab.		Area M2
1	1 Campo de Football compet y pista atletia	16,900 m2
2	1 Campo de entrenamiento football	7,400 m2
3	1 Gimnasio	1200 m2
4	1 Piscina de entrenamiento	800 m2
5	2 Canchas de basketball	1,800 m2
6	2 Canchas de Volleyball	720 m2
7	Accesos, parqueos y administracion (15%)	6,000 m2
	Vestuarios, circulaciones	5,900 m2
		Total = 40,000

El área deportiva nos una dato de 40,000 mts². A este dato se le restara las áreas deportivas existentes en el lugar para y así poder dejar solamente las áreas complementarias.

Fuente:¹

En el **cuadro "A"** se muestra las áreas deportivas existentes y así tener un total.de áreas.

Este total se lo restaremos al área deportiva D-7, para que así obtengamos el área total de terreno que necesitamos para poder desarrollar el proyecto, que el mismo será complementación a las áreas existentes.

Total area deportiva D-7 = 40,000.00 mts²

Total de áreas deportivas existentes = 23,200.00 mts²

CUADRO "A"			
No. De instal. deportivas	Nombre	Ubicación	Area M2
1	Campo de fut-bool pista atletica no definida	San pedro pinula	16000
1	cancha polideportiva	San pedro pinula	
1	cancha polideportiva	Aldea pinalito	900
1	cancha polideportiva	Aldea Santo Domingo	900
1	cancha polideportiva	Aldea Agua Zarca	900
1	cancha polideportiva	Aldea el Jocote	900
1	cancha polideportiva	Aldea el Aguacate	900
1	cancha polideportiva	Aldea pie de Cuesta	900
1	cancha polideportiva	Aldea las Agujitas	900
1	cancha polideportiva	Aldea El Cujito	900
total de Areas deportivas existes			23,200 m2

Fuente:²

Total del área = 16,800.00 mts².

El dato anterior nos un margen mínimo de área que necesitamos para realizar el anteproyecto.

¹ Fuente: C.D.A.G. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

² Fuente: Elaboración Propia



Como tenemos una área ya definida, al área deportiva D-7 se le quitara las áreas que ya existe, como el campo de FUT-bool., y pista atlética, como también el campo de entrenamiento, porque el total de estas dos áreas lo cubre el total de áreas deportivas existentes, por lo cual se procedió a determinar solamente lo que se requiere en el cuadro que a continuación se describe:

En este cuadro se muestra solamente las áreas a utilizar en el anteproyecto y así obtener área que será complementaria a utilizar.

AREA DEPORTIVA		
5,000 a 9,999 hab.		
1	1 Gimnasio	1200 m2
2	1 Piscina de entrenamiento	800 m2
3	2 Canchas de basketball	1,800 m2
4	2 Canchas de Volleyball	720 m2
5	Accesos, parqueos y administracion (15%)	6,000 m2
	Vestuarios, circulaciones	5,900 m2
		Total = 16420 mts 2

CUADRO³

El cuadro anterior nos da un dato de 16,800 mts², el terreno para el anteproyecto tiene un área de 17,658 M² el cual cubre la necesidad del área deportiva para el Municipio de San Pedro Pinula Jalapa.

De acuerdo con la C.D.A.G. para un proyecto deportiva que no pase de 10,000 habitantes y que tenga áreas deportivas al aire libre, como deportes bajo techo y en donde se puedan desarrollar varias actividades deportivas, y no necesariamente con asociaciones Federados, el proyecto se define como:

Centro Deportivo

³ fuente: propia



AGENTES

Los agentes representan al grupo de personas que brindan apoyo específico de servicio en el Centro Deportivo, según las necesidades del proceso funcional de dicha institución

CUANTIFICACION DE AGENTES

SECTOR	AMBIENTE	AGENTES
Servicios Generales	contempla todas aquellas actividades necesarias para complementar el funcionamiento de las instalaciones deportivas y que satisfagan las necesidades de los usuarios	5
administracion	administracion tiene a su cargo las actividades propias de administracion, organización y control	3
area mantenimiento	su funcion es de controlar, vigilar ingreso y egreso de usuarios responsable de las actividades de limpieza y cuidado de las instalaciones	20
total de agentes		28



DEFINICION DE USUARIOS

Son las personas que harán uso de las instalaciones para desarrollar actividades deportivas que presten el Centro Deportivo

Definición de la demanda de usuarios por grupos etéreos: de acuerdo a la proyección realizada por el año 2030 la población del casco urbano asciende a un total de 9,219 habitantes, de los cuales se considera una porcentaje de participación por actividades a realizar.

Para orientar el proyecto, es necesario determinar la población que va dirigida de acuerdo a los grupos de edad y con base y distribución porcentual según C.D.A.G., como el proyecto va a personas de 18- 49 años. Se tomara en cuenta solamente los niveles de participación de esta edad.

CANTIDAD DE USARIOS PARA EL CENTRO DEPORTIVO							
GRUPO ETAREO	% POB	No. pers. Urbana	hacen deporte %	No. De Usuarios deportistas	sub- total usuarios deportistas	aficionados 65% del sub-total de usuarios	total de usuarios preyectados al año 2030
13-18	13,75	1,267	19	240			
19-29	18,94	1,746	15	262	589	383	972
30-49	18,91	1,743	5	87			

Entonces se tiene que el Centro deportivo tiene la capacidad para atender **972 usuarios**

■ Fuentes: C.D.A.G. Confederación deportiva Autónoma de Guatemala



FRECUENCIA DE USO SEGUN DEPORTE

En el cuadro siguiente se determina los usuarios por frecuencia de uso según deporte, para tener determinado cuantos usuarios harán uso de cada deporte, y así tener un dato más exacto para las instalaciones deportivas.

DEPORTE	USUARIOS por sesion	TIEMPO de SESION	Sesiones por dia	horas de uso	TOTAL DE USARIOS POR DEPORTE
Papifut-bool	14	50 min	11	9	154
Basquet-bool	12	40 min	13	9	156
volibol	12	40 minu	13	9	156
Piscina	8	60 min	9	9	72
Pista de atletismo	5	50 min	10	9	50
total de usuarios por deporte					588

Fuente: ⁴

En el cuadro siguiente se establece una cantidad de usuarios generados por los porcentajes de frecuencia de uso diario, fin de semana y de temporada establecidos por encuestas realizadas (Ver. Pagina No. 51 Grafica No. 3). Para la realización de deportes.

FRECUENCIA DE USO DEL TOTAL DE USUARIOS = 588			
FRECUENCIA DE USO	%	uso de usuarios	
DIARIO	35	205	
FIN DE SEMANA	50	294	
POR TEMPORADA	15	88	

Fuente:⁵

Por lo cual se establece la cantidad de usuarios de acuerdo con la frecuencia de uso y se tiene que los fines de semana es cuando más usuarios harán uso de las instalaciones deportivas del Centro Deportivo.

⁴ C...D.A.G. confederación Deportiva Autónoma de Guatemala; y elaboración propia.

⁵ Fuente: elaboración Propia



CANCHA DE PAPITUBOOL:

154 usuarios, se estiman 14 usuarios por periodo o sesión de 11 sesiones diarias. Se tendrán 2 Canchas deportivas al aire libre también Se toma en cuenta que la cancha será de Papi fútbol con medidas estándar dadas por la C.D.A.G.

CANCHA POLIVALENTE:

156 usuarios, se estiman 12 usuarios por periodo o sesión de 13 sesiones diarias. Se tendrán 2 Canchas deportivas al aire libre Se toma en cuenta que la cancha será de Papi fútbol con medidas estándar dadas por la C.D.A.G

PISCINA SEMI-OLIMPICA:

72 usuarios, se estiman 8 usuarios por periodo o sesión de 9 sesiones diarias. Se tendrán 1 Piscina. Se toma en cuenta que la Piscina tendrá las con medidas estándar dadas por la C.D.A.G

PISTA DE ATLETISMO:

50 usuarios, se estiman 5 usuarios por periodo o sesión de 9 sesiones diarias. Se tendrán 1 pista de atletismo.

GIMNASIO:

Se ubicara como punto ancla en el terreno, puesto que es el área de mayor flujo de uso y tendrá la capacidad de atender un mínimo de aficionados de 383 usuarios.

Graderios

Espacio destinado a los espectadores de los eventos deportivos y/ o actividades para su ordenamientos y comodidad. Como ya se definió el tipo de proyecto a realizar que es un Área deportiva D-7 y dentro de esta se encuentra un Gimnasio con 1.200 mt² se contempla un graderío mínimo para 300 personas, según C.D.A.G. Entonces se tendrá en cuenta una a capacidad de usuarios el graderío para este tipo de proyecto y especialmente el del Gimnasio se tendrán las dimensiones de 38.00 ml x graderios de 0.75 de ancho y 0.45 en altura, generando una capacidad de aproximadamente de 500 personas

Espacio para graderio de área deportiva al aire libre, se contempla 4 modulo de gradas y cada modulo tendrá las dimensiones de 9.50mlx graderios de 0.70 de ancho y 0.45 en altura para capacidad de aproximadamente 116 personas x 4 = 466 personas.

El graderío de la piscina se contempla solamente para 100 personas.



Parqueo:

Sitio destinado a la ubicación de vehículos, La C.D.A.G. establece que por la ubicación y tipo de proyecto no debe exceder de la 50 plazas de parqueo, de los cuales un 35 Vehículos de Usuarios y 15 vehículos para Agentes. También no es necesario parqueo de autobuses, porque estos se quedarán en el lugar del campo de FUT-bol. Existente. Se considero un área de circulación en promedio de 20 m² por vehículo.

6.3 PROGRAMA DE NECESIDADES**SERVICIOS GENERALES**

- INGRESO (peatonal y vehicular)
- GARITA DE CONTROL (servicio sanitario y dormitorio)
- PLAZA Y AREAS VERDES
- PARQUEO DE VEHICULOS DE USUARIOS
- MODULOS DE BAÑOS

SECTOR DE ADMINISTRACION

- VESTIBULO
- RECEPCION (secretaria y contabilidad)
- AREA DE ESPERA
- OFICINA DE ADMINISTRACION
- Sala DE SESIONES
- SERVICIO SANITARIO (administración)
- SERVICIO SANITARIO (publico)



SECTOR DE SERVICIOS

- BODEGA DE MANTENIMIENTO
- BODEGA GENERAL
- TALLER GENERAL

AREA DE SEGURIDAD

- GUARDIARIA
- CONTROL DE INGRESO
- SERVICIO SANITARIO

GIMNASIO

- VESTIDORES (servicios sanitario hombres)
- VESTIDORES (servicios sanitario mujeres)
- AREA DE GRADERIO
- SERVICIO SANITARIO (publico de hombres)
- SERVICIO SANITARIO (publico de mujeres)
- AREA DE JUEGO
- ENFERMERIA
- TIENDA
- BODEGAS
- AREA DE ESTAR ENTRENADORES
- PLAZA

PISCINA

- AREA DE GRADERIO
- VESTIDORES (servicios sanitario mujeres)
- VESTIDORES (servicios sanitario hombres)



CANCHAS POLIVALENTES AL AIRE LIBRE

- CANCHAS POLIVALENTES: baloncesto, voleibol, bádminton.
- CANCHAS DE PAPTUFBOL
- AREA DE GRADERIO (techado)
- VESTIDORES (servicios sanitario mujeres)
- VESTIDORES (servicios sanitario hombre)

PISTA DE ATLETISMO.**AREAS PARA SERVICIOS SANITARIOS:****SERVICIOS SANITARIOS HOMBRE:**

2 Retretes	1.50 m ² .c/u	= 3.00 m ²
2 uriniales	1.00 m ² .c/u	= 2.00 m ²
2 lavamanos	1.20 m ² .c/u	= 2.40 m ²

Sub. total	=	7.40 m ²
Circulación 25%	=	1.85 m ²
TOTAL	=	9.25 M²

SERVICIOS SANITARIOS HOMBRE:

4 Retretes	1.50 m ² .c/u	= 6.00 m ²
4 lavamanos	1.20 m ² .c/u	= 4.80 m ²

Sub. total	=	10.80 m ²
Circulación 25%	=	2.70 m ²
TOTAL	=	13.50 M²

Se necesitan como mínimo 13.50 m² de servicios sanitarios para mujeres y 9.25 m² para hombres. Distribuidos en 1 modulo interior y 1 exterior hacia el área de deportes al aire libre.

6.4 MATRIZ DE DIAGNOSTICO:

En ella se describe a nivel funcional los ambientes, definiendo las actividades que en ella se realizan frecuencia de uso, en cuanto a capacidad y tiempos máximos del espacios, el mobiliario que se requiere, el área de mobiliario y de circulaciones, dando un área total de ambiente y del entorno ecológico definido por la iluminación, ventilación, soleamiento visual y orientación de cada ambiente, facilita la orientación del diseñador para la definición de los diferentes ambientes y así determinar una matriz de relaciones



MATRIZ DE DIAGNOSTICO

AMBIENTE	FUNCION Y ACTIVIDAD	USUARIO	AGENTE	MOBILIARIO Y EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTO	M2	NATURAL VENTILACION ILUMINACION	ORIEN- TACION
SERVICIOS GENERALES										
Garita de control mas s.s.	controlar y vigilar		2	1 silla, , 1 inodoro y lavamanos	3	6,5	3	21,45	si	norte-sur
Ingreso peatonal	ingreso de personas	25		jardineras	variable	variable	libre	variable	si	norte-sur
Parqueo de usuarios	circulacion y parqueo de vehiculos	50		plaza de parqueo	2,5	5	libre	12,5	si	norte-sur
Plazas y jardines	circular y descanso	100		bancas y jardineras	variable	variable	libre	variable	si	norte-sur
ADMINISTRACION										
Vestibulo	circular y estar	3		sillar y jardineras	3	3	3,25	13	si	norte-sur
Secretaria y Contabilidad	atencion al publico, ordenar archivar contestar telefono		2	escritorios y sillas	4,5	4,5	3,25	20	si	norte-sur
Oficina de admon.	administrar, dirigir		1	escritorios y sillas	3,5	3,5	3,25	15	si	norte-sur
Area de espera s.s. hombres	esperar	6		sillones mesa de centro	5	5	3,25	25	si	norte-sur
s.s. mujeres	nececidades fisiologicas	1		inodoro y lavamanos	1,5	2,5	3,25	3,75	si	norte-sur
sala de sesiones	organizar, planificar, sesionar	6		inodoro y lavamanos	1,5	2,5	3,25	3,75	si	norte-sur
s.s. hombres priva.	nececidades fisiologicas			mesa y sillas	4	5	4	20	si	norte-sur
s.s. mujeres priva.	nececidades fisiologicas			inodoro y lavamanos	1,5	2,5	3,25	3,75	si	norte-sur
AREA DE MANTENIMIENTO										
bodega mante.	guardado y limpieza		8	equipo y maquinaria	4	4	4	16	si	norte-sur
vestidores M	vestirse y duccharse	6	1	5 bancas y 3 duchas	4	3	3,25	12	si	norte-sur
vestidores H	vestirse y duccharse	6		5 bancas y 3 duchas	4	3	3,25	12	si	
s.s. hombres	nececidades fisiologicas	8	1	inodoro y lavamanos	1,5	2,5	3,25	3,75	si	norte-sur
s.s. mujeres	nececidades fisiologicas	8		inodoro y lavamanos	1,5	2,5	3,25	3,75	si	norte-sur



MATRIZ DE DIAGNOSTICO

AMBIENTE	FUNCION Y ACTIVIDAD	USUARIO	AGENTE	MOBILIARIO Y EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTO	M2	VENTILACION ILUMINACION	ORIENTACION
AREA DEPORTIVA AIRE LIBRE										
2 Canchas Polivalentes	Competecion y practica deportes al aire libre	24		canastas nest- y postes	30	18	libre	1080	si	norte-sur
2 Canchas papi-futbol	partidos de fut-bol sala y campeonatos	28		pista sintetica porterias, y nest	19	27,2	libre	1033	si	norte-sur
Graderios	observar jugadas	466		gradas	5	54	libre	270	si	norte-sur
Piscina	nadar	8	1	piscina	40	20	libre	800	si	norte-sur
Vestidores y s.s. hombre	higiene	20	1	5 bancas y 3 duchas inodoro y lavamanos	10	7,5	3,25	75	si	norte-sur
Vestidores y s.s. hombre	higiene	20	1	5 bancas y 3 duchas inodoro y lavamanos	10	7,5	3,25	75	si	norte-sur
Graderios pisoina	observar jugadas	100		gradas	5	54	libre	270	si	norte-sur
GIMNASIO										
Ingreso	ingreso de personas	25		puertas	9	*	5	45	si	norte-sur
vestibulos	circulacion de personas	75			6	5	6	30	si	norte-sur
taquilla	venta de boletos		1	mostrador, sillas	3	3	4	9	si	norte-sur
entrenadores	estar de entrenadores		3	escritorios, sillas	3	3	3	9	si	norte-sur
enfermeria	curar y atender		2	amillas y equipo medic	4	4	3	16	si	norte-sur
bodega y mantenimiento	mantener al gimnasio guardar equipo		4	utencilios de limpieza equipo y herramienta	5	5	4	25	si	norte-sur
Area de Juego	competecia y practica del deporte	30		canchas	30	18		1080	si	norte-sur
area de seguridad	orredor alrededor de la cancha				3	80	5	240	si	norte-sur
Vestidores y s.s. deportistas H	Higiene y satisfacion de necesidades fisiologicas	12		3 lavamanos, 3 retretes 4 duchas, casilleros	6	11	4	66	si	norte-sur
Vestidores y s.s. Deportistas M	Higiene y satisfacion de necesidades fisiologicas	12		3 lavamanos, 3 retretes 4 duchas, casilleros	6	11	4	66	si	norte-sur
Ingreso Deporta.	ingreso de deportista	10			2		5	10	si	norte-sur
graderios	sentarse y observar	450		graderio	10	32	5	320	si	norte-sur
s.s. Publico H	necesidades fisiologicas	8		3retre. 3 lava 3 migito.	6	4	5	24	si	norte-sur
s.s. Publico M	necesidades fisiologicas	8		5 retre. 4 lava	6	4	5	24	si	norte-sur



MATRICES Y DIAGRAMAS

ADMINISTRACION

MATRIZ DE RELACIONES

1	VESTIBULO	●																		
2	SALA DE ESPERA	○	○																	
3	SECRETARIA	●	●	○																
4	OFICINA DE ADMINISTRACION	○	○	○	○															●
5	S.S. ADMINISTRACION																			
6	S.S. PUBLICOS																			
7	CONTABILIDAD																			
8	SALA DE JUNTAS	○																		
9	bodega																			

- Relacion Directa
- Relacion Indirecta

DIAGRAMA DE RELACIONES

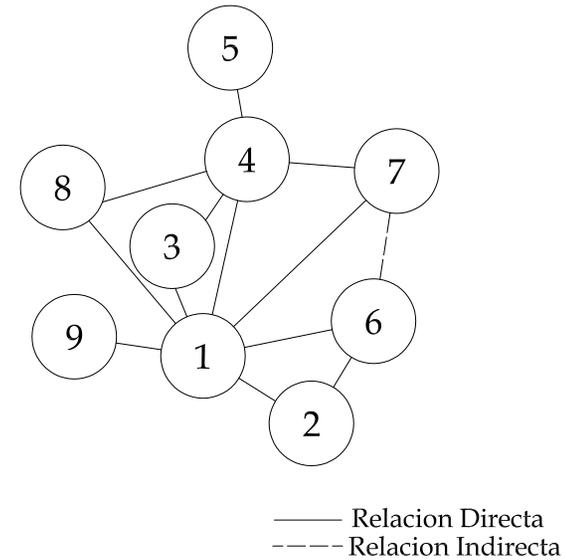
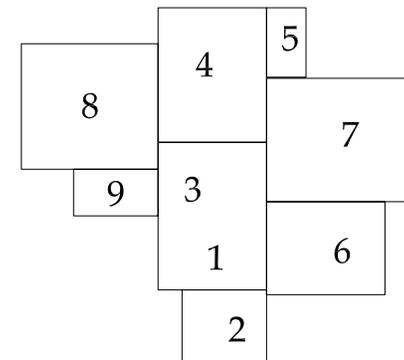


DIAGRAMA DE BLOQUES



MATRICES Y DIAGRAMAS

S.S. + VESTIDORES
GENERALES

MATRIZ DE RELACIONES

1	INGRESO								
2	CONTROL	●							
3	S.S. HOMBRES	○	●						
4	S.S. MUJERES		●						
5	VESTIDORES HOMBRES		●						●
6	VESTIDORES MUJERES			○					
7	DUCHAS MUJERES				○				
8	DUCHAS HOMBRES					○			
9	BODEGA								

- Relacion Directa
- Relacion Indirecta

DIAGRAMA DE RELACIONES

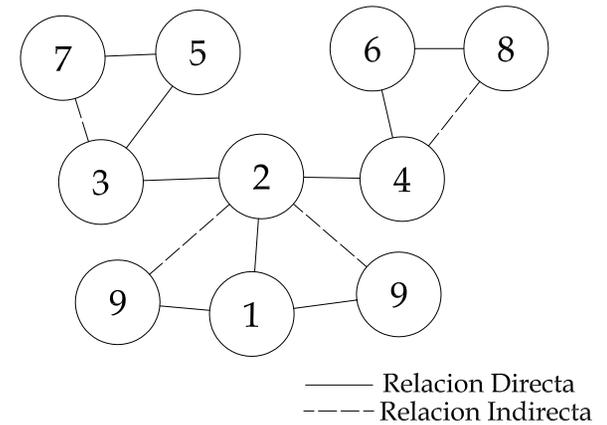
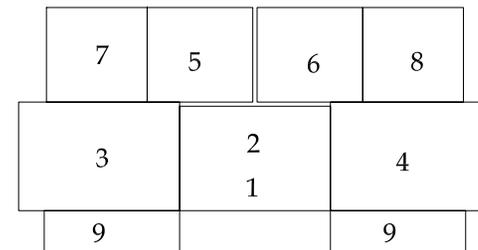


DIAGRAMA DE BLOQUES



MATRICES Y DIAGRAMAS

SERVICIOS GENERALES

MATRIZ DE RELACIONES

1	INGRESO								
2	BODEGA GENERAL	●							
3	TALLER DE MANTENIMIENTO	●	●	○					
4	DOR. GUARDIANIAL GENERAL				○				●
5	S.S.								
6	PILA	●			○				
7	COMEDOR					○			

- Relacion Directa
- Relacion Indirecta

DIAGRAMA DE RELACIONES

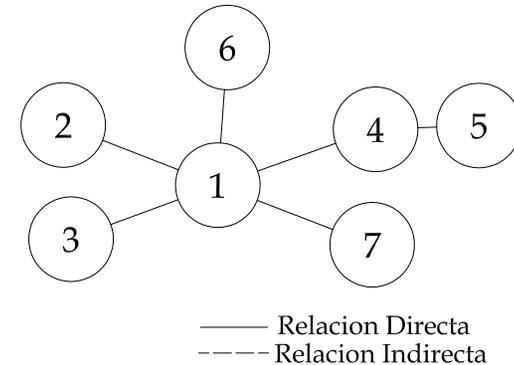
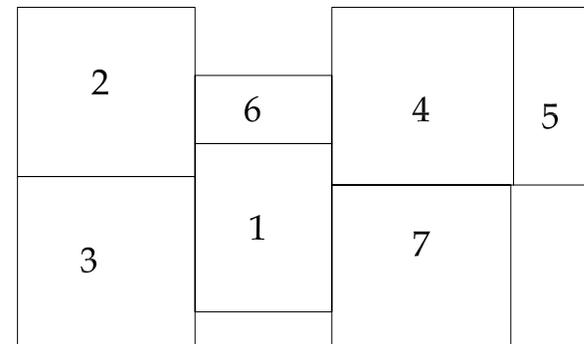
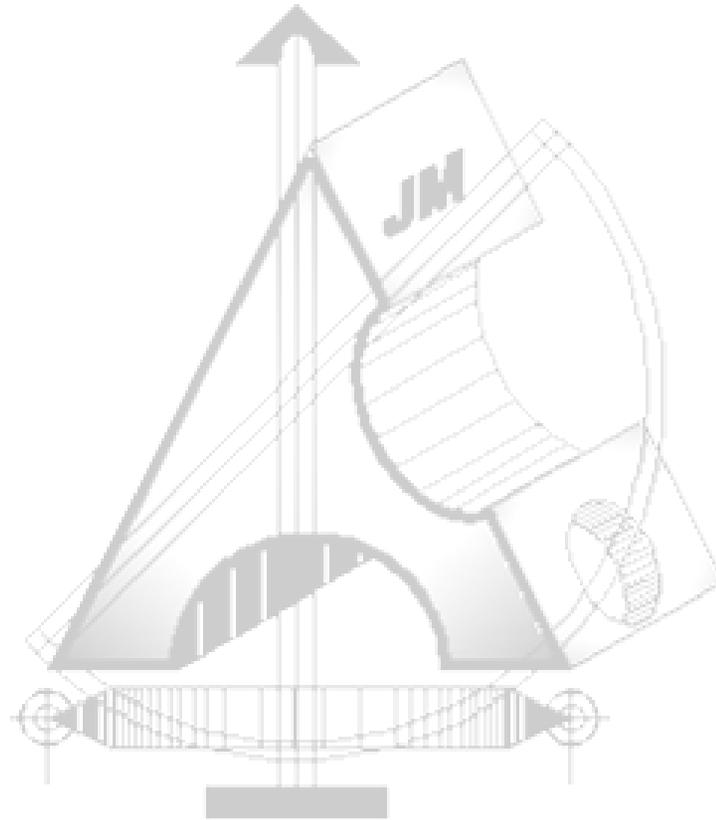


DIAGRAMA DE BLOQUES

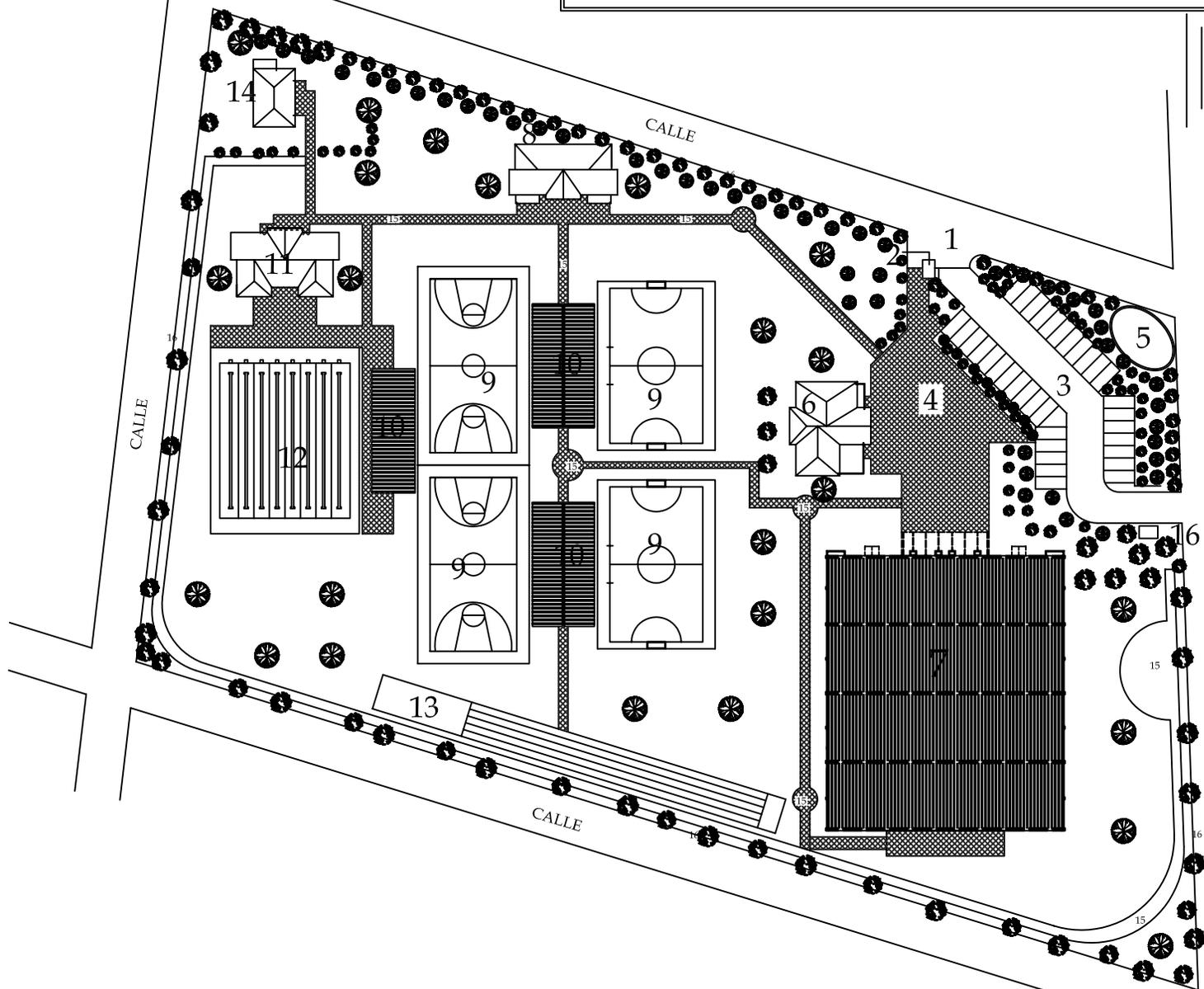
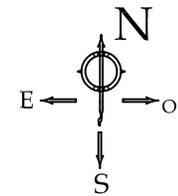


CAPITULO VII



PROPUESTA ARQUITECTONICA





- 1 INGRESO
- 2 GARITA DE CONTROL
- 3 ESTACIONAMIENTO
- 4 PLAZA
- 5 MURO DE IDENTIFICACION
- 6 ADMINISTRACION
- 7 GIMNASIO
- 8 SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES GENERALES
- 9 CANCHAS AL AIRE LIBRE
- 10 GRADERIO AL AIRE LIBRE
- 11 SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES DE PISCINA
- 12 PISCINA
- 13 PISTA DE ATLETISMO
- 14 MANTENIMIENTO
- 15 CAMINAMIENTO
- 16 SALIDA
- 17 MURO DE CIRCULACION

PLANTA DE CONJUNTO



ESCALA GRAFICA

ESCALA 1/1000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



← VISTA ISOMETRICA DE CONJUNTO " A "

VISTA "A"



PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

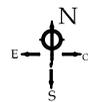
CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
100

Jorge Armando Martinez Barrera



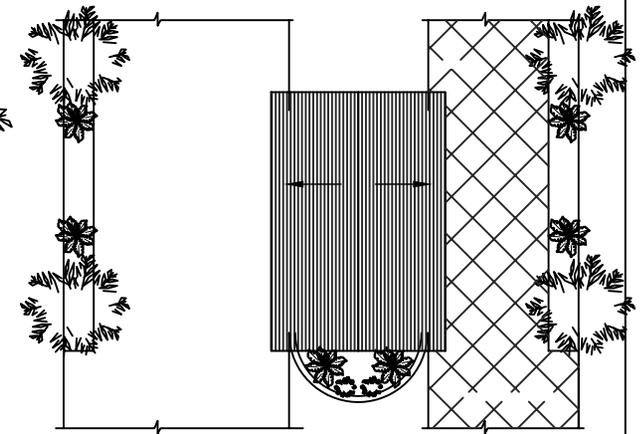
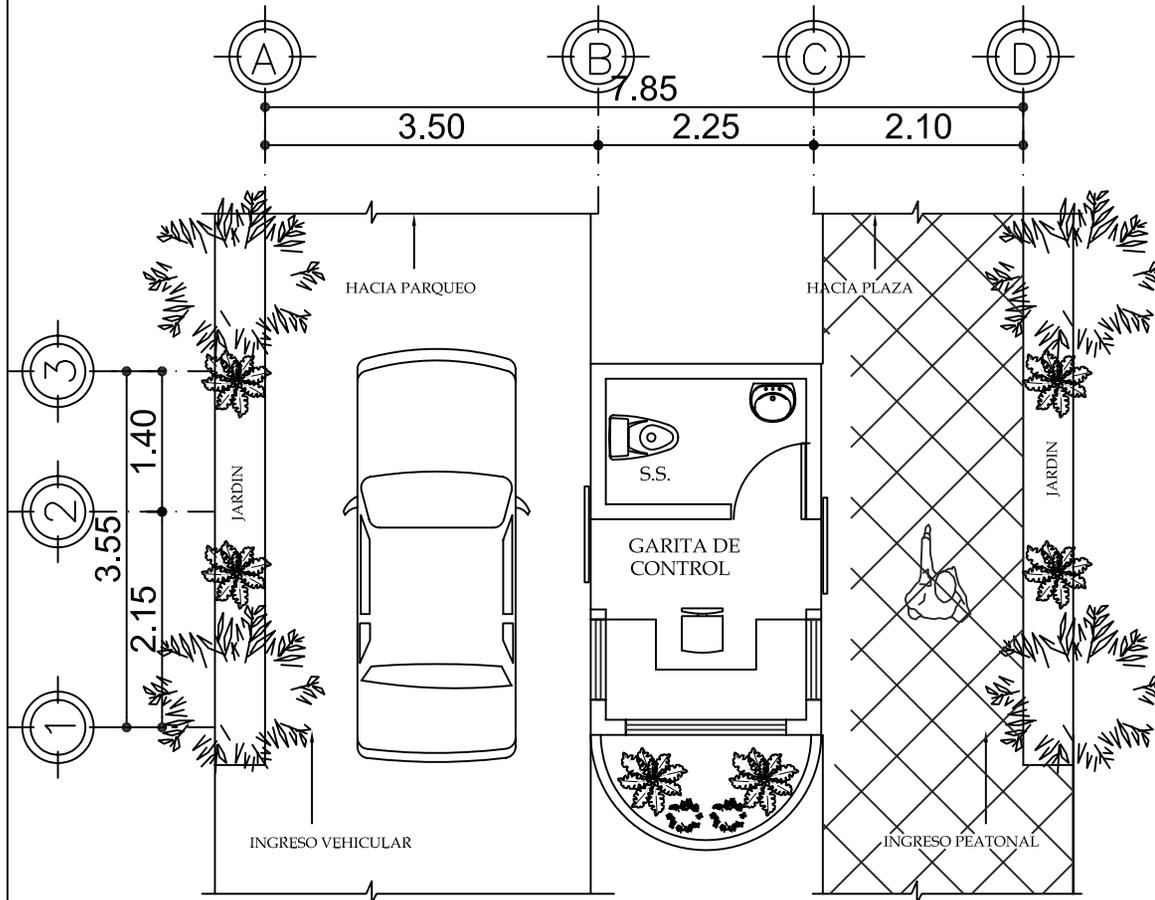
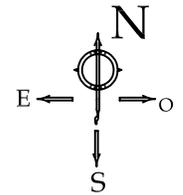
← VISTA ISOMETRICA DE CONJUNTO " B "



VISTA "B"

PLANTA DE CONJUNTO

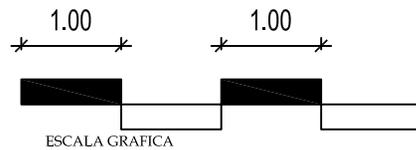


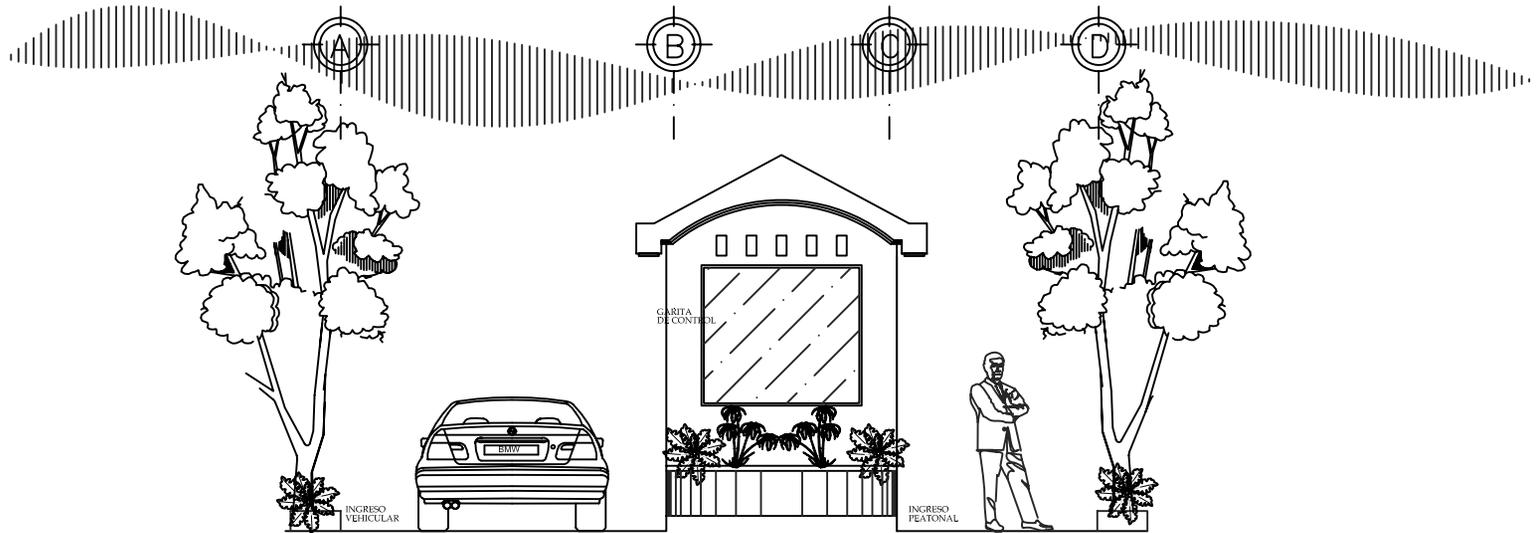


PLANTA DE TECHO
ESCALA 1/125

PLANTA GARITA DE CONTROL
INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL

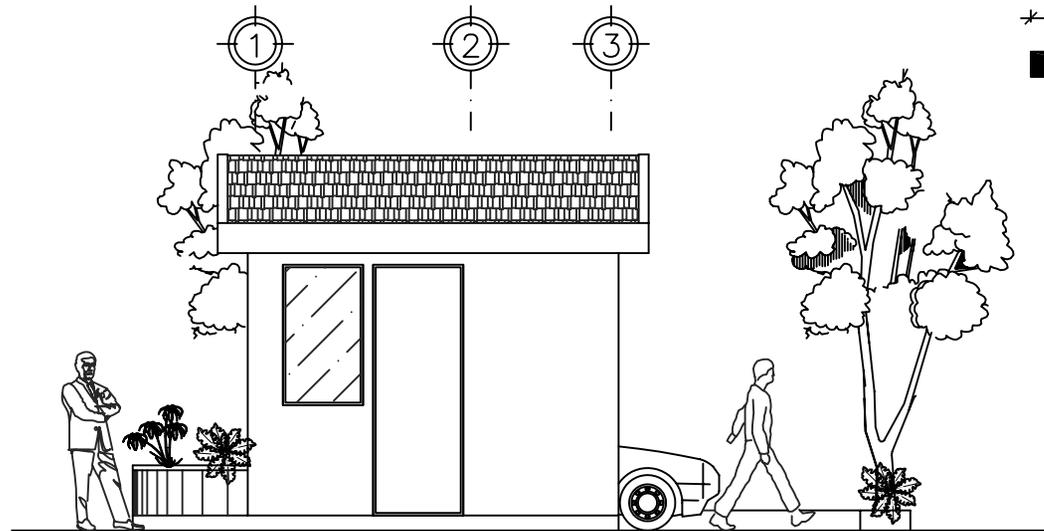
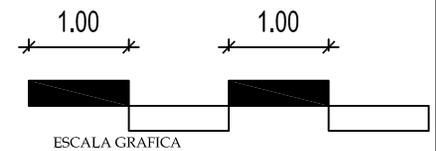
ESC: 1/75





ELEVACION PRINCIPAL

ESC: 1/75



ELEVACION LATERAL

ESC: 1/75

AREA DE GARITA E INGRESOS

ESC: 1/75

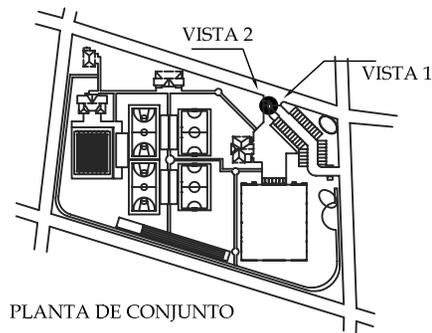




 Vista Isometrica 2

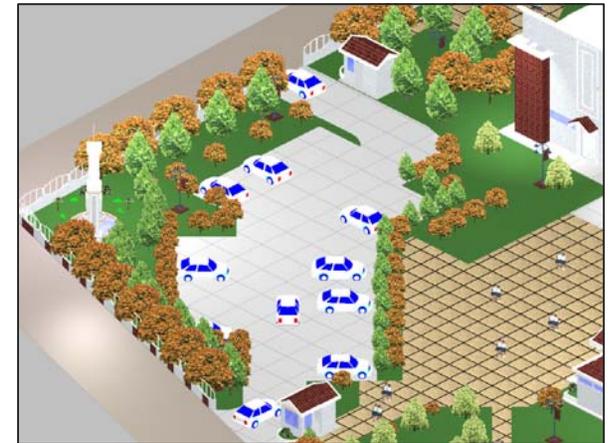
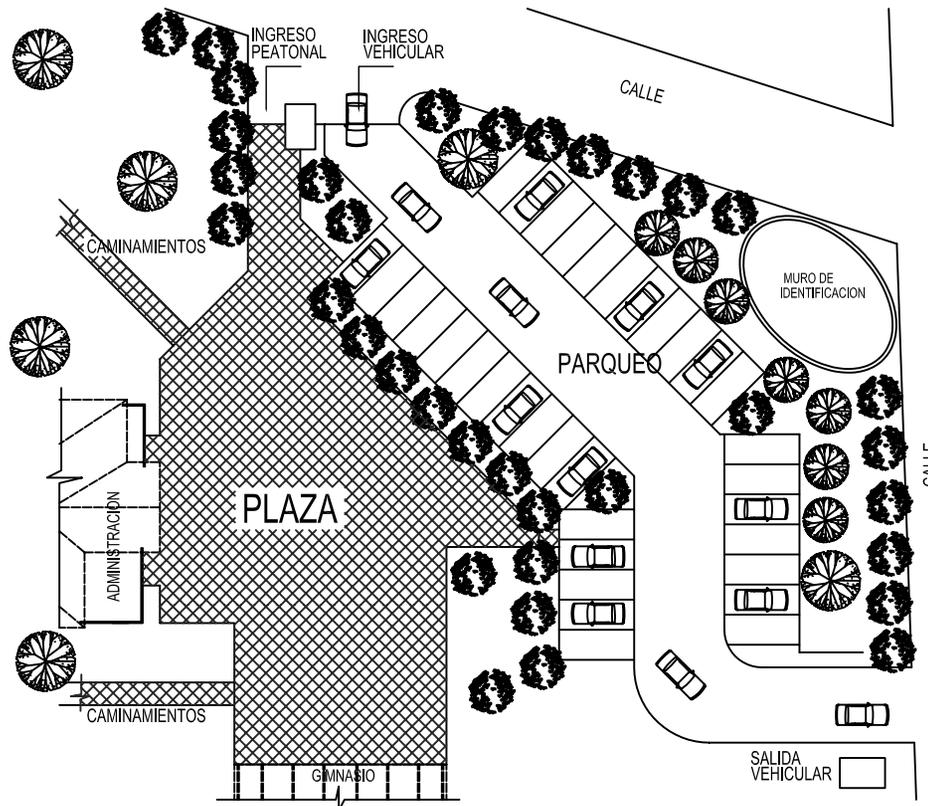
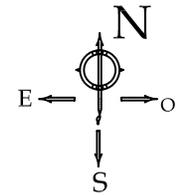
 Vista Isometrica 1

PLANO DE REFERENCIA

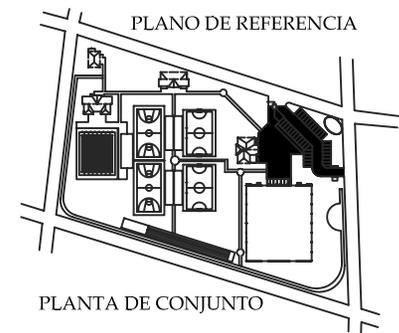


 INGRESO Y GARITA DE CONTROL



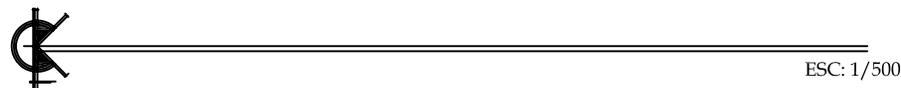


VISTA ISOMETRICA



PLANTA PARQUEO Y PLAZA

ESC: 1/500

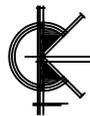


ESC: 1/500





Vista Isometrica 4

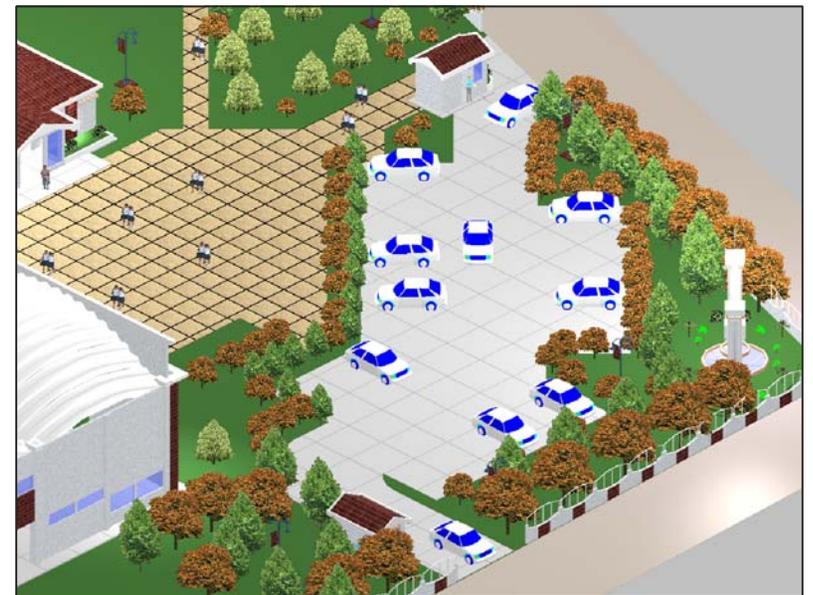


Vista Isomtrica 3

PLANO DE REFERENCIA

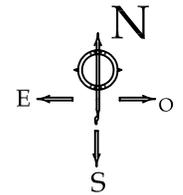
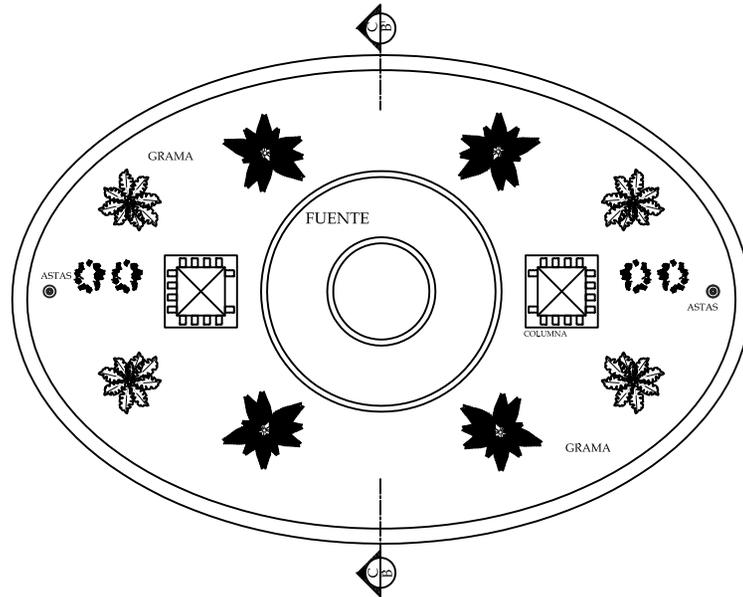


PLANTA DE CONJUNTO



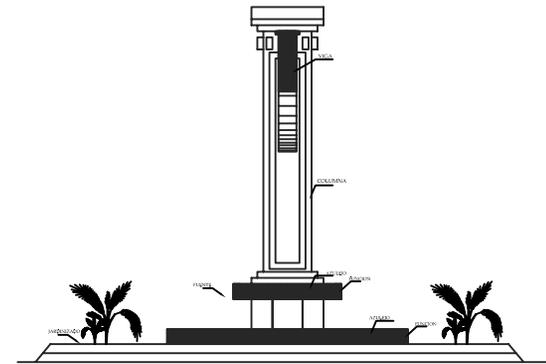
PARQUEO Y PLAZA





← PLANTA MURO DE IDENTIFICACION

ESC: 1/125



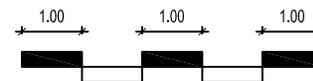
← SECCION

ESC: 1/125



← ELEVACION PRINCIPAL

ESC: 1/125



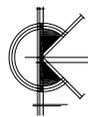
ESCALA GRAFICA



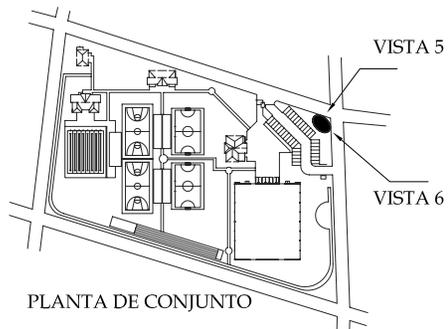
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



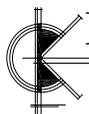


 Vista Isometrica 5

PLANO DE REFERENCIA



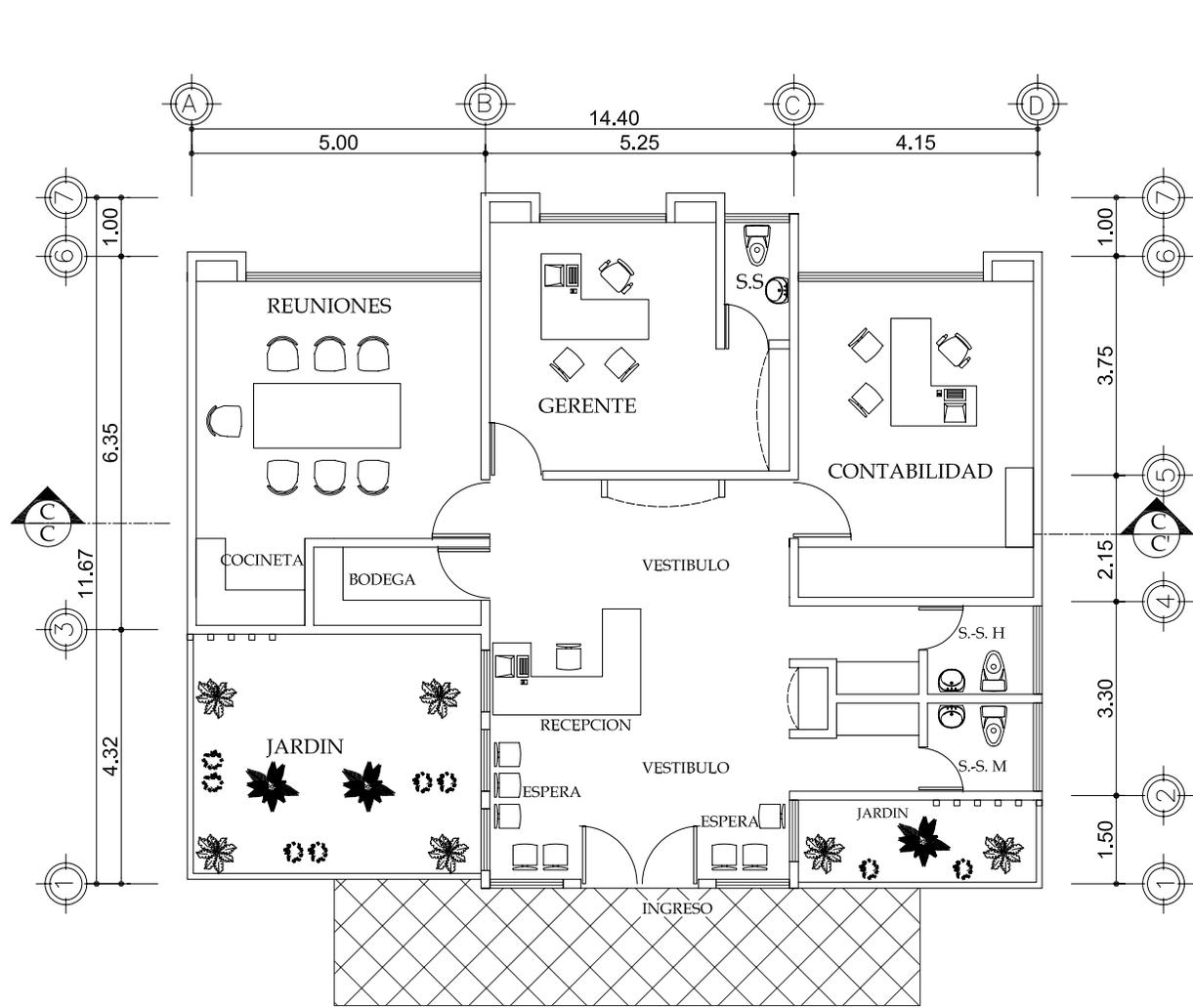
PLANTA DE CONJUNTO

 MURO DE IDENTIFICACION

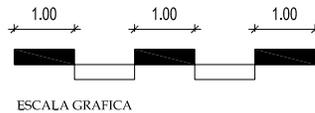


Vista Isometrica 6

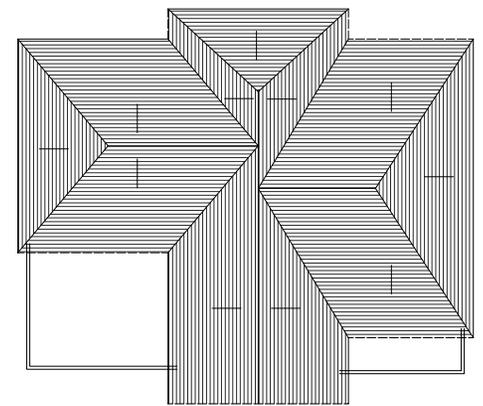
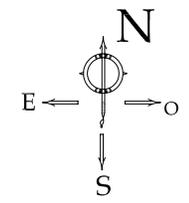




PLANTA ADMINISTRACION



ESC: 1/125

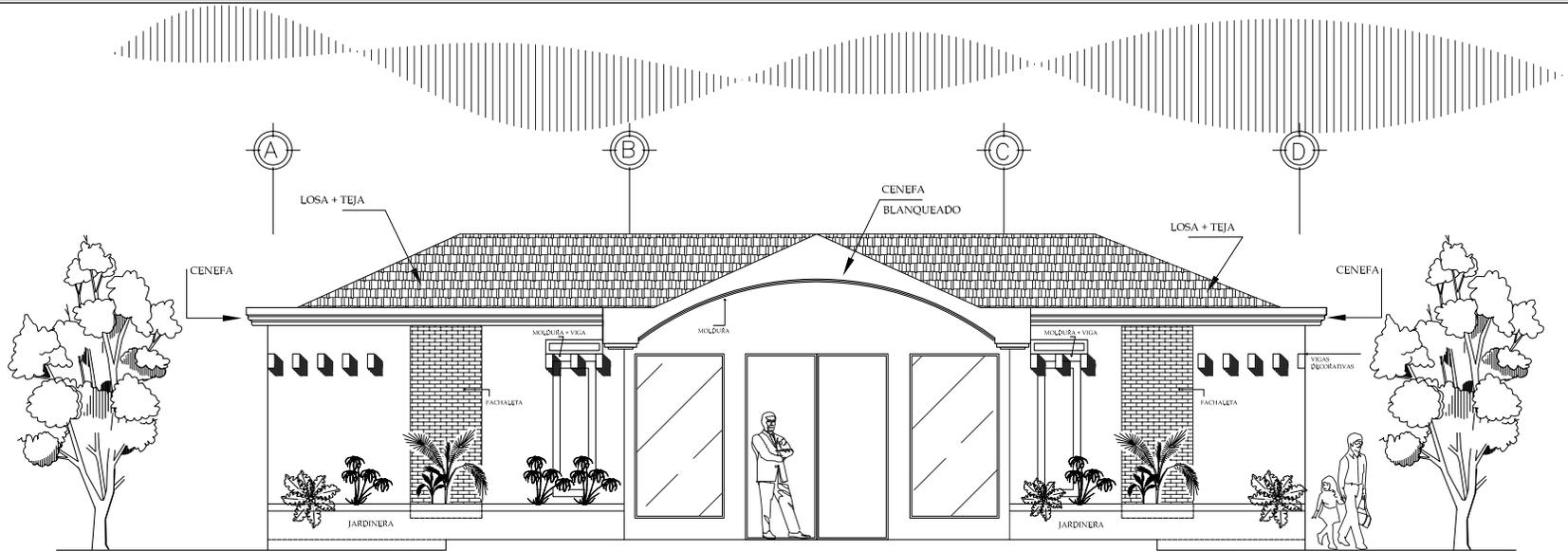


PLANTA DE TECHO



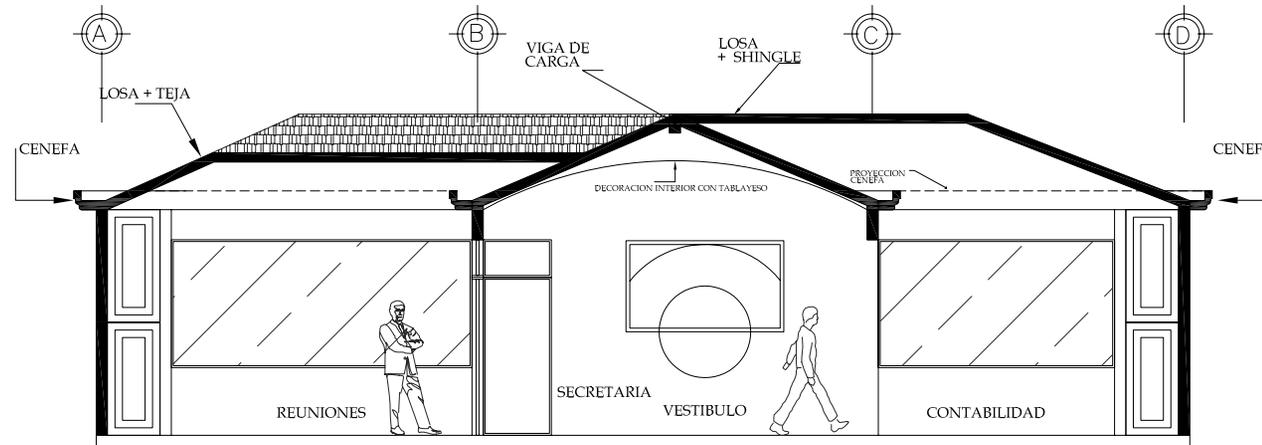
PLANTA DE CONJUNTO





ELEVACION PRINCIPAL

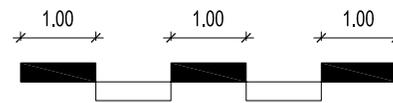
ESC: 1/100



SECCION C-C'

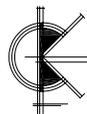
ESC: 1/100

ADMINISTRACION



ESCALA GRAFICA





Vista Isometrica 7

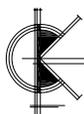
PLANO DE REFERENCIA



PLANTA DE CONJUNTO



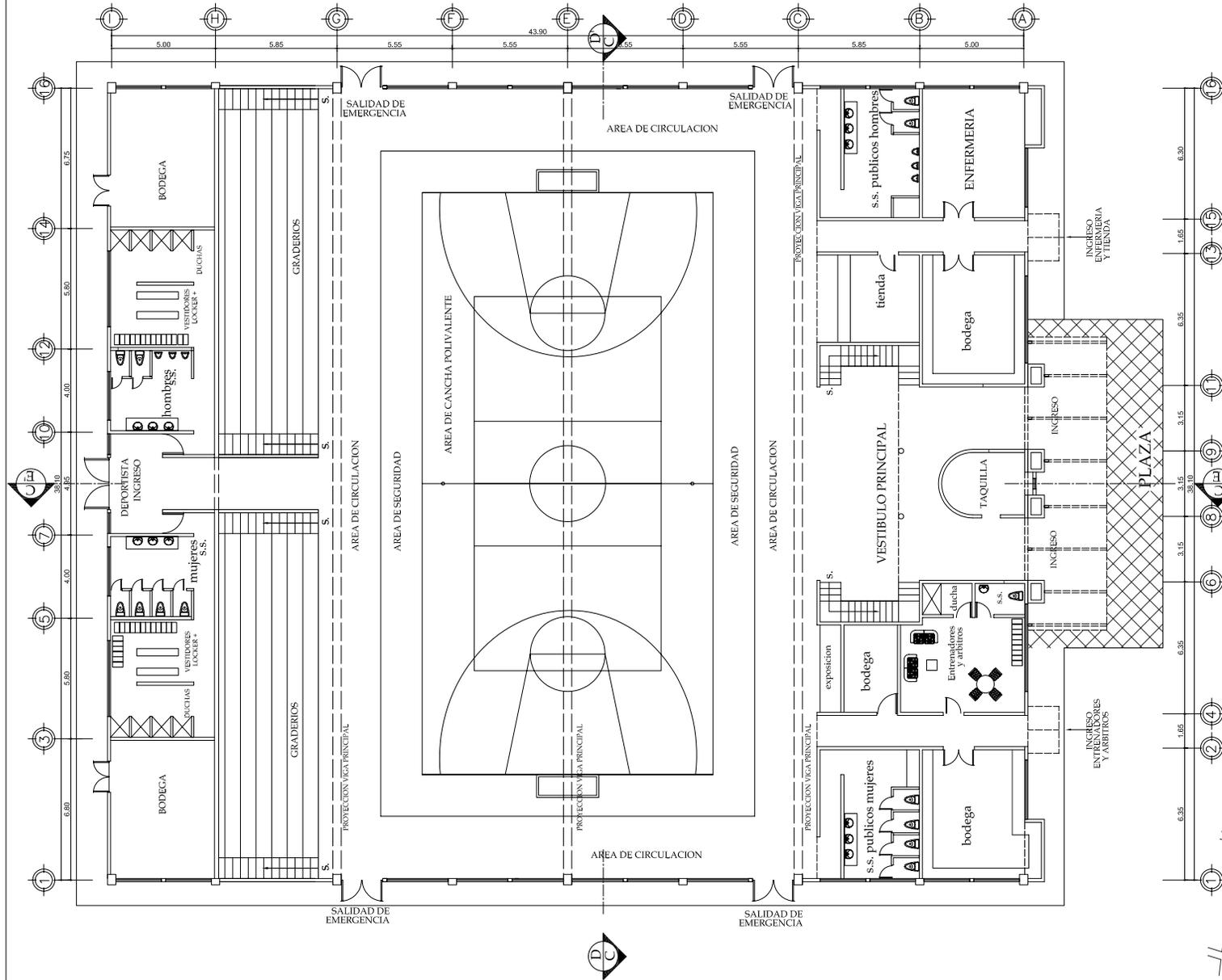
Vista Isometrica 8



ADMINISTRACION



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

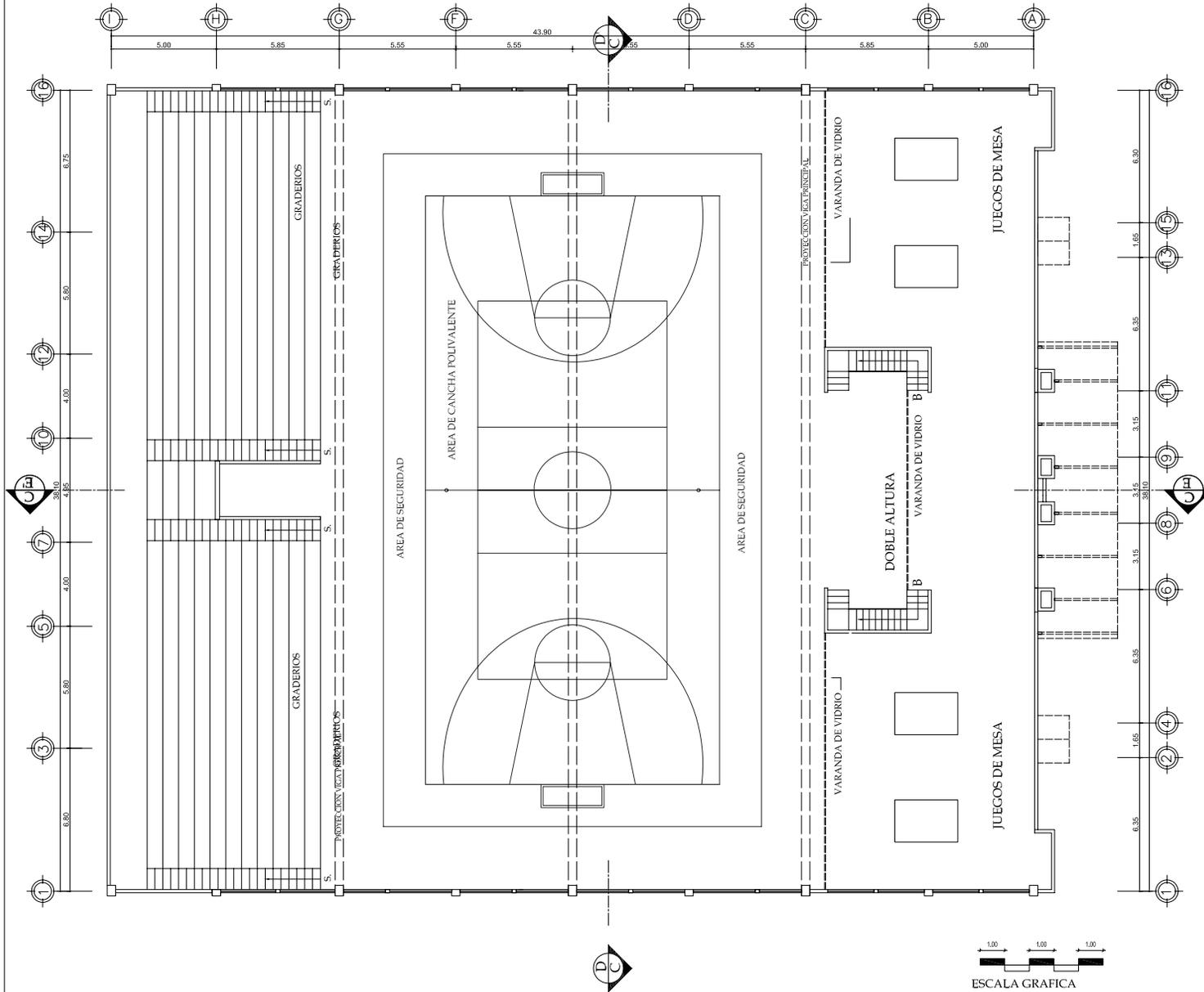


PLANTA GIMNASIO

PRIMER NIVEL

ESC: 1/250





PLANTA GIMNASIO

PRIMER NIVEL

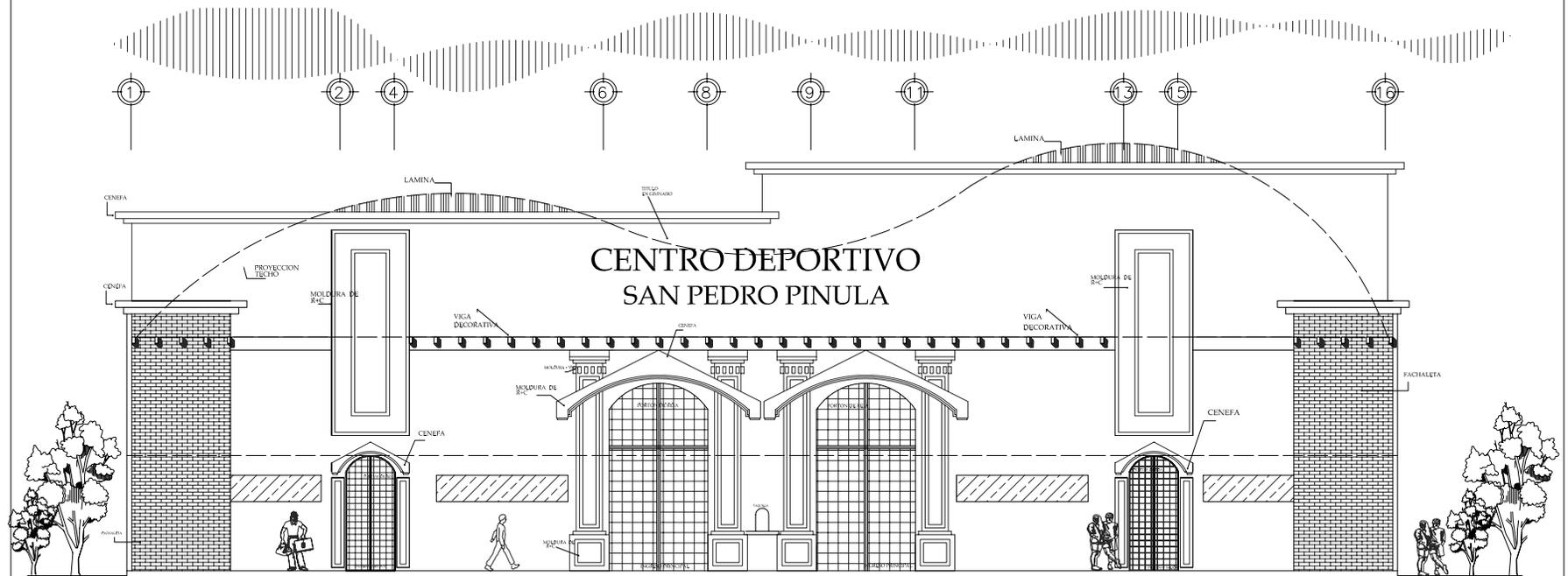
ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA HOJA No.
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO 113

Jorge Armando Martinez Barrera



ELEVACION PRINCIPAL
GIMNASIO

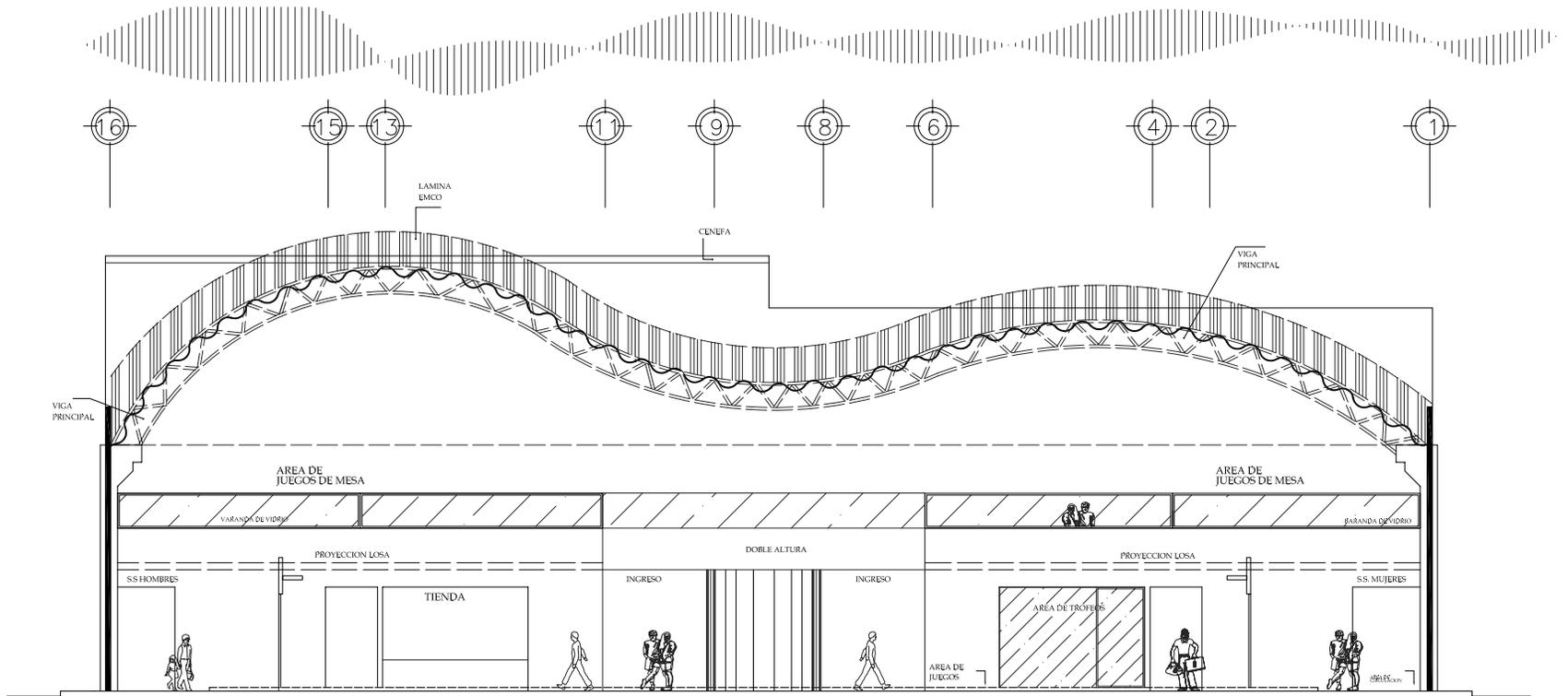
ESC: 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
114



SECCION C-D'

GIMNASIO

ESC: 1/200



ESCALA GRAFICA

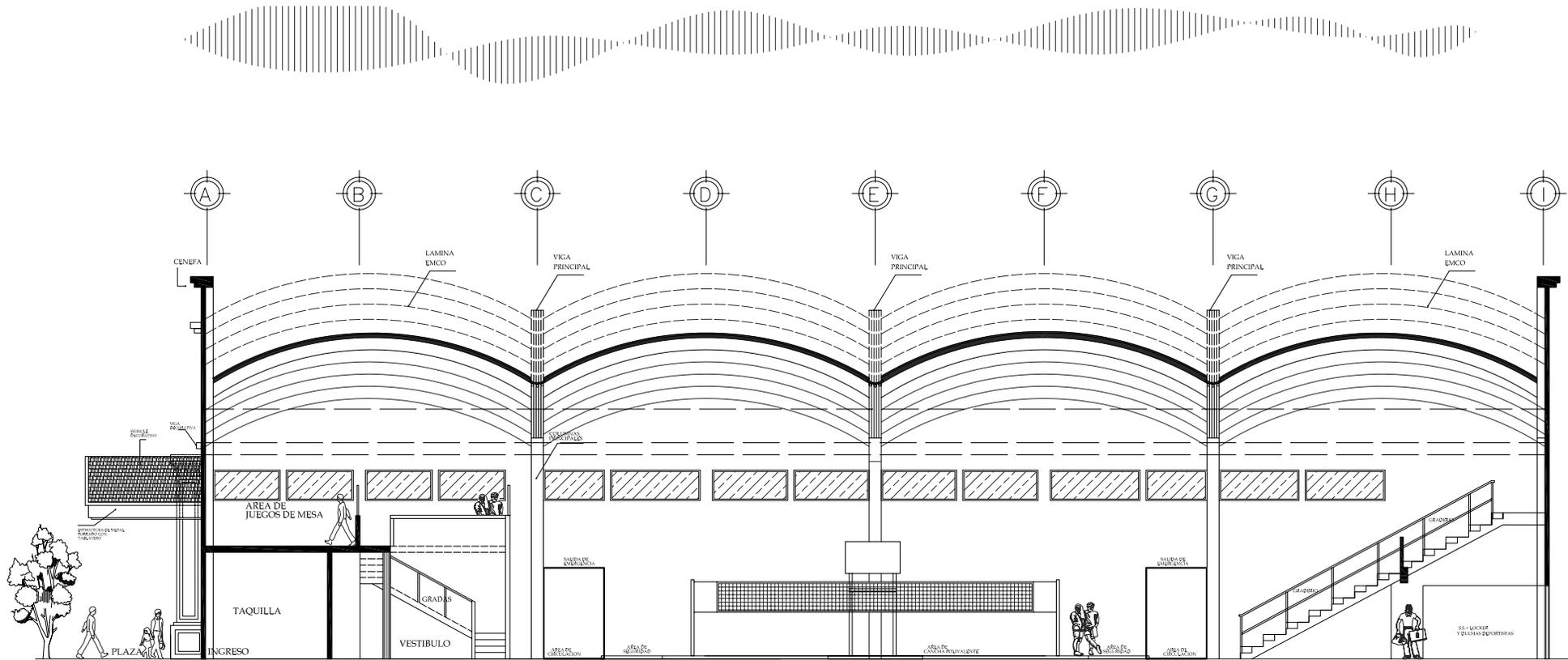


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No.
115

Jorge Armando Martinez Barrera



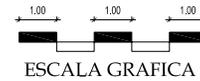
SECCION E-E'



LONGITUDINAL

ESC: 1/200

GIMNASIO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA HOJA No.
ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO 116

Jorge Armando Martinez Barrera



Vista Isometrica 9



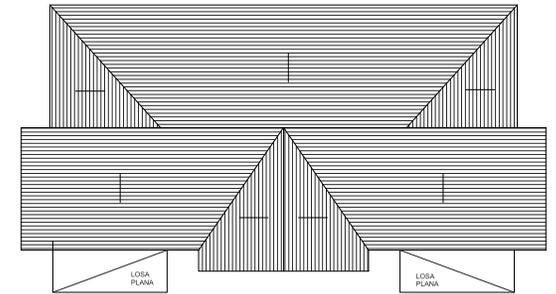
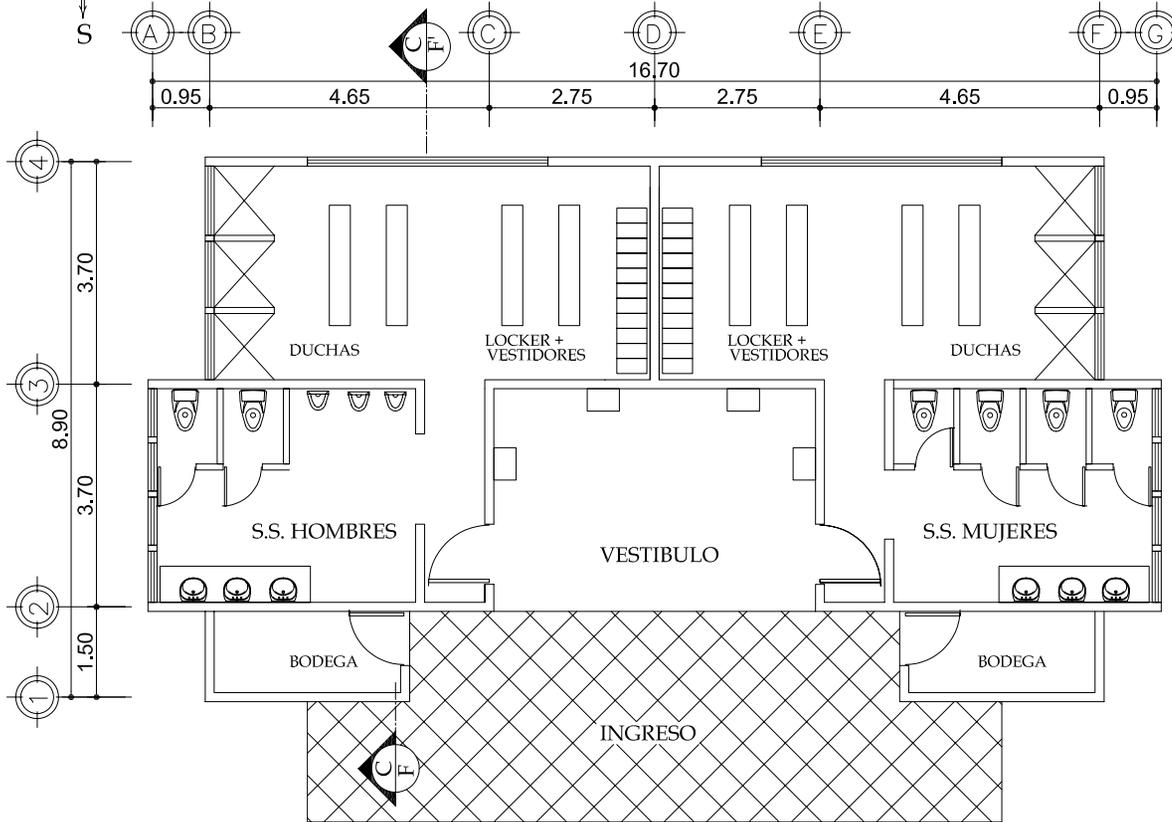
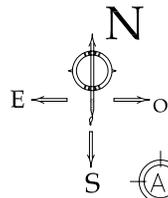
Vista Isometrica 10

Vista Isometrica 11

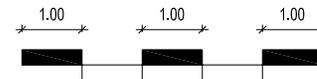


GIMNASIO





PLANTA DE TECHO



ESCALA GRAFICA

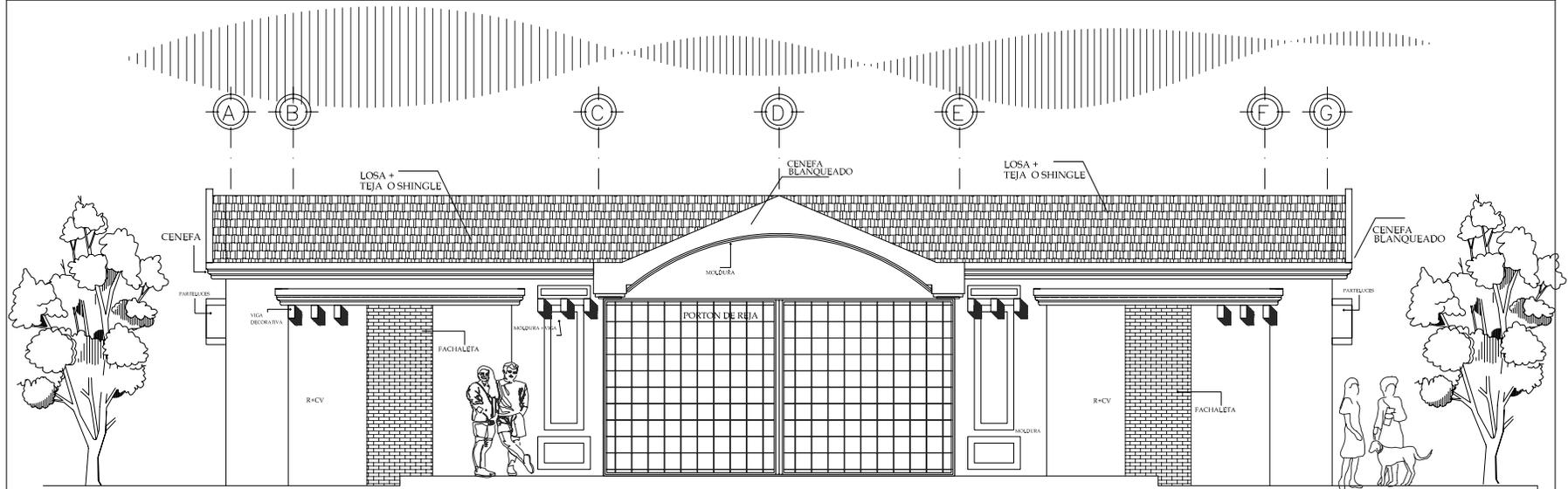


PLANTA SERVICIOS SANITARIO Y VESTIDORES GENERALES

ESC: 1/125

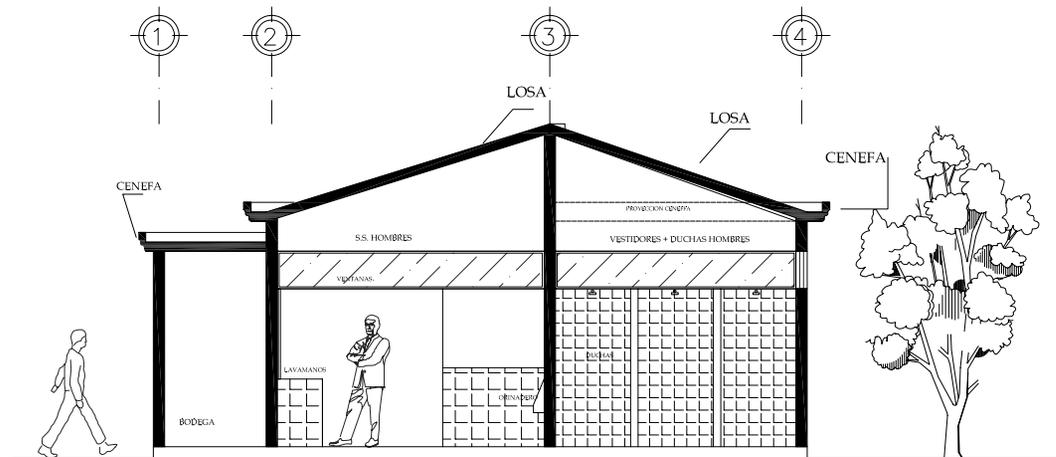


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



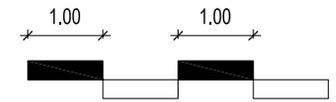
ELEVACION PRINCIPAL

ESC: 1/100



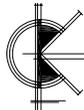
SECCION F-F'

ESC: 1/100



ESCALA GRAFICA

SERVICIOS SANITARIO Y VESTIDORES GENERALES

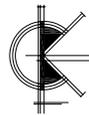


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No. 119

Jorge Armando Martinez Barrera



Vista Isometrica 12



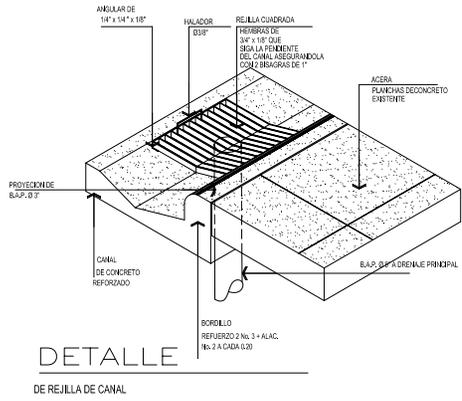
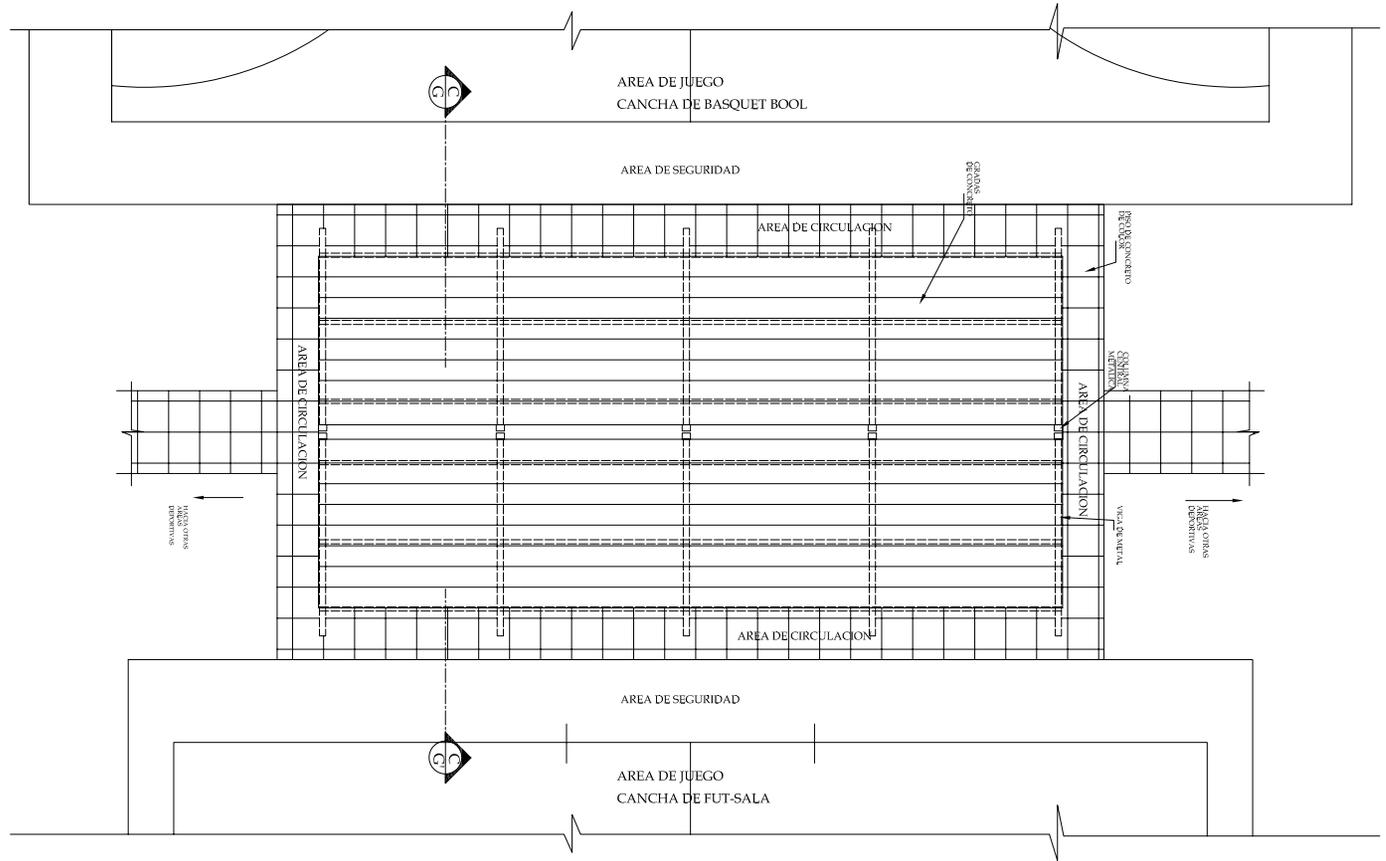
Vista Isometrica 13



SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES GENERALES

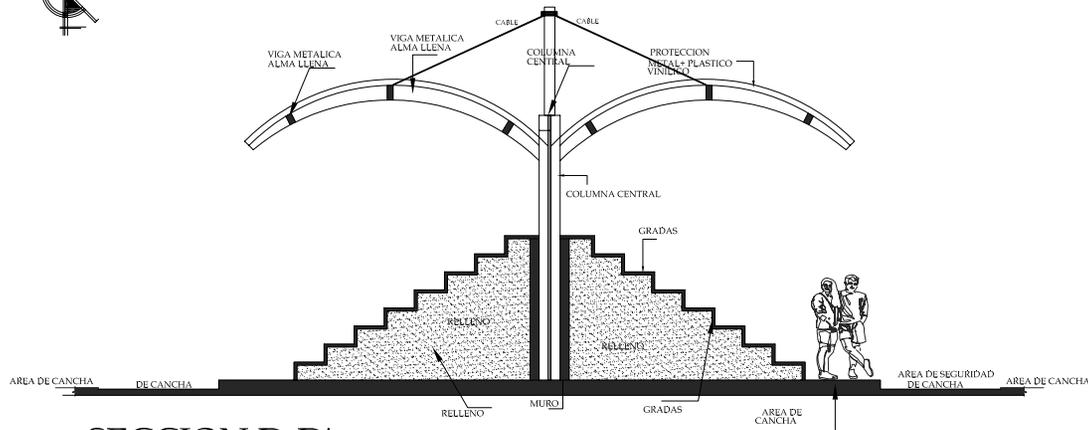


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA GRADERIO AL AIRE LIBRE

ESC: 1/200



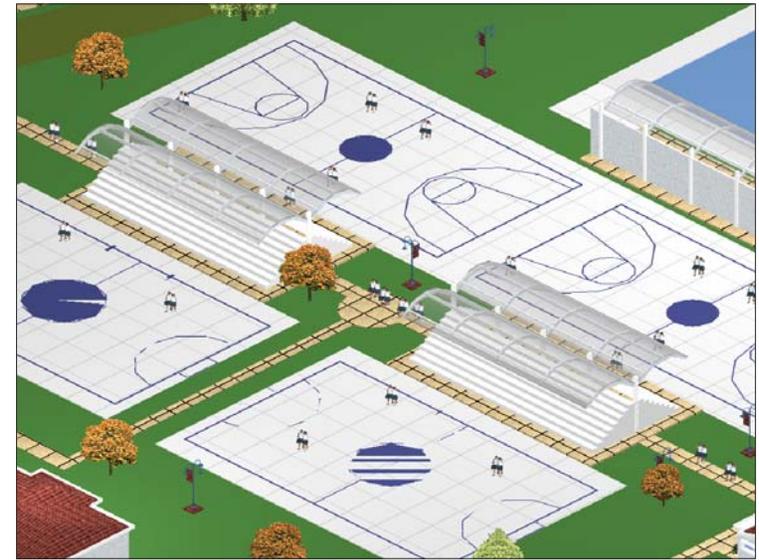
SECCION D-D'

ESC: 1/75

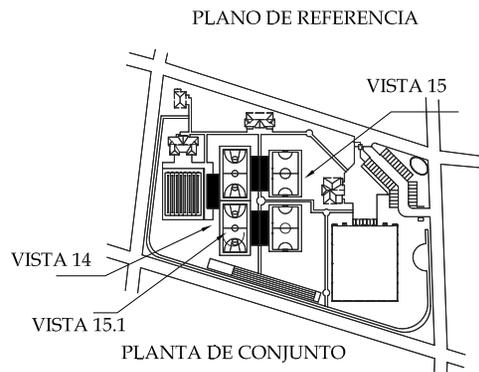




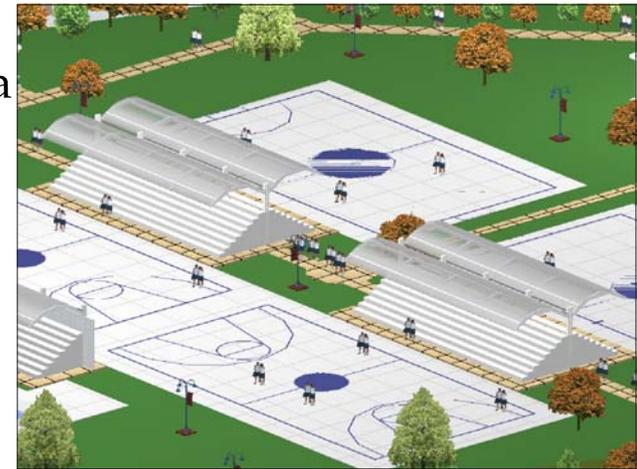
Vista Isometrica 14



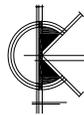
Vista Isometrica 15

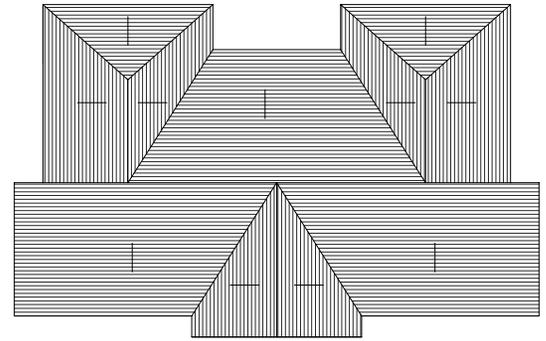
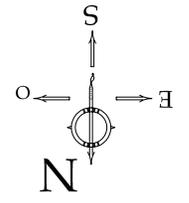
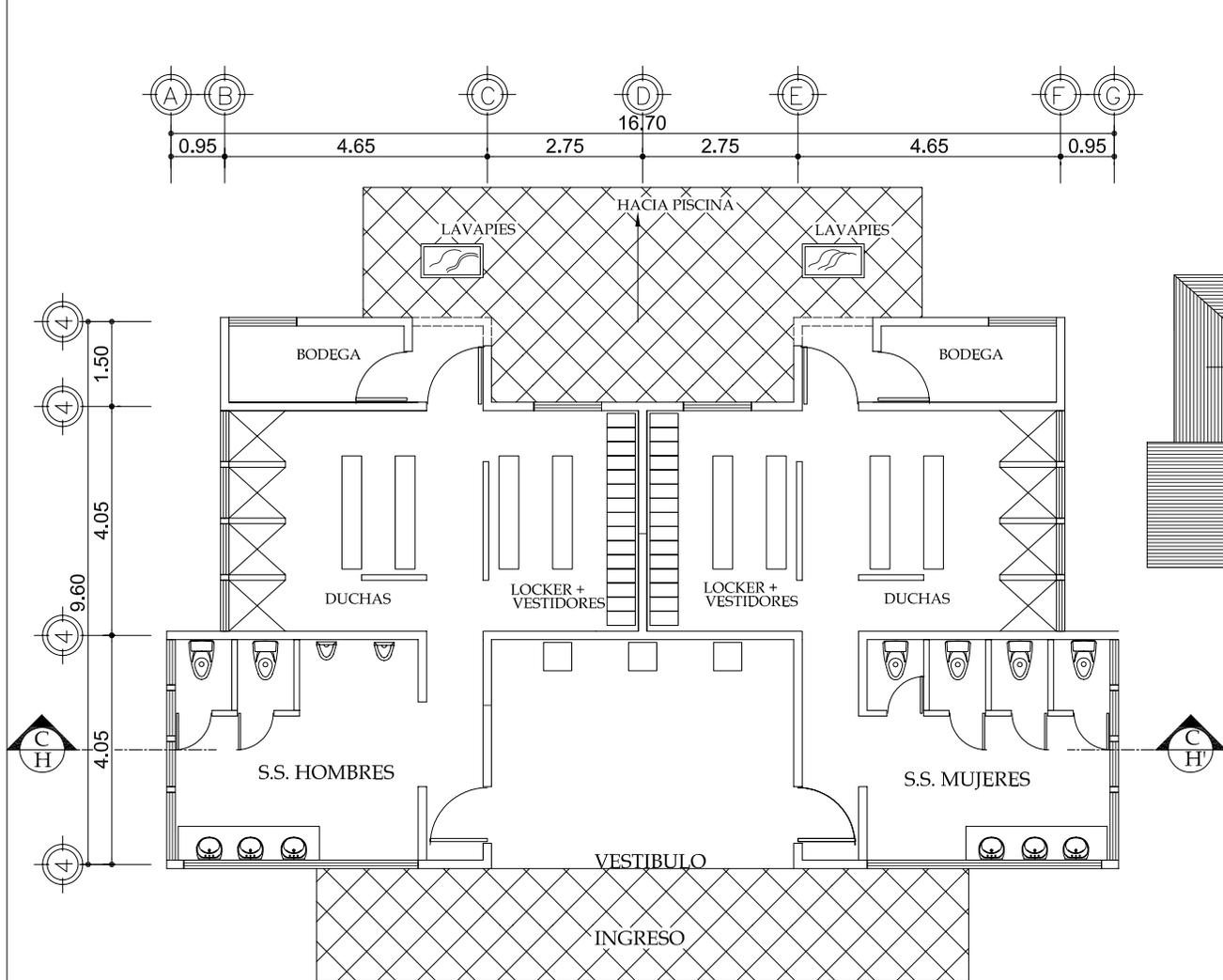


Vista Isometrica 15.1

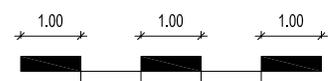


CANCHAS Y GRADERIO
AL AIRE LIBRE





PLANTA DE TECHO



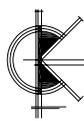
ESCALA GRAFICA



PLANO DE REFERENCIA

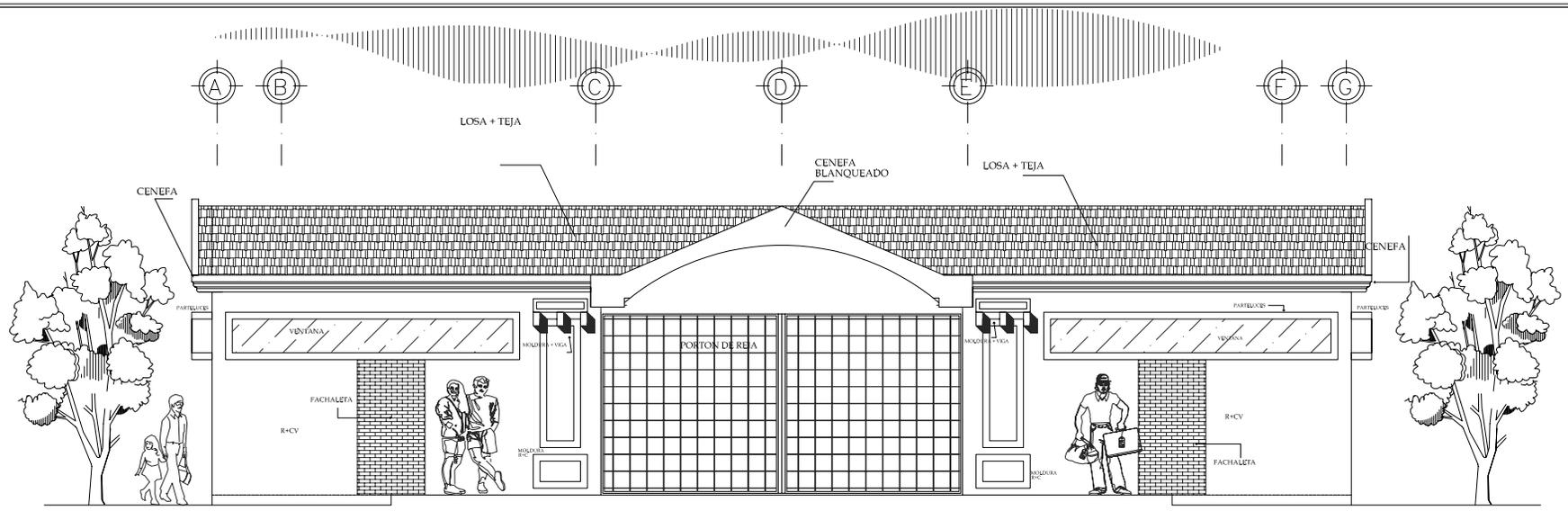
PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES DE PISCINA



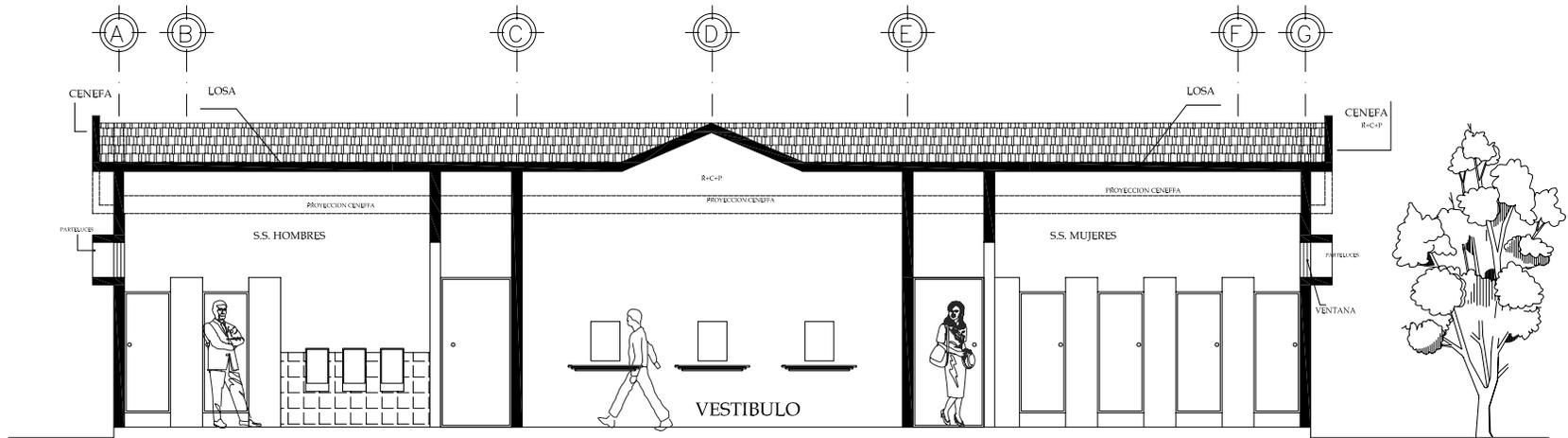
ESC: 1/125





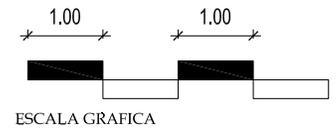
ELEVACION PRINCIPAL

ESC: 1/100



SECCION H-H'

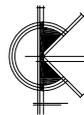
ESC: 1/100



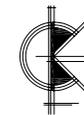
SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES DE PISCINA

ESC: 1/100





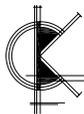
Vista Isometrica 16



Vista Isometrica 17



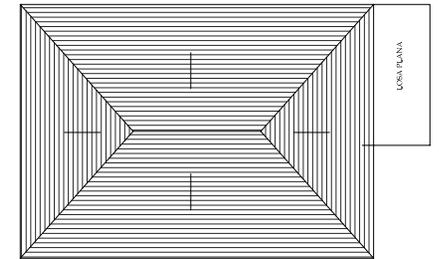
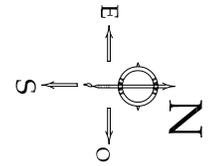
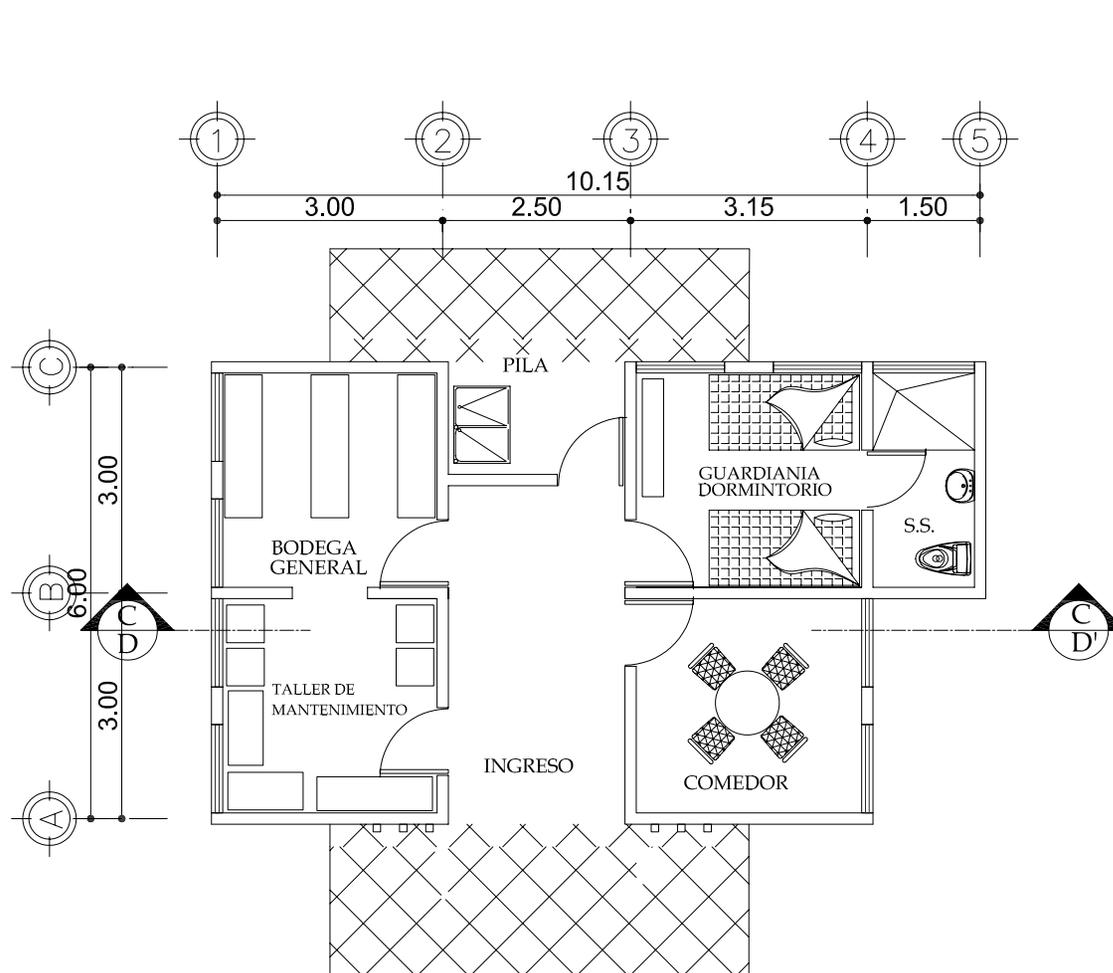
Vista Isometrica 18



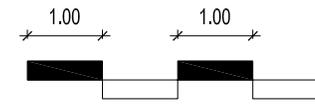
SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES DE PISCINA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE TECHO



ESCALA GRAFICA



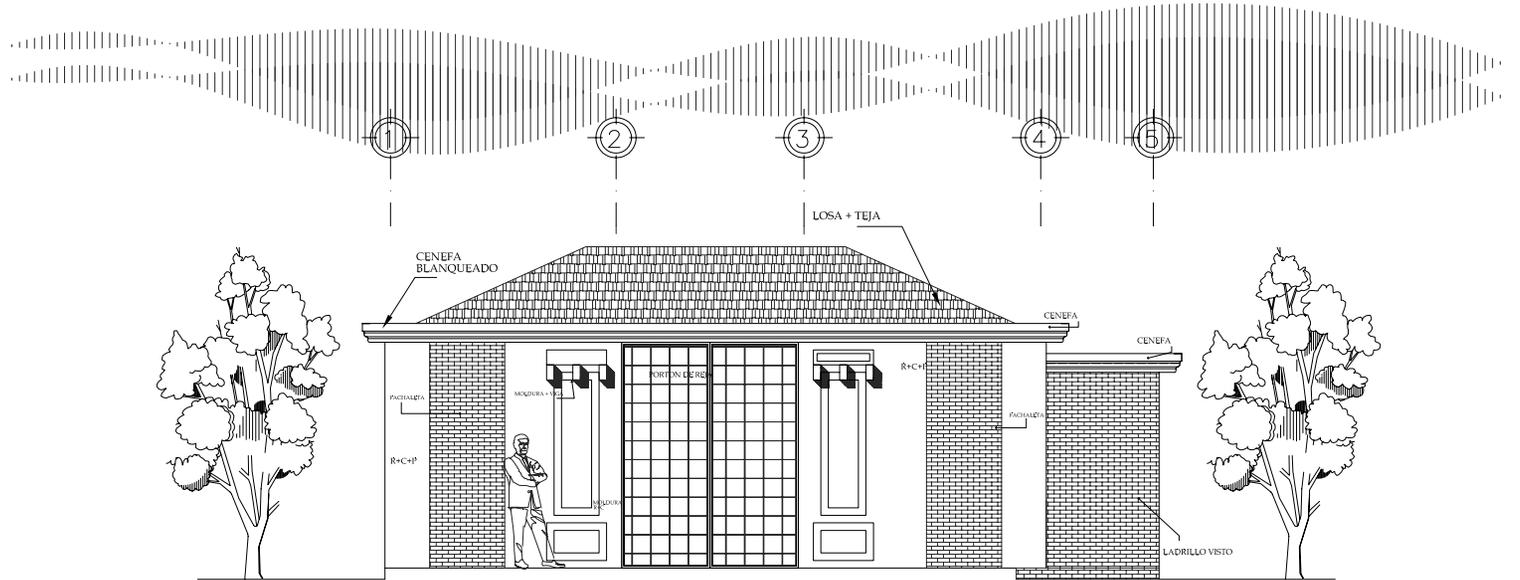
PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA DE MANTENIMIENTO

ESC: 1/100

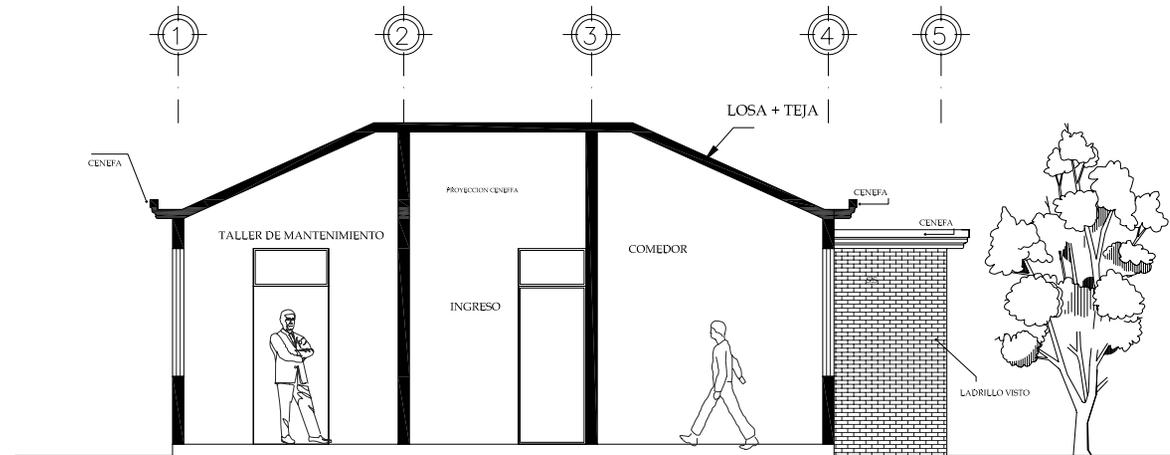


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

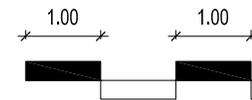


ELEVACION PRINCIPAL

ESC: 1/100



SECCION D-D'

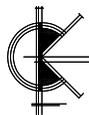


ESC: 1/100

ESCALA GRAFICA

ESC: 1/100

MANTENIMIENTO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO SAN PEDRO PINULA ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

HOJA No. 127



Vista Isometrica 19



Vista Isometrica 20



AREA DE SERVICIOS





Parqueo y Plaza de ingreso
Vista Isometrica 21



Deportes al Aire Libre
Vista Isometrica 22



Canchas al Aire Libre, Graderios Y s.s + vestidores
Piscina y mantenimiento
Vista Isometrica 23





Deportes al Aire Libre y Caminamientos
 Vista Isometrica 24



Gimnasio, Canchas al Aire libre
 Vista Isometrica 25



Gimnasio, Plaza de ingreso
 Canchas al Aire libre y s.s.+ Vestidores Generales
 Vista Isometrica 26





Piscina+ s.s. y vestidores, Canchas al aire libre

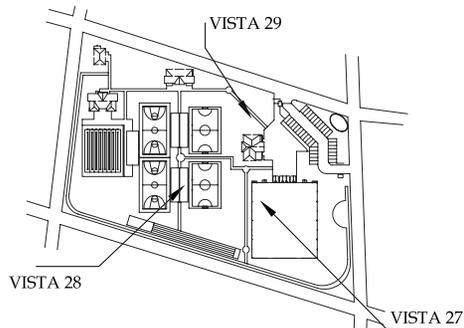
Vista Isometrica 27



Administracion, plaza de ingreso y parqueo

Vista Isometrica 28

PLANO DE REFERENCIA



PLANTA DE CONJUNTO

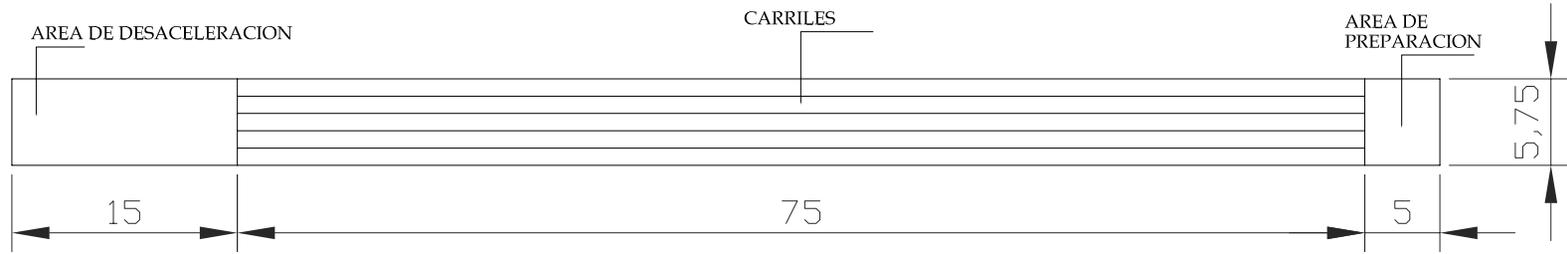


Parqueo, plaza de ingreso ingreso Gimnasio y Administracion

Vista Isometrica 29

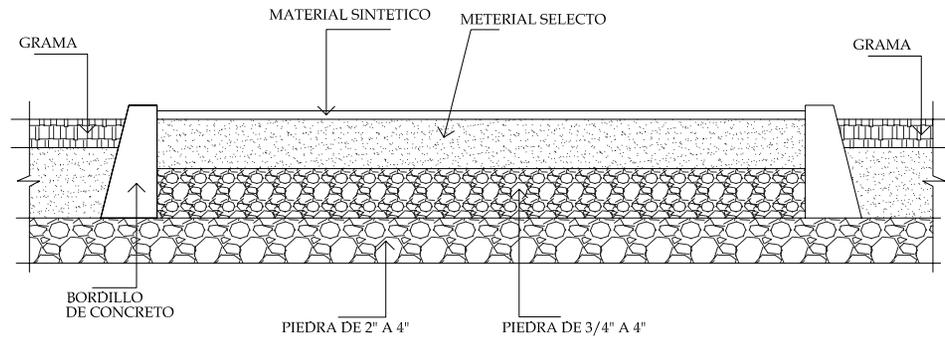
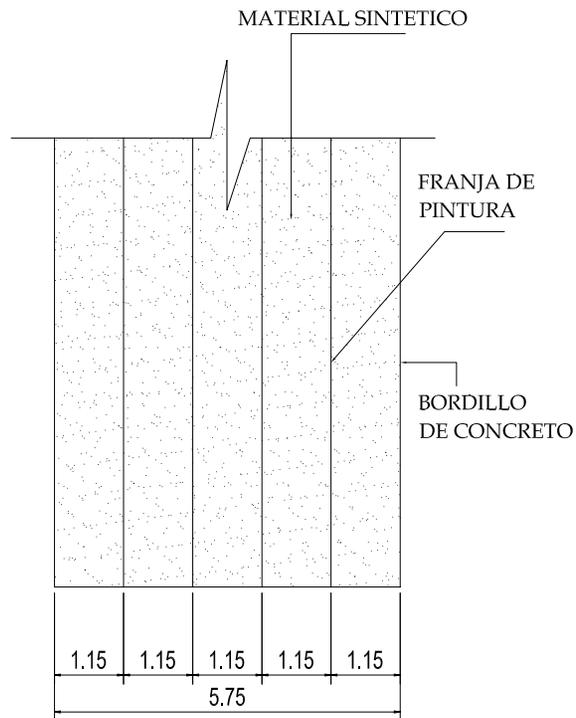


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA PISTA DE ATLETISMO DE 5 CARRILES

ESC: 1/500

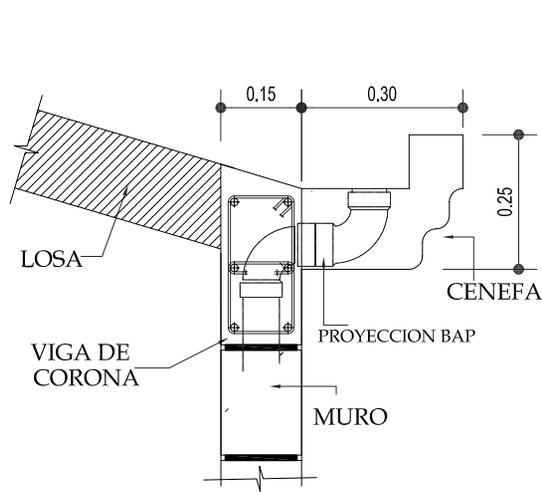


SECCION PISTA DE ATLETISMO

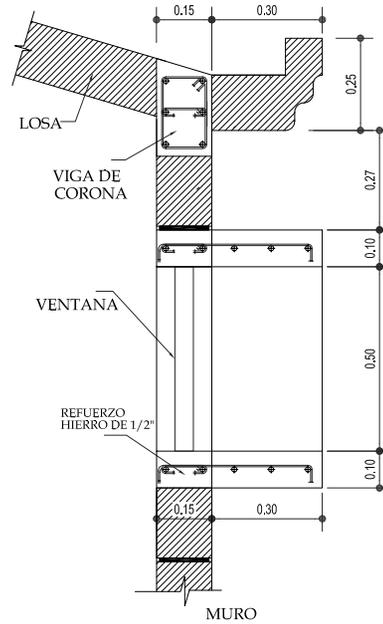
ESC: 1/7.5

TRAZO DE CARRILES PARA PISTA DE ATLETISMO

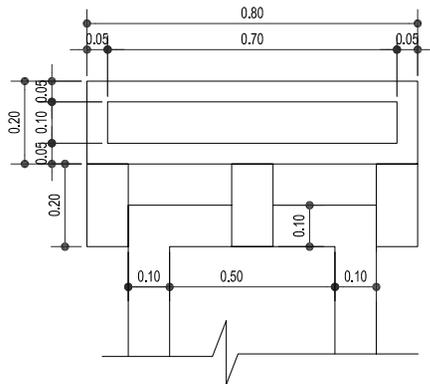




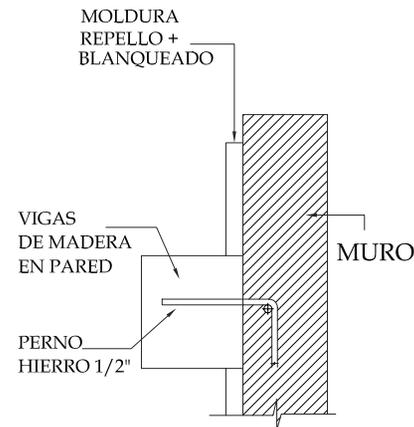
DETALLE CENEFA



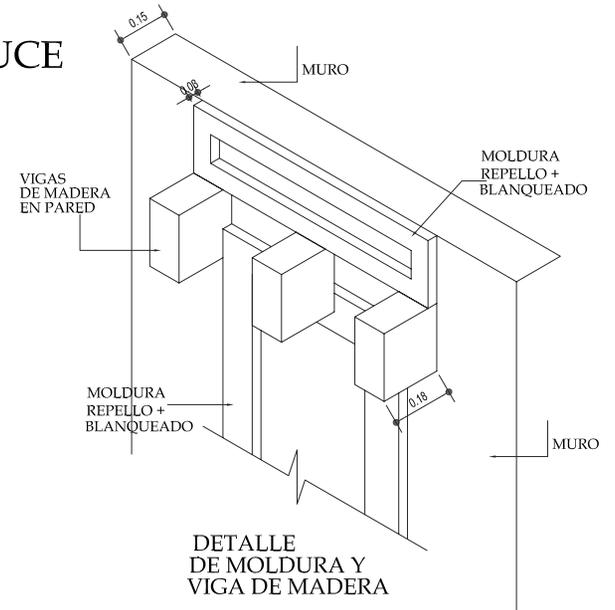
DETALLE DE PARTE LUCE



DETALLES



DETALLE COLOCACION DE VIGA DE MADERA



DETALLE DE MOLDURA Y VIGA DE MADERA

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTIMACION DE COSTOS						
	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES					
2	Incluye la limpieza, remocion de capa vegetal, chapeo asi como modificar el leve desnivel que presente el terreno, colocacion de estanqueado.	17,658	m2	Q150,00	Q2.648,70	
3	GARITA DE CONTROL					
5	Incluye la exvavacion, zanjeado para el cimientto corrido, armado y fundicion del mismo, levantado de muro de block pomez, soleras y vigas, entarimado, armado de losa y fundicion, acabados, repello+ cernido+ pintura, colocacion de piso, instalaciones sanitarias, electrica, y agua. ventanas y puertas	16	m2	Q2.300,00	Q36.800,00	
6	LOSA PARA GARITA DE CONTROL					
7	entarimado, armado de losa, fundicion, acabado, repello+ cernido en el interior, en el exterior, teja o shingle color rojo y su colocacion	18	m2	Q900,00	Q16.200,00	
9	ADMINISTRACION					
10	incluye la exvavacion, zanjeado para el cimientto corrido, armado y fundicion del mismo, levantado de muro de block pomez, soleras y vigas, acabados, repello+ cernido+ pintura, colocacion de piso, y azulejo, accesorios sanitarios como instalaciones sanitarias, electrica, y agua. ventanas y puertas.	168	m2	Q2.300,00	Q386.400,00	
11	LOSA PARA AREA DE ADMINISTRACION					
12	entarimado, armado de losa, fundicion, acabado, repello+ cernido en el interior, en el exterior, teja o shingle color rojo y su colocacion	180	m2	Q900,00	Q162.000,00	
14	GIMANSIO					
15	incluye excavacion para el cimientto, zapatas, a una profundidad no menor de 1,50, armado y fundicion del mismo, columnas de apoyo de 0,60x0,40, levanto de block pomex tipo monolit, soleras intermedias y finales, acabados, repello + cernido+ pintura, fundicion y colocacion de piso, como tambien en el area de juego y azulejo en servicios sanitarios, artefactos y accesorios sanitarios como instalaciones sanitarias, electrica, y agua. ventaneria y puertas, armado y fundicion de graderio,	1600	m2	Q3.700,00	Q5.920.000,00	
17	CUBIERTA DE GIMNASIO					
18	abarca la colocacion transporte y montaje de la piezas sobre la viga canal, en viga principales, que sera de estructura metalica, con piezas de union, pernos de fijacion y colocacion de platinas en base en columnas principales	1700	m2	Q4.500,00	Q7.650.000,00	
19	S.S. + VESTIDORES GENERALES					
20	incluye la exvavacion, zanjeado para el cimientto corrido, armado y fundicion del mismo, levantado de muro de block pomez, soleras y vigas, acabados, repello+ cernido+ pintura, colocacion de piso, y azulejo, accesorios sanitarios como instalaciones sanitarias, electrica, y agua. ventanas y puertas.	153	M2	Q2.500,00	Q382.500,00	
21	LOSA PARA S.S.+ VESTIDORES GENERALES					
22	entarimado, armado de losa, fundicion, acabado, repello+ cernido en el interior, en el exterior, teja o shingle color rojo y su colocacion	160	m2	Q900,00	Q144.000,00	
23	S.S. + VESTIDORES DE PISCINA					
24	incluye la exvavacion, zanjeado para el cimientto corrido, armado y fundicion del mismo, levantado de muro de block pomez, soleras y vigas, acabados, repello+ cernido+ pintura, colocacion de piso, y azulejo, accesorios sanitarios como instalaciones sanitarias, electrica, y agua. ventanas y puertas.	165	M2	Q2.500,00	Q412.500,00	
26	LOSA PARA S.S.+ VESTIDORES DE PISCINA					
27	entarimado, armado de losa, fundicion, acabado, repello+ cernido en el interior, en el exterior, teja o shingle color rojo y su colocacion	175	m2	Q900,00	Q157.500,00	
28	Piscina					
29	incluye la excavacion, compactacion, fundicion de losa de concreto, fundicion tradicional, alisado con sabieta con sellador para la humedad + pintura para piscina .	800	m2	Q1.300,00	Q1.040.000,00	



30	MANTENIMIENTO					
	incluye la excavacion, zanjeado para el cimientto corrido, armado y fundicion del mismo, levantado de muro de block pomez, soleras y vigas, acabados, repello+ cernido+ pintura, colocacion de piso, y azulejo, accesorios sanitarios como instalaciones sanitarias, electrica, y agua. ventanas y puertas.	70	M2	Q2.500,00	Q175.000,00	
31						
32	LOSA PARA MANTENIMIENTO					
33	entarimado, armado de losa, fundicion, acabado, repello+ cernido en el interior, en el exterior, teja o shingle color rojo y su colocacion	80	m2	Q900,00	Q72.000,00	
34	PARQUEO					
	incluye el adecuamiento por medio de una base de selecto y arena compactadas, asi como el armado y colocacion de adoquin de colores en diseño, llenado de juntas y bordillos necesarios para evitar el corrimiento del mismo.	626	m2	Q800,00	Q500.800,00	
35						
36	PLAZA					
	colocacion de de una base de selecto y arena compactadas, asi como el armado y colocacion de adoquin juntas y bordillos.	450	m2	Q800,00	Q360.000,00	
37						
38	CAMINAMIENTOS					
	incluye el adecuamiento por medio de una base de selecto y arena compactadas, asi como el armado y colocacion de adoquin de colores en diseño, llenado de juntas y bordillos.	876	m2	Q800,00	Q700.800,00	
39						
40	DEPORTES AL AIRE LIBRE					
41	Canchas al aire libre					
	incluye el adecuamiento por medio de una base de selecto compactada+ fundicion de concreto con electromalla y un alisado de cernido gris fino+ el trazo del area de juego con pintura resistente al trafico	2520	m2	Q275,00	Q693.000,00	
42						
43	Pista de Atletismo					
	incluye el adecuamiento de una base de piedra gruesa y piedra fina+ una base de selecto compactada + meterial sintetico+ bordillos laterales .	687	m2	Q1.800,00	Q1.236.600,00	
44						
46	MURO DE CIRCULACION					
	incluye excavacion, zanjeado para el cimientto corrido armado y fundicion del mismo, levantado de block pomex, solera intermedia, columnas @ 2,50 mts, acabados repello+ cernido+ fachaleta, y baranda metalica color verde + remates en columnas.	832	m2	Q1.200,00	Q998.400,00	
47						
48	COLOCACION DE GRAMA Y ARBOLES					
49	incluye nivelacion, colocacion de tierra negra+ grama y arboles	8500	m2	Q125,00	Q1.062.500,00	
50	INSTALACIONES HIDRAULICAS DEL CONJUNTO					
	instalacion de circuitos generales, según lo indique el profesional del ramo en cuanto a diametros y presion, asi como todas la llaves y contrallaves necesarias para el buen funcionamiento del sistema, asi como cajas de registro.	1	global	Q50.000,00	Q50.000,00	
51						
52	INSTALACIONES DE DRENAJES DEL CONJUNTO					
	incluye todo el ramal principal en tuberia PVC Y CEMENTO en los diametros indicados por el profesional del area, contando con cajas de registro, y union como trampa de grasa fundidas de concreto y alizadas por dentro.	1	global	Q75.000,00	Q75.000,00	
53						
54	INSTALACIONES ELECTRICAS DEL CONJUNTO					
	incluye alumbrado y conexiones principales, colocacin de tableros principales interruptores y tomas, como tambien instalaciones especiales. Sistema contra incendios, tomas para sistema de riego, luces de emergencia, colocacion de parlantes.	1	global	Q200.000,00	Q200.000,00	
55						
56	SUB- TOTAL					Q22.434.648,70
57	IMPREVISTOS 5%					Q1.121.732,44
58	GASTOS TECNICOS 4.5%					Q1.009.559,19
59	GRAN TOTAL					Q24.565.940,33

La programación de inversión, esta sujeta a la aprobación y estudio de la Confederación Autónoma de Guatemala C.D.A.G.



		CRONOGRAMA DE EJECUCION																													
		año 1												año 2												año 3					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1	planificacion del Proyecto	■	■	■																											
2	Trabajos Premilinares			■																											
3	Gimnasio				■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
4	Administracion							■	■	■	■	■	■																		
5	S.s.+ Vestidores Generales													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
6	S.s. + Vestidores de Piscina																									■	■	■	■	■	■
7	Mantenimiento																														
8	Garitas de Control																														
9	Canchas al Aire Libre																														
10	Graderio al Aire Libre																														
11	Muro de Circulacion																														
12	Parqueo																														
13	Plaza																														
14	Caminamientos																														



CONCLUSIONES

Se logra con este estudio realizado proponer una respuesta arquitectónica a una de las necesidades del municipio por medio del proyecto Centro Deportivo para el Municipio de San Pedro Pinula, Jalapa

Las expectativas del Patrimonio Cultural se le dio una respuesta de criterios de funcionalidad, forma y tipología que contribuye con el desarrollo Deportivo y recreativo de la juventud del Municipio.

En la propuesta Arquitectónica representa un aporte complementario a nivel urbano de instalaciones deportivas, en los cuales se aplicaron conocimientos adquiridos en la Carrera de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se elaboro el documento que contiene diseño de instalaciones deportivas en el casco urbano, y así considerarse indispensable el acceso a la práctica deportiva del ser humano, promoviendo el desarrollo de las facultades físicas, intelectuales morales y sociales para un crecimiento progresivo hacia la población.



RECOMENDACIONES

Considerar el presente estudio como una guía de diseño y planificación para la realización de la propuesta.

A la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala C.D.A.G. promover la construcción de instalaciones deportivas y recreativas para el municipio de San Pedro Pinula.

Dar más importancia al deporte y la recreación como actividades que desarrollan los seres humanos y que se ven beneficiados con planes y políticas concretas que se reflejan a través de la infraestructura básica necesaria, como se plantea en esta propuesta.

Optimizar el uso de materiales de la región, así como la tecnología disponible y la mano de obra y dirigir el aprovechamiento de los recursos con el fin de contribuir al progreso de la comunidad.



BIBLIOGRAFIA

Arq. De La Roca Coronado, Leonel Alberto. Academia Deportiva Nacional. FARUSAC. Marzo 1984.

Arquitectura deportiva Alfredo Plazola Cisneros Edi. Limusa México DF. 1982

Atlas geográfico nacional. Guatemala. Instituto nacional de estadística
Datos de Censos. Guatemala 2005.

Arq. Moreno Ruiz, Francisco. Paraue Nacional Deportivo Recreativo, Municipio Coatepeque, Quetzaltenango. Febrero 1992.

Aguirre Contreras julio Roberto, Complejo deportivo para el municipio de Amatitlan, tesis FAC. De Arquitectura USAC 2002.

Características ambientales y lineamientos de diseño para instalaciones Deportivas.

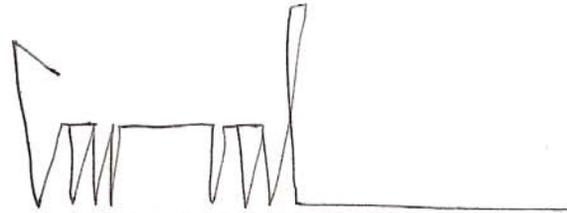
Castro Pleitez, Mario Jaime Eduardo, Complejo deportivo y recreación agua blanca, tesis FAC. De Arquitectura USAC 2004.

Enciclopedia Salvat Editores S.A. Edi. 2004

Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física Recreación y Deporte C.D.A.G. 1988



IMPRIMASE



**ARQUITECTO CARLOS VALLADARES
DECANO**



**ARQUITECTO FERNANDO ARRIOLA
ASESOR**



**JORGE ARMANDO MARTINEZ BARRERA
SUSTENTANTE**

