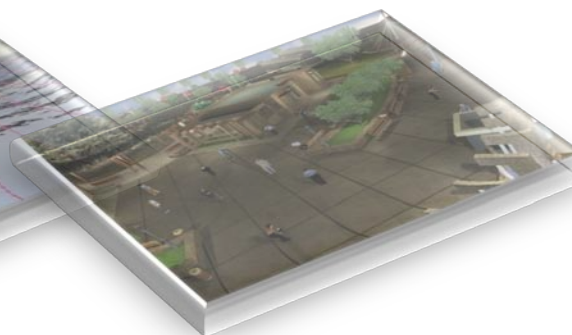
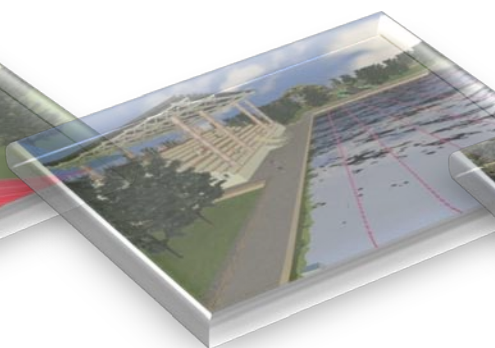
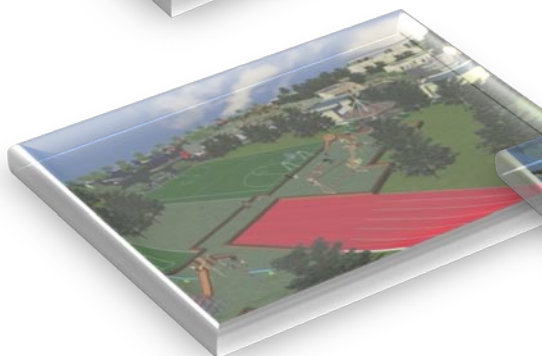


POLIDEPORTIVO DE LA ALDEA AGUA SALÒBREGA, SANARATE, EL PROGRESO.



**PRESENTADA POR:
RONY VINICIO VELÁSQUEZ GÓMEZ
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE ARQUITECTO
GUATEMALA, MARZO DEL 2011**



**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

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

The seal of the Universidad de Coahuila de Zaragoza is a circular emblem. It features a central shield with a sun, a star, and a cross. The shield is surrounded by a wreath. The outer ring of the seal contains the text "UNIVERSIDAD DE COAHUILA DE ZARAGOZA" at the top and "FUNDADA EN 1527" at the bottom. The seal is tilted slightly to the right.

**TRIBUNAL EXAMINADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Examinador Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy

Examinador Arq. Edgar Armando López Pazos

Examinador Arq. Martin Enrique Paniagua García

Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy
Asesor de Tesis

Acto que dedico

A DIOS Arquitecto del Universo

Agradezco tu bondad y benevolencia por haberme permitido culminar una meta más en mi vida.

A Mis Padres

Herlindo Velásquez Boche
Milagro Gómez Mejicano de Velásquez

Por su constante preocupación por mi superación, infinitamente Gracias. Que éste sea un pequeño presente a sus sacrificios. Que Dios los bendiga siempre.

A Mis Hermanos

Edwin Velásquez
Sonia Velásquez
Byron Velásquez (t)
Orlando Velásquez
Marvin Velásquez
Selvin Velásquez
Luis Velásquez
Eddy Velásquez
Nelson Velásquez
Enmanuel Velásquez
María Velásquez

Quienes me brindaron su comprensión y apoyo incondicional en todo momento. Que Dios los bendiga siempre.

A mis Familiares en general

Abuelos, tíos, primos, sobrinos, cuñados, amigos, Con cariño sincero.

A mis Amigos

Gladys Velásquez
Julio Roberto Rodríguez
Francisco Patzàn
Rumaldo Rodríguez
Helena Solórzano
Kimberly Padilla
Susan García
Yuly Carredano
Mynor Sinay
José Domingo Pérez
Ronald Calderón
Ronald Oscar
Alberto Echeverría
Mauricio Dada Jaar
Augusto Figueroa "Don Tito" (t)

Todos, personas especiales en mi vida, porque de todos he aprendido algo para mi crecimiento.

Agradecimiento Especial A:

Mi Asesor Arq. Aníbal Leiva

Por haberme asesorado con sus conocimientos y demostrarme su preocupación y apoyo para que este proyecto este lo mejor realizado posible.

Mi Consultor Arq. Edgar López

Por el tiempo invertido para realizar este proyecto. Gracias por compartir conmigo su experiencia y conocimientos.

Mi Consultor Arq. Martín Paniagua

Por su comprensión y apoyo durante la elaboración de este proyecto.

A la Municipalidad de Sanarate, El Progreso.

Por el apoyo recibido para la realización de mi EPS 2009-2.

Arq. Carolina Bran coordinadora de la (OMP) de Sanarate, El Progreso por el apoyo incondicional a mi aprendizaje.

La Oficina Municipal de Planificación (OMP) de Sanarate, El Progreso.

Susy Argueta
Sandra Estrada
Elsa Sánchez
Karen Cordero
Suly Santizo
Bremelyn Tista

Marco Gómez
Mario Hernández
Manolo Romero
Luis Martínez "Toy"

Quienes me brindaron una linda amistad y les agradezco su apoyo en todo momento.

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por brindarme la oportunidad de desarrollar los estudios de arquitectura.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINA

• INTRODUCCIÓN	1
• ANTECEDENTES	2
• PROBLEMÁTICA	4
• JUSTIFICACIÓN	5
• DELIMITACIÓN DEL TEMA	6
• OBJETIVOS	7
• METODOLOGÍA	8

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

• DEPORTE	10
• CONCEPTO DE DEPORTE	10
• RESEÑA HISTÓRICA	10
• DIAGNOSTICO DEL DEPORTE EN GUATEMALA	10
• CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE	11
• CLASIFICACIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS	12
• INSTALACIONES PARA EL DEPORTE	12
• ÁREA DE INFLUENCIA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS	15
• ASPECTOS A CONSIDERARSE PREVIO AL DESARROLLO DE UN PROYECTO DEPORTIVO	23

CAPÍTULO 2

MARCO REFERENCIAL

• ANÁLISIS DEL CONTEXTO GEOGRÁFICO	27
• LOCALIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO	28
• LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SANARATE	29
• CONTEXTO LOCAL	32
• RESEÑA HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE SANARATE	33
• DATOS GEOGRÁFICOS	34
• DESCRIPCIÓN DE LA MORFOLOGÍA URBANA DE SANARATE	36
• CENTRO DE RECREACIÓN DEL MUNICIPIO DE SANARATE	43
• ESTUDIOS DE CASOS ANÁLOGOS	44
• GIMNASIO POLIDEPORTIVO, COBÁN, ALTA VERAPAZ.	44
• POLIDEPORTIVO DE LIVINGSTON, IZABAL	45
• CONTEXTO LEGAL	46

• LEYES DEL DEPORTE	46
• LEYES PARA LA REGULACIÓN DE ESPACIOS	46
ABIERTOS PARA EL DEPORTE	
• ANTECEDENTES DE LA LEY	47
• ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL DEPORTE	47
• CONCLUSIONES	47
• DEFINICIÓN DEL TIPO DE PROYECTO	47
• PROPUESTA DE INSTALACIONES PARA APLICACIÓN	47
INMEDIATA EN LA ALDEA AGUA SALÓBREGA, SANARATE	
EL PROGRESO	
• FUNDAMENTO PARA EL DISEÑO DEL POLIDEPORTIVO	49
• ELEMENTOS BÁSICOS PARA PLANIFICACIÓN	49
DE LAS INSTALACIONES	
• PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	51
• TECNOLÓGICAS	51
• MORFOLÓGICAS	52
• FUNCIONALES	52
• AMBIENTALES	52
CAPÍTULO 3	
ANÁLISIS DEL SECTOR DE ESTUDIO	
• ANÁLISIS DEL SECTOR DE ESTUDIO	63
• FACTORES SOCIALES	63
• FACTORES FÍSICOS	64
• FACTORES DE IMPACTO AMBIENTAL	64
• ANÁLISIS DE SITIO	64
• INFRAESTRUCTURA VIAL	64
• REQUERIMIENTOS DE SERVICIO	65
• EVOLUCIÓN URBANA FUTURA	67
• CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS	67
• RECOMENDACIONES CLIMÁTICAS	67
• VEGETACIÓN	67
• CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS	68
• ESTUDIO DEL SUELO	68
• TOPOLOGÍA CONSTRUCTIVA DEL SECTOR	71
• IMPACTO AMBIENTAL	72



CAPÍTULO 4

PROGRAMACIÓN

- CRITERIOS DE DISEÑO 74
- DETERMINANTES DE DISEÑO 74
- PROGRAMA DE NECESIDADES 75
- DEFINICIÓN DE ÁREAS 75
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 76
- MATRIZ DE DIAGNOSTICO 76
- CRITERIOS DE DISEÑO 78
- TEORÍA DE LA ARQUITECTURA 86
- FILOSOFÍA DEL DISEÑO 87
- JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO 90
- MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES 95

CAPÍTULO 5

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

- PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO 101
- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 103
- PLANOS ARQUITECTÓNICOS 104
- ESTIMACIÓN DE COSTOS 156
- PROGRAMA DE EJECUCIÓN 156
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 157
- BIBLIOGRAFÍA 159



INTRODUCCIÓN

Todos los habitantes del país tienen derecho a la práctica deportiva y recreativa, como medio de esparcimiento, de conservación de la salud, de mejoramiento de la calidad de vida y medio de uso racional y formativo del tiempo libre. Para lo cual se hace necesario contar con espacios, ambientes e instalaciones que le permitan desarrollar libremente la práctica deportiva.

La participación dentro de la comunidad de Sanarate, El Progreso, durante el Período del EPSDA 2009-2, permitió tomar conciencia de las necesidades que en la comunidad existen. Se pudo detectar que la infraestructura deportiva no es la apropiada para la demanda que actualmente existe dentro del área urbana. Los espacios deportivos con los que se cuenta aglomeran demasiadas actividades, tanto deportivas como culturales y sociales, que a la vez limitan a los habitantes a desarrollarse libremente.

El proponer la rehabilitación de un espacio deportivo ya existente en el centro del área rural del municipio, es una solución que la Municipalidad de Sanarate El Progreso ha tomado como prioridad, para resolver la falta de instalaciones adecuadas, porque no se cuenta con más áreas destinadas para practicar deporte en el centro de la aldea.

La propuesta arquitectónica, basado en un análisis de la realidad de la aldea Agua Salóbrega perteneciente al Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, abarcando aspectos de población, intereses y aficiones de los

habitantes, los cuales permitirán determinar y formular un diagnóstico objetivo, que vendrá a complementar factores fundamentales para el bienestar de los habitantes.



ANTECEDENTES:

La aldea Agua Salóbrega pertenece al municipio de El Progreso, se encuentra situada en la parte Norte con una distancia de 5 Km. del municipio de El Progreso colinda geográficamente al Norte con el municipio de Guastatoya.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) la aldea Agua Salóbrega, posee una población de 1840 habitantes (INE, CENSO 2002). La mayor proporción de la población de la aldea se dedica a la agricultura.

La falta de planificación urbana, ha traído consigo un crecimiento desordenado de la aldea y como consecuencia la disminución de áreas verdes, educativas y deportivas, además del descuido de los espacios abiertos de uso público, lo que agrava la situación medio ambiental del mismo. La problemática fundamental afecta tanto al paisaje de la ciudad como al bienestar de los que en ella habitan, así como por la escasez de espacios destinados a la recreación.

Como respuesta a dicha problemática han surgido iniciativas por parte de la Municipalidad de Sanarate, ante la necesidad de equipar al municipio y a las aldeas cercanas con áreas verdes y de recreación en mayor escala, en donde se pueda perpetuar la naturaleza y satisfacer las

necesidades de recreación de la población. El terreno para la construcción de este proyecto cuenta con un área de aproximadamente de 2 manzanas; además con características físicas y vistas panorámicas atractivas y aptas para el tipo de proyecto que se desea realizar.

Hasta la fecha la aldea Agua Salóbrega no cuenta con ningún tipo de área deportiva a nivel de zona urbana, que permita la recreación y sea a la vez un lugar frecuentado por los habitantes, propiciando el esparcimiento, descanso y recreación, además que sea utilizado para actividades sociales y culturales; ya que los centros actualmente existentes son salones comunales y áreas abiertas no establecidas, parques infantiles locales y canchas deportivas en mal estado.



La Municipalidad de Sanarate, El Progreso, como una de las metas que se ha propuesto es la de proveer el desarrollo del municipio, por lo cual cuenta con un plan de trabajo, como la creación de obras de infraestructura en el área urbana, en sus diferentes caseríos y barrios. Para lo cual se propone el proyecto de un Polideportivo para la aldea Agua Salóbrega.

Este proyecto surge como solicitud del Alcalde municipal, hacia la Oficina Municipal de Planificación (O.M.P) para que se desarrolle el estudio que permita la gestión del proyecto, iniciada a principios del año 2008, a través de esto se realizó un primer análisis de la necesidad del proyecto, contando con información para iniciar los trámites, e ingresar papelería a SEGEPLAN y FONAPAZ. Es necesario saber que para SEGEPLAN, las prioridades para la autorización de proyectos son de la siguiente manera: ¹

Prioridad 1: AGUA Y SANEAMIENTO

Prioridad 2: SALUD

Prioridad 3: EDUCACIÓN

Por lo cual, al ser de aspecto prioritario la inversión en el deporte se logró la programación de este proyecto.

La Oficina Municipal de Planificación transmitió la solicitud al epesista de la Facultad de Arquitectura para realizasela realización de todos los

estudios necesarios para la formulación de este proyecto.

Comenzando así, con un proceso de investigación, llegándose a determinar factores claves que garantizaran la correcta realización del proyecto.²

¹ Secretaría de Planificación de la Presidencia de la República, SEGEPLAN.

² Entrevista: mayo 2009. Coordinador Oficina Municipal de Planificación.



PROBLEMÁTICA

A través de la investigación por los diferentes Centros deportivos del municipio, tanto a nivel privado como público, se llegó a determinar que se carece de instalaciones que ofrezcan a población una amplia gama de áreas dirigidas especialmente al deporte como por ejemplo canchas de básquet-ball, foot ball, atletismo, etc., existiendo actualmente sólo un área donde no se cuenta con instalaciones necesarias para dicha práctica, por lo cual queda casi limitada la oportunidad de optar a la práctica de estos deportes, por carecer de más opciones a la cual ellos podrían tener vocación.

Lo que trae como consecuencia carencia de áreas para la práctica del deporte, ya que muchas personas no pueden optar a practicarlo por la escasez de áreas diseñadas para ello. Esto hace que muchas de ellas no tengan un lugar de entretenimiento físico y opten a realizar otras actividades, donde no se benefician y tiendan a la pérdida de su tiempo, por lo cual aprenden algún tipo de oficio o actividad de manera empírica, sin ningún tipo de orientación técnica que haga de ellos personas sanas.

La experiencia vivida durante el Ejercicio Profesional Supervisado permitió observar que en la aldea Agua Salóbrega no existe infraestructura suficiente y adecuada para la práctica de distintas disciplinas deportivas, opinión compartida con las autoridades municipales, lo que hace que sea de interés para el municipio de El

Progreso, desarrollo del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación Y deporte de Guatemala (PNI) y que sea considerado como una política municipal.

Por otra parte, a la necesidad de instalaciones deportivas de la aldea se deben sumar las que existen a nivel nacional de contar con sedes que se permitan la organización de eventos de gran magnitud, ya que las pocas que existen se encuentran en su mayoría en la capital de la República, por lo que en los municipios del interior son muy limitadas sus oportunidades de lograr un verdadero desarrollo deportivo. Asimismo existe la necesidad de contar con instalaciones para el entrenamiento de deportistas a alto nivel.



También cabe señalar que Agua Salóbreaga presenta serios rasgos en cuanto a desarrollo y calidad de vida, ya que la economía de la población se basa en la agricultura y en menor medida en ganadería, logrando con dichas actividades, ingresos limitados, por lo que sería de provecho contar con un proyecto que impulse la diversificación de la actividad productiva de la población, para mejorar la calidad de vida de los vecinos.

JUSTIFICACIÓN

La práctica del deporte es una de las mejores opciones de recreación existentes, además ofrece otro tipo de beneficio, tales como mejorar la salud, favorecer la armonía entre las familias y vecinos, se promueven valores asociados a la competencia deportiva tales como: dedicación, constancia, esfuerzo, disciplina, compañerismo, etc., lo que mejora la calidad de ciudadanos que viven en una sociedad. El acceso a la práctica deportiva y al conociendo de distintos deportes en la aldea Agua Salóbreaga, Sanarate, El progreso, así como a otras formas de recreación, actualmente es muy deficiente, lo cual limita el desarrollo humano de las personas y empobrece su calidad de vida, situación que podría, en un futuro dar lugar a la manifestación de problemas sociales en el municipio.

La ubicación de la aldea Agua Salóbreaga, Sanarate, es idónea para

la realización de un polideportivo, ya que además de encontrarse a poca distancia del área urbana del municipio de Sanarate (5 Km.), es utilizado como paso entre municipio de Guastatoya y Jalapa, los cuales también serían beneficiados con la construcción del polideportivo. Además el limitado desarrollo urbanístico de Sanarate facilita la planificación y diseño del tejido urbano que surgirá como consecuencia de la construcción del polideportivo.

Éste sería un proyecto de importancia nacional debido a que se contaría con una sede para la realización de eventos deportivos en el ámbito profesional y en el amateur, los cuales brindarían grandes beneficios económicos al país debido a la cobertura de los mismos que es llevada a cabo por los medios escritos, televisión, radiales y electrónicos.



Además con instalaciones deportivas de categoría internacional se promueve el desarrollo de sectores productivos del municipio que hasta el momento son inexistentes, tales como: alojamiento, transporte público, alimentación, comercio, etc. De igual manera, el uso programado del polideportivo permitirá la realización de otro tipo de eventos, tales como: actos públicos, sociales, presentaciones artísticas, eventos políticos y religiosos, los cuales elevarán considerablemente los ingresos económicos de la Municipalidad y de los habitantes de la aldea Agua Salóbrega, Sanarate, El Progreso.

Por otro lado, debido a que se contaría con sedes de federaciones deportivas, se podrían formar y promover los talentos deportivos locales y regionales. Igualmente podría funcionar como sede para el entrenamiento de atletas de alto rendimiento.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

La tesis se encuentra enmarcada dentro de los proyectos de tipo recreacional, deportivo, en el campo de la arquitectura que da solución a problemas de índole sociocultural y deportivo con cobertura micro regional. Encaminada exclusivamente a dar una propuesta que permita el mejor desarrollo de las actividades deportivas.

Previamente realizar la propuesta se estudiará el sistema de actividades deportivas del municipio, para determinar la categoría del centro polideportivo que se proporcionará según el aspecto físico de éste y la afluencia que ejercerá la población.

La propuesta arquitectónica es un polideportivo para **la aldea Agua Salóbrega del Municipio de Sanarate Departamento de El Progreso**, el trabajo propondrá soluciones a las relaciones deportivas existentes.

El presente análisis abarca Sanarate, sus aldeas y las comunidades que tienen relación de tipo deportivo con dicho municipio. Se analizarán los fenómenos y las relaciones de mayor incidencia y determinantes para llegar a una respuesta más acertada.



OBJETIVOS

.1 GENERAL

- Realizar una propuesta de anteproyecto Arquitectónico para un Polideportivo en la Aldea Agua Salóbrega, Sanarate, El Progreso.

ESPECÍFICOS

- Proponer la Rehabilitación del área donde actualmente se realizan actividades deportivas en el centro del área urbana.
- Realizar un proyecto que se integre al entorno y respete el estilo arquitectónico que predomina en el lugar.
- Aportar un documento de consulta para las personas que necesiten Desarrollar proyectos de este tipo.



MARCO TEÓRICO. .

Conceptualización

CAPÍTULO 1

Observación de campo. Investigación bibliográfica. Consulta de documentos, libros.

MARCO REFERENCIAL.

Localización. Fundamento legal,
Sistematización. Premisas Generales.

CAPÍTULO 2

Investigación de campo Realización de entrevistas, visitas al lugar, fotografías. Análisis estadístico. Depuración de la información.

ANÁLISIS DEL SECTOR DE ESTUDIO

Análisis del sitio. Evaluación del impactó ambiental.

CAPÍTULO 3

Investigaciones bibliográficas. Investigación de campo, visitas al lugar ambiental.

PROGRAMACIÓN

Criterios y determinantes de diseño
Diagramación.

CAPÍTULO 4

Detección de las necesidades de diseño
Diagramación.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

CAPÍTULO 5



Capítulo 1

Marco Teórico.



1. Marco Teórico

El presente capítulo recopila información sobre el tema de “deportes”; definiciones y conceptos que dan un punto de partida para adentrar en la temática a tratar. Se define la forma en que se establecen las instalaciones deportivas a nivel nacional y una descripción del desarrollo histórico de la actividad deportiva en general.

❖ DEPORTE

CONCEPTO:

Es la diversión liberal espontánea Desinteresada, expresión del espíritu y del cuerpo generalmente en forma de lucha, por medio del ejercicio físico más o menos sometido a las reglas. Aunque en la definición se refiere a .el ejercicio físico., el deporte contiene un importante factor psicológico, dado que hay que tener una buena mentalidad para poder competir y para poder superar los malos momentos que se pueden tener. Hay muchas maneras de ver y practicar el deporte: unos lo ven con un buen espíritu deportivo, otros como una competición, aunque la mayoría como la forma de mantener una vida saludable y con buena forma física, de manera que la amistad y la alegría estén tanto dentro del deporte, como en el día a día.

El deporte ha alcanzado en los últimos años un protagonismo que le hace ser una de las actividades más atractivas de la vida, tanto desde el punto de vista del practicante, del espectador y del organizador.

El deporte es una actividad que contribuye al desarrollo integral del hombre como ente bio-psico-social. De esta forma se han creado instalaciones dependiendo de factores como el área geográfica, la población del lugar, etc. La actividad física con fines recreativos, puede convertirse en manifestación de habilidad y superioridad física, llevando por ello un grado de competitividad. La Real Academia Española la define como: Pasatiempo, recreación, placer, diversión o ejercicio físico, en la mayor parte de recreo, pasatiempo, placer, diversión, ejercicio físico, por lo común, al aire libre, practicando individualmente o por equipos, para superar una marca o vencer al adversario, con sujeción a ciertas reglas.

❖ RESEÑA HISTÓRICA

DIAGNÓSTICO DEL DEPORTE EN GUATEMALA

En el país existe desde hace aproximadamente 40 años un organismo promotor del deporte como es la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala que cuenta con una estructura nacional establecida, con recursos humanos, locativos y económicos. Además existe todo un movimiento organizado de deporte Federado, como en todo el mundo, que se rige por patrones internacionales y funciona de acuerdo con las posibilidades nacionales.

La responsabilidad de promoción, desarrollo y control del deporte están claramente definidas tanto a nivel oficial como voluntario. De acuerdo con la naturaleza de las actividades



deportivas ellas corresponden a ciertos grupos de edades que pueden ubicarse a partir de los 6 años a nivel de iniciación deportiva para los llamados deportes jóvenes – gimnasia, natación- y en general de los 12 años hasta los 30 años o más. El deporte está organizado a través de las siguientes instituciones:
COMITÉ OLÍMPICO
GUATEMALTECO.

Los integrantes del Comité Olímpico Guatemalteco son seleccionados entre personas solventes vinculadas con el deporte de aficionados y con conocimiento y fe en los principios olímpicos. Es la Asamblea General la autoridad máxima del Comité Olímpico Guatemalteco.

CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA.

Esta institución es la responsable de ejercitar el deporte competitivo el que se practica en apego a normas establecidas y con el propósito de mejorar el nivel técnico de su ejecución para formar atletas sobresalientes que compiten por reconocimiento de méritos. La organización del deporte federado está integrada por las siguientes entidades individuales y colectivas:

- 1º. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala
- 2º. Federaciones Nacionales
- 3º. Asociaciones Departamentales
- 4º. Juntas Municipales

- 5º. Ligas
- 6º. Clubes
- 7º. Equipos
- 8º. Deportistas

Clasificación del Deporte ³

El deporte Guatemalteco se clasifica según su tipo de organización:

Deporte Federado

Está organizado por la Confederación Autónoma de Guatemala y/o el Comité Olímpico Guatemalteco (COG).

- Deportes con menos de tres Afiliados departamentales.
- Deportes con más de tres Asociaciones departamentales, Difíciles y de escasa difusión.
- Deportes de mediana difusión con ocho o más departamentos.
- Deportes de fuerte difusión

Deporte no Federado

Lo constituye principalmente el deporte escolar el de mayor importancia por ser evidentemente la base de desarrollo deportivo nacional, organizado por las distintas dependencias del Ministerio de Educación, deportes universitarios, dependencias del Ministerio de Cultura y Deportes, militares y

³ Tomado de la Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación física, recreación y deporte en Guatemala. CONFED. 1998.



aficionados. Actualmente, está a cargo de la Dirección General del Deporte y la Recreación, a quien corresponde la responsabilidad de crear opciones de participación.

Clasificación de las Instalaciones Deportivas.

Las instalaciones deportivas se refieren al lugar en donde se realizan prácticas deportivas o de entrenamiento, específicas para el desarrollo de las diferentes ramas del deporte. Se organizan jerárquicamente en cuanto al tamaño y número de ambientes deportivos con los que cuenta, se han establecido las siguientes en su respectivo orden:

Tipo A:

- Complejos deportivos
- Casas del deportista
- Villas deportivas
- Canchas de usos múltiples
- Instalaciones especiales
- Centros polideportivos
- Estadios
- Gimnasios
- Piscinas

Tipo B:

- Pistas de atletismo de 8 carriles
- Gimnasio de usos múltiples
- Piscina olímpica o semiolímpica
- Diamante de base ball
- Gimnasio de combate
- Campos de football
- Canchas polideportivas al aire libre
- Pistas sintéticas

Estructura del Deporte⁴

El deporte en Guatemala se rige por distintas organizaciones las cuales se estructuran de la siguiente forma:



⁴ Cuadro de estructuración del Deporte en Guatemala. Elaboración Propia. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación física, recreación y deporte en Guatemala. CONFEDE. 1998.



Instituciones que organizan El deporte en Guatemala⁵

La responsabilidad de promoción, desarrollo y control del deporte están claramente definidas, tanto a nivel oficial como voluntario. Según la naturaleza de las actividades deportivas, a ciertos grupos de edades se puede ubicar desde los 6 años a nivel de iniciación deportiva para los llamados deportes jóvenes entre ellos la gimnasia y la natación, deportes en general desde los 12 años hasta los 30 años o más.

El deporte, en Guatemala, está organizado por las siguientes instituciones:

Comité Olímpico Guatemalteco (COG):⁶

El Comité Olímpico Guatemalteco se fundó y fue reconocido por el Comité Olímpico Internacional (COI) en 1947; con motivo de haber obtenido la sede para la organización de los VI Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, celebrados en la Ciudad de Guatemala de la Asunción. Entidad independiente y autónoma, alejada de influencias políticas, raciales, religiosas o económicas, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con sede en la ciudad capital.

Representa al deporte nacional ante las competiciones regionales, continentales y mundiales que integran el movimiento olímpico.

Su misión es respetar los principios fundamentales olímpicos.

Tener el deporte al servicio del desarrollo armónico del hombre, con el fin de favorecer el establecimiento de una sociedad pacífica y comprometida con el mantenimiento de la dignidad humana.

Para ello, el movimiento olímpico lleva a cabo, sólo o en cooperación con otros organismos y dentro de sus posibilidades, acciones a favor de la paz. Contribuir a la construcción de un mundo mejor y más pacífico, educando a la juventud a través del deporte practicado sin discriminaciones de ninguna clase y dentro del espíritu olímpico, que exige comprensión mutua, espíritu de amistad, solidaridad y juego limpio. Difundir los beneficios que generan la práctica de la educación física, la recreación física, el deporte y los principios olímpicos.

Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CONFEDe).⁷

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, dentro de su competencia, es el organismo rector y jerárquicamente superior del deporte federado en el orden nacional.

⁵ Propuesta del Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación física, recreación y deporte en Guatemala. CONFEDe. 1998.

⁶ www.cog.org.gt

⁷ www.confede.org



Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio. Su funcionamiento estará normado únicamente por lo que establece la ley, reglamentos y estatutos. Es un organismo autónomo de acuerdo con lo establecido en la Constitución

Política de la República de Guatemala.

La Confederación está integrada por el conjunto de Federaciones y Asociaciones Deportivas Nacionales organizadas y reconocidas conforme a la ley. Únicamente se reconocerá una Federación o Asociación Deportiva Nacional cuando esté debidamente afiliada a su respectiva Federación Internacional; la que deberá ser miembro de la Asociación General de Federaciones Deportivas internacionales.

Institución responsable de ejercitar el deporte competitivo que se practica en apego a normas establecidas y con el propósito de mejorar el nivel técnico de su ejecución, para formar atletas sobresalientes que compitan por reconocimiento de méritos. Está formada por la agrupación de todas las federaciones deportivas nacionales, éstas a su vez, se constituyen con las diferentes asociaciones departamentales. Participa y contribuye interinstitucionalmente en la eficacia de las políticas emanadas del Consejo Nacional del Deporte, Educación Física y Recreación.

Organiza el desarrollo de los juegos municipales, departamentales, regionales

y nacionales. Tomado de: La Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte Decreto No. 76-97 Art. 87-90. Publicado en el

diario oficial el 5 de septiembre de 1997.

1.1.1 Sistema de Manejo de los Centros Deportivos⁸

La Integración y objetivos que establecen los sistemas de manejo para Centros Deportivos a desarrollar, principalmente bajo la responsabilidad de los organismos y entidades rectoras establecidos en la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte son los siguientes:

Sistema de Educación Física

Corresponde al Ministerio de Educación, se integra con las modalidades de deporte y educación física escolar, en el ámbito

Extracurricular.

Representado por la Dirección General de Educación Física (DIGEF).

Este sistema persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, lograr, desde su ámbito escolar, la iniciación y formación de la actividad física sistemática como parte de la cultura general de la sociedad en órdenes de actividad física desarrollo físico y mejora de los niveles de salud en función de una elevación de la calidad de vida.

⁸ Manejo de Sistemas Deportivos. Godoy Morales, Martha Ruthilia. Centro Polideportivo y Recreacional Fray Bartolomé de Las Casas, Av. Tesis de Arquitectura Usac 2003.



Sistema del Deporte no Federado

Corresponde al Ministerio de Cultura y Deportes y a los sectores del deporte militar y de rehabilitación social de los Ministerios de la Defensa y Gobernación.

Es la esfera no gubernamental, corresponde, entre otros, al sector. Universitario privado y popular. Éste persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, la promoción y la estimulación de la ejercitación física y el deporte general, en búsqueda de contribuir a la consolidación de la cultura física y el deporte para todos.

Influencia Indirecta

A ésta corresponde las áreas relativamente bien delimitadas con fácil acceso a las instalaciones a través del sistema de transporte colectivo.

Influencia Dispersa

A ésta corresponde la situación en que la demanda se diluye en toda el área de una ciudad.

Áreas de Influencia de Instalaciones Deportivas⁹:

Son lugares cercanos a las instalaciones deportivas que se verán influenciados por las actividades que se realizan en las mismas.

Influencia Directa

Es la población que reside dentro de un radio de aproximadamente un kilómetro de centro Polideportivo.

⁹ Áreas de Influencia de Instalaciones Deportivas. Godoy Morales, Martha Ruthilia. Centro Polideportivo y Recreacional Fray Bartolomé de Las Casas, Av. Tesis de Arquitectura Usac 2003.

1.1.2 INSTALACIONES PARA DEPORTE:

1.1.3

A continuación sólo se describen los deportes que se toman en cuenta en la propuesta arquitectónica a realizar:

Dimensiones mínimas para Canchas y Espacios Deportivos¹⁰

FÚTBOL SALA

Es un 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. Durante la segunda mitad del siglo XX, el juego ha aumentado su comercialización. Se ha convertido en un gran negocio y en una rama de los negocios del entretenimiento.

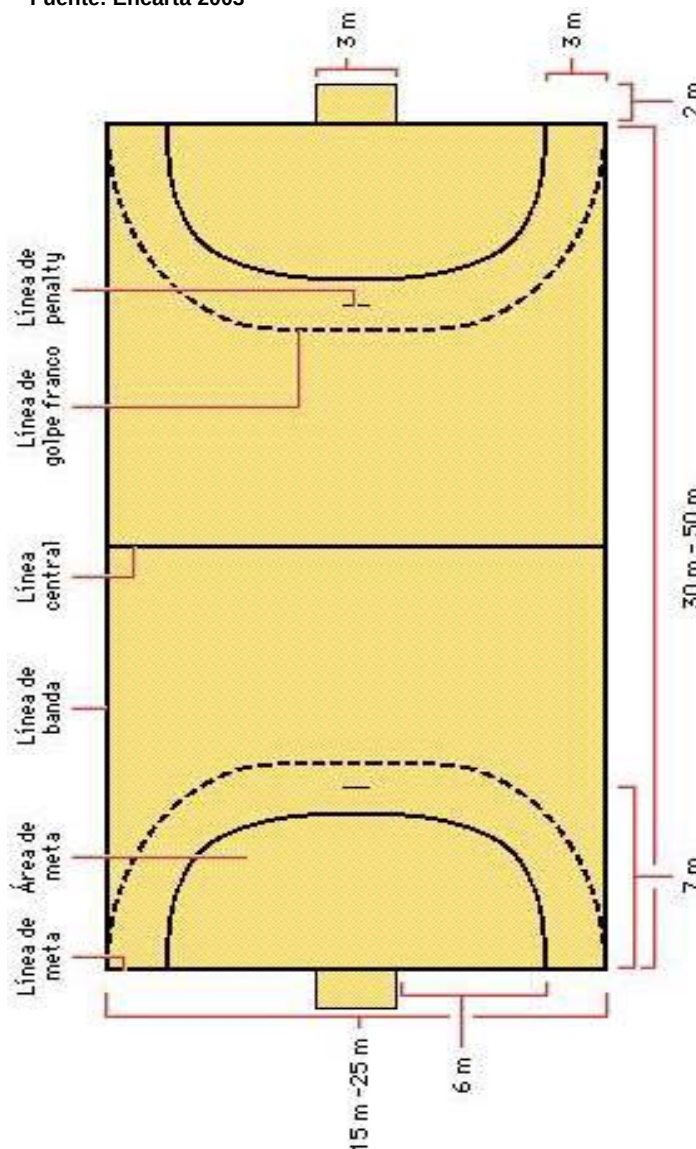
Este deporte se juega con 5 integrantes de cada equipo en la cancha compuesta de cuatro jugadores de campo y un portero que resguarda la portería de su equipo. En total serán 10 jugadores que estarán en la cancha y un árbitro que resguardara el juego dentro de los dos equipos.

BALÓN MANO

Es un Juego de pista o campo disputado por dos equipos cuya finalidad es enviar la pelota a la portería contraria, lanzándola con una mano desde fuera de la línea que delimita el área de puerta. Como

juego de campo cada equipo tiene once componentes; jugado en pista cerrada, que es lo más común, los equipos están formados por cinco o siete jugadores. La pista tiene 40 m de largo y 20 m de ancho, con una portería en cada uno de los lados menores. Dimensiones de una pista de balonmano.

Imagen: cancha de futbol sala
Fuente: Encarta 2003



¹⁰ Tabla de dimensiones mínimas para espacios deportivos. Elaboración propia. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte en Guatemala. CONFED. 1998.

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. 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.

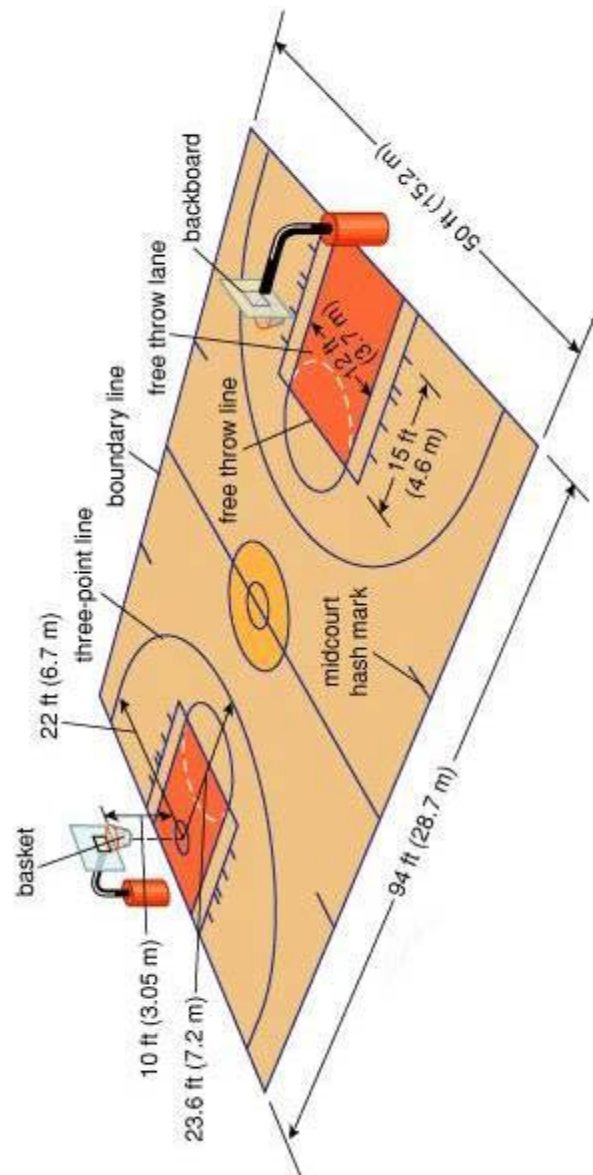
BALONCESTO

Deporte de equipo en el que dos conjuntos, de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos lanzando una pelota, de forma que descienda a través de una de las dos cestas suspendidas por encima de sus cabezas en cada extremo de la pista. Debido a su dinamismo, espectacularidad y a la frecuencia de acciones anotadoras, es uno de los deportes con mayor número de espectadores y participantes en el

mundo. Dimensiones de una pista de básquet ball.

Imagen: cancha de básquet ball.

Fuente: Encarta 2003



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.

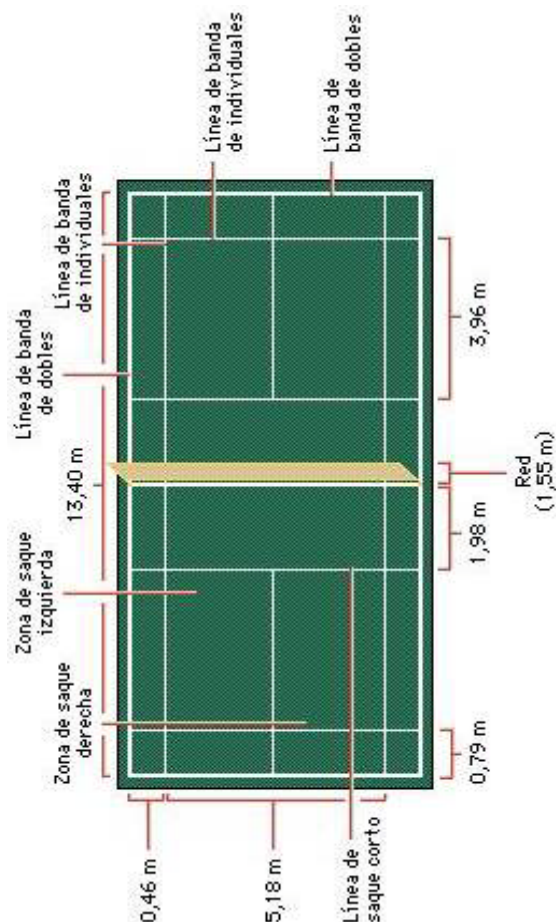


Imagen: Mesa de Bádminton
Fuente: Encarta 2003



ÁREAS PARA DEPORTE¹¹

Las áreas deportivas por grupo poblacional en orden ascendente del 1 al 10 precedidos de la letra .D. (deporte), se esquematizan las primeras 4 para dar una idea del dimensionamiento, el cual hasta el área .D-4. Podría ser factible ubicar en un sólo núcleo. Del área .D-5. en adelante deberán localizarse en subdivisiones en radios de influencia ideales dependiendo de cada población.

Área deportiva	Área M ²	Grupo de Población a Servir
D-1	15,000.00	2,000.00 Habitantes
D-2	30,000.00	2,001 A 5,000 Habitantes
D-3	40,000.00	5,001 a 10,000 Habitantes
D-4	60,000.00	10,001 a 20,000 Habitantes
D-5	81,000.00	20,001 a 30,000 Habitantes
D-6	129,500.00	30,001 a 50,000 Habitantes
D-7	229,000.00	50,001 a 150,000 Habitantes
D-8	740,000.00	150,001 a 500,000 Habitantes
D-9	1,438,000.00	500,001 a 1,000,000 Habitantes
D-10	2,66,000.00	1,000,001 a 2,000,000 Habitantes

¹¹ Tabla Áreas para Deporte. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte en Guatemala. CONFED. 1998.



**JERARQUIZACIÓN DE LAS
INSTALACIONES DEPORTIVAS.¹²**

**1ª. CATEGORÍA
DE 1, 000,000 hab. En adelante**

-2 Estadios de fútbol y atletismo (5,000espectadores)
--3 Estadios de fútbol 10,000 espectadores
-1 Estadio de béisbol para 5,000 espectadores
-1 Estadio de softbol 5,000 espectadores
-1 Velódromo 5,000 espectadores
-2 Piscinas olímpicas 3,000 espectadores
-4 Gimnasios múltiples
-1 Centro de tenis.
Instalaciones de uso permanente, Administración y circulación.

**2ª. CATEGORÍA
DE 150,000 a 999,999 hab. En adelante**

-1 Estadio fútbol .atletismo 7,000 espectadores
-1 Estadio de fútbol
-1 Estadio de béisbol y 1 de softbol
-8 Campos de fútbol para entrenamiento
-1 Estadio de atletismo
-20 Canchas de baloncesto
-15 Canchas de voleibol
-4 Canchas de tenis
-2 Canchas de tenis
-2 Canchas de papi-fútbol
-5 Piscinas de entrenamiento
-1 Piscina de competencia
Administración y circulación

¹² Cuadros de Jerarquización del deporte en Guatemala.
Propuesta del Plan Nacional
de Instalaciones para Educación Física, Recreación y
Deporte en Guatemala.



3ª. CATEGORÍA
DE 50,000 a 149,999 hab. en adelante

- 1 Estadio de fútbol y atletismo para 2,500 espectadores
- 1 Estadio de fútbol 1,000 espectadores
- 1 Campo de fútbol de competencia
- 4 Campos de fútbol de entrenamiento
- 10 Canchas de baloncesto
- 8 Canchas de voleibol
- 2 Canchas de tenis
- 3 Gimnasios
- 1 Sala deportiva
- 1 Piscina de competencia Accesos, parqueos, administración, vestuario, circulaciones, otras áreas.

4ª CATEGORÍA
DE 30,000 A 9,999 hab.

- 1 Campo de fútbol y atletismo para 2,5000 espectadores
- 1 Estadio de fútbol
- 2 Campos de fútbol de entrenamiento
- 6 Canchas de baloncesto
- 4 Canchas de voleibol
- 2 Canchas de tenis
- 2 Gimnasios
- 1 Sala deportiva
- 1 Piscina de competencia Accesos, parqueos, administración, vestuario, circulaciones, otras áreas.

5ª. CATEGORÍA
DE 20,000 a 29,999 hab.

- 1 Campo de fútbol y atletismo para 2,5000 espectadores
- 1 Estadio de fútbol
- 2 Campos de fútbol de entrenamiento
- 6 Canchas de baloncesto
- 4 Canchas de voleibol
- 2 Canchas de tenis
- 2 Gimnasios
- 1 Sala deportiva
- 1 Piscina de competencia Accesos, parqueos, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.

6ª. CATEGORÍA
DE 10,000 a 19,999 hab.

- 1 Campo de fútbol y atletismo para 2,500 espectadores
- 1 Campo de fútbol de competencia
- 2 Campos de fútbol de entrenamiento
- 4 Canchas de baloncesto
- 4 Canchas de voleibol
- 2 Canchas de tenis
- 1 Gimnasio
- 1 Piscina de competencia Accesos, parqueos, administración, vestuario, circulaciones, otras áreas.



**7ª. CATEGORÍA
DE 5,000 a 9,999 hab.**

1 Campo de fútbol atletismo
-1 Campo de fútbol de entrenamiento
-2 Canchas de baloncesto
-2 Canchas de voleibol
-1 Gimnasio
-1 Piscina de entrenamiento
Accesos, parqueos, administración,
vestuario,
circulaciones, otras áreas.

**8ª. CATEGORÍA
DE 2,000 a 4,999 hab.**

-1 Estadio de fútbol y atletismo
-2 Canchas de baloncesto
-2 Canchas de voleibol
-1 Gimnasio
-1 Piscina de entrenamiento
Accesos, parqueos, administración,
vestuario, circulaciones, otras áreas.

**9ª. CATEGORÍA
DE 1,000 a 1,999 hab.**

-1 Campo de fútbol y atletismo para
entrenamiento
-2 Canchas de baloncesto
-2 Canchas de voleibol Accesos,
parqueos, administración,
vestuarios, circulaciones, otras
áreas.



2. TIPO DE ÁREAS DE INFLUENCIA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS:

Son los lugares aledaños o cercanos a las instalaciones deportivas que se verán influenciados por las actividades que se realizan en las mismas. Se clasifican en tres grupos:

- **Área de Influencia Directa:** La población reside dentro de un radio de aproximadamente un kilómetro del centro polideportivo.
- **Área de Influencia Indirecta:** Corresponde a áreas relativamente bien delimitadas con fácil acceso a las instalaciones a través del sistema de transporte colectivo.
- **Área de Influencia Dispersa:** Corresponde a la situación en que la demanda se diluye en todo el área de una ciudad.

2.1.1 ASPECTOS A CONSIDERARSE PREVIO AL DESARROLLO DE UN PROYECTO DEPORTIVO¹³

➤ **Localización**

Se debe localizar en un área disponible en cuanto a propiedad, ubicación y acceso.

➤ **Condicionantes de localización**

Son necesarias para la ubicación del centro polideportivo.

➤ **Ubicación del Área Deportiva Por Tradición.** Este criterio estima que el centro polideportivo debe construirse en el lugar que la población utiliza para recrearse.

➤ **Que La Municipalidad Tenga Terreno Propio.** Ubicación acorde con el tipo de instalaciones y equidistante de las áreas a las cuales prestará el servicio.

➤ **Condiciones Topográficas.** Pendientes entre el 2 % y el 5%, sin tomar en cuenta los siguientes criterios: Adaptar el diseño a la topografía del terreno, obstáculos tales como construcciones existentes y vegetación.

➤ **Infraestructura Física de Servicio Público**

Considerar la existente y la que pueda crearse, podemos enumerar: drenajes, agua potable, electricidad, área para tratamiento de aguas servidas, y vías de acceso adecuadas.

➤ **Vías de Acceso**

Debe contar con vías amplias y fluidas, para poder proporcionar un rápido acceso y evacuación de los usuarios.

➤ **Análisis Urbano de la Ubicación del Terreno.**

Verificar si el terreno está ubicado en un área donde pueda cumplir su función.

¹³ 20 Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación Física, Recreación y Deporte en Guatemala. CONFED. 1998.



➤ **Zona de administración**

Ubicado en los puntos de acceso del centro polideportivo que controle la higiene y el mantenimiento de las áreas y servicios.

➤ **Capacidad**

Se pueden determinar de acuerdo con dos criterios:

1. Por el número de pobladores a servir.
2. La elaboración de un programa de necesidades derivado de las condiciones imperantes, y las necesidades futuras.

➤ **Zona de Higiene**

Es recomendable apoyarse en las siguientes áreas: Servicios Sanitarios: colocar con orientación Norte Sur. Según las dimensiones del centro polideportivo se podrá colocar un núcleo.

➤ **Circulaciones**

Se clasificar en:

De primer orden: Son aquellas circulaciones destinadas al ingreso y egreso de espectadores.

De segundo Orden: Destinadas a los usuarios dentro del conjunto

➤ **Consideraciones**

.Respetar, al construir edificios, el carácter y la fisonomía de la ciudad, especialmente en la cercanía de monumentos antiguos donde el ambiente debe ser objeto de un cuidado especial. Igualmente se

deben respetar algunas perspectivas particularmente pintorescas.

Objeto de estudio pueden ser también las plantas y las ornamentaciones vegetales adaptadas a ciertos monumentos o grupos de monumentos para conservar el carácter antiguo.¹⁴

➤ **Condicionante Económico - Financiero**

Contar con un sistema de reglamentación y plan de tarifas, de acuerdo a las características de la comunidad.

➤ **Condicionante Sociocultural**

Este aspecto es determinante en su evolución y crecimiento contemplando los aspectos que por tradición se han mantenido durante mucho tiempo en el desarrollo de las instalaciones deportivas.

➤ **Adaptación y Conocimiento del Medio Ambiente**

Recomendable elaborar una matriz de entorno ambiental en función de las actividades realizadas adecuando en sus resultados las soluciones ambientales.

¹⁴ Carta de Atenas.
www.greatbuildingsonline.com/cartaatens.htm



➤ **TECNOLOGÍA APROPIADA**

Si tomamos en cuenta condicionantes naturales que determinan el envolvente físico del edificio, sociales y económicas de la población, encontramos características del sistema constructivo a emplear, tomando en cuenta los recursos con que se cuenta en la comunidad.



Capítulo 2

Marco Referencial



3. Contexto Geográfico

Es importante definir el área donde se desarrollará el objeto de estudio. Por lo cual se delimitará dentro de un Contexto Geográfico.

3.1.1 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

- La delimitación consiste en determinar ciertos parámetros para el desarrollo del proyecto, los cuales pueden ser:
- Delimitación geográfica: para determinar la ubicación del proyecto a nivel regional.
- Delimitación temporal: para determinar los años a servir del proyecto con respecto a la fecha de elaboración de este documento.

3.1.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA Centroamérica

Es un subcontinente que conecta América del Norte con América del Sur. Geográficamente se sitúa entre la frontera sur de México, y la frontera norte de Colombia, rodeada por el Océano Pacífico y el Océano Atlántico. Su extensión territorial continental es aproximadamente 762,064 kilómetros cuadrados.



Mapa 1. Centroamérica. Fuente: Encarta 2006

GUATEMALA, es uno de los países que conforman la región de Centroamérica, algunos datos relevantes son:
Nombre oficial: República de Guatemala. 22 departamentos, conforman su División Administrativa: Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, **El Progreso**, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Petén, Quetzaltenango, Quiché, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán y Zacapa.

- El Progreso** es un departamento que se encuentra situado en la región Nor-Oriental de Guatemala, su cabecera departamental es Guastatoya, limita al Norte con el departamento de Alta Verapaz y Baja Verapaz; al Sur con Guatemala y Jalapa; al Este con Zacapa y Jalapa; y al Oeste con Baja Verapaz y Guatemala. **Dentro del departamento El Progreso, se encuentra localizado el municipio de Sanarate.**



Fuente: OMP DE LA MUNICIPALIDAD DE SANARATE

28

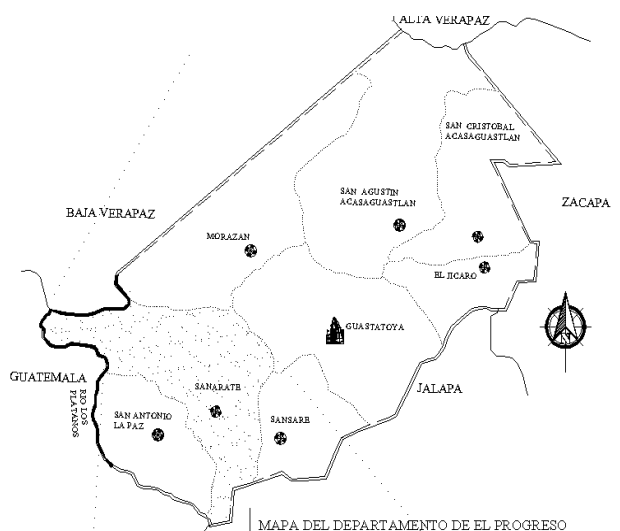


4.1.1 REGIONES DE EL PROGRESO

Para un mejor control sobre los diversos proyectos así como programas de organización comunitaria, departamento se dividió en 8 regiones, para esto se considero su ubicación geográfica así como afinidad entre ellas.

Habiéndose considerado 8 regiones que son:

- REGIÓN SANSARE
- REGIÓN DE SANARATE
- REGIÓN SAN ANTONIO LA PAZ
- REGIÓN MORAZÁN
- REGIÓN GUASTATOYA.
- REGIÓN EL JÍCARO
- REGIÓN DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN
- REGIÓN DE SAN CRISTÓBAL ACASAGUASTLÁN



Mapa: Regionalización del municipio de sanarate
Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2009.

4.1.2 LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO.

SANARATE es uno de los municipios más importantes del departamento de El Progreso: ocupa el segundo lugar en población y el tercero en extensión (273 Km²). Se localiza a 14° 47' 12" de latitud y 90° 12' 02" de longitud. Colinda, al Norte con Morazán (El Progreso) y Salamá (Baja Verapaz); al este con Guastatoya y Sansare (El Progreso); al Sur con Jalapa y al Oeste con San Antonio La Paz (El Progreso), San José el Golfo y Chuarrancho (Guatemala). Está integrado por 25 aldeas y 34 caseríos. Entre los municipios de El Progreso, Sanarate ocupa el tercer lugar en superficie, superado por San Agustín Acasaguastlán y Morazán. Con respecto a distancias, su cabecera municipal es de las más cercanas tanto a la cabecera departamental (Guastatoya), como a la ciudad capital de Guatemala. De Guastatoya dista 20 Kms, y de la ciudad capital 55 Kms. La cabecera municipal de Sanarate está a 850 metros sobre el nivel del mar, y se estima que la parte más baja del municipio está a 650 metros, o sea la zona aledaña al río **Motagua**, mientras que las mayores alturas, que son 1300 metros, se localizan hacia el límite con el departamento de Jalapa.



DIVISIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO LÍMITES Y COLINDANCIAS

Sanarate: se encuentra dentro de los límites y colindancias siguientes: al Norte con los Municipios de Morazán Departamento de El Progreso y Salamá, Baja Verapaz, al Sur con Jalapa, al Oeste con San Antonio La Paz Departamento de El Progreso, San José del Golfo y Chuarrancho Guatemala, y al Poniente con el Municipio de Sansare.

El Municipio se compone de 25 aldeas, 42 caseríos, 10 fincas, 16 colonias,

NOMBRE DE ALDEAS, CASERÍOS, COLONIAS, PARAJES Y FINCAS DEL MUNICIPIO.

ALDEAS:

NO	ALDEA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL DE LA POBLACIÓN
1	El Barranquillo	216	223	439
2	El Jute	117	114	231
3	Jutiapía	46	49	95
4	Upayón	349	344	693
5	Nuevo Amatillo	262	238	500
6	El Florido	229	249	478
7	Sínaca	771	739	1,510
8	El Conacaston	553	580	1,133
9	Quebrada Seca	32	43	75
10	EL Jicaro	66	77	143
11	Agua Dulce	38	39	77

**POLIDEPORTIVO DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA,
SANARATE, EL PROGRESO.**

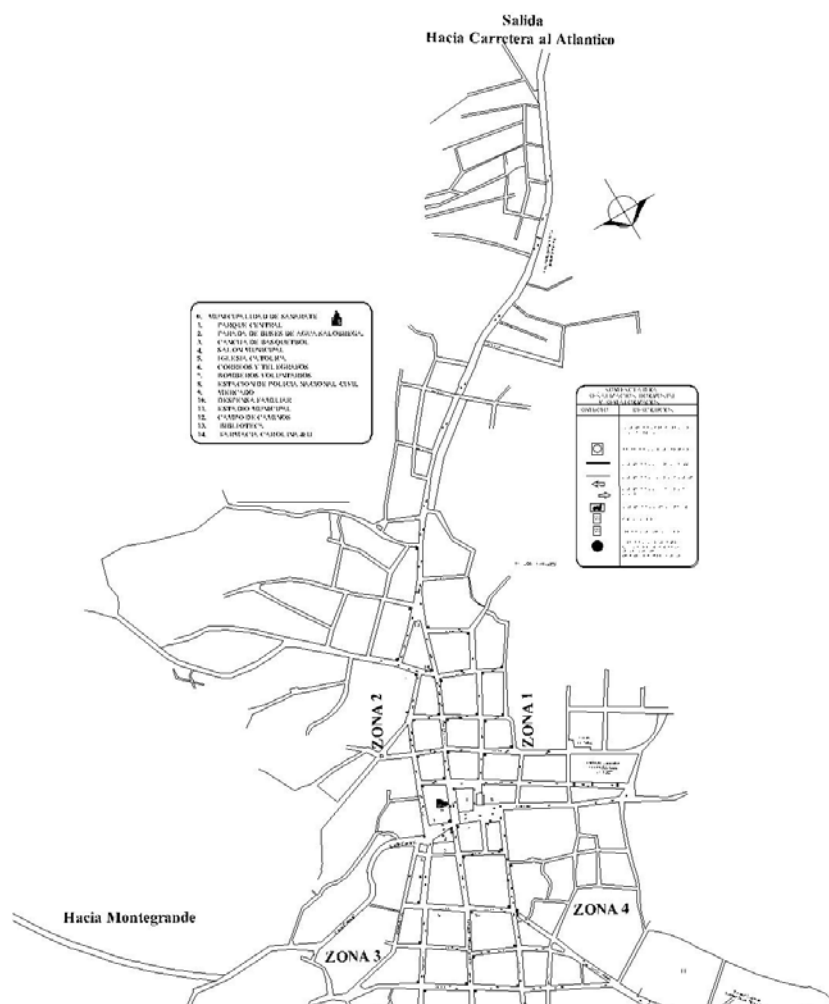


NO	ALDEA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL DE LA POBLACIÓN
12	La Laguna de San Jacinto	87	72	159
13	San Rafael	34	36	70
14	Cerro Blanco	185	166	351
15	El Carmen	268	244	512
16	Agua Salóbrega	896	944	1,840
17	Llanos de Morales	306	319	625
18	Montepeque	187	177	364
19	Puente de Plátanos	143	127	270
20	Quebrada Grande	152	156	308
21	San Juan Las Flores	562	536	1,098
22	San Miguel Conacaste	951	961	1,912
23	Sansirisay El Llano	547	480	1,027
24	Monte Grande	384	409	793



CONTEXTO LOCAL:

MUNICIPIO DE SANARATE ¹⁶



¹⁶ Fuente: UTM SANARATE.



5. RESEÑA HISTÓRICA.

Fecha de Fundación del Municipio:

El Municipio de Sanarate fue fundado en el año 1,846.

DESCRIPCIÓN HISTÓRICA Y ORIGEN DE SANARATE.

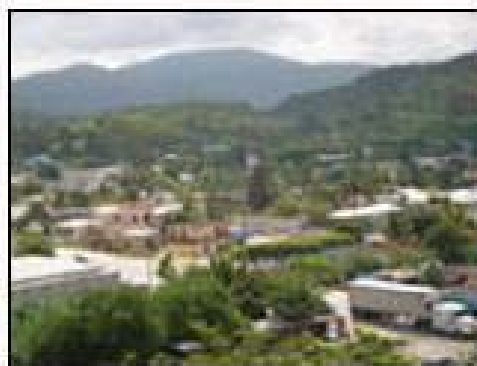
En documentos que datan de 1768 se le menciona como "Valle de Sanarate, perteneciendo a la Parroquia de San Agustín de la Real Corona, donde se habla el idioma Mexicano".

La ley cuarta Promulgada el 11 de octubre de 1,825 indica que Sanarate pertenecía al circuito de Acasaguastlán. El Decreto 107 del 24 de noviembre de 1,873 que estableció el Departamento de Jalapa mencionaba a Sanarate como perteneciente a Jalapa; pasando por Acuerdo Gubernativo del 27 de abril de 1,874 a jurisdicción del Departamento de Guatemala, luego por decreto 683 del 13 de abril de 1,908, creado por el Departamento de El Progreso. Sanarate pasó a formar parte del mismo y nuevamente al de Guatemala, conforme decreto 756 del 9 de junio de 1,920, suprimiendo el Departamento de El Progreso; el que volvió a restablecerse por decreto legislativo de 1,965 del 3 de abril de 1,934, sancionado por el poder ejecutivo el 4 del mismo mes y año, perteneciendo Sanarate nuevamente al Departamento de El Progreso.

En cuanto al origen del nombre, existe la creencia que se debe al antiguo patrón del pueblo, SAN HONORATO, y especialmente a degeneración (en cuanto a pronunciación) que de él hacían los indígenas de Chiquimula que visitaban el poblado con fines comerciales. No obstante, su etimología viene del radical de SÁNATE o TZANAT, voces mexicanas que significan "SANATE", el quiscabus macrórus de los climas templados y calientes.

FOTOGRAFÍA N.1

VISTA PANORÁMICA DE SANARATE.



FUENTE: www.sanarate.com

Costumbres y Características Típicas del Municipio.

En cuando a tradiciones y costumbrismos, Sanarate se destaca porque la población acostumbra que el 01 y 02 de noviembre de cada año, (día de los difuntos), se comen las conservas, de ayote, chilacayote o camote.

Otra de las costumbres de los Sanaratecos es quemar cohettillos, en todo tipo de acontecimientos, ya sea casamientos, cumpleaños, días festivos y deportivos.



DATOS GEOGRÁFICOS

IDIOMAS O DIALECTOS:

El idioma que se practica en este Municipio es el español o castellano.

5.1.1 EXTENSIÓN

TERRITORIAL

Sanarate es uno de los Municipios más importantes del Departamento del Progreso: ocupa el segundo lugar en población y el tercero en extensión, se encuentra situado en la región Nor-oriente del país y su extensión territorial es en kilómetros cuadrados. Con sus 273 Km². Se localiza exactamente a 14-47-12 de latitud y 90- 12" 02" de longitud.

ALTURA MÁXIMA Y MÍNIMA SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

Sanarate está situada a una altura máxima de 850 metros sobre el nivel del mar, o sea dentro de la zona media de Guatemala. A una altura mínima de 812.60 metros sobre el nivel del mar

El Municipio de Sanarate no cuenta con montaña alguna de importancia, puesto que la Sierra de la Minas es la única que atraviesa el Departamento de el Progreso, y pasa distante del Municipio, algunas montañas aunque de menor importancia pero que merecen citarse son:

- ❖ Las Guacamayas, al Oriente.
- ❖ El cerrón, al Este.
- ❖ La prolongación occidental de las de Jalapa.
- ❖ Los cerros.
- ❖ La trementina.
- ❖ Piedra de cal.

El río de mayor importancia para el Municipio es el Río Los Plátanos ya que es utilizado para la agricultura y como aprovechamiento de Agua Potable para la población. Este río sirve de límite entre Sanarate y San Antonio La Paz.

Se cuenta además con pequeños riachuelos que atraviesan el Municipio en diversas direcciones, conocidos con los nombres de: "Las Anonas" y "Los Chicos", los cuales van tomando diferentes nombres a lo largo de su recorrido tales como: El Talpetate, Las Morales, La Voladora, El Trapichito, San Nicolás y otros. Así como el río Agua Caliente, que sirve de límite con el Departamento de Guatemala. El río Grande y Motagua, que toca la parte Norte del Municipio de Sanarate y El Progreso.



CLIMA:

Sanarate se encuentra a una altitud de 850 metros sobre el nivel del mar, o sea dentro de la zona media de Guatemala. Por esta razón y por el efecto de las lluvias, durante los meses de marzo a septiembre, el clima es cálido; no así cuando cesa el invierno, o sea de octubre a febrero, en que el clima se torna bastante templado. El promedio anual de lluvia es de 527.6 mm. Con ligeras variantes.

Los promedios de temperaturas que se registraron entre un período de 20 años son: máxima 28.7°C y mínima 19.3°C.

POBLACIÓN

El último dato actualizado es de 33,025 habitantes mujeres 16,716 hombres 16,309, según informes del último censo en el año 2004 realizado por el Instituto Nacional de Estadística.

Contando además con un total de 242 personas indígenas, no indígenas 32,783 y un total de viviendas de 8,419.

Sanarate es el segundo en población entre los municipios del departamento de El Progreso, y sus habitantes representan aproximadamente el 22.1% del total departamental. En este aspecto, solo es superado por San Agustín Acasaguastlán.

Por otra parte, la población urbana de Sanarate es la mayor en el departamento de El Progreso, siguiéndole en este orden la de Guastatoya, con un 31% menos, en relación a la de Sanarate.

Más de una tercera parte de la población del municipio está localizada en el área urbana (34.9%). **Con respecto a la población del área rural, el 58% de ella esta concentrada en las siguientes aldeas: Agua Salóbrega, San Miguel Conacaste, San Juan, El Sinaca, El Conacastón, Sansirisay El Llano, Los Ocotes, Llanos de Morales, El Florido, Montegrande y Montepeque.** Aproximadamente el 52% de la población es analfabeta, lo cual es aceptable si se compara con índices de otros municipios del país. Por otro lado, el 25.7% de la población es económicamente activa, siendo el municipio que posee el índice más alto en el departamento.

DISTANCIA DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANARATE CON LA ALDEA AGUA SALÓBREGA.

Aldea Agua Salóbrega. . . 05 Km.

ZONAS DE VIDA

En Sanarate se clasifican 3 zonas de vida, a saber: **1.) Monte Espinoso Subtropical**, la cual cubre el 8% del área total del municipio; **2.) Bosque Seco Subtropical**, que representa el 80% del área; y **3.) Bosque Húmedo Subtropical**, con el 12%. Las características principales de las zonas de vida ya mencionadas, pueden resumirse así:



➤ **Monte Espinoso**

Subtropical: Esta zona está localizada hacia el límite con el municipio de Guastatoya. Aquí la precipitación pluvial anual varía entre 400 y 600mm/ año y se presenta durante los meses de mayo a octubre. La temperatura media anual oscila entre 24 y 30°C. La vegetación está constituida, principalmente, por **limoncillo** (Jaquinia), **Guayacán** (guaicaun), **cacto**, **nopal**, **tuna** (Cactus) y otros. Arbustos y pastos naturales de poco valor forman la cubierta vegetal en esta zona de vida, en donde los suelos son superficiales o poco profundos, lo cual unido a la poca precipitación pluvial dificultan la agricultura.

- **Bosque Seco Subtropical:** En esta zona de vida está localizada la cabecera municipal, incluyendo las aldeas: El Conacaste, Los Llanos y Agua Salóbrega. La precipitación pluvial varía entre 500 y 1000mm., con un promedio de 855mm. anuales; la temperatura anual oscila entre 19 a 24°C. Entre la vegetación natural de esta zona están las siguientes especies: **Yaje** (Lecaena guatemalensis), **Ceibillo** (Ceiba aescutifolia) y otras. Los suelos son bastante homogénicos en lo que respecta a profundidad y textura, encontrándose normalmente suelos poco profundos con una textura mediana, en cuanto a las proporciones de arena, limo y

arcilla. En esta zona predominan los cultivos de maíz, frijol y tomate. Este último cultivo se encuentra extendido en un radio de aproximadamente 10 Kms. de la cabecera municipal.

➤ **Bosque Húmedo Subtropical: Montepeque y**

Quebrada Grande son aldeas representativas de esta zona de vida, en donde la precipitación pluvial anual oscila entre 1100 y 1349mm. La vegetación natural indicadora está constituida por **pino colorado** (pinus oocarpa), **roble**, **encino** (Quercus), **nance** (Byrsonima crassifolia) y otras. Es característico el cultivo de maíz y frijol; aunque hay, además, frutales como: jocote de corona y pequeñas áreas con bosques de pinos y encinos.

DESCRIPCION DE LA MORFOLOGIA URBANA DE SANARATE.¹⁷

Sanarate esta comunicada con la Ciudad Capital, mediante la Ruta al Atlántico a una distancia de 56Km. Con la cabecera departamental por la misma ruta a 20 Km. Y con el Departamento de Jalapa por medio de la ruta de 19 a 47 Km. de distancia. Por ferrocarril, la ciudad capital dista a 39 millas, y la cabecera Departamental de El Progreso 15 millas.

¹⁷ · www.sanarate.com

***POLIDEPORTIVO DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA,
SANARATE, EL PROGRESO.***



Cuenta con carreteras de terracería que conducen de Sanarate a Aldea el Carmen de este Municipio, carretera de terracería para las Aldeas de San Juan, Sansirisay El Llano, Llanos de Morales, Quebrada Grande, El Sinaca, Agua Salóbrega, El Barranquillo, El Jute, y caminos vecinales de Sanarate a los Izotes, El Florido, Cerro Blanco y demás caseríos.

FOTOGRAFÍA N.2

Carretera principal al atlántico Que comunica con Sanarate.

FUENTE: www.sanarate.com



**LUGARES DE ATRACCIÓN
TURÍSTICA**

Sanarate cuenta con muy pocos lugares recreativos, aunque si de mucho atractivo, tales como:

❖ El Puente Plátanos: construido en los años 1,929 a 1,930, en la administración del General Jorge Ubico, y se ubica en el caserío y el río del mismo nombre. el cual es de aguas frías, existe un nacimiento de aguas termales las cuales para muchos vecinos de la comunidad son medicinales.

FOTOGRAFÍA N.3

Puente Plátanos, Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



Puente Plátanos

En esta vista se ve claramente como se eleva el vapor entre el agua caliente, en las Aguas Termales localizadas cerca del Puente Plátanos (Puente Viejo) en Sanarate

❖ Puente El Cóbano. Está construido en la Carretera al Atlántico sobre el Kilómetro 45,

FOTOGRAFÍA N.4

Puente El Cobano, Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



❖ El puente La Barranquilla: el cual fue constituido en tiempo de la Colonia por los Españoles, posee un estilo colonial y esta situado en la Aldea del mismo nombre.



FOTOGRAFÍA N.5

Puente La Barranquilla, Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



FOTOGRAFÍA N.6

Interior Escuela No. 1 Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



SECTOR EDUCACIÓN

En la cabecera Municipal funcionan dos Escuelas Nacionales que cubren los seis grados de educación primaria, mientras que en área rural existen varias Escuelas. Además se encuentra en función El Instituto de Educación Básica, varios colegios privados de básicos y diversificado; al día de hoy se cuenta con una Extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala y extensión de la Universidad Galileo.

FOTOGRAFÍA N.7

Interior Escuela No. 1 Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



FOTOGRAFÍA N.8

Interior Escuela No. 1 Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



***POLIDEPORTIVO DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA,
SANARATE, EL PROGRESO.***



FOTOGRAFÍA N.9

Interior Escuela No. 2 Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



Entrada Escuela No. 2

**PRODUCCIÓN PRINCIPAL
AGRÍCOLA:**

Las producciones principales agrícolas son: Maíz, frijol, tomate, Chile, tabaco, caña de azúcar, aguacate, banano, café, flores y plantas ornamentales, limón, mango, naranja, piña, plátano, anona, chico, coco, lima, jocote, marañón, y otras frutas de tipo comercial que destinan al mercado.

AGRICULTURA:

Lamentablemente no se cuentan con estadísticas agropecuarias recientes en cuanto a cosechas y producción agrícola. Sin embargo, hay que hacer notar que el maíz es el cultivo más importante del municipio, con el frijol en segundo lugar, y finalmente el tomate como tercer cultivo en importancia. El cultivo del tomate se fortaleció con el uso del riego por goteo, con el cual se incrementó considerablemente el rendimiento y el número de cosechas por año. Sanarate produce además otros cultivos, como: pepino, ayotes, chile pimiento, cebolla, tabaco, caña de azúcar, cítricos (limón,

naranja), achiote, café, yuca y frutales (jocote marañón, papaya, plátanos y otros).

FOTOGRAFÍA N.10

Mercado de Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



Imagen: producción agrícola.

INDUSTRIA:

En el Municipio de Sanarate contamos dentro de la región con industrias de gran relevancia tales como:

Cementos Progreso S.A. que ha permitido un mayor desarrollo económico creando fuentes de trabajo dentro de todo el departamento de El Progreso y además permite aprovechar la gran existencia de piedra caliza que hay en esta zona.

www.sanarate.com



FOTOGRAFÍA N.11

Planta San Miguel Cementos Progreso

FUENTE: www.sanarate.com



FOTOGRAFÍA N.12

Planta San Miguel Cementos Progreso

FUENTE: www.sanarate.com



Cementos Progreso S.A.

TRANSPORTE:

Sanarate cuenta con las siguientes líneas de transporte:

- ❖ Extra urbano de Guatemala a Progreso, Vía Sanarate, puntos intermedios y viceversa, cubierto por transporte Guastatoya.
- ❖ De Guatemala A Sanarate, cubierto por transporte Sanaratecos
- ❖ De Guatemala a Jalapa Vía Sanarate, Sansare puntos intermedios y viceversa, cubierto por transportes Unidos Jalapanecos.

- ❖ De Guatemala a la Aldea El Carmen vía Sanarate cubierta por una camioneta propiedad del señor Carlos Capriel.
Además el Municipio cuenta con el siguiente trasporte urbano:
- ❖ De Sanarate a Aldea Agua Salóbrega.
- ❖ De Sanarate a Sansirisay El Llano.
- ❖ De Sanarate a el Barranquillo,
- ❖ De Sanarate a El Sínaca.
- ❖ De Sanarate a el Conacaste.
- ❖ De Sanarate a San Juan Las Flores.
- ❖ De Sanarate a Montepeque.
- ❖ De Sanarate a El Florido.
- ❖ De Sanarate a Santa Lucia Los Ocotes.
- ❖ También se cuenta con vía férrea de está población a Guatemala y Puerto Barrios siendo la carretera principal la Ruta al Atlántico.

FUENTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

En la actualidad la cabecera Municipal se abastece de energía eléctrica mediante una planta generadora de luz de empresas privada, DEORSA, así como también en la mayoría de Aldeas del Municipio ya se cuenta con este vital servicio.



CORREOS:

Se cuenta con la oficina de Correos local la cual presta sus servicios de correos a toda la república. Y correos Privados con servicio Nacional e Internacional.

TOPOGRAFÍA Y SUELOS:

La mayor parte del municipio en cuanto a la topografía, es muy quebrada, lo que dificulta el desarrollo de la agricultura. En general, la topografía ejerce su mayor influencia sobre los suelos por medio de sus relaciones con el agua.

Las posiciones del agua freática en el suelo, debido a la topografía, determina muchas asociaciones vegetales. Los suelos son muy poco profundos, de una fertilidad pobre, debido a la falta de lluvias y a la erosión. Los suelos pueden clasificarse en tres grandes grupos:

- ❖ Suelos desarrollados sobre material volcánico.
- ❖ Suelos desarrollados sobre materiales sedimentarios y metamórficos.

ORGANIZACIÓN CULTURAL

Sanarate cuenta con Biblioteca Municipal denominada Pedro Molina la cual se encuentra al servicio de todos los estudiantes de todos los niveles Educativos; dentro de estas organizaciones

contamos además con la Casa de la Cultura Sanarateca.

BIBLIOTECA:

La Asociación de Fraternidad Sanarateca, ha logrado instalar una pequeña biblioteca denominada "**PEDRO MEDINA**", la que continuamente se esta enriqueciendo con la adquisición de obras de mucho interés. En la actualidad constituye una buena fuente de consulta, especialmente para estudiantes de los diferentes niveles educativos.

FOTOGRAFÍA N.13

Biblioteca "**PEDRO MEDINA**"

FUENTE: www.sanarate.com



RELIGIÓN:

En la actualidad existen en Sanarate varias iglesias denominadas cristianas (Evangélica, Presbiteriana, Pentecostés, Mormona, Adventista, etc.) con su respectiva feligresía. También hay varios templos denominados: Iglesia de los Testigos de Jehová, Iglesia Shalom, Iglesia Monte Sión, Iglesia El Dios Trino, etc. Pero históricamente y tal como ha ocurrido en todos los pueblos que conforman el país, la población de Sanarate es eminentemente católica. Se venera a la **Virgen del Rosario**, patrona del pueblo y en cuyo honor



se celebra la feria titular, siendo su día principal el segundo domingo de noviembre. Asimismo, cada una de las aldeas del municipio, tiene a su santo patrono a quien veneran y rinden homenaje en su día, que también coincide con las celebraciones de las ferias locales.

FOTOGRAFÍA N.14

Iglesia Católica de Sanarate.

FUENTE: www.sanarate.com



ECONÓMICOS SOCIAL Y DE SERVICIOS.

Los mismos tienen un carácter de permanentes o temporales según el factor que los determina, dentro de los económicos se puede mencionar los relacionados con las actividades productivas ya sea para compra de insumos o para venta de productos, estos movimientos se dan características temporal.

También se dan movimientos de búsqueda de empleo, básicamente se hace hacia la ciudad capital con carácter permanente.

RECREACIÓN

Son muy pocos los lugares de recreo con que cuenta el municipio, en donde están ubicados algunos centros de diversión. Entre éstos se pueden mencionar: el **Parque Central Gral. Lázaro Chacón**, el **Estadio Municipal**, varias canchas de básquetbol (que también son utilizadas para la práctica de Volibol y otras distracciones), sala de cine, salones de billares, cafeterías, restaurantes, así como algunos paseos aledaños, como: **El Cerrito**, **La Carbonera** y otros. En cuanto al área rural, existen algunos balnearios que son visitados por los propios sanaratecos, así como de otros lugares circunvecinos. Estos son: el río **Los Plátanos** con un afluente de aguas termales medicinales; **El Cóbano** y muchos otros parajes a lo largo del recorrido del río **Grande ó Motagua**. Uno de los pocos lugares de importancia turística lo constituye el **Puente de la Barranquilla**, cuya construcción se remonta a la época colonial, de una belleza singular por sus inscripciones y decorados. Además, en muchas otras aldeas se cuenta con campos para la práctica de fútbol que, aunque muy rudimentarios, permiten a sus moradores la distracción mediante este deporte tan difundido en el municipio.

CENTROS DE RECREACIÓN:

Son muy pocos los lugares con que cuenta Sanarate para estos fines; aunque de mucho atractivo, tales como:

FOTOGRAFÍA N.15

Parque Central Lázaro Chacón.

FUENTE: www.sanarate.com



FOTOGRAFÍA N.16

Salón Municipal De Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



FOTOGRAFÍA N.17

Cancha Polideportiva de Sanarate.

FUENTE: www.sanarate.com



FOTOGRAFÍA N.18

Estadio Municipal De Sanarate

FUENTE: www.sanarate.com



❖ Balnearios.

❖ Piscinas privadas.

Todos estos son lugares bastante visitados por los habitantes del Municipio especialmente durante las vacaciones de Semana Santa.

ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS:

Las instalaciones deportivas propuestas son:

- Gimnasio Polideportivo, Cobán, Alta Verapaz
- Gimnasio Polideportivo, Livingston, Izabal

El análisis comprende ventajas, uso y operación.

3.3.1 GIMNASIO POLIDEPORTIVO, COBÁN, ALTA VERAPAZ.

Se encuentra localizado en Cantón Las Casas, del departamento de Cobán, Alta Verapaz, en sus alrededores se encuentran áreas de tipo comercial como comedores, tiendas, abarroterías, el río Chiú y áreas verdes.

Análisis:

- Se localiza en la vía principal de acceso a la zona 8 de Cobán, para ingreso y egreso de vehículos.
- Actualmente se está finalizando el proyecto y se prevé una futura ampliación dentro de las áreas verdes del terreno, en donde está ubicado el polideportivo.
- La planta es de forma rectangular con 2 ingresos.
- Los servicios sanitarios se encuentran localizados en el interior, como parte del gimnasio.

FOTOGRAFÍA N.19

POLIDEPORTIVO, COBÁN, A. V. FUENTE:
www.deguate.com



FOTOGRAFÍA.

POLIDEPORTIVO, COBÁN, A.V.

Se observa el avance de la construcción del polideportivo de Cobán.

FOTOGRAFÍA N.20

POLIDEPORTIVO, COBÁN, A.V.
FUENTE: www.deguate.com



FOTOGRAFÍA.

POLIDEPORTIVO, COBÁN, A.V.

Se observa la estructura metálica que conforma el gimnasio del polideportivo. Contará con 1 graderío en uno de los laterales.

POLIDEPORTIVO DE LIVINGSTON, IZABAL

Se encuentra localizado en Livingston, departamento de Izabal.

Análisis:

- La planta es de forma rectangular con 2 ingresos.
- Los servicios sanitarios se encuentran localizados en el interior, como parte del gimnasio.
- Cuenta con 1 graderío de 2 plataformas en un lateral del gimnasio.
- Debido al clima se dejó un área para ingreso de aire en los laterales del gimnasio, para disminuir los costos y permitir una ventilación cruzada.

FOTOGRAFÍA N.21
POLIDEPORTIVO, LIVINGSTON, IZABAL.
FUENTE: www.deguate.com



Se observa que el terreno es una planicie total, cuenta con áreas verdes aledañas en donde se diseñan canchas polivalentes al aire libre.

FOTOGRAFÍA N.22
POLIDEPORTIVO, LIVINGSTON, IZABAL.
FUENTE: www.deguate.com



En esta fotografía se observa que los muros no se construyeron hasta el principio de la cubierta, esto es para ventilación cruzada debido al clima cálido-húmedo del lugar.



CONTEXTO LEGAL:

LEYES DEL DEPORTE:

La constitución de la República de Guatemala, decretado por la Asamblea Constituyente, del 31 de mayo de 1985 decretó los Artículos 91 y 92 sección sexta, DEPORTE.

a.) ARTÍCULO 91.

Asignación Presupuestaria al Deporte.

Es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación y el deporte. Para este efecto, se determinará una asignación privativa no menor de tres por ciento (3%) del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinará al sector del deporte federado por medio de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley, veinticinco (25%) por ciento a educación física, recreación y deporte escolar, el veinticinco (25%) por ciento al deporte no federado.

Dirección General de Cultura y Deporte

Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado por medio de sus organismos rectores, confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos arbitrios.

LEYES PARA LA REGULACIÓN DE ESPACIOS ABIERTOS PARA EL DEPORTE:

ARTÍCULO 85:

Dentro del área de toda lotificación o parcelamiento urbano y rural, deben destinarse terrenos suficientes y apropiados para la construcción de instalaciones y campos deportivos.

La proporción de tales terrenos será proporcional al área a lotificarse o parcelarse, se determinará atendiendo a la proporción de población comprendida en dicha área y no podrá exceder del diez por ciento del área habilitada para lotificar o su equivalencia en moneda nacional.

El Reglamento del Artículo No. 86 de la Ley Orgánica del Deporte Inciso No. 2 establece: en todo parcelamiento cuya área sea mayor de 10,000 metros cuadrados se destinará terreno suficiente y apropiado para instalaciones y campos deportivos. La proporción será proporcional al área a parcelarse y se determinará atendiendo a la proporción de la población que se estime para ocuparla. En todo caso el mínimo de esta proporción será en cinco por ciento del total de la superficie destinada a la venta.



ANTECEDENTES DE LA LEY

Luego de que el deporte estuvo bajo el control del gobierno, fue hasta el 7 de diciembre de 1945 que el Congreso de la República, durante el Régimen del doctor Juan José Arévalo, que se emitió el decreto 211 otorgando la plena autonomía al deporte. Y fue en ese mismo año que fue creada la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, aprobándose sus estatutos con fecha 24 de julio de 1945.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL DEPORTE:

La base organizativa del deporte se fundamenta en las federaciones de cada disciplina, tanto nacional como internacional, de las cuales 34 son de deportes olímpicos. Algunas de ellas, como la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), la Internacional Amateur Athletic Federation (IAAF) o la Federación Internacional de Automovilismo (FIA), ejercen una enorme influencia, que es proporcional a la popularidad del deporte que rigen. Al margen de estas federaciones, el Comité Olímpico Internacional (COI), compuesto de un centenar de miembros gestiona la organización de los Juegos Olímpicos, decide las sedes, la introducción o supresión de disciplinas y reconoce a los estados participantes.

CONCLUSIONES:

DEFINICIÓN DEL TIPO DE PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

Un Centro Polideportivo se define como el lugar, espacio físico, sitios abiertos y cerrados donde se establecen múltiples funciones esenciales y vitales para el ser humano: El deporte. En éste lugar se concentran varias funciones físicas consideradas como el conjunto de actividades que se realizan con intención lúdica o competitiva.

PROPUESTA DE INSTALACIONES PARA APLICACIÓN INMEDIATA EN ALDEA AGUA SALÓBREGA, SANARATE, EL PROGRESO.

Según Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (C.D.A.G.)
RANGO: 3 Región climática: 1

ÁREAS PARA DEPORTE

Las áreas propuestas responden al objetivo de obtener un mejor rendimiento técnico en una especialidad, tomando en cuenta que para lograrlo deben existir dos tipos de instalación: de entrenamiento y de competencia, por lo que en el dimensionamiento se consideró primario a los deportes base complementando el área con los servicios indispensables (circulaciones, servicios).

Para definir los deportes que formarán parte de las áreas propuestas se utilizaron resultados obtenidos la encuesta de aficiones e intereses del plan nacional de instalaciones para deporte, siendo estos los siguientes:



**Prioridad de aficiones deportivas:
Rango-3----- Natación, Fútbol,
Baloncesto, Voleibol, Atletismo,
Balonmano**

A continuación se detallan las áreas deportivas propuestas por grupo poblacional en orden ascendente del 1 al 10 precedidos de la letra "D" (Deporte) y se esquematizan las 4 primeras para dar una idea del dimensionamiento, el cual hasta el área "D-4" podría ser factible en un solo núcleo. Del área "D-5" en adelante deben localizarse subdivisiones en radios de influencias ideales, dependiendo de cada población.

**CUADRO 9. ÁREAS DEPORTIVAS
POR GRUPO POBLACIONAL**

ÁREA DEPORTIVA	ÁREA M2	GRUPO DE POBLACIÓN A SERVIR
D1	15,000	2,000 HABITANTES
D2	30,000	2,001 A 5,000 HABITANTES
D3	40,000	5,001 A 10,000 HABITANTES
D4	60,000	10,000 A 20,000 HABITANTES
D5	81,000	20,001 A 30,000 HABITANTES
D6	129,000	30,001 A 50,000 HABITANTES
D7	229,000	50,001 A 150,000 HABITANTES
D8	740,000	150,001 A 500,000 HABITANTES
D9	1,438,000	500,001 A 1,000,000 HABITANTES
D10	2,660,000	1,000,001 A 2,000,000 HABITANTES



DIAGNÓSTICO

Equipamiento de aplicación inmediata D-3:

- 1 Gimnasio polivalente (Futsala, Básquet may, Voleibol, Handball Bádminton) Gimnasio con áreas para spinning, pesas y aeróbicos
- 1 Piscina y sus dependencias
- 1 canchas polivalentes al aire libre
- 1 pista de atletismo
- 1 sendero para trote
- Plazas de accesos, administración, vestuarios y servicios sanitarios, circulaciones.

FUNDAMENTOS PARA EL DISEÑO DEL POLIDEPORTIVO.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA PLANIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES.

CONFORT BIOLÓGICO:

Es definido como la ausencia de malestar térmico que puedan experimentar las personas en una región climática determinada. El clima es uno de los aspectos que más influyen en la capacidad del ser humano para el trabajo mental y físico. Influye de igual manera en la capacidad para hacer deporte, recrearse, disfrutar, descansar y dormir, en síntesis para vivir. En condiciones climáticas adversas, el cuerpo puede experimentar sensaciones de latitud y depresión. En los climas cálidos, el ritmo fisiológico de trabajo, fatiga y recuperación se ve perturbado por las altas temperaturas del cuerpo. La fatiga se acumula y disminuye la eficiencia en la tarea y la disposición para el deporte,

el recreo y el descanso. Ni la ambientación mecánica ni la propia adaptación pueden superar por completo las desventajas de un clima adverso. Pero si resulta posible mitigar el rigor climático mediante instalaciones bien diseñadas tomando en cuenta aspectos de control ambiental. De lo anterior se deduce que es muy importante agregar a los problemas sociales, funcionales, económicos, topográficos, operacionales y estructurales, los de índole climática.

UBICACIÓN, DISTRIBUCIONES Y PLAN GENERAL

En general, las condiciones climáticas externas son demasiado hostiles, por lo que hay que conseguir una protección tan enérgica como sea posible contra la radiación solar y los vientos calientes, lo mismo en el interior como en los espacios exteriores.

- La orientación del edificio tiene que ser al norte y al sur, con su eje mayor en dirección este-oeste, para reducir la exposición al sol.
- En lo posible, situar bajo techo la mayor parte de las edificaciones y sus instalaciones anexas, esto evita la influencia del aire caliente y la radiación solar.
- Los ambientes no habituales como bodegas, alacenas, etc., son eficaces como barras térmicas por lo que debe colocárseles en los extremos Este y Oeste del edificio.



- En tejados, paredes y espacios exteriores es muy beneficioso la existencia de sombras, por lo que deben proyectarse dispositivos adecuados, situar árboles y aprovechar las sombras y muros próximos.

ORIENTACIÓN, VIENTO Y VANOS

El problema de la iluminación es completamente distinto del de las regiones frías. El problema aquí no es de escasez de luz, sino de exceso de luz y calor. No se requieren amplias superficies de vidrio, pero si hay que disponer de grandes vanos para el movimiento nocturno del aire. Esto supone que las ventanas han de poder abrirse por completo, aunque sólo parte de ellas esté encristalada, que no deberá exceder el 20% del área del muro.

- Vanos: mixtos entre 20 y 35% de la superficie del muro. Colocadas en las paredes norte y sur invariablemente a barlovento y también los muros interiores.
- Evitar la luz solar directa. En ningún caso dejar entrar rayos solares a los ambientes, únicamente claridad.
- Los vanos deben estar cerca del techo, así se dirige la vista al cielo azul intenso y no al terreno desnudo y evitan la reflexión de la luz del sol. Además, las superficies más calientes suelen ser los muros y los techos por lo que se recomienda llegar los dinteles al nivel de los techos. En el caso de las ventanas a la altura del cuerpo, deben tener por vista áreas verdes, estar protegidas,

dentro de lo posible, con voladizos, cenefas.

- Durante el día, las ventanas deben mantenerse cerradas a la sombra. La ventilación debe reducirse al mínimo, siempre que sea compatible con la higiene adecuada, con el objeto de que entre un mínimo de aire caliente, frecuentemente acompañado de polvo. Las tomas de aire deben situarse de forma que éste sea lo más limpio de polvo y lo más fresco posible. Así, el ambiente fresco existente en las horas nocturnas se conserva durante el mayor tiempo posible del día.
- La ventilación únicamente puede disipar el calor que está a más alta temperatura que la exterior. En salones, o lugares de reunión como, por ejemplo, salas de conferencias, gimnasios, auditorios, etc. es muy difícil mantener, después de algún tiempo corto, un ambiente más fresco que el exterior, debido a que cuando el calor emitido por los cuerpos exceda a la absorción que ejercen los elementos del edificio, la temperatura del aire naturalmente se eleva y cuando ésta alcance la temperatura del aire exterior se puede evitar que siga elevándose con una amplia ventilación.

Se recomienda por tanto, en edificios de esta naturaleza, crear en las partes más altas de los muros, amplios dispositivos de ventilación como celosías, pero siempre protegidos de la luz directa y de posibles corrientes de polvo.



HUMEDAD Y PRECIPITACIÓN

Guatemala presenta zonas relativamente secas como en El Progreso cuyo promedio anual alcanza 400 a 600 milímetros. En las zonas de El Progreso, Zacapa y parte de Chiquimula, hay 45 a 60 días de lluvia al año.

MOVIMIENTO DE AIRE:

Ambientes rodeados de espacios libres para movimiento del aire. Ventilación cruzada.

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO:

TECNOLÓGICAS

Guatemala, dentro de las naciones en desarrollo de América Latina, ha tenido un crecimiento desmedido y sin control en los centros urbanos, producto de las emigraciones, falta de recursos, trabajo, etc. Lo que ha provocado un gran auge en la construcción, sobre todo en viviendas y centros de servicio. Respecto a las instalaciones deportivas, cuentan con una gama muy variada de todo tipo, pero básicamente pueden reducirse a aquellas que son para el deporte federado, construido por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, habiéndose ejecutado en tres épocas diferentes con tres tipos de tecnología: La primera con gran utilización de concreto reforzado en áreas masivas como graderíos, cubiertas de lámina de zinc o fibrocemento, y los pisos de acuerdo a las circunstancias, -gramillas, concreto en exteriores y duela de madera en interiores con cerramientos de mampostería,-

siendo primordialmente de competencia.

Las segundas se desarrollaron fundamentalmente para la enseñanza y promoción del deporte, combinadas secundariamente con competencia. Las instalaciones cubiertas con grandes luces, utilizan marcos rígidos de acero con cerramientos de mampostería, siendo instalaciones TIPO, las cuales se desarrollaron en diferentes regiones climáticas ocasionándose problemas de adaptación. Las mismas cuentan con instalaciones abiertas para combinar entrenamiento y competencia, con pisos de concreto y zonas de seguridad próximas a cunetas, taludes y cercos.

Las terceras, se han desarrollado en los dos últimos años, ejecutándose por etapas para permitir racionalizar las inversiones y crear una mejor cobertura. Las mismas se han desarrollado a través de estudios y tomando en cuenta a los usuarios, aplicando control climático y respetando las regulaciones municipales existentes.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

La construcción de edificaciones con estructuras de grandes luces, se sigue utilizando casi con exclusividad acero (marcos rígidos: sistema combinado de muros de carga y tijeras de acero, vigas sobre muros, etc. La utilización de estructuras de concreto reforzado prefabricado tiene poca difusión por lo general, probablemente porque se le tiene que combinar con cubiertas metálicas o de fibrocemento. En las instalaciones deportivas en nuestro medio, para cubrir luces mayores (hasta 30 mts.) se ha utilizado sólo estructura



metálica, sistema de lámina autoportante.

MORFOLÓGICAS

ORIENTACIÓN DE CAMPOS DEPORTIVOS, CANCHAS Y PISCINAS EN GUATEMALA

La orientación preferencial de áreas deportivas descubiertas, será aquella en donde los factores ambientales, afecten menos la actividad deportiva al momento 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 más afecta al deportista, los otros factores son menos constantes e impredecibles. Las consecuencias más molestas del sol son los rayos directos sobre el rostro y los reflejos y reverberaciones en superficies planas y brillantes. Esto se logra evitar, tratando que la orientación de estas áreas en los horarios normales de juego (de 8 de la mañana a 17 horas), sea tal que la posición del sol esté 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 las 17 horas, aunque se realicen actividades la incidencia de los rayos solares es 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 de juego.

La orientación adecuada de las canchas deportivas es norte-sur; siendo 16° Nor-Este la orientación ideal media regulada para la

República de Guatemala, del eje mayor de campos y canchas deportivas, piscinas, estadios, etc.

El eje mayor de esta orientación coincide con la dirección de los vientos dominantes Nor-Noreste al sur sur-este. La orientación norte franco no es ideal, y está equivocada para el país.

FUNCIONALES:

La edificación debe diseñarse compactamente, para uso esencialmente interior, procurando que los ambientes se ubiquen con accesos desde un patio interno.

En general, deben reducirse las distancias, escaleras y áreas de circulación. Con el objeto de minimizar los movimientos y esfuerzos innecesarios del cuerpo humano.

AMBIENTALES

ZONIFICACIÓN CLIMÁTICA:

Existen diversos sistemas de clasificación climatológica basados en diversos factores o elementos. Entre ellos se encuentra el sistema de Thornthwaite, que determina sus conclusiones de acuerdo a dos jerarquías principales 1) Jerarquía de temperatura y 2) Jerarquía de Humedad. La primera modificada por el tipo de variación de la temperatura y la segunda por el tipo de distribución de la lluvia, lo cual divide el territorio nacional en 34 microclimas diferentes. Para agruparlos en grandes zonas de acuerdo al tipo de variación de la temperatura y el tipo de distribución de la lluvia; como resultado se definieron 7 zonas.



**CUADRO DE ZONAS CLIMÁTICAS DE
GUATEMALA**

CLIMA	LUGAR REPRESENTATI VO
1.CÁLIDO SECO O SEMISECO	ZACAPA
2. SEMICÁLIDO HÚMEDO O SEMIHÚMEDO	JALAPA , EL PROGRESO
3. CALIDO HÚMEDO O MUY HÚMEDO	ESCUINTLA
4.SEMICÁLIDO MUY HÚMEDO	SAN FELIPE (RETALHULEU)
5.TEMPLADO HÚMEDO	GUATEMALA (CIUDAD)
6.TEMPLADO MUY HÚMEDO	COBÁN
7.SEMIFALLO HÚMEDO O SEMISECO	QUETZALTENAN GO

FUENTE: INSIVUMEH

DE ACUERDO CON LA TABLA ANTERIOR LA ALDEA AGUA SALÓBREGA DEL MUNICIPIO DE SANARATE PERTENECE AL DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO, POR LO TANTO, A LA REGIÓN CLIMÁTICA 2.

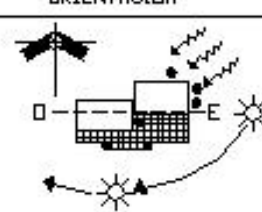
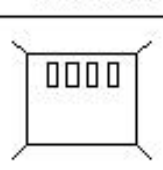
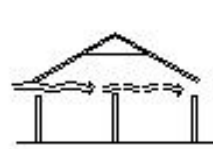
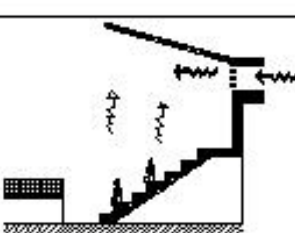
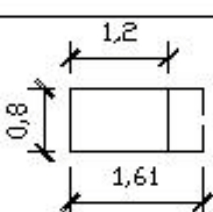
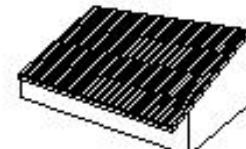
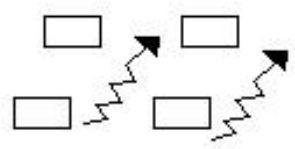
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CLIMA

DIAGNÓSTICO:

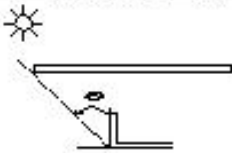
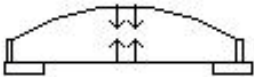
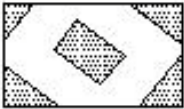
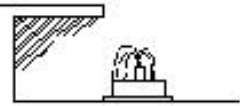
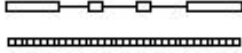
Sanarate se encuentra a una altitud de 850 metros sobre el nivel del mar, o sea dentro de la zona media de Guatemala. Por esta razón y por el efecto de las lluvias, durante los meses de marzo a septiembre, el clima es cálido; no así cuando cesa el invierno, o sea de octubre a febrero, en que el clima se torna bastante templado. El promedio anual de lluvia es de 527.6 mm. Con ligeras variantes.

Los promedios de temperaturas que se registraron entre un período de 20 años son: máxima 28.7°C y mínima 19.3°C.

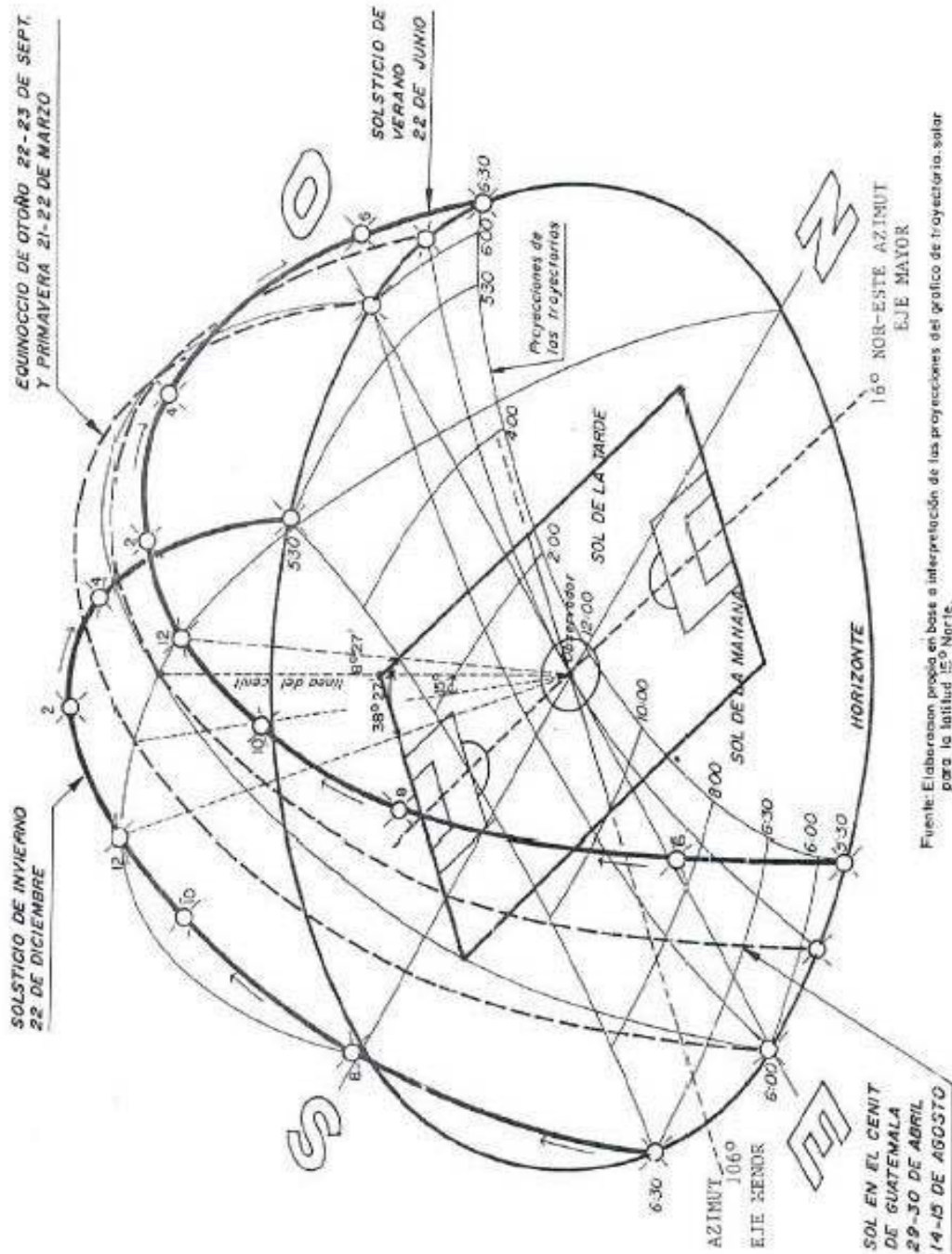
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

DISTRIBUCION Y ORIENTACION	VENTILACION
 EDIFICACIONES ORIENTADAS CON EL EJE MAYOR EN DIRECCION ESTE-OESTE	 15 - 25% AREA DE MURO 10 - 15% AREA DE PISO EN MUROS NORTE Y SUR
 ELEMENTOS COMO ESTANQUES Y ARBOLES REFRESCAN EL AIRE DISMINUYEN EL IMPACTO DIRECTO DEL VIENTO CALIDO	 DIA: Poca VENTILACION, CERRAR CON CONTRAVENTANAS NOCHE: ABRIR AL MAXIMO LAS ABERTURAS
 USO DE ANCLAS DISPOSITIVOS DE VENTILACION CRUZADA EN PARTES SUPERIORES.	 AMBIENTES Y EDIFICIOS PROPORCION LARGO ANCHO 1:1.5 A 1:2
 UNA FORMA DE CUBIERTA PARA LA REGION DE 1 AGUA, CON MATERIAL DE ELEVADA CAPACIDAD TERMICA	 DISEÑAR CANCHALIENTOS ENTRE LAS EDIFICACIONES PARA LOGRAR PROTECCION CONTRA LA RADIACION SOLAR
 DISPOSICION COMPACTA PROTECCION MUTUA CONTRA SOL, VIENTO CALIENTE Y POLVO	



MUROS CUBIERTAS Y PISOS  MUROS LIGEROS USAR COLORES CLAROS NO DELIMITAR O CERCAR CON MUROS SÓLIDOS	PROTECCION RADIACION SOLAR  EVITAR EL INGRESO DE RAYOS SOLARES. PROTECCION COMPLETA DE VENTANAS Y MUROS CON ALEROS, CONTRAVENTANAS GRISESAS.
 PISOS PESADOS, CUBIERTAS DE ALTA CAPACIDAD TERMICA PISOS EXTERIORES QUE GUARDEN HUNEDAD	 PROTECCION SOLAR HORIZONTAL
 EVITAR EL EMPLEO EXCESIVO DE SUPERFICIES DE CONCRETO O ASFALTO	PROTECCION SOLAR VERTICAL  LOS PARTICULOS PERPENDICULARES A LA FACHADA SON MAS VENTAJOSOS EN ORIENTACIONES TENDIENTES AL NOR-ESTE O SUR-ESTE
 LOGRAR MANTENER VEGETACION, AREAS DE ESTAR CUBIERTAS, ACCESOS SOMBREADOS.	 EN ORIENTACIONES AL OESTE PUEDEN USARSE TAMBIEN PARASOLES
 ALREDEDOR DE EDIFICIOS, CAMPOS Y CANCHAS, LOGRAR AREAS DE SOMBRA Y AGUA CERCAR O DELIMITAR CON SETOS	 LA CELOSIA PUEDE BRINDAR PROTECCION VERTICAL Y HORIZONTAL, OPTIMAS EN ORIENTACIONES AL SUR

**RECORRIDOS APARENTES DEL SOL PARA NUESTRA LATITUD 15 GRADOS NORTE
ORIENTACION IDEAL PARA CAMPOS Y CANCHAS DEPORTIVAS**





MUROS

MATERIAL	CARACTERÍSTICAS
LADRILLO A SOGA	El muro común de ladrillo a soga, no llena los requisitos de resistencia térmica en caras con gruesas capas de repello, por lo menos de centímetro y medio de espesor. Baja conducción del calor.
BLOCK	Material menos denso que el ladrillo, por lo tanto es menor transmisor de calor aun así, un muro de block de 0.20 de espesor, necesita de un recubrimiento de mezcla (repello) de 0.01 en ambas caras para obtener la resistencia adecuada. Se utiliza block de 0.15 habrá que recubrir ambas caras con centímetro y medio por lo menos. Se puede utilizar también el rustiblock que tiene resistencia de 70 kg/cm ² , y no hay necesidad de darle ningún acabado.
PIEDRA GRANITA	Por su poca retención de calor se mantiene frescos por transmisión rápida del calor al suelo. Son óptimos en exteriores por su superficie opaca poco reflectante y su retención de humedad.
MADERA	Debido a su poca densidad no transmite el calor del suelo rápidamente, da la sensación de frescura es poco usual en reglones cálidos, secas, no así en zonas costeras.



Premisas Particulares

Criterios para el dimensionamiento de las áreas deportivas y su relación con el usuario¹⁸

- ❖ Selección de un área mínima deseable, con sus servicios complementarios y que respondan a las necesidades de los usuarios del deporte de un pequeño grupo poblacional.
- ❖ El área puramente deportiva no debe exceder del 70% del área utilizable entendiéndose que es necesario por lo menos un 30% de esta última para circulaciones, vestuarios, parques accesos y áreas adicionales.
- ❖ Las instalaciones de Entretenimiento deben ser prioritarias en las áreas deportivas que atienden a los grupos poblacionales menores.
- ❖ Los rendimientos de las áreas están basados en el número de usuarios de deporte que un grupo poblacional posee, tomando como máximo semanal el 6% de la cantidad máxima de habitantes en el grupo.

¹⁸ Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte en Guatemala. CONFED. 1998.

Criterios a tomar en cuenta para el diseño de ambientes deportivos para el Centro Polideportivo¹⁹

Baloncesto

El terreno de juego: Superficie rectangular, plana y dura de cemento o parquet. Para las principales competencias oficiales de FIBA, así como para los terrenos de juego de nueva construcción, las dimensiones deben ser máximo de 28.00 m x 14.00 m. medidas desde el borde interior de las líneas que delimitan el terreno de juego. Con un área de seguridad de 2.00 m. Por lado.

Techo: La altura del techo o del obstáculo más bajo debe ser, como mínimo, de 7.00 m.

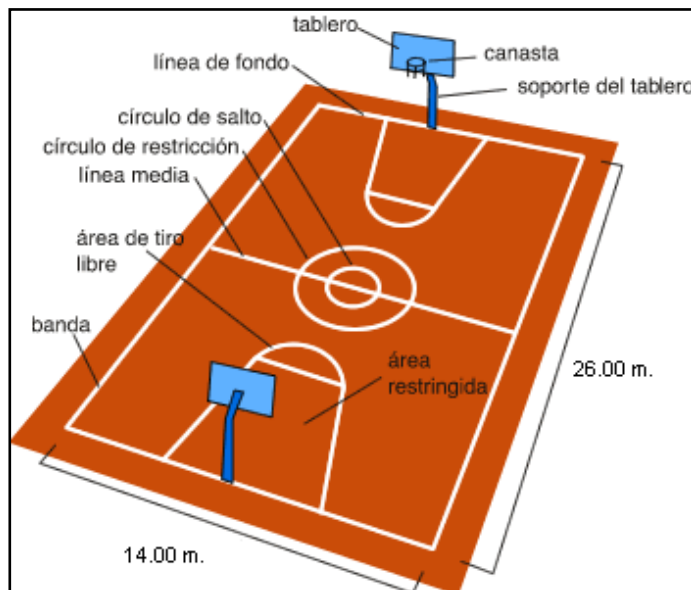
Iluminación: La superficie de juego debe estar iluminada uniforme y convenientemente. Las luces deben estar colocadas de manera que no dificulten la visión de los jugadores y del equipo arbitral.

Líneas: Todas las líneas deberán ser trazadas del mismo color (preferiblemente blanco), tener 5 cm. de anchura, y ser completa y claramente visibles.

FOTOGRAFÍA N.23

Cancha de baloncesto.

FUENTE: ENCARTA 2003



¹⁹ El libro de los deportes. Armenia: Editorial Kinesis, 2003.
v. 1.

Papi Fútbol o Fútbol Sala

Altura libre de obstáculos.

En local abierto, la altura mínima admisible sobre el suelo será de 7 m. Deberá tener 1.00 m. mínimo de área de seguridad.

Tipo de suelo.

Será homogéneo, consistente y que permita un leve deslizamiento controlado por parte del jugador: puede ser de madera, cemento, asfalto o material parecido. Se prohíben los suelos de hierba, tierra o ceniza.

La red.

De un material maleable, de malla cuadrada de 10 por 10 cm., sin tensar, para amortiguar la velocidad del balón e impedir que éste rebote al terreno de juego.

Marcadores.

Bien visible para el apuntador y el público, donde se van anotando los goles marcados, a medida que se produzcan.

FOTOGRAFÍA N.24
CANCHA DE FUTBOL-SALA.
FUENTE: ENCARTA 2003



Voleibol

El terreno de juego:

Debe ser una superficie rectangular, plana y dura de cemento o parquet.

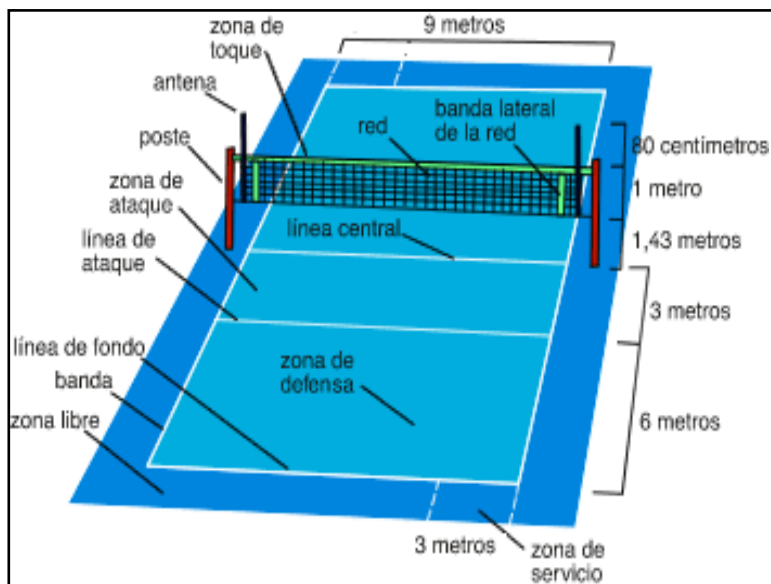
La pista de voleibol tiene una superficie de 9.00 por 18.00 m.

Está dividida en dos lados de 9.00 m. separados por una red más alta que la cabeza de los jugadores. Deberá tener un área de seguridad mínima de 3.00 al aire libre y 2.00 en área cubierta.

La red

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. Línea de 5.1 cm. de anchura se extiende a través de cada una de las dos áreas de juego.

FOTOGRAFÍA N.25
CANCHA DE VOLEIBOL
FUENTE: ENCARTA 2003





Capítulo 3

Análisis del Sector de Estudio



ANÁLISIS DEL SECTOR DE ESTUDIO

Estudio del Terreno

El terreno propuesto actualmente tiene un uso definido de una campo de fútbol de tierra con un graderío en malas condiciones, aledaño se encuentran unas canchas de papi-fut de concreto, las cuales están deterioradas por el paso del tiempo y por mal mantenimiento de las mismas, estas áreas están rodeadas de malezas.

No posee pendientes pronunciadas, su forma es irregular. Se encuentra en la aldea Agua Salóbrega esto fuera del casco urbano del Municipio de Sanarate Departamento de El Progreso, se localiza en una parte donde existen las áreas de mayor afluencia por la juventud, lo cual favorece para un crecimiento futuro. El terreno es municipal y se tiene previsto que el uso de su equipamiento sea para la construcción del polideportivo de dicha Aldea. El terreno está localizado aledaño a la carretera principal hacia el Atlántico.

Factores Sociales

- Debe estar cercano o inmediato a vías conectores principales, que permitan tanto el acceso peatonal como vehicular.
- Debe estar cercano a sectores al aire libre, dadas las características del proyecto.
- El terreno debe ser propiedad municipal o en disposición de ser cedido para tal efecto.
- El uso del suelo que se le otorga al sitio no debe ser perjudicial al sector. Es decir debe estar cercano a áreas recreativas, residenciales, comerciales, alejado de áreas destinadas para la edificación e industria.
- Debe contar con infraestructura de drenajes, agua potable, electricidad, etc., ya que el no tener o estar muy alejado representaría un costo total adicional para su ejecución.



Factores Físicos

- No debe tener pendientes muy inclinadas que requieran de un movimiento de tierra mayor del 50% del área total, ya que ello implicaría un costo de ejecución muy alto.
- Referente al paisaje el sitio deberá tener áreas previstas para vegetación y buenas vistas como paisajes, urbanos y naturales. El sitio debe permitir que el edificio del *Centro Polideportivo* no choque con el entorno por saturación del paisaje urbano.
- Los aspectos climáticos a considerar son la ventilación que será preferiblemente Norte Sur y la iluminación también Norte Sur con posibilidades de adecuarse a las funciones propias de un área deportiva.

FACTOR DE IMPACTO AMBIENTAL

- Alejado de todo tipo de contaminación como desechos industriales, aguas negras, etc. Y en caso contrario deberá plantearse solución al no ser posible la selección de otro sitio.
- Dentro de los aspectos sociales el proyecto deberá integrarse a las áreas aledañas.
- El proyecto no debe generar un cambio de uso perjudicial a la población del sector.
- El sitio deberá ubicarse en un lugar donde no se provoque

congestionamiento de tránsito, por cruce de circulaciones.

Análisis De Sitio

Seleccionado el sitio en donde se intervendrá, se analiza la infraestructura física existente en una forma detallada, ello es a nivel de vialidad, evolución futura urbana, características climáticas y ecológicas; características topográficas, infraestructura de servicios y la tipología constructiva del sector, el objetivo de este análisis es determinar premisas particulares de diseño en cuanto a la infraestructura y equipamiento existente.

Infraestructura Vial

Es importante la accesibilidad del proyecto. El terreno seleccionado se encuentra comunicado por una calle amplia, siendo ésta la carretera principal hacia el Atlántico. Localizado también una para de de buses que sale del municipio de Sanarate hacia la aldea Agua Salóbrega por lo que el transporte a dicho polideportivo es accesible para el municipio y aldeas aledañas.



Requerimientos de Servicios.

El sector en que se ubica el proyecto del Polideportivo cuenta con la infraestructura para suplir los requerimientos del mismo:

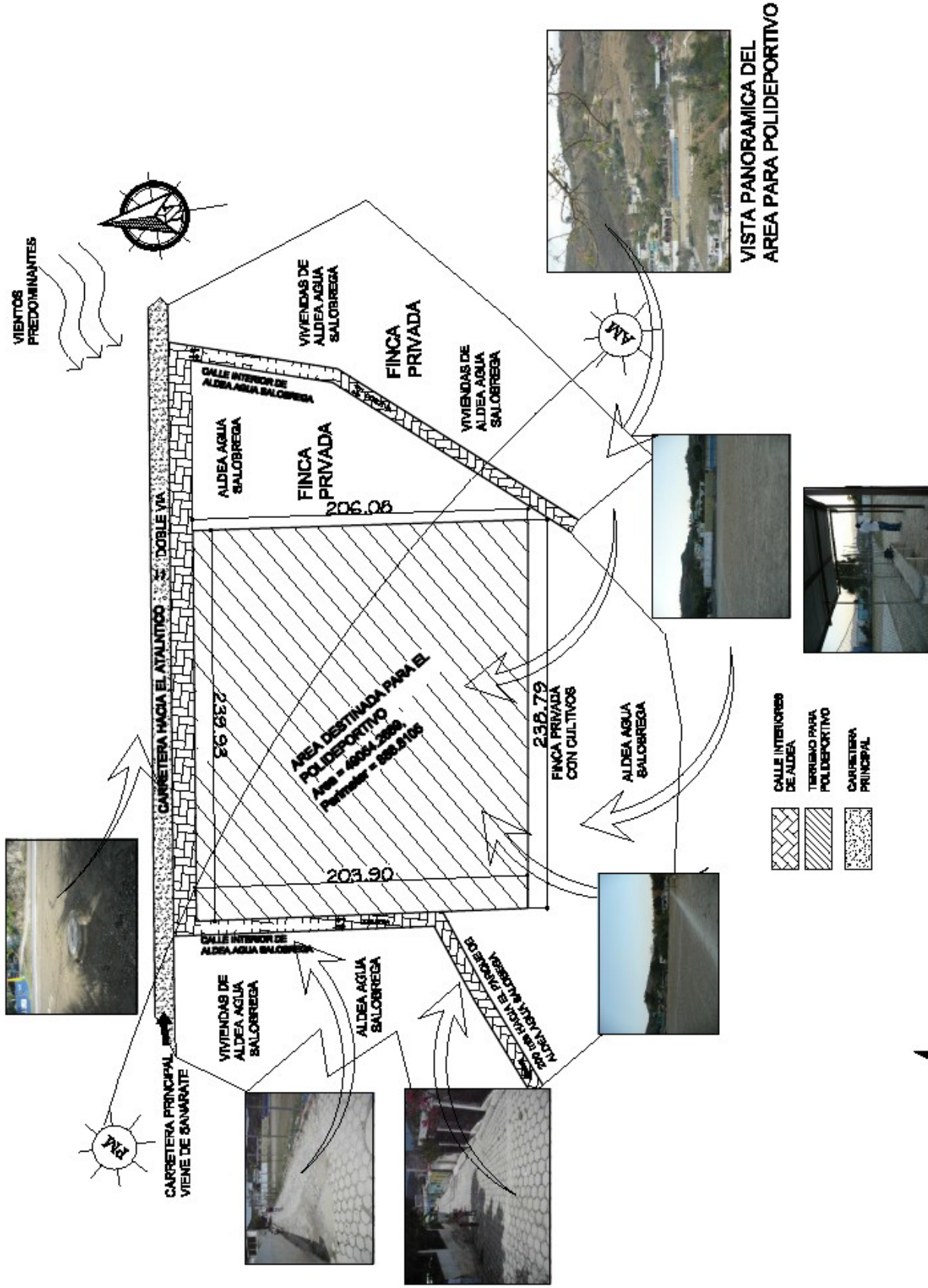
Drenajes: Para La evacuación de aguas negras o drenaje sanitario debe de canalizarse hacia las redes de drenaje municipal. Dentro de las características cabe mencionar que existe en el municipio una red de agua pluvial para la evacuación de la misma. Se debe tomar en cuenta la altura de las candelas municipales para el desfogue del agua.

Agua Potable: Si el caudal del agua no diera abasto se debe proponer la creación de fuentes de abastecimiento, pozos, además se deben implementar áreas de reforestación ya que ésta es la causa principal de que se sequen nacimientos y fuentes de agua.

Teléfonos: En las cuadras aledañas al terreno se encuentran teléfonos públicos, lo que permitirá la colocación de dicho servicio dentro y aledaños al *Centro Polideportivo*.

Energía Eléctrica: El servicio de energía público lo presta la empresa eléctrica y la empresa de Oriente DEORSA, por lo que existen cerca del terreno postes del alumbrado público por lo que no será difícil su conexión.

Transporte Público: actualmente existen vehículos, que prestan el servicio dentro del casco urbano que lo llevan hacia el punto a donde el usuario desea, por lo que no se dificulta su acceso.



TERRENO PARA POLIDEPORTIVO

ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

ACCESOS Y COLINDACIAS AL TERRENO



- CALLE INTERIORES DE ALDEA
- TERRENO PARA POLIDEPORTIVO
- CARRETERA PRINCIPAL



VISTA PANORAMICA DEL AREA PARA POLIDEPORTIVO





Evolución Urbana Futura

La población a servir en forma directa para el año 2009 es de **10,368** habitantes y para la población proyectada al año 2030 es de 15,552 habitantes. Se considera la influencia directa o indirecta, con índices de crecimiento 2 a 10%, por año.

Características Climáticas

Las características climáticas son determinantes para el desarrollo de un centro polideportivo y de todo tipo de proyecto arquitectónico en general. Por lo que es importante manejar estos factores con mucho cuidado para un control adecuado. El confort ambiental debe ser a nivel interior y exterior creando un microclima favorable.

Recomendaciones Climáticas

- ❖ El edificio debe estar orientado sobre el eje Norte-Sur para reducir la exposición al sol.
- ❖ El movimiento del aire no es necesario, ya que es de tipo caliente, es importante la ventilación cruzada.
- ❖ Los vanos de ventanas deben ser medianos, entre el 40-20% del área del muro.

❖ Los muros exteriores e interiores pueden ser pesados.

❖ La cubierta debe ser pesada para evitar la transmisión térmica del clima, más de 8 horas de retardo térmico.

❖ Por tratarse de centro polideportivo que cuenta con un gimnasio, las ventanas deben ubicarse en la parte superior del muro. No dejar ventilación inferior para evitar el acceso de roedores y plagas.

❖ Los vanos de las ventanas deben estar protegidos del ingreso directo del sol, además con un tamaño del 20 al 35 % del muro, deben estar colocados además del lado expuesto al viento.

Vegetación

La vegetación va ligada con el clima, y Sanarate, donde se localiza el proyecto a proponer, está catalogado según el sistema THORNTWAITE como una zona de vida de tipo de bosque seco (clima cálido seco) y su tipo de vegetación a nivel general es el pastizal. Sin embargo, el sector donde se propone el proyecto no carece de vegetación arbórea, ello provoca que el microclima sea bastante fresco y que el viento no arrastre con mayor facilidad materiales contaminantes como polvo y otros desechos vertidos al aire.

Características Topográficas

El terreno presenta una superficie plana sin pendiente hasta el límite, su irregularidad en cuanto a su forma es evidente.

Estudio Del Suelo

Para todo proyecto arquitectónico se hace necesario un estudio de suelos, para lograr estimar una cota de cimentación apropiada. Para hacer un estudio a profundidad de la estructura del suelo y del subsuelo se debe hacer una perforación aproximada de 5.00 metros para determinar la forma de los suelos. Debido a la topografía, no habrá necesidad de realizar movimientos de tierra para la localización y distribución de las edificaciones.

FOTOGRAFÍA N.26

Terreno Para Polideportivo.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Vista Del Terreno De La Propuesta Se observa.²⁰

Se observa el área del terreno que se encuentra totalmente plano y en parte perimetrada por mampostería y libre de cualquier maleza.

Donde actualmente el área lo utilizaban para la práctica del deporte.

FOTOGRAFÍA N.27

Terreno Para Polideportivo.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Se observa un terreno en malas condiciones para la práctica del deporte por lo que se utilizará el área para el planteamiento de la propuesta del Polideportivo.

²⁰ Fotografías Fuente EPS-2009-2

FOTOGRAFÍA N.28

Terreno Para Polideportivo.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



El área perimetrada del terreno está en malas condiciones, por lo que será removido para la colocación de un nuevo y mejor perimetrado.

FOTOGRAFÍA N.29

Terreno Para Polideportivo.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Éste era parte del mobiliario que los usuarios de dicha área de juegos tenían que usar para observar los deportes, donde se toman en cuenta las malas condiciones, las cuales se tendrán que mejorar para su uso confortable.

FOTOGRAFÍA N.30

Terreno Para Polideportivo.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Esta cancha de concreto forma parte del área de juegos que se encuentra en el terreo, las malas condiciones de la misma no permite la buena práctica del deporte.

FOTOGRAFÍA N.31

Terreno Para Polideportivo.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



El terreno en su totalidad es de suelo de tierra sin malezas

FOTOGRAFÍA N.32

Terreno Para Polideportivo.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Se observa una de las calles de la aldea que comunica el terreno para el Polideportivo hacia la aldea, al mismo tiempo esta calle comunica con la carretera principal hacia el Atlántico

FOTOGRAFÍA N.33

Calles Interiores de la aldea Agua Salóbrega.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Calle interior de la aldea Agua Salóbrega que comunica hacia el terreno para el Polideportivo.

FOTOGRAFÍA N.34

Terreno Para Polideportivo.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Ésta es una vista panorámica del terreo para el Polideportivo donde se observa el área que está libre de maleza y totalmente plana.

FOTOGRAFÍA N.35

Calles Interiores de la aldea Agua Salóbrega.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Se observa La carretera principal hacia el atlántico que colinda con el terreno que será usado para

El Polideportivo. Esta vía permitirá la facial comunicación hacia el terreno.

TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA DEL SECTOR

El terreno a intervenir se encuentra ubicado en un sector recreativo y educativo, cercano a áreas residenciales, viviendas simples de 1 nivel. Arquitectura sencilla, funcional, con poca volumetría.

La tipología constructiva en su mayoría está definida por el sistema de construcción tradicional como block, concreto, cubiertas de lámina, losas de concreto reforzado, acabados en los muros como repellos, cernidos y pintura.

FOTOGRAFÍA N.36

Calles Interiores de La aldea Agua Salóbrega.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



La tipología del sector como se puede apreciar, es de muros de block, pintura y losa tradicional, la tipología constructiva es típica y su arquitectura es simple.

FOTOGRAFÍA N.37

Calles Interiores de La aldea Agua Salóbrega.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



La Municipalidad de Sanarate proporciona ayuda a la aldea para el mejoramiento de sus calles interiores y pueda haber una mejor circulación vehicular y peatonal.

FOTOGRAFÍA N.38

Calles Interiores de La aldea Agua Salóbrega.

FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



Se observa el parque de la aldea Agua Salóbrega, Municipio de Sanarate éste se encuentra a 300 metros del área destinada para la propuesta del Polideportivo de la Aldea.

FOTOGRAFÍA N.39

Salón Comunal de la aldea Agua Salóbrega.
FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



FOTOGRAFÍA N.40

Calles Interiores de la aldea Agua Salóbrega.
FUENTE: OMP DE SANARATE EPS 2009-2.



La arquitectura de la Aldea es simple y sin algún rastro predominante de morfología de arquitectura.

Impacto Ambiental

El análisis de impacto ambiental que el proyecto puede causar sobre el medio en que se planea permite ver detalles vinculados con el entorno inmediato que reflejan la integración del mismo a las edificaciones existentes como el salón comunal, parque, viviendas, etc.

Impacto Negativo

La etapa más crítica es la construcción, por contaminación de polvo y tierra ya que pueden afectar las viviendas más próximas, debido a que los vientos predominantes son noreste – suroeste.

El crecimiento físico debe prever para el efecto que no interfiera con las vías de comunicación y genere cambios de uso de los sectores inmediatos.

Impacto Positivo

Generará áreas de recreación para la juventud y demás usuarios.

El objeto arquitectónico debe ser un elemento de contraste con la tipología constructiva dominante y el paisaje urbano.

Conclusiones

- ❖ El proyecto debe seguir los lineamientos de acuerdo al análisis climático.
- ❖ El proyecto debe ser un elemento arquitectónico contrastante que mejore el entorno urbano inmediato, utilizando la tecnología más apropiada para ello.
- ❖ Dado que en algunas partes del terreno no encuentran arboledas, se debe considerar la colocación de algunos árboles para ayudar al proyecto, sugiriéndose la forestación de otras áreas.
- ❖ El Polideportivo que se propondrá debe contar con áreas abiertas, que sean enlace entre las demás instalaciones deportivas.



Capítulo 4

PROGRAMACIÓN



Criterios de Diseño

Para diseñar el Polideportivo se utilizaran varios criterios, para llegar a determinar el área que ocupará y otros aspectos. A partir de las determinantes de diseño se plantearan las necesidades de este proyecto.

Determinantes De Diseño

POBLACIÓN A SER ATENDIDA:
De acuerdo con los datos estadísticos y datos demográficos se deduce:
Viviendas actuales a atender directamente 2,976 unidades
Población a atender directamente **10,368** habitantes datos para el año 2009

- ❖ Población futura a atender directamente para el año 2030 es de 15,552 habitantes
- ❖ Población de la aldea Agua Salóbrega 1,840 habitantes.
- ❖ Crecimiento del 2.5% anual para el municipio de Sanarate lo que deduce un incremento de 259 personas por año.
- ❖ Radio de influencia directa del Polideportivo de 800 metros a 8 kilómetro.
- ❖ Modo de transportación: 70% transporte urbano y 30% vehículo propio. Dentro de las calles es peatonal en una mayoría.

Lineamientos para el Dimensionamiento del Área Deportiva

- ❖ Selección de un área mínima deseable, con sus servicios complementarios y que responda a las necesidades de los usuarios del deporte de un pequeño grupo poblacional.
- ❖ Las instalaciones de entrenamiento deben ser prioritarias en las áreas deportivas que atienden a los grupos poblacionales menores.
- ❖ El área puramente deportiva no debe exceder del 70% del área utilizable entendiéndose que es necesario por lo menos un 30% de esta última para circulaciones, vestuarios, accesos y áreas adicionales.
- ❖ El rendimiento del área está basado en el número de usuarios de deporte que un grupo poblacional posee, tomando como máximo semanal el 6% de la cantidad máxima de habitantes en el grupo.
- ❖ Se fijaron dimensiones para los campos y canchas deportivas con el único fin de lograr uniformidad en la determinación de las distintas áreas deportivas, tomando prioritariamente los deportes base.



PROGRAMA DE NECESIDADES

Estableciendo como base en los análisis anteriores se concluye el programa de necesidades:

POLIDEPORTIVO:

GIMNASIO

Área de graderío

Área de juego

Enfermería

Tienda

Servicios Sanitarios

Vestidores y servicios sanitarios

Bodega de mantenimiento

Bodega de utilería

Área de estar entrenadores

PISCINA

Área de graderío

Vestidores y servicios sanitarios

CANCHAS POLIVALENTES AL AIRE LIBRE

Canchas polivalentes: baloncesto, voleibol, balonmano, bádminton fut sala.

Graderío techado

PISTA DE ATLETISMO

SENDERO DE TROTE

ÁREAS DE SERVICIO:

Administración/Tienda

Vestidores y servicios sanitarios generales

PLAZA:

Plaza de ingreso

Áreas de estar

Paradas de bus

Definiciones de Áreas para el Polideportivo

Las áreas propuestas responden al objetivo de obtener un mejor rendimiento técnico en una especialidad, tomando en cuenta que para lograrlo deben existir dos tipos de instalación: de entrenamiento y de competencia y que éstas se deben prioritariamente a un valor fisiológico para el guatemalteco, por lo que en el dimensionamiento se considera primario a los deportes base complementando el área con los servicios indispensables: circulaciones, servicios, etc.

Plaza de Ingreso:

Su función será la de distribuir o vestibular la circulación peatonal, captar el mayor movimiento o flujos peatonales hacia puntos de influencia, se ubicarán casetas telefónicas, caseta para venta de gaseosas, etc. que den al usuario mayor comodidad.

La población a atender directamente es de **10,368** habitantes datos para el año 2004, aproximadamente 2,976 familias.

Cálculo de usuarios:

Población de radio de influencia 2009-----**10,368** habitantes

Población de radio de influencia 2030-----15,552 habitantes

Tomando en cuenta que según el INE son 4.5 personas por familia en el municipio de Sanarate, El Progreso.



Áreas de Servicio:

Administración y enfermería
15.00 metros².

Bodega de almacenamiento
10.00 metros²

Vestidores y servicios sanitarios 25.00
metros²

Servicios Sanitarios Hombres:

2 retretes 1.50 m². c/u = 3.00 m².
2 urinales 1.00 m². c/u = 2.00 m².
2 lavamanos 1.20 m². c/u = 2.40 m².
Subtotal = 7.40 m².
Circulación del 25% = 1.85 m².
TOTAL = 9.25 M².

Servicios Sanitarios Mujeres:

4 retretes 1.50 m². c/u = 6.00 m².
4 lavamanos 1.20 m². c/u = 4.80 m².
Subtotal = 10.80 m².
Circulación del 25% = 2.70 m².
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 módulo interior y 1 exterior hacia el área de plaza.

Programa Arquitectónico De Diseño

Partiendo de los criterios de diseño y de las áreas determinadas por estos se concluye en el programa arquitectónico de diseño que será el punto de partida para elaborar los programas, las matrices y programas de diseño. En éste se incluye el número de ambientes y áreas por cada uno.

Matriz de diagnóstico

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 del 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.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

No.	Ambiente	No. De unidad	M2. X unidad	Total M2.	Total Ambiente m2.
1	PARQUEO	1	1450.00	870.00	
	circulación	60%		580.00	1450.00
2	Plaza de ingreso	1	1185.00	237.00	
	circulación	80%		948.00	1185.00
3	Administración	1	4	43.00	
	Tienda	1	3	32.00	
	subtotal			75.00	
	circulación	40%		50.00	200.00
4	Gimnasio	1			
	Área de juego	1	550.00	550.00	
	Área de público (graderío)	1	200.00	200.00	
	Tienda	1	4	40.00	
	s.s. Público (hombres,	2 módulos	1	30.00	
	Vestidores deportistas	2 módulos	4	80.00	
			0		
	Áreas de apoyo	1	3	30.00	
	Estar instructores	1	2	20.00	
	Enfermería	1	2	23.00	
	subtotal			973.00	
	Circulación	40%		404.00	2350.00
5	Piscina	1 (40*20)	800.00	800.00	
	Vestidores	2		222.00	
	Graderío	1	111.00	222.00	
	subtotal			746.00	
	Circulación	40%		498.00	1244.00
6	Canchas Polivalentes	2 (28*15)	420.00	420.00	
	Graderío	1	315.00	315.00	
	subtotal			735.00	
7	Vestidores (módulo)	2 módulos	29.00	58.00	
	Servicios sanitarios	2 módulos	29.00	58.00	
	Bodega mantenimiento	1	10.00	10.00	
	subtotal			76.00	
	Circulación	40%		50.00	252.00
8	Pista de atletismo	1	672.00	600.00	
	Circulación	40%		12.00	612.00
9	Sendero de trote			500.00	500.00
	subtotal	42%			7414.00
	Area verde	58%			9951.00
TOTAL EN M2					25,158.00



Criterios de diseño



CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

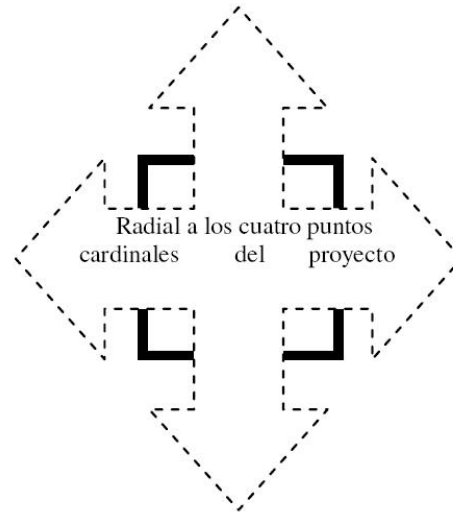
Se refieren a todos aquellos elementos de diseño Arquitectónico que puedan ayudar a generar los criterios cuantitativos y cualitativos que servirán como parámetros, en los cuales se sustentará el diseño final de la propuesta de nuestro proyecto.

Criterios de Diseño por Organización Espacial:

Los componentes que se integrarán al Centro Polideportivo se podrán ordenar según los modelos básicos de organización espacial, conociendo su tipología siguiente:

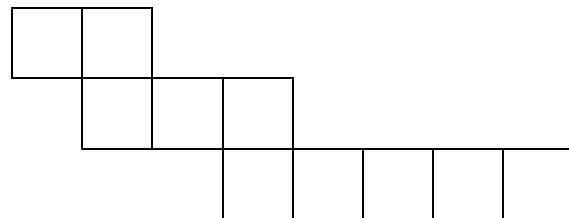
Organización Radial:

Modelo básico organizacional en el que un elemento arquitectónico absorbe y genera toda la actividad posible desarrollada dentro del proyecto, en este caso podrían ser el Salón de Usos Múltiples, una Cancha Multiusos, una plaza central etc.



Organización Lineal:

Modelo básico organizacional en el que los componentes o modelos arquitectónicos van en una secuencia lineal en la que se desprenden o dirigen a un elemento mayor, cabe resaltar que dependen de la relación interna de cada ambiente para generar una agrupación específica.



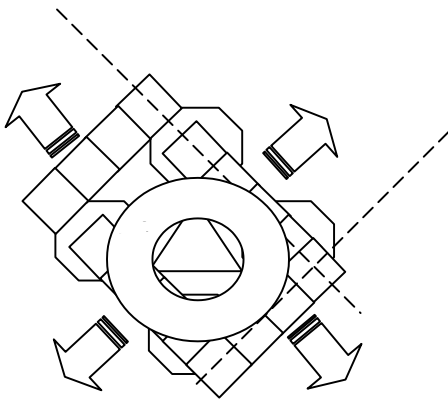
Organización lineal se puede aplicar a las plazas, parqueos, caminamientos y áreas verdes de nuestro proyecto.



Organización Agrupada:

Modelo básico organizacional que relaciona entre sí a los demás modelos básicos organizacionales, generando una agrupación completa, los lineamientos a tomar en cuenta serían los de espacios recurrentes, por las formas comunes de algunos ambientes, planeados sobre ejes y los recorridos comunes. Entre los ambientes que comprenderán el Centro Polideportivo se encuentra el Salón de Usos Múltiples que albergará a varios modelos básicos organizacionales para poder darle forma a los requerimientos generales de diseño que allí se requieran.

Las formas geométricas que podrían dar un modelo de Organización Agrupada serían los cuadrados, rectángulos, triángulos, hexágonos, líneas, círculos o líneas en radiación, que a continuación se muestra en la figura.



Los modelos básicos organizacionales presentados con anterioridad tienen el propósito de poder ser flexibles, ser combinados, y adaptarse a cualquier tipo de terreno ya sea plano, quebrado o con pendientes, estos propósitos podrán ser de gran ayuda para posibilitar un diseño como un proyecto dinámico, flexible y con posibilidades de ampliaciones en demanda del usuario, que es al que se deben todos los modelos²¹.

Criterios de Diseño por su Forma:

La forma de los modelos arquitectónicos son la base para poder apreciar el volumen, la masa, el espacio y la altura para que puedan estar en contacto con el usuario al percibir por medio de sus sentidos especialmente el de la vista, el cual le indicará como reaccionar en las actividades deportivas y recreativas que vaya a realizar.

Morfología:

Parte de la Biología que trata de la forma y la estructura de los seres orgánicos // estudio de las formas...// .46

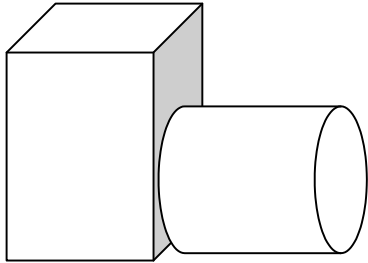
De lo anterior se desprenden los siguientes tipos de formas utilizados en criterios de diseño para un proyecto arquitectónico

²¹ Ochaeta, Farestel. Fundamentos del Diseño Aplicados a la Arquitectura, Tesis de Grado, 2004, FARUSAC.



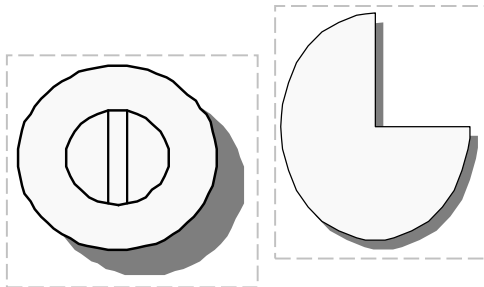
Formas Aditivas:

Volumen compuesto que por medio de otros volúmenes, ya sean más pequeños o regulares se le adhieren para luego formar y pertenecer a uno sólo.



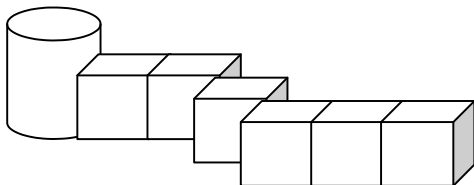
Formas Sustractivas:

Volumen compuesto que según su forma otros volúmenes le quitan partes de su masa para dejar espacios o aberturas que permitan la transparencia y así su forma es modificada.



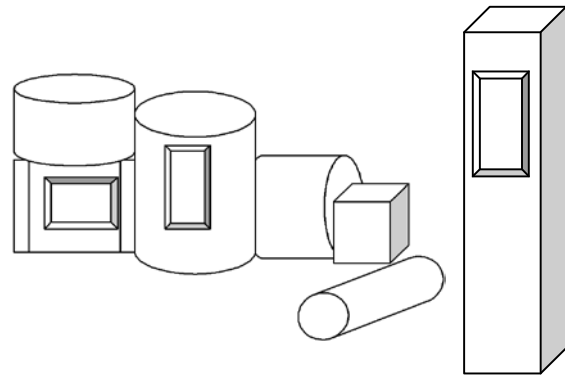
Formas Lineales:

Se basan en ejes espaciales ya sean lineales, quebrados o paralelos, que se generan en formas repetitivas y elementos unidos sobre un eje no importando su simetría o volumen.



Formas Agrupadas:

Todas las formas de volúmenes que concentren las formas aditivas, sustractivas y lineales incorporando volúmenes que asemejen un conjunto, con flexibilidad incorporando elementos de distinta volumetría, tamaño y dirección, que puedan tener armonía o singularidad en su espacio, masa y altura.



Los criterios de diseño por su forma podrán ser empleados en cada uno de los ambientes principales del proyecto o como bien se conocen en sectores A, B, C, etc.

El propósito de estas formas es crear en el conjunto una edificación llena de movimiento, armonía, y lo más importante que sepa integrarse a las edificaciones aledañas. Para conocer el sistema que se utilizó se pueden mencionar el criterio de diseño por organización, el cual fue de Tramas y el criterio de diseño por su forma el de agrupadas, se escogieron éstos por su singularidad y agrupamiento, llenando requisitos de índole geométrico y de espacio, relacionándolas entre sí, haciendo esquemas que nos resultan grillas para generar el modelo.



GENERACIÓN DEL MODELO

La recaudación de información nos señala los parámetros en los cuales se sustentarán las premisas depara el modelo arquitectónico, éstas con la finalidad de enfocar y ver más de cerca las necesidades del proyecto, de tal forma que pueda soportar la demanda del usuario y que éste pueda realizar sus actividades deportivas y recreativas sin tantas limitaciones.

Los principales requerimientos fueron de carácter funcional, ambiental, formal, integrado, climático y social, que a la hora de plasmar la idea puedan ser ejecutados inteligentemente, demostrando el concepto arquitectónico que se le quiere dar en conjunto al proyecto que es el objeto de diseño.

Modelo de Conjunto

Por una parte prevalece la funcionalidad en los espacios destinados a deportes, y por otra parte debe generarse el reconocimiento a las áreas de esparcimiento al aire libre como sociales-recreativas que cumplen funciones más simbólicas o con menos materiales, estos dos conceptos son resultado de la distribución programática que se destinará en el interior del terreno y a través de una propuesta de un sistema de agrupamiento de las áreas reconocidas y destinadas a cada función. Con estos objetivos se propone un posicionamiento en bloques de diseño del proyecto en conjunto.



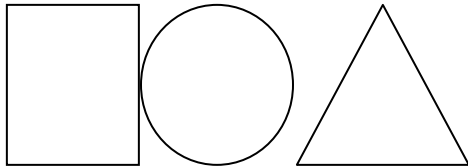
Idea Generatriz Del Conjunto

Para poder materializar la propuesta arquitectónica del polideportivo se ha recurrido a la abstracción esquemática de la morfología de figuras geométricas debido a generar ideas de la forma básica de las figuras geométricas.

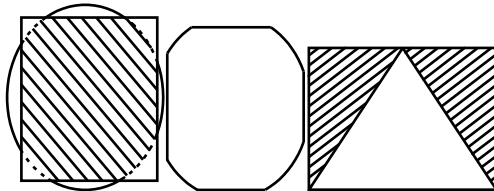
A continuación el proceso de abstracción:

1. Figuras Geométricas Básicas

Se usarán figuras geométricas básicas para generar nuevas formas.

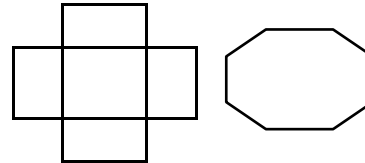


2. Composición Y Descomposición De Figuras Geométricas



Se diseñan nuevas figuras Geométricas que se generan por la abstracción entre volúmenes, al igual que espacios morfológicos que originen una anomalía y jerarquía según su forma.

3. Generación de Figuras por Medio de la Descomposición de Otras figuras.

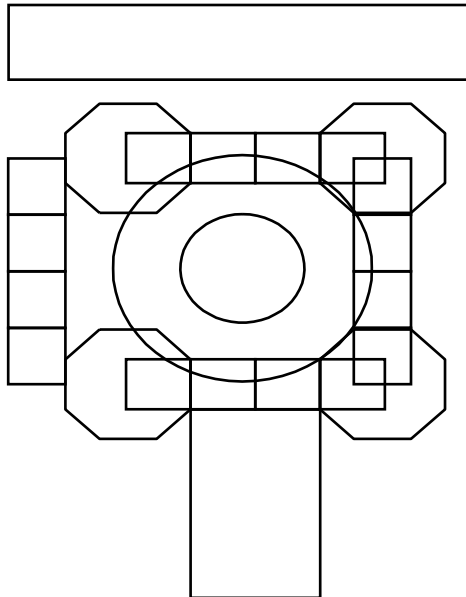


Se diseñan nuevas figuras Geométricas que se generan por la abstracción entre volúmenes, al igual que espacios morfológicos que originen una anomalía.

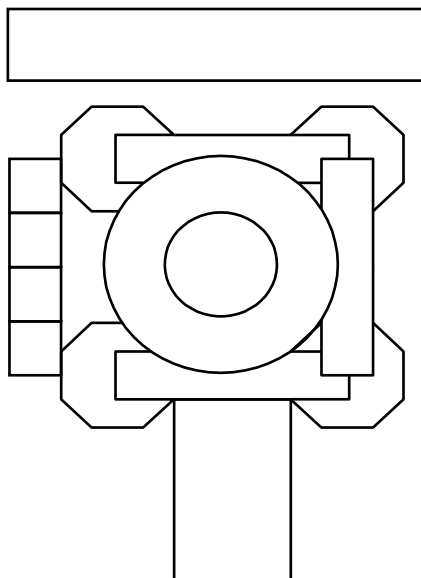


4. Organización Agrupada de Figuras.

Se generan formas geométricas y se sobre ponen para la generación de nuevas formas.



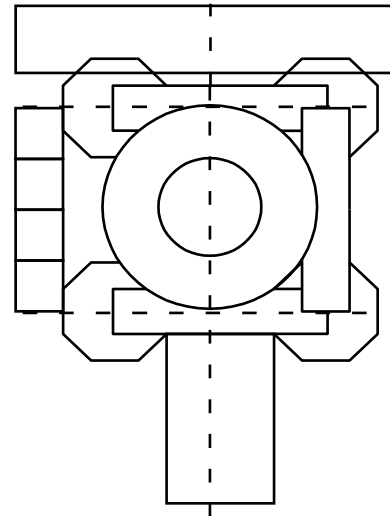
Se empieza a organizar formas que puedan permitir una funcionalidad a nivel de circulación, jerarquía.



Se generan formas aditivas que permiten crear jerarquías volumétricas para la disposición del proyecto

5. Formulación de la Idea

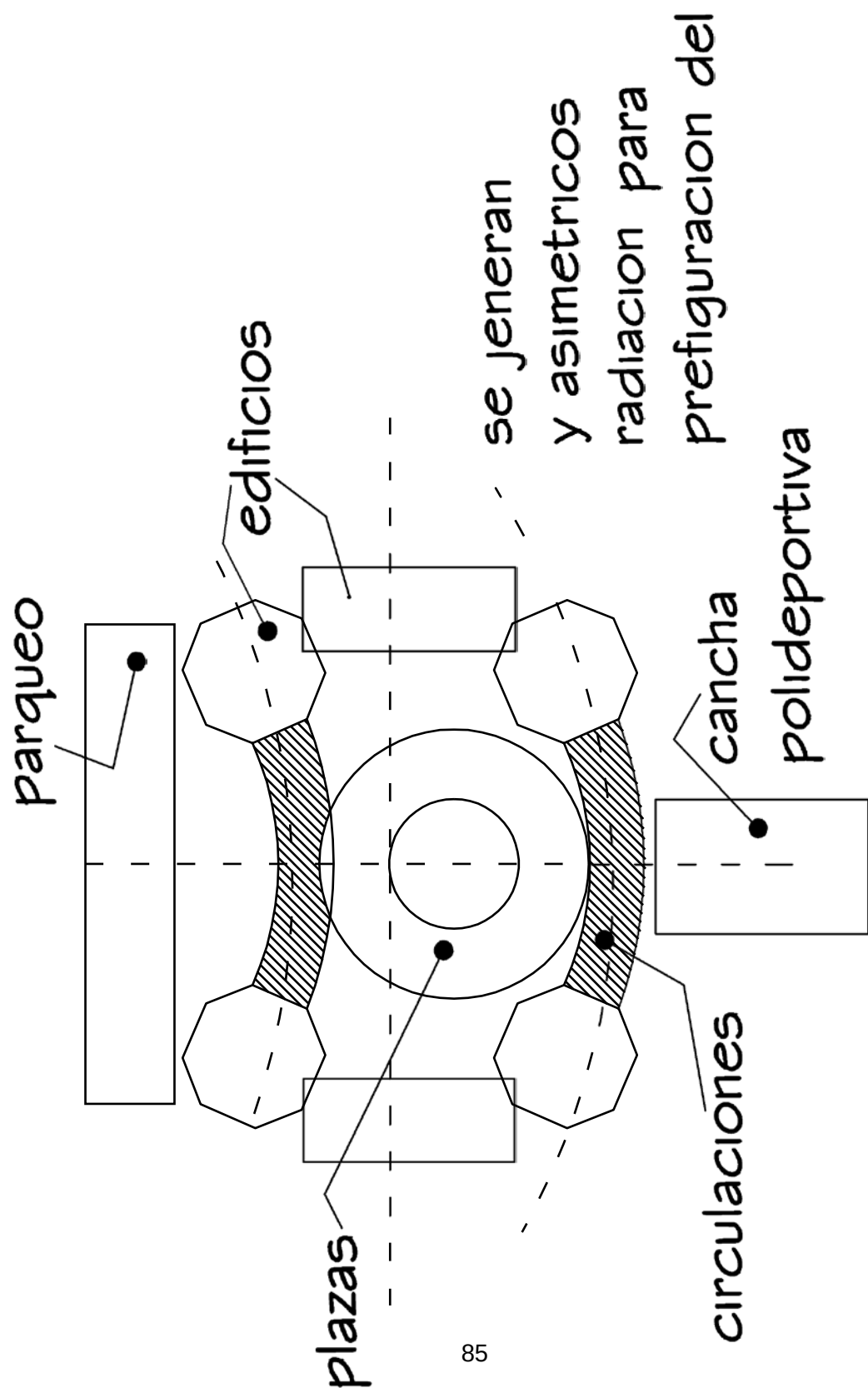
Las formas geométricas creadas permiten establecer un orden de jerarquía del diseño.



Se agregan sistemas ordenadores del diseño para formalizar la idea de la volumetría de conjunto, se colocan ejes simétricos y asimétricos

6. Creación De Propuesta.

Según su jerarquía y forma permitirán a los módulos crear forma para cada edificación que ayudara generar espacios al que se le integrara una orientación según su forma.



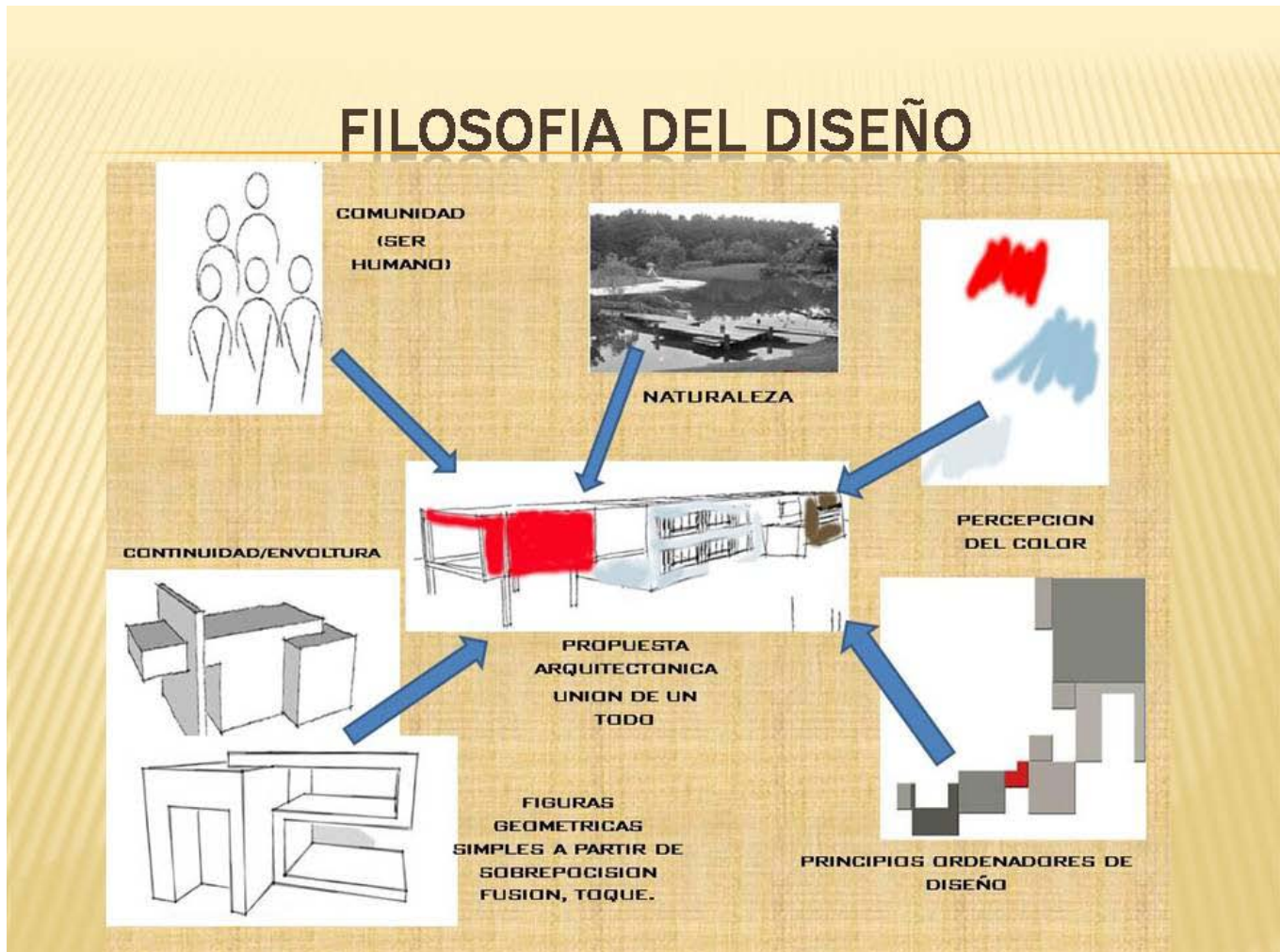
TEORIA DE DISEÑO

LA ARQUITECTURA VERNACULA

SE PUEDEN ENCONTRAR EN CUALQUIER ASENTAMIENTO HUMANO: LAS PEQUEÑAS VIVIENDAS ANÓNIMAS, CONSTRUIDAS POR EL HOMBRE COMÚN, FRENTE A SU NECESIDAD DE ALBERGUE. ESTE TIPO DE ARQUITECTURA DE VIDA HA RECIBIDO VARIOS NOMBRES: ARQUITECTURA RURAL, INDÍGENA, ANÓNIMA, VERNÁCULA, DOMESTICA, ETC. LO CIERTO ES QUE HA SOBREVIVIDO GRACIAS A LA TRANSMISIÓN DE GENERACIÓN EN GENERACIÓN. EN ESTE SENTIDO, SE PUEDE REFERIR A UN TIPO DE ARQUITECTURA TRADICIONAL, EN LA QUE AYUDADOS POR LA COMUNIDAD, LOS MORADORES EDIFICAN SUS PROPIOS HOGARES, BASÁNDOSE EN LA SABIDURÍA LEGADA POR SUS PADRES.

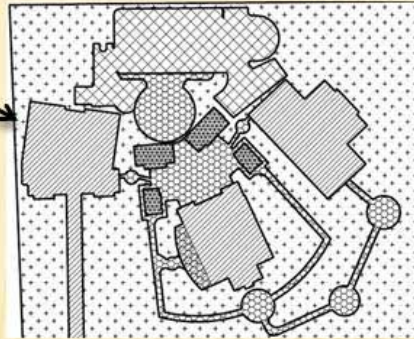


FILOSOFIA DEL DISEÑO



FILOSOFÍA DEL DISEÑO

✘ LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO SE BASA EN LA CONSTRUCCIÓN DE FORMAS GEOMÉTRICAS SENCILLAS, QUE POR SU JERARQUÍA PERMITE MODULAR



✘ CON EL BUEN USO DE LA LUZ Y LOS ADECUADOS MATERIALES CREA ESPACIOS ESPECIALES, MOSTRANDO LA MÁXIMA SIMPLICIDAD POSIBLE Y A LA VEZ TODA LA COMPLEJIDAD DEL VOLUMEN INTEGRADA EN SU TOTALIDAD



✘ UNA DE SUS CARACTERÍSTICAS ES EL USO DE SUPERFICIES LISAS CON EL OBJETIVO DE PROYECTAR LA LUZ, UNO DE LOS ELEMENTOS NATURALES QUE MÁS TIENE EN CUENTA.



PARTE DE LA FILOSOFÍA ES BASADA EN EL HECHO DE QUE CUALQUIER ESPACIO SIEMPRE PUEDE SER CONECTADA HACIA LUGAR DE MEDITACIÓN E INSPIRACIÓN SIENDO EL ENTORNO ECOLÓGICO EL ESPACIO A CONECTAR CON EL PROYECTO , Y ES LO QUE TRATA DE OTORGAR A LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO

MUCHAS VECES INSISTIENDO EN INCORPORAR LA NATURALEZA EN SUS CONSTRUCCIONES A TRAVÉS DE LOS MATERIALES POR SU FORMA Y COLOR



JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



EL MANEJO DE LOS COLORES CLAROS PERMITIRÁN LA INTEGRACIÓN DE LAS EDIFICACIONES CON EL MEDIO NATURAL QUE LO RODEA

LA JERARQUÍA QUE MARCA LAS EDIFICACIONES SON CONTEMPLADAS POR SU FORMA Y ALTURA

MANEJANDO FORMAS GEOMÉTRICAS SENCILLAS SE DA LA CONTINUIDAD A LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO.



JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



EL MANEJO DE LOS PARTELUCESES Y LA VOLUMETRÍA PERMITE UN JUEGO DE SOMBRA EN LAS EDIFICACIONES LO CUAL AUMENTA SU CALIDAD VISUAL E INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO

LA INTEGRACIÓN DE PÉRGOLAS SE SUMAN A LA SENSACIÓN DE JERARQUÍA DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

EL MANEJO DE ESPACIOS ABIERTO PERMITE QUE LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS PERMITEN QUE MANTENGAN UNA ENVOLTURA INTEGRADA AL ENTORNO NATURAL PARA DAR UN PESO VISUAL





MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		DIMENSIONAMIENTO			ENTORNO ECOLÓGICO							
			CAPACIDAD MAXIMA	TIEMPO MAXIMO	MOBILIARIO	AREA M2. CIRCULACIÓN	ÁREA M2. AMB	VENTILACIÓN				ORIENTACIÓN			
								N	S	E	O	N	S	E	O
PARQUEO	ENTRADA	Control de entrada y salida de			Plazas de parqueo delimitadas con pintura										
	GARITA DE CONTROL		45 vehículos,	----											
	SALIDA														
PLAZA	PLAZA DE INGRESO	Distribuir o vestibular circulación	50 personas	1 hora	Área libre parada de bus basureros Fuente		100.00								
ADMINISTRACIÓN	Recepción	control Administra.	1 persona	4 a 8 horas	1 escritorio		1500								
	Oficina	Administra		4 a 8 horas	1 escritorio, mueble		15.00								
	Admón.		1 persona		de apoyo,										
	Sala espera		6 personas	1 hora	6 sillas		24.00								
	Reuniones	Discusion de temas administrativo.	6 personas	4 horas	Mesa redonda, sillas	2.00	7.00								
VESTIDORES Y S.S.	s.s. Mujeres	Satisfacer Necesidad	6 personas	10 minutos	4 retretes, 2	8.00	15.00								
	Vestidores m.	Satisfacer necesidad	10	20 minutos	5 bancas, 3 duchas	10.00	22.00								
	Bodega														
	Mantenimiento	guardado, limpieza	2 persona	4 a 8 horas	2 estanterías, 1	4.00	9.00								
	s.s. Hombres			10 minutos	2 mingitorios, 2 retretes	8.00	15.00								
	Vestidores h.	Vestirse y ducharse	6 personas	20 minutos	5 bancas, 3 duchas	10.00	22.00								



	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		DIMENSIONAMIENTO			ENTORNO ECOLÓGICO							
			CAPACIDAD MÁXIMA	TIEMPO MÁXIMO	MOBILIARIO	ÁREA M2. CIRCULACIÓN	ÁREA M2. AMB	VENTILACIÓN				ORIENTACIÓN			
								N	S	E	O	N	S	E	O
PISCINA	PISCINA	Entrenar natación, clavados	125	2 horas			800.00								
	VESTIDORES y S.S. hombres	Higiene	20 personas	10 minutos	2 retrete, 3 lavamanos, 2		95.00								
	VESTIDORES y S.S. mujeres	Higiene	20 personas	10 minutos	3 lavamanos, 4 retretes, 3 duchas, 24 casilleros		95.00								

**POLIDEPORTIVO DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA,
SANARATE, EL PROGRESO.**



	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO	TIEMPO MÁXIMO	MOBILIARIO	AREA M2. CIRCULACI	AREA M2. AMBIENTE	VENTILACION				ORIENTACION			
			CAPACIDAD MÁXIMA					N	S	E	O	N	S	E	O
GIMNASIO	S.S. PÚBLICO	Aseo	10 personas	4 minutos	3 retretes, 4 lavamanos		28.00								
	S.S. PÚBLICO	Aseo	8 personas	4 minutos			24.00								
	VESTIDORES y s.s. deportistas Mujeres	Higiene y necesidades fisiologica.	12 personas	20 minutos	2 lavamanos, 4 retretes 3 duchas,	5.00	80.00								
	VESTIDORES y s.s. deportistas Hombres	Higiene y	12 personas	20 minutos	2 lavamanos, 1		80.00								
	ÁREA DE JUEGO	Competición y práctica de deportes bajo techo	30 personas		canchas		1224.00								
	GRADERÍO	Observar jugadas	500 personas	4 minutos	Graderío	0.25	630.00								
	BODEGA ART. DEP.	guardado de material deportivo	2 personas	12 horas	estanterías, escritorio, silla		28.00								
	ENFERMERÍA	Primeros	2 personas	1 hora	1 camilla, 1		12.00								
	TAQUILLA	Cobrar en	2 personas	2 horas	1 silla, 1 mostrador		6.00								
	ESTAR	Estar	4 personas	1 hora	1 mesa, 1 sofa, 1										
	BODEGA MANT.	guardado de	2 personas	1 hora	1 estantería, 1 pila		20.00								
CANCHAS	CANCHAS POLIVALENTE S (2)	Competición y práctica de deportes al aire libre	30 personas	2 horas	canchas		1080.00								
PISTA	PISTA SINTÉTICA	Competencia de velocidad 100 mts.	6 personas	1 hora	pi	72.	672.00								
SENDERO	SENDERO	Práctica de trote	20 personas		sendero		750.00								



MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

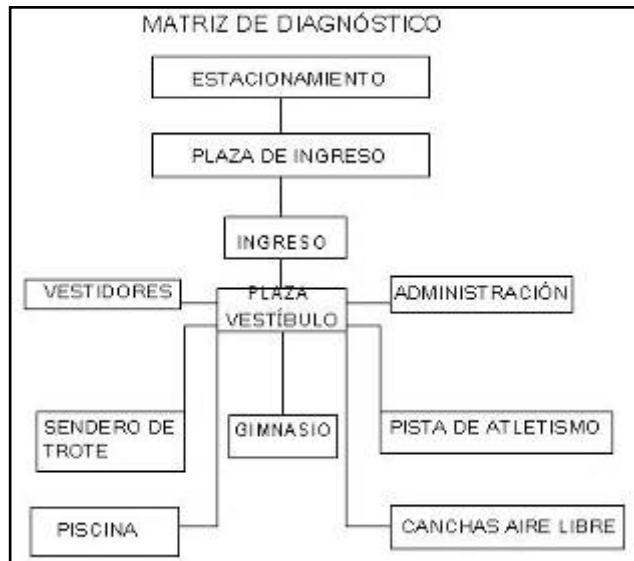


DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGÍA		
	DIAGRAMA DE RELACIONES	MATRIZ DE RELACIONES
RELACIÓN DIRECTA	—————	●
RELACIÓN INDIRECTA	-----	○



**MATRIZ Y DIAGRAMA DE
RELACIONES (CONJUNTO)**

FARUSAC		
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA SANARATE EL PROGRESO	HOJA 1/4	PAGINA



SIMBOLOGÍA		
	DIAGRAMA DE RELACIONES	MATRIZ DE RELACIONES
RELACIÓN DIRECTA	—————	●
RELACIÓN INDIRECTA	- - - - -	○



MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES (GIMNASIO)

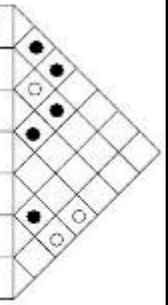


MATRIZ DE DIAGNÓSTICO



DIAGRAMA DE RELACIONES

1	INGRESO DEPORTISTAS
2	VESTIDOR Y S.S. M.
3	VESTIDOR Y S.S. H.
4	PISCINA
5	INGRESO PÚBLICO
6	CONTROL
7	GRADERÍO



SIMBOLOGÍA

	DIAGRAMA DE RELACIONES	MATRIZ DE RELACIONES
RELACIÓN DIRECTA	—————	●
RELACIÓN INDIRECTA	- - - - -	○

MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES (PISCINA)



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO



DIAGRAMA DE RELACIONES ÁREA DE INGRESO

1	GARITA DE CONTROL
2	ESTACIONAMIENTO
3	PLAZA DE INGRESO
4	INGRESO

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO



DIAGRAMA DE RELACIONES ADMINISTRACIÓN

1	INGRESO
2	ADMINISTRACION
3	RECEPCION
4	ESPERA
5	OF. ADMINISTRADOR
6	REUNIONES
7	TIENDA
8	AREA DE MESAS

SIMBOLOGÍA

	DIAGRAMA DE RELACIONES	MATRIZ DE RELACIONES
RELACIÓN DIRECTA	—————	●
RELACIÓN INDIRECTA	- - - - -	○

MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES (INGRESO Y ADMINISTRACIÓN)

FARUSAC

POLIDEPORTIVO
ALDEA AGUA SALOBREGA
SANARATE EL PROGRESO

HOJA
4/4

PAGINA



Capítulo 5

DESARROLLO DE LA PROPUESTA



DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

Con lo analizado en este trabajo de investigación, podemos ver que todo lo anteriormente descrito forma parte de un proceso metodológico de diseño de investigación. El proceso de investigación es secuencial y sistemático, donde la información se ha ordenado de tal manera que nos de como resultado la organización de espacios que brinden y soporten la actividad deportiva que se realiza dentro de un centro polideportivo. En el presente capítulo se consideran todas las etapas de prefiguración y configuración, parte final del diseño para resolver y dar solución al problema arquitectónico de este estudio planteando una solución apropiada.

PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

PLANTEO DEL ANTEPROYECTO: Donde se ha fijado el objetivo del proyecto. La actividad deportiva, a la que se destina el objeto arquitectónico. **RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN:** Investigando las necesidades sociales, recursos económicos, entorno urbano, recursos constructivos, análisis de casos análogos, reglamentos.- **TORMENTA DE IDEAS:** Se realizó con el asesor y consultores de la tesis, en evaluaciones de avance de lo investigado y procesado. Que conforma una etapa de investigación.

La segunda corresponde a una etapa de ordenamiento.

CLASIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Donde se clasifican las alternativas por medio de matrices de cualidades y requerimientos, premisas generales y particulares de diseño. Relacionando cualidades que se refieren a un mismo aspecto, integrándolas o eliminándolas por contradicción. El proceso involucra graficar las mejores opciones para facilitar su comprensión y visualización por parte del diseñador.

PROGRAMA DE NECESIDADES.

Es la lista de ambientes que conforman el objeto arquitectónico y resumen en un cuadro programa, estableciendo la dimensión y la orientación de cada uno. La tercera etapa comprende la prefiguración compuesta por:

RELACIÓN FUNCIONAL

Utiliza las matrices y diagrama de relaciones para establecer la posición de los ambientes de acuerdo a la relación de continuidad o no que deban tener entre sí, según las actividades que se realizan se determinan diagramas de funcionamiento donde se indica los sentidos de las circulaciones.



DIAGRAMA DE BLOQUES:

Conjuntamente con el anterior, son los primeros esquemas gráficos que indican la posición de los ambientes. Donde se ubican los espacios en forma de bloques, 2 dimensiones, de acuerdo a su relación con el resto de los espacios y de su entorno. El estudio de la forma del objeto arquitectónico y su integración al sistema estructural-constructivo que se utilizara, se hace en la cuarta fase de la figuración compuesta por:

ESTUDIO FORMAL

Se concreta la forma y volumen del objeto arquitectónico, para lo cual se ha concretado una forma modular o coordinación modular, basada en grillas modulares de forma geométrica, donde se muestra además su adaptación al terreno que se va a intervenir. El objeto primordial de la utilización de grillas es para evitar movimientos de tierra y que cada uno de los ambientes quede integrado a la topografía del terreno.- El uso de la coordinación modular facilita al diseñador la ubicación de espacios. Así como la definición de las fachadas. Se procede a:

INTEGRACIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

Se delimita detalladamente los ambientes y circulaciones. Se estudia la integración real del sistema infraestructural, estructural y superestructura o de cerramiento, readaptando el diseño hasta obtener una optimización entre el espacio y la estructura. De igual modo sucede con las instalaciones eléctricas,

hidráulicas y sanitarias que deben ser ubicadas, considerando ductos para bajadas, cajas de registro, tableros, etc.

Se plantean las soluciones climáticas basadas en toda la información previa recopilada y procesada en el diseño de ventanas, parteluces, voladizos, ventilaciones etc. También se definen los acabados a utilizar, tipos de materiales, texturas, colores y diseños de mobiliario fijo en alguno de los casos como puestos, mobiliarios urbano, señalización, etc.

Finalmente el diseñador evalúa las opciones y resultados que dispone y los define en:

ANTEPROYECTO:

Es el resultante del proceso arquitectónico de diseño en su representación volumétrica y gráfica de la forma, como quedará el objeto arquitectónico, detallado a un nivel profundo. Para ello se emplea el medio de comunicación arquitectónico como el dibujo, pintura, construcción de un modelo a escala de los volúmenes de conjunto y su entorno inmediato. El anteproyecto se acompañará de un ANTEPRESUPUESTO basados en precios por metro cuadrado de construcción, según sea el caso de



los precios actuales del mercado. Además, de un cronograma de ejecución e inversión. Esto corresponde a un estudio de prefactibilidad.

Posteriormente a ello se debe desarrollar el proyecto, planificación, un presupuesto por reglones, un cronograma de CPM PERT y un estudio de factibilidad y ejecución

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA:

Etapa en que el diseñador plasma en dos dimensiones el largo proceso de prefiguración, que anda una conceptualización de la temática a tratar desde puntos de vista generales a específicos. Investigación de campo, orientada a visualizar el funcionamiento en casos análogos, determinar con exactitud las deficiencias y necesidades dentro del sector poblacional donde se dirige el proyecto. Es aquí donde se concreta parcialmente el resultado de todo proceso que precede este trabajo. En el se plasman los ambientes y áreas requeridas tanto a nivel de conjunto como a nivel específico de una. Logrando determinar las circulaciones, ventilaciones, iluminaciones, orientaciones, óptimas para en funcionamiento del proyecto propuesto.

Para el diseño de las fachadas fue necesario analizar el entorno, así como la arquitectura del lugar, ya que el conjunto se destaca en el sector.

El proyecto comprende toda la información sobre la arquitectura del conjunto específicamente en:

- Planta del conjunto
- Planta del gimnasio polideportivo
- Elevaciones del gimnasio
- Secciones del gimnasio
- Detalles de canchas
- Planta área administración
- Elevaciones de administración
- Secciones administración
- Planta vestidores generales
- Elevaciones vestidores generales
- Secciones vestidores generales
- Planta canchas al aire libre
- Detalle de canchas
- Planta piscina y vestidores
- Elevaciones área vestidores piscina
- Secciones área vestidores piscina
- Perspectivas de proyecto

Esta información es necesaria para poder comprender el funcionamiento de detalles constructivos que se proponen; para cuantificar los reglones de trabajo y plantear un ante presupuesto estimativo, ya que para poder hacer presupuesto se requiere de planos constructivos finales y el tiempo aproximado de la construcción.



PLANOS ARQUITECTÓNICOS

239.93

CARETERA HACIA EL
ATALINTIGO

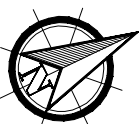
CARETERA HACIA EL
ATALINTIGO

CARRIL DE
DEACELERACION

INGRESO PRINCIPAL A
POLIDEPORTIVO

PROPIEDAD
PRIVADA

DOBLE
HACIA LA ALDEA



203.90

206.08

PLANTA DE CONJUNTO

esc 1/1500

238.79

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALDOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

1. INGRESO PRINCIPAL
2. GARITA DE SEGURIDAD
3. PARQUEO
4. AREA DE CARGA Y DESCARGA
5. PLAZA DE INGRESO
6. VESTIDORES GENERALES
7. ADMINISTRACION
8. PLAZA INTERIOR DEL GANCHA POLIDEPORTIVA
9. LOCALES PARA TIENDA
10. GANCHA POLIDEPORTIVA
11. GRADERIO Y VESTIDORES DE PISCINA
12. PISCINA
13. PLAZAS SECUNDARIAS
14. CAMINAMIENTOS ECOLOGICOS
15. PISTA DE ATLETISMO DE 100MTS
16. AREA DE JUEGOS
17. GANCHAS POLIVALENTES
18. AREA DE BUSES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO:
RONY VELAZQUEZ
ABESOR:
ARQ. ANIBAL LEVA

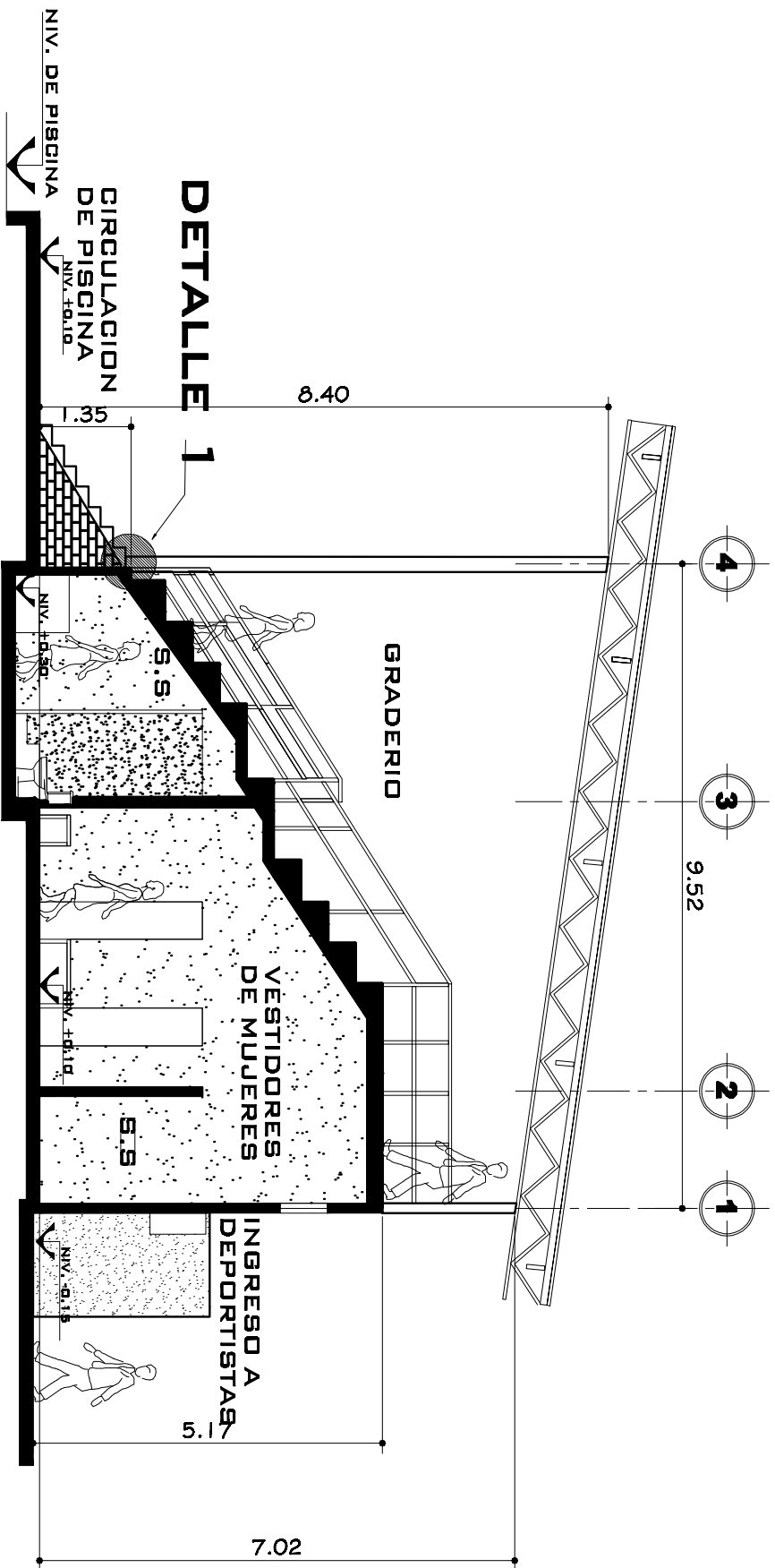
CONSULTOR:
ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR:
ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO:
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALDOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
ENERO 2011

HOLAJ:
1/51





SECCION 1-1' VESTIDORES PARA PISCINA

ESC 1/100

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, BANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSEJTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSEJTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA,
BANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA: 3/51
INDICADA: ENERO 2011





Figure 1

BUENA GRADERIA

CIRCULACION DE PISCINA

20.00

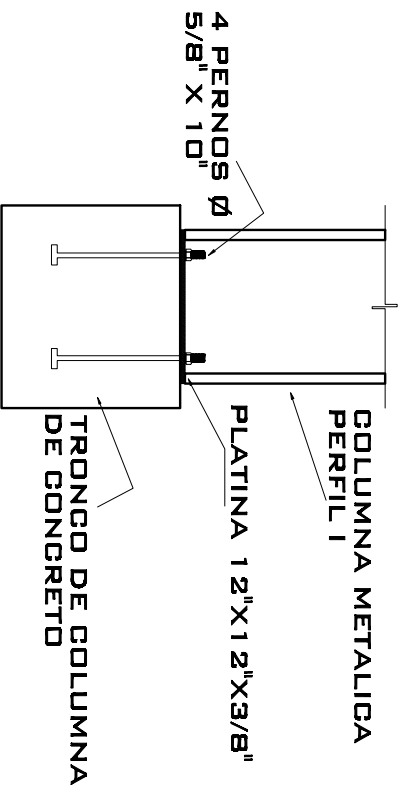
50.00

53.83

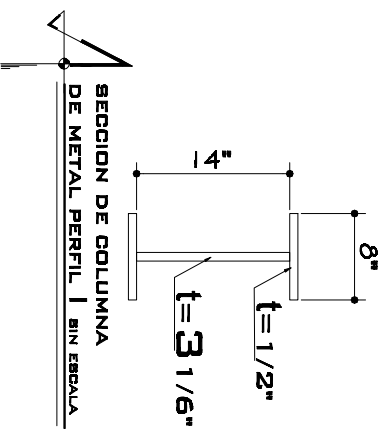
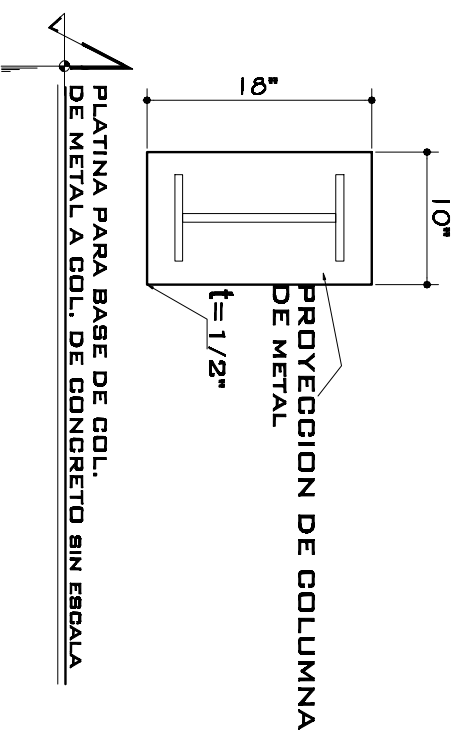
CIRCULACION DE PISCINA

HOLA:
4/51





DETALLE 1 DE ANCLAJE COLUMNA DE CONCRETO Y COLUMNA METALICA SIN ESCALA

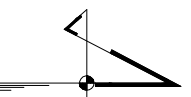
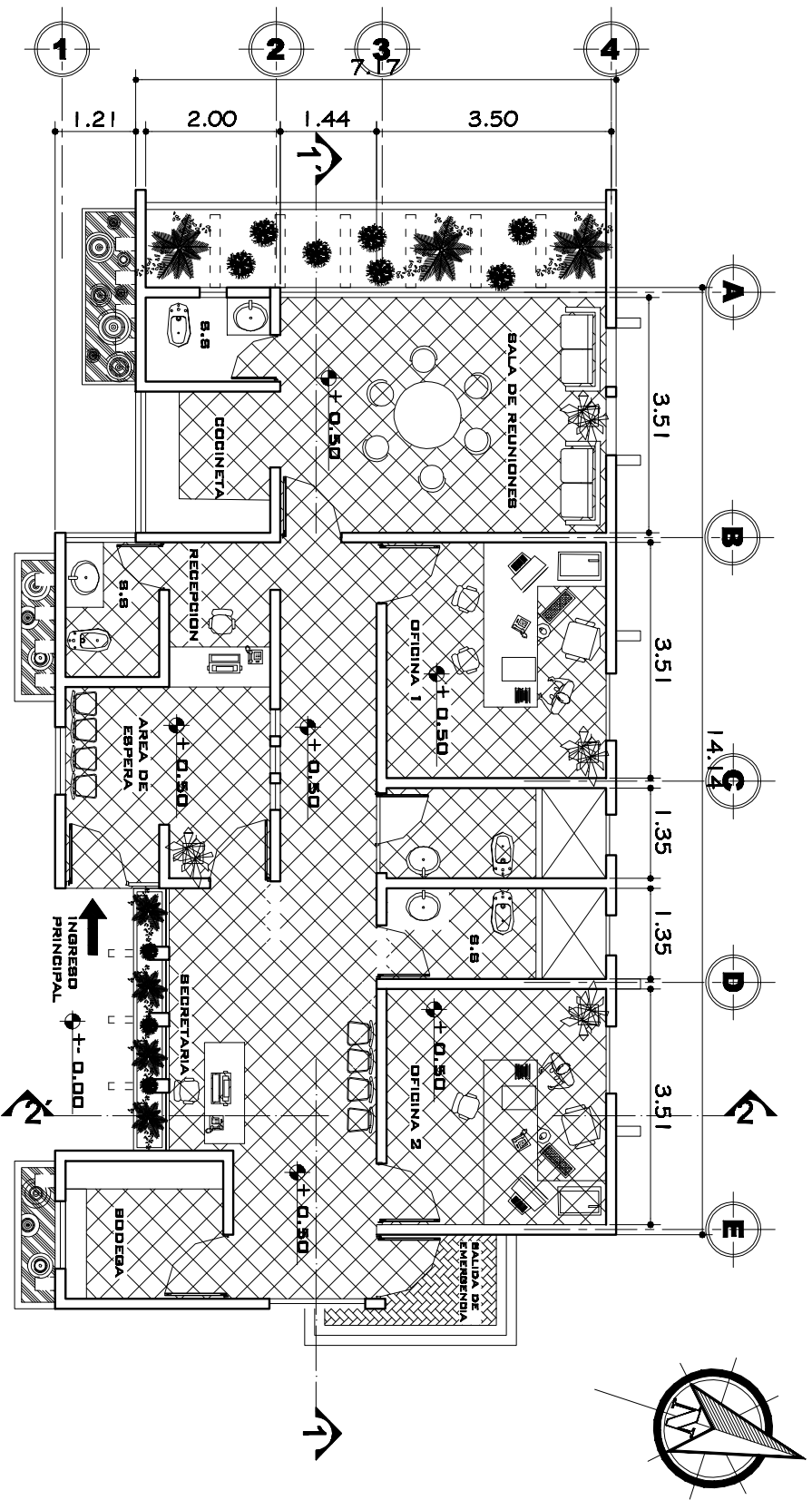


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBBREGA,
SANTARATE EL PROGRESO
ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO 2011
HOLLA: 9/51





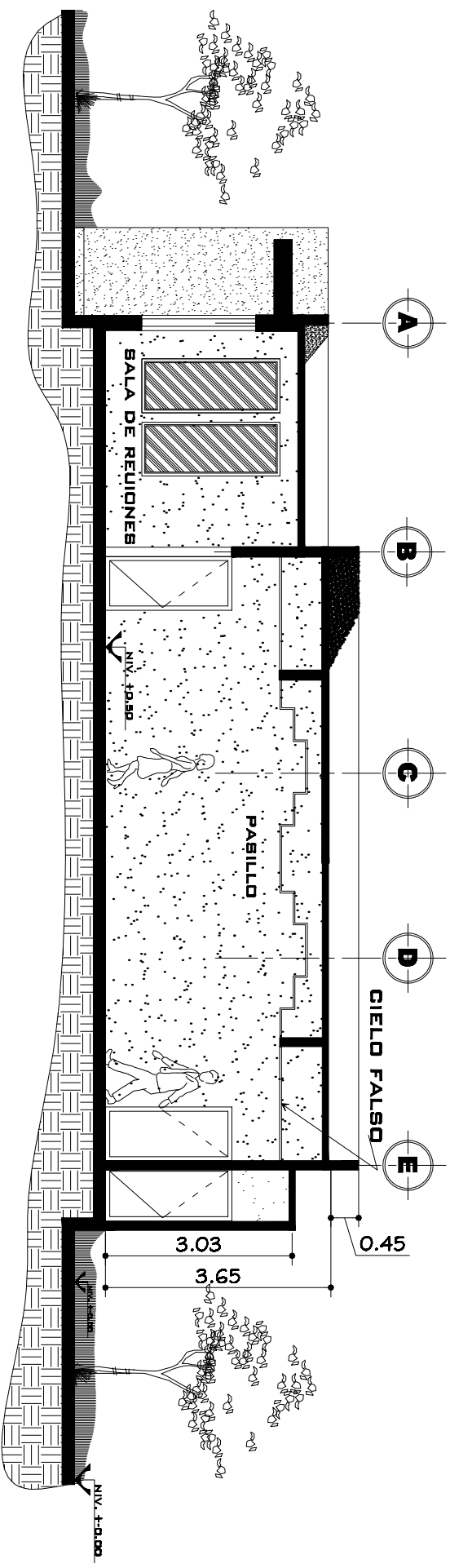
PLANTA DE ADMINISTRACION
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO
ESC 1/100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELAQUEZ
ABESOR: ARQ. ANIBAL LEVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSTRUCTO: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: INDIVIDUAL
FECHA: ENERO 2011
HOJA: 051

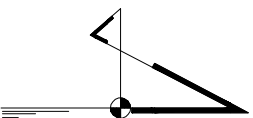




SECCION 1-1' ADMINISTRACION

EGC 1/100

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

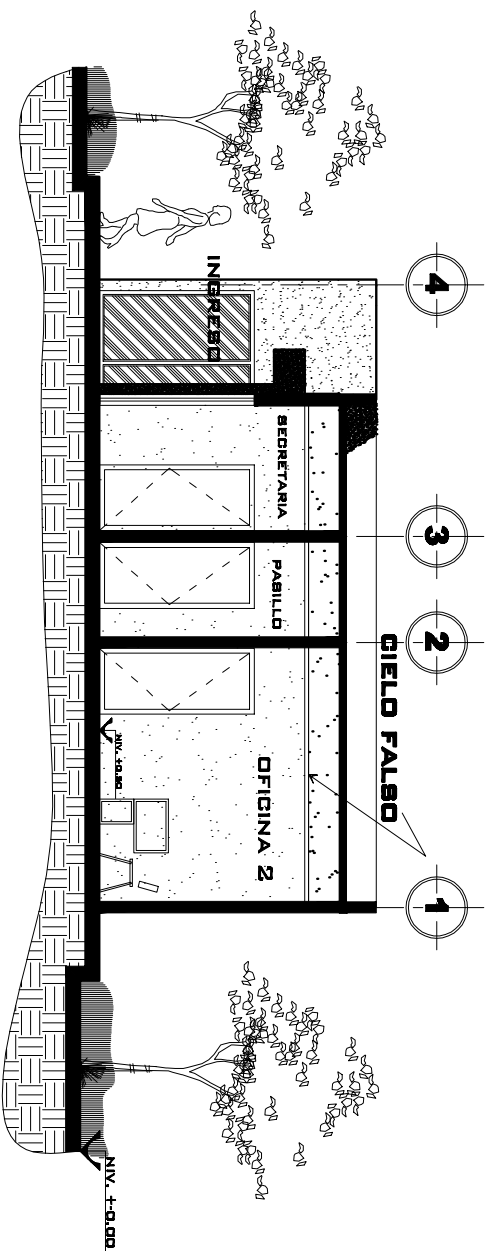


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA ENERO 2011 7/51

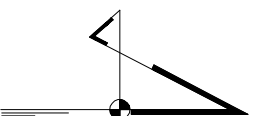




SECCION 2-2' ADMINISTRACION

ESC 1/100

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO



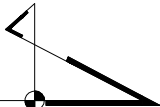
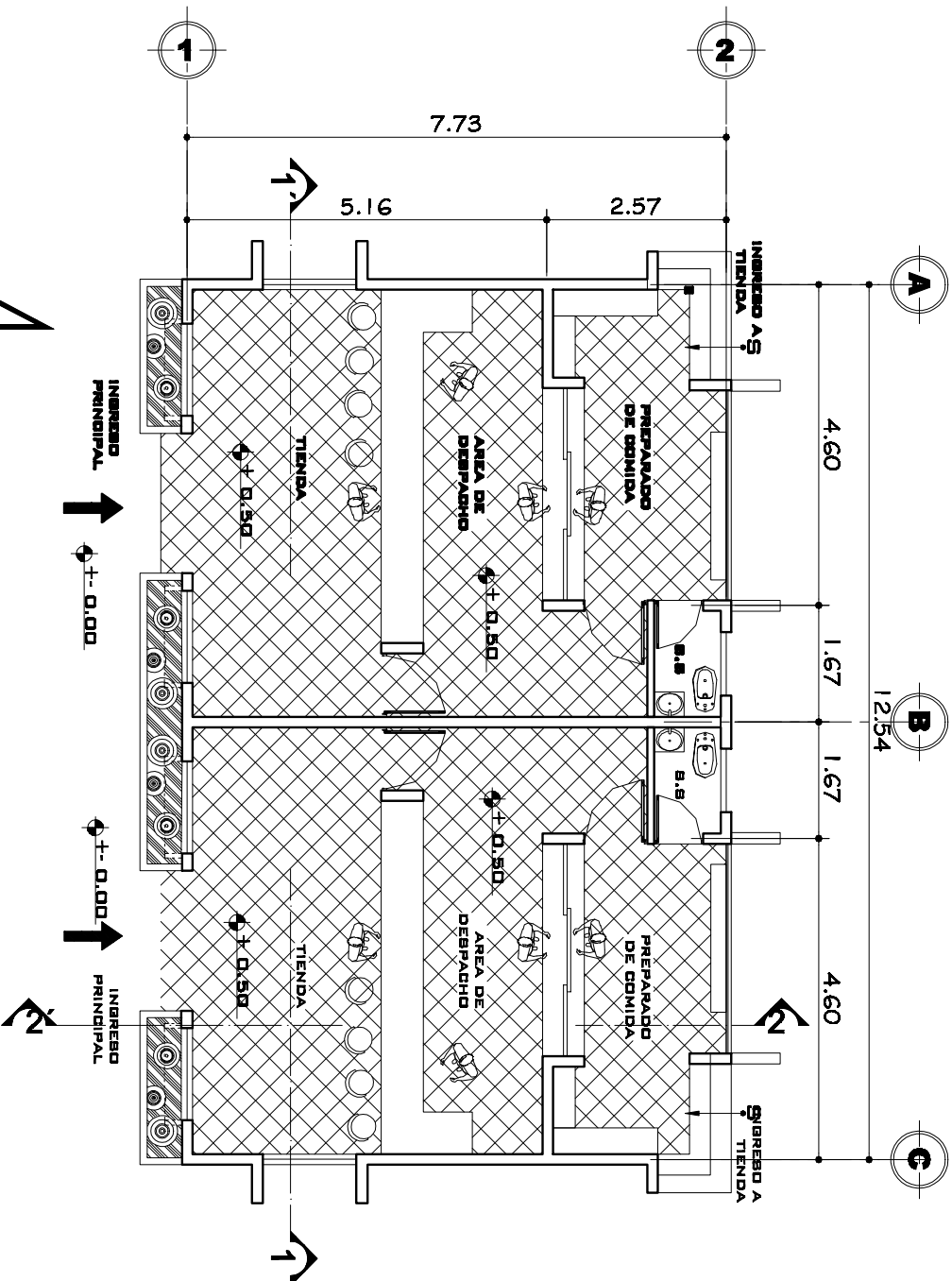
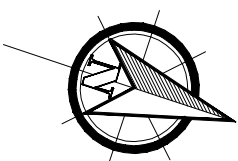
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSLTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSLTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO

ESCALA: FECHA: ENERO 2011 **HOLLA:** 8 / 81





PLANTA DE LOCALES PARA TIENDA

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

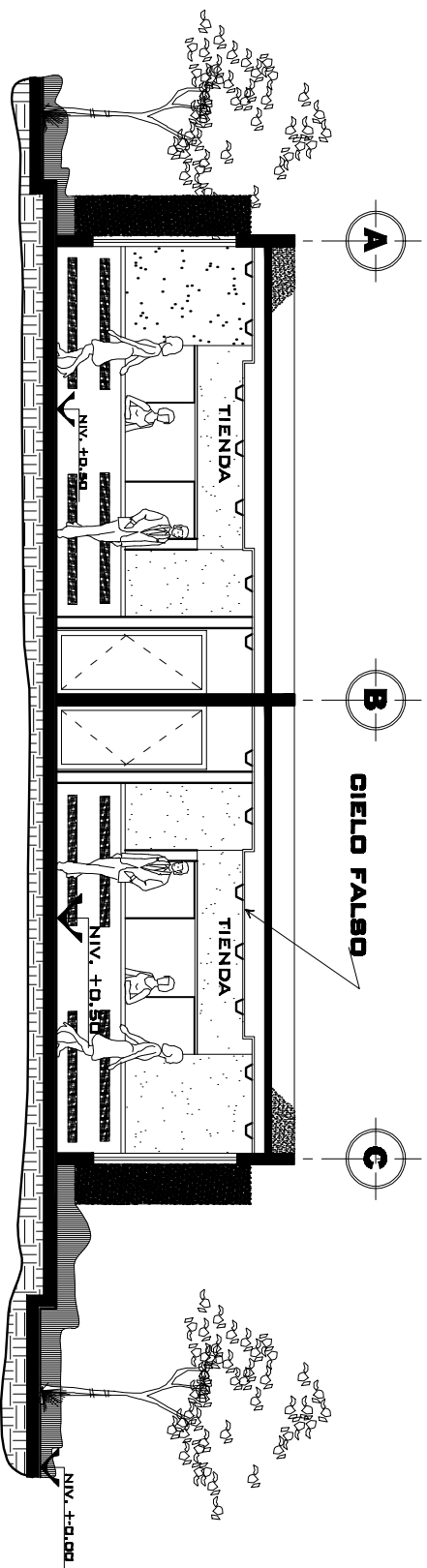
ESC 1/100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELAZQUEZ
ABESOR: ARQ. ANIBAL LEVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

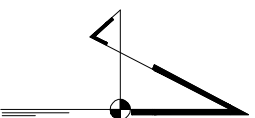
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA: 9 / 51
INDICADA ENERO 2011





SECCION 1-1' LOCALES PARA TIENDAS

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO:
RONY VELASQUEZ
CONSEJTOR:
ARQ. ANIBAL LEIVA

CONSULTOR:
ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSEJTOR:
ARQ. EDGAR LOPEZ

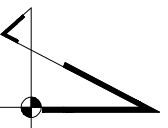
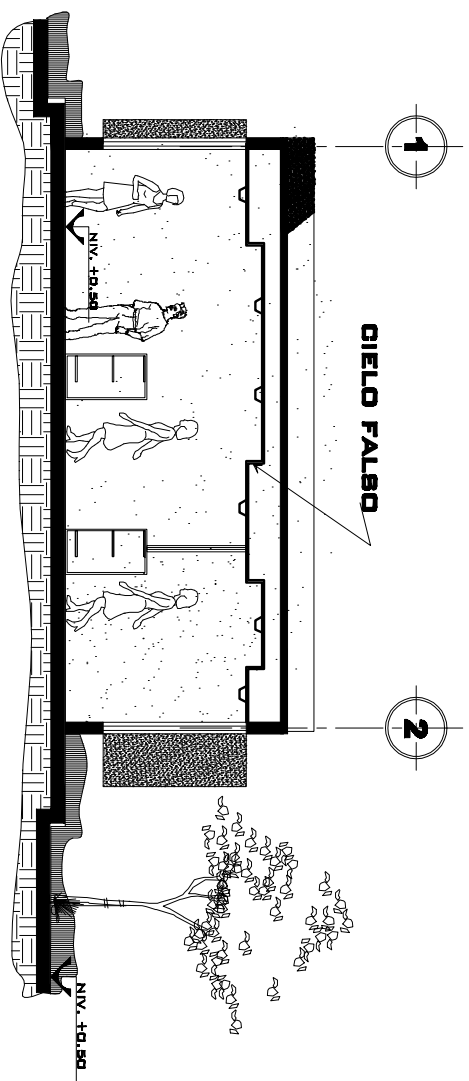
PROYECTO:
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
ENERO 2011

HOLA:
10/51





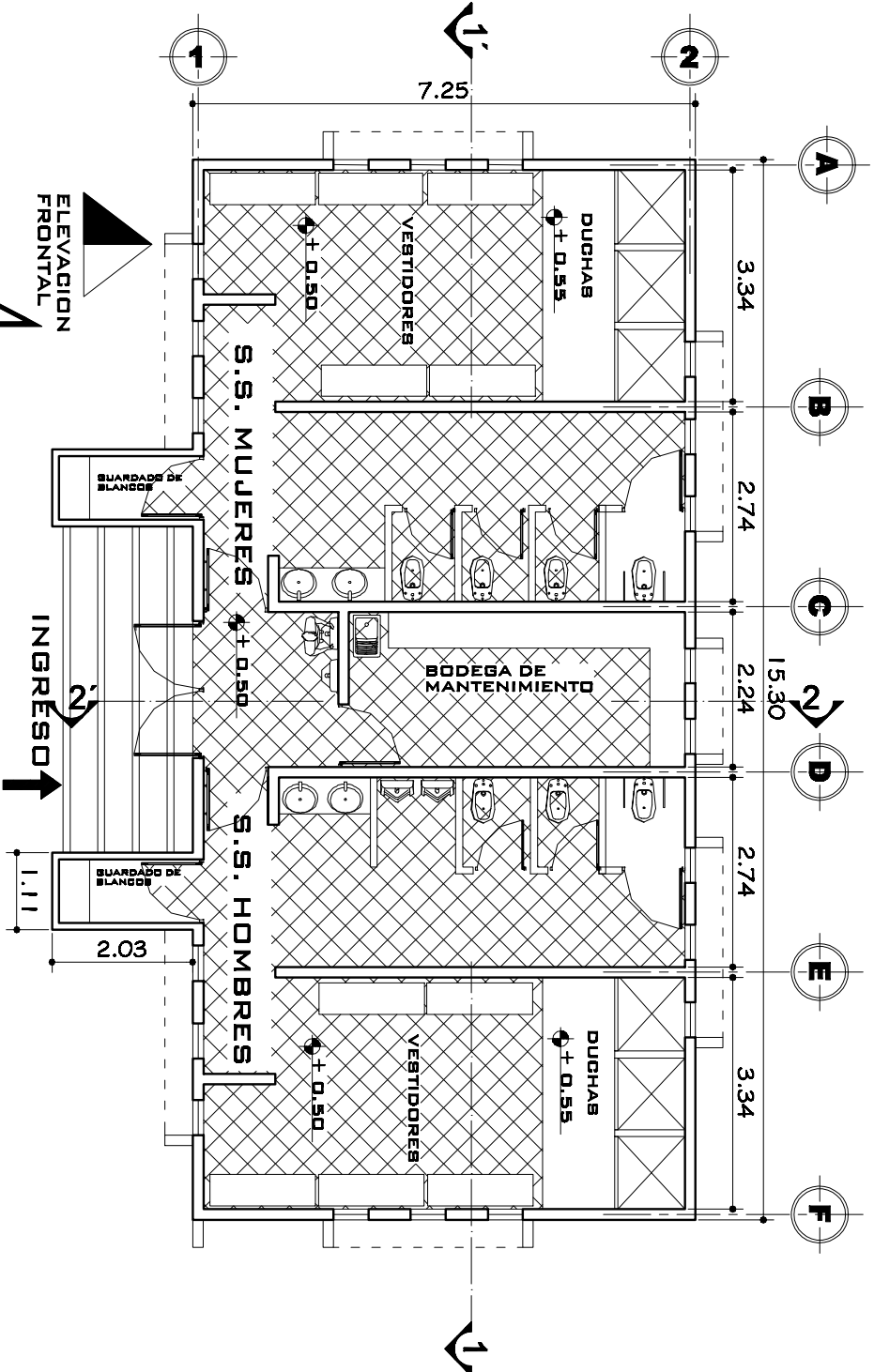
SECCION 2-2' LOCALES PARA TIENDAS ESC 1/100
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,SANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011 **HOLLA:** 11/51





PLANTA DE VESTIDORES GENERALES ESC 1/100

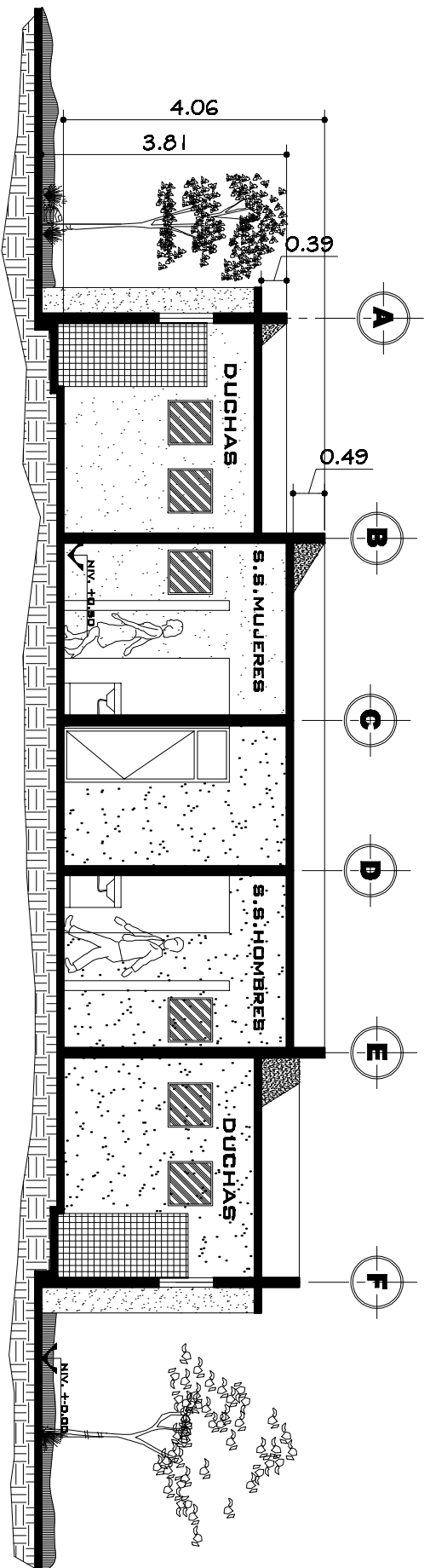
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELAZQUEZ
ABESOR: ARQ. ANIBAL LEVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

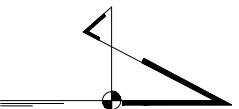
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA ENERO 2011 12/51





SECCION 1-1' VESTIDORES GENERALES EBC 1/1/00

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, BANARATE EL PROGRESO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ

CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA

ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA

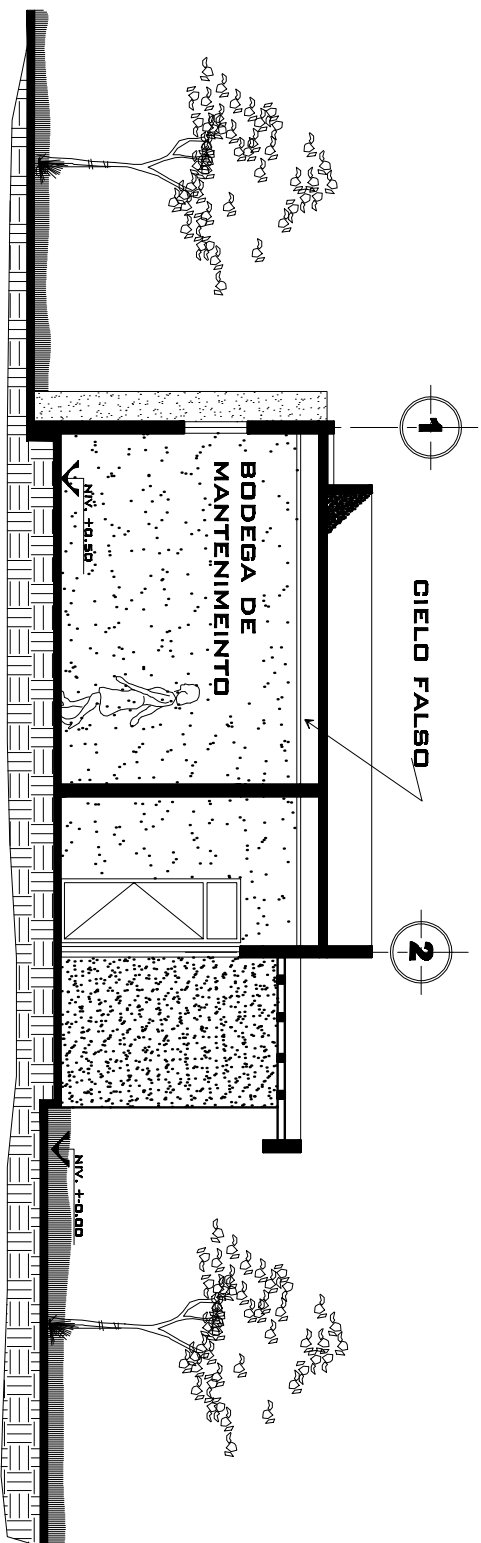
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA,
BANARATE EL PROGRESO

ESCALA: FECHA: ENERO 2011

INDICADA: HOJA: 13/51





SECCION 2-2' VESTIDORES GENERALES EBC 1/100

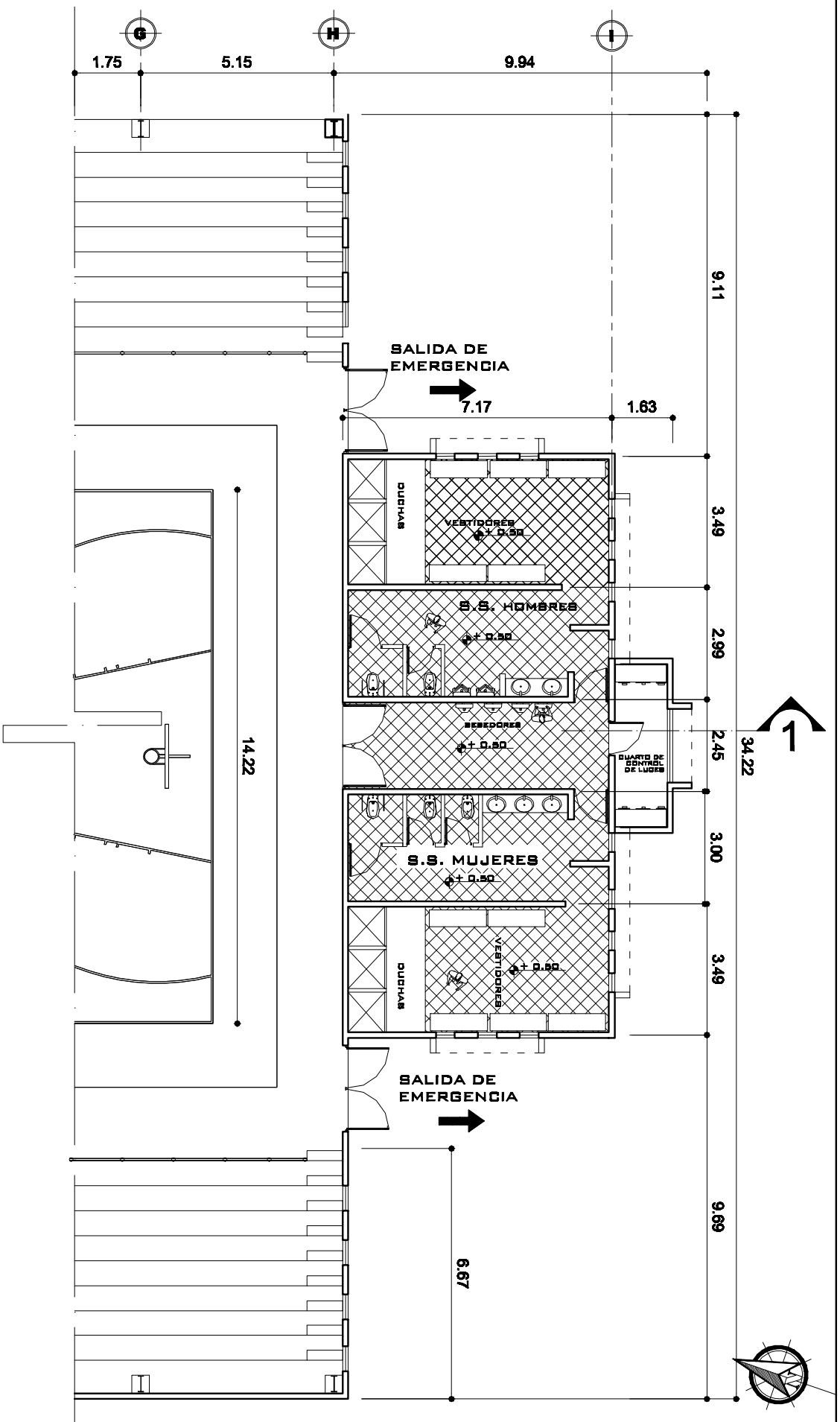
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: 1/4/01
INDICADA: ENERO 2011





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO:
RONY VELASQUEZ

CONSULTOR:
ARQ. MARTIN PANIAGUA

ASESOR:
ARQ. ANIBAL LEIVA

CONSULTOR:
ARQ. EDGAR LOPEZ

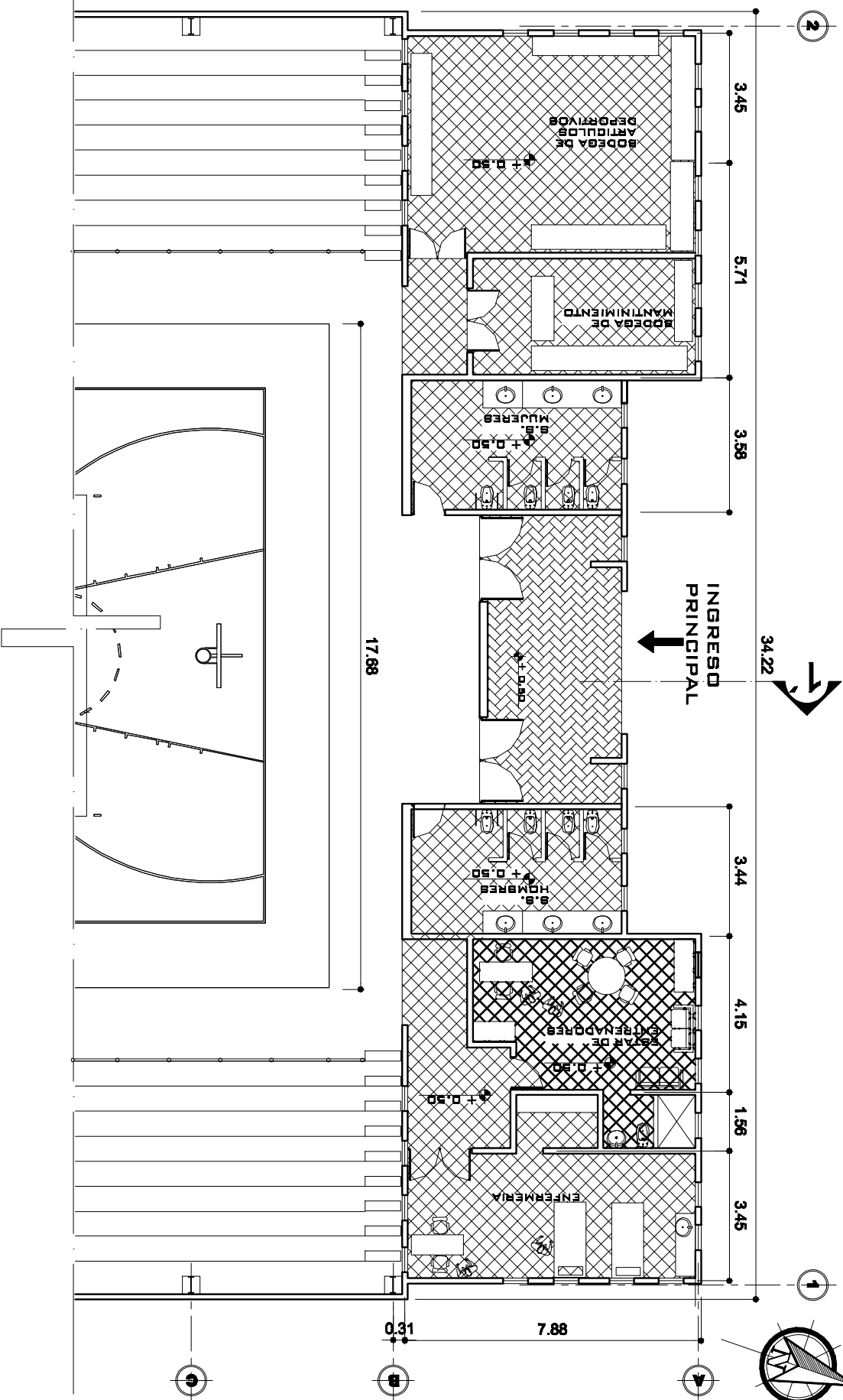
PROYECTO:
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
ENERO 2011

HOLAJ:
15/5/1





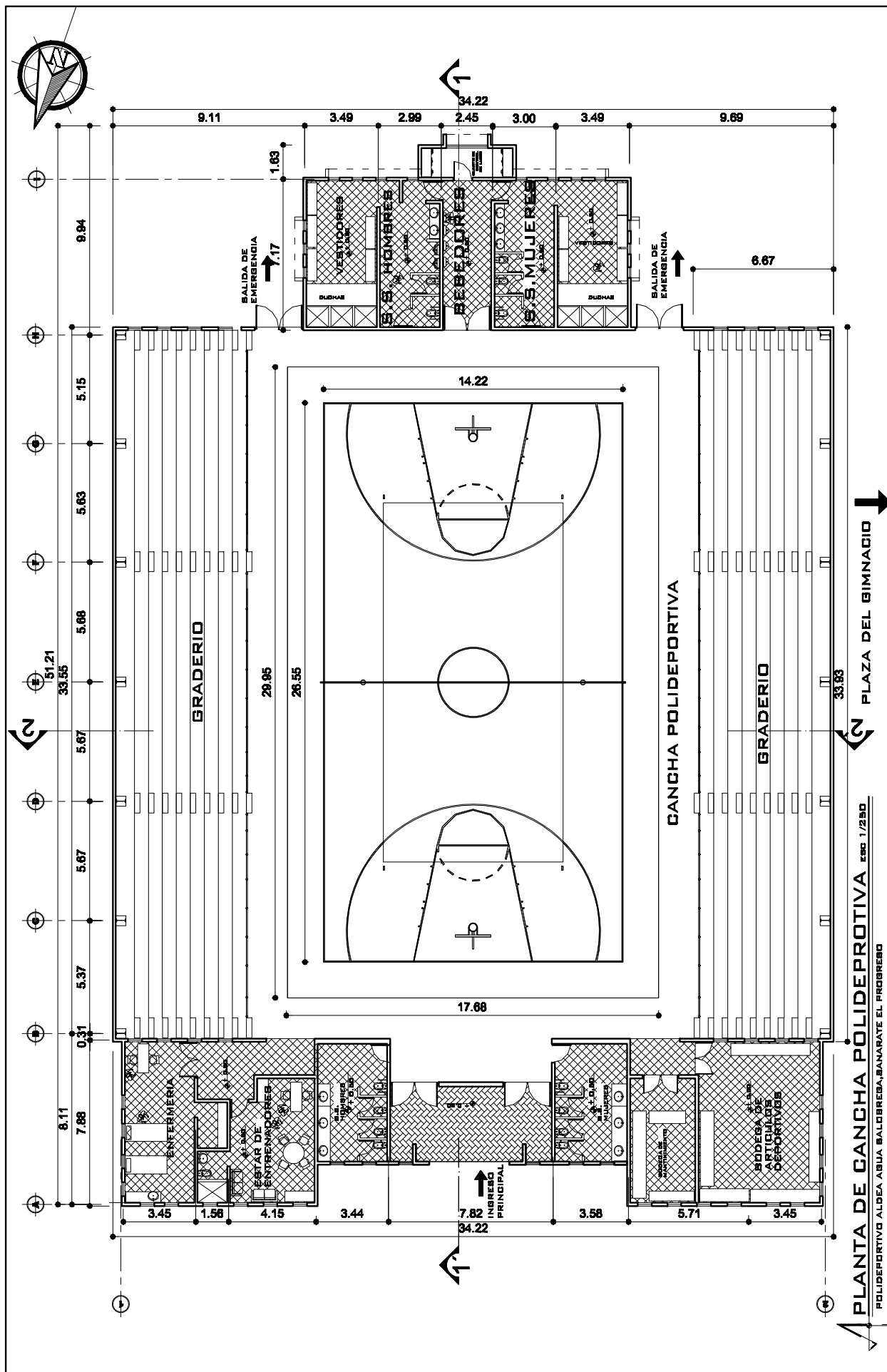
PLANTA ENFERMERIA, BODEGA Y SERVICIOS SANITARIOS GENERALES DE CANCHA POLIDEPROTIVA ESC 1/150
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, BANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELAZQUEZ
ABESOR: ARQ. ANIBAL LEVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
 BANARATE EL PROGRESO
ESCALA: INDIVIDUA
FECHA: ENERO 2011
HOJA: 16/51





**PROYECTO:
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO**

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO 2011	HOJA: 17/51
-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------

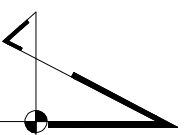
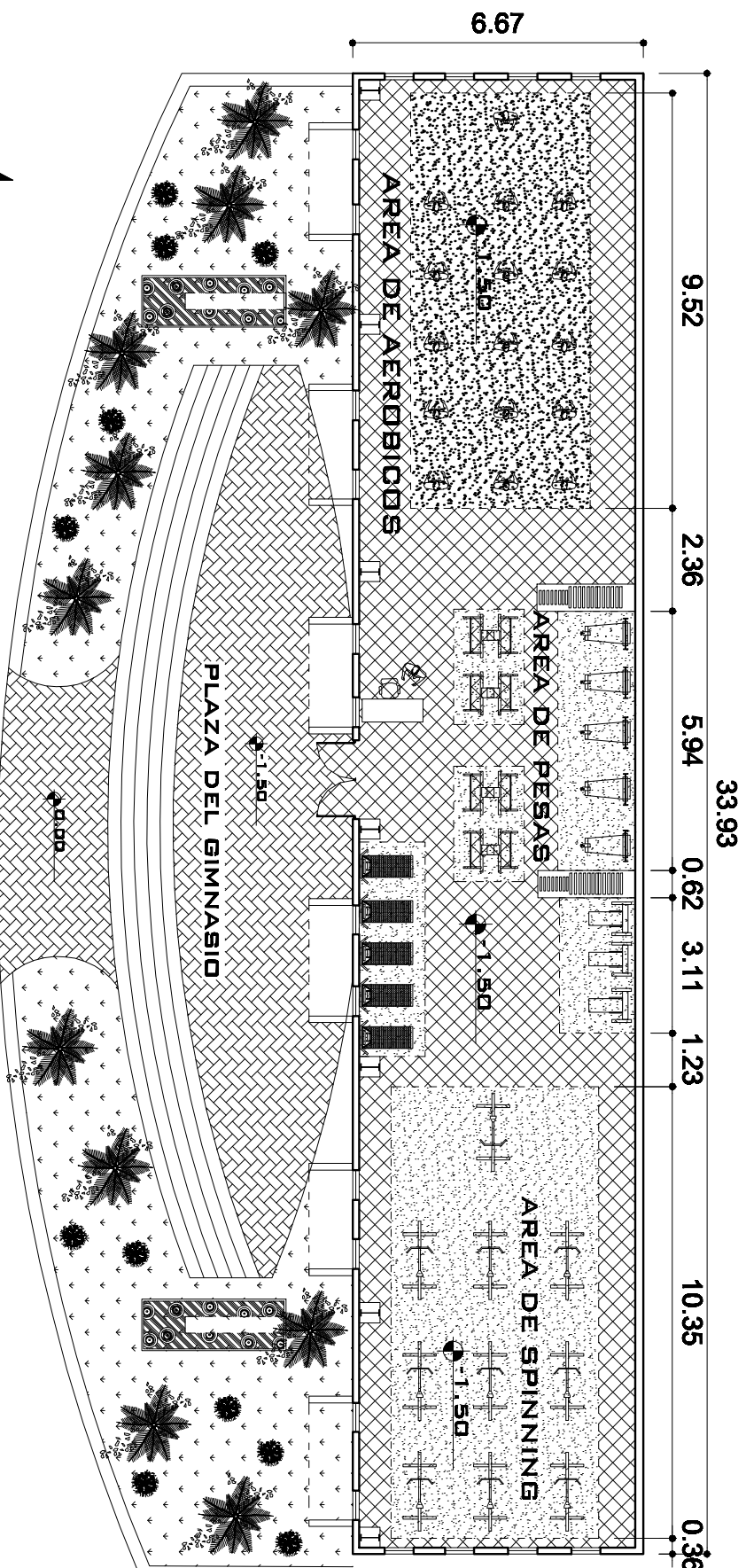
DISEÑO:
RONY VELASQUEZ

CONSULTOR:
ARQ. MARTIN PANIAGUA

ASESOR:
ARG. ANIBAL LEVA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE DISTRIBUCION DE GIMNASIO

ESC 1/1.50

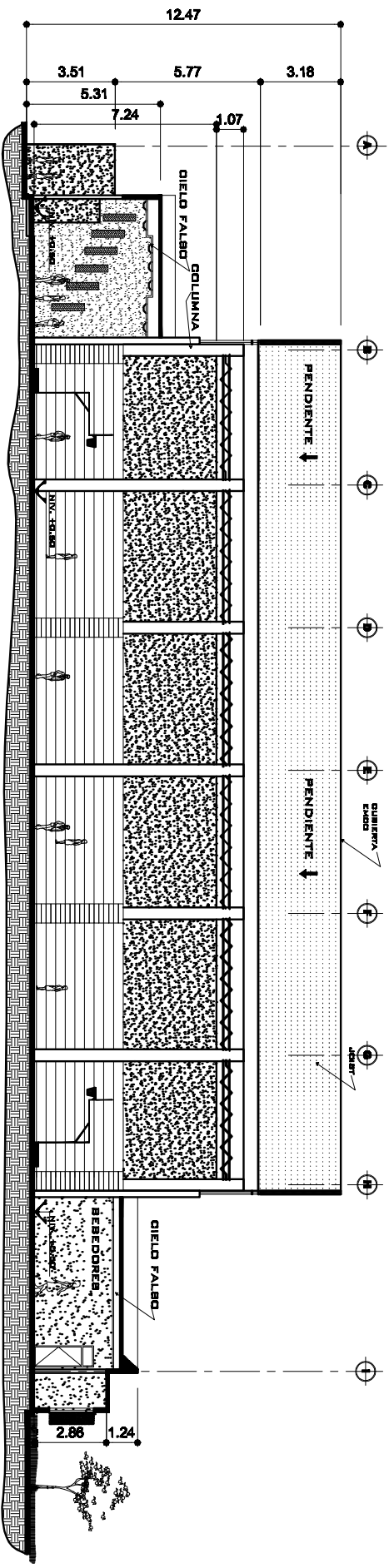
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELAZQUEZ
CONSEJTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEVA
CONSEJTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

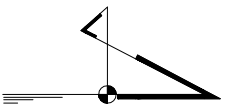
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
 SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: ENERO 2011
FECHA: HOJA 18/51





SECCION 1-1' CANCHA POLIDEPROTIVA ESC 1/250

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA

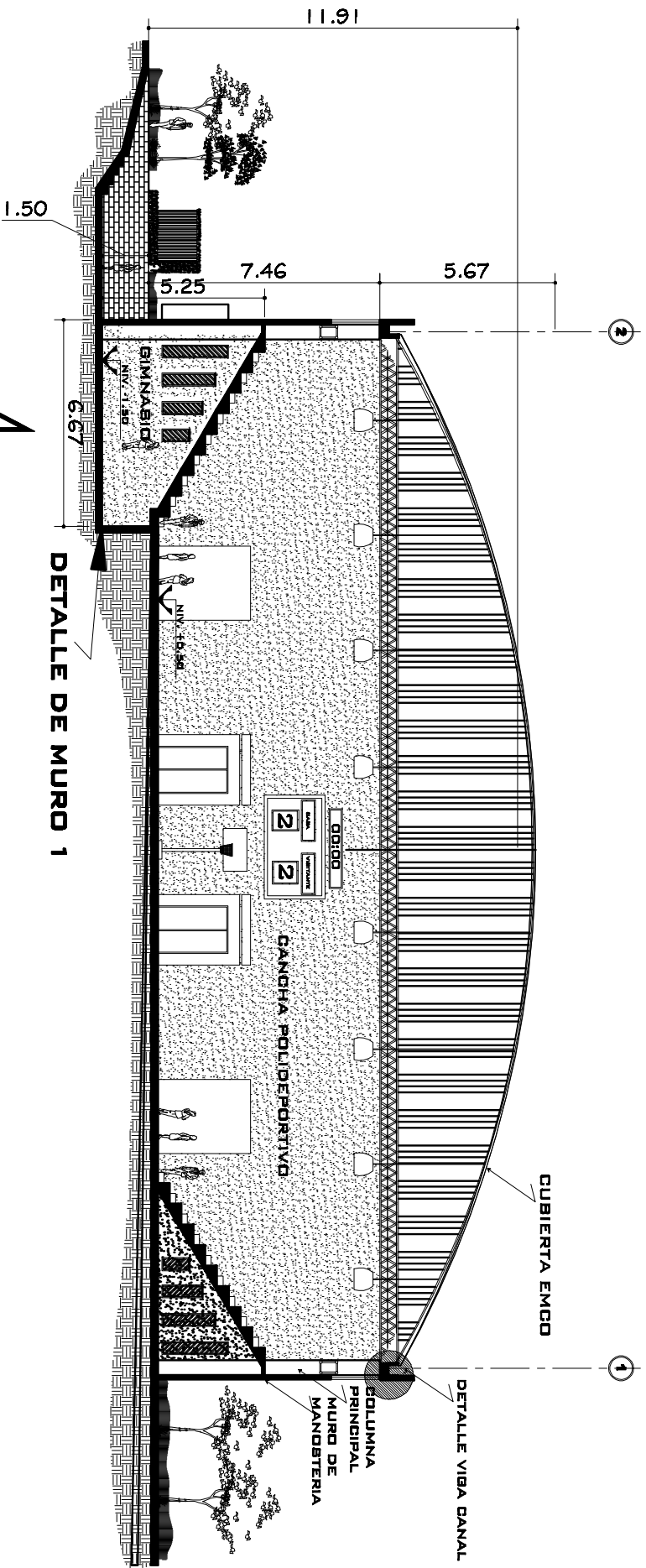
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO

ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA

HOLA: 19/5/1





SECCION 2-2' CANCHA POLIDEPORTIVA

ESC 1/200

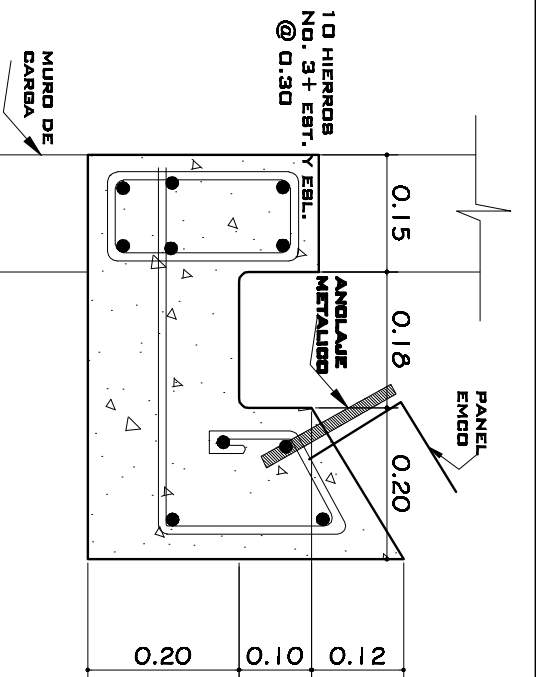
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASISOR: ARQ. ANIBAL LENA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA: ENERO 2011 20/51



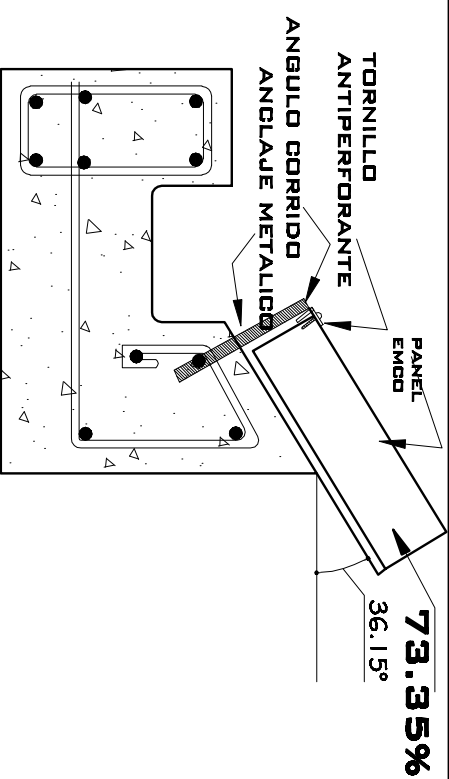


DETALLE DE VIGA CANAL EBC. 1/10



CUBIERTAS CURVAS (PK-1245)

1) FABRICACIÓN DE LOS PANELES RECTOS HASTA LA LONGITUD DESEADA, MEDIANTE UN PROCESO DE ROLADO EN FRÍO A PARTIR DE LA LÁMINA DE ALUZING.



DETALLE DE ANCLAJE ENTRE VIGA CANAL Y CUBIERTA EMCO EBC. 1/10



LA UNIÓN DE LOS PANELES SE HACE CON SISTEMA DE AUTOENGRAPE: EN ESTE PROCESO NO SE PERFORA LA LÁMINA. SE PUEDE DESMONTAR Y VOLVER A COLOCAR, SIN DAÑARLA, HASTA CUATRO VECES..

2) FABRICACIÓN DE LOS PANELES CURVOS CON EL RADIO DESEADO, MEDIANTE UN PROCESO DE CORRUGACIÓN TRANSVERSAL, LO QUE NOS BRINDA UN PANEL ESTRUCTURALMENTE RESISTENTE.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANTARATE EL PROGRESO
ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO 2011
HOLA: 21/5/1



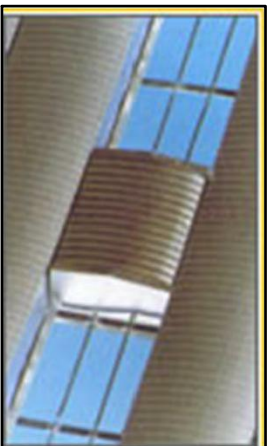


3) ANCLAJE DE CUBIERTA
EMOO HA DISEÑADO UN SISTEMA DE ANCLAJE Y DE FIJACIÓN DE LA CUBIERTA A ESTRUCTURA DE CONCRETO Y/O ESTRUCTURAS METÁLICAS, QUE PERMITE LOGRAR UN APOYO FIRME AL FONDO DE LOS PANELES Y UNA RESTRICCIÓN EN LAS ALETAS DE LOS MISMOS.



4) TENSOBRES SE INSTALAN
PARA ABSORBER LAS REACCIONES HORIZONTALES QUE TRANSMITE EL TECHO A LA SUBESTRUCTURA EN EL CASO DEL TECHO CURVO. SON PREFABRICADOS CON VARILLAS DE ACERO CORRUGADO PROTEGIDOS CON PINTURA ANTICORROSIVA.

5) ARCOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN POSEEN REJILLAS DE HIERRO GALVANIZADO QUE PROPORCIONAN SEGURIDAD AL SISTEMA. LA ILUMINACIÓN SE DA A TRAVÉS DE NUESTRO SISTEMA DE CONVECCIÓN FORZADA, POR EL EFECTO DE SUGCIÓN QUE SE OBTIENE PARA EXTRAER EL AIRE CALIENTE.



LA LONGITUD DE ESTA ÁREA ESTÁ EN FUNCIÓN DE LA LONGITUD DEL PANEL DE LA CUBIERTA Y PUEDEN SER DE TRES TIPOS:

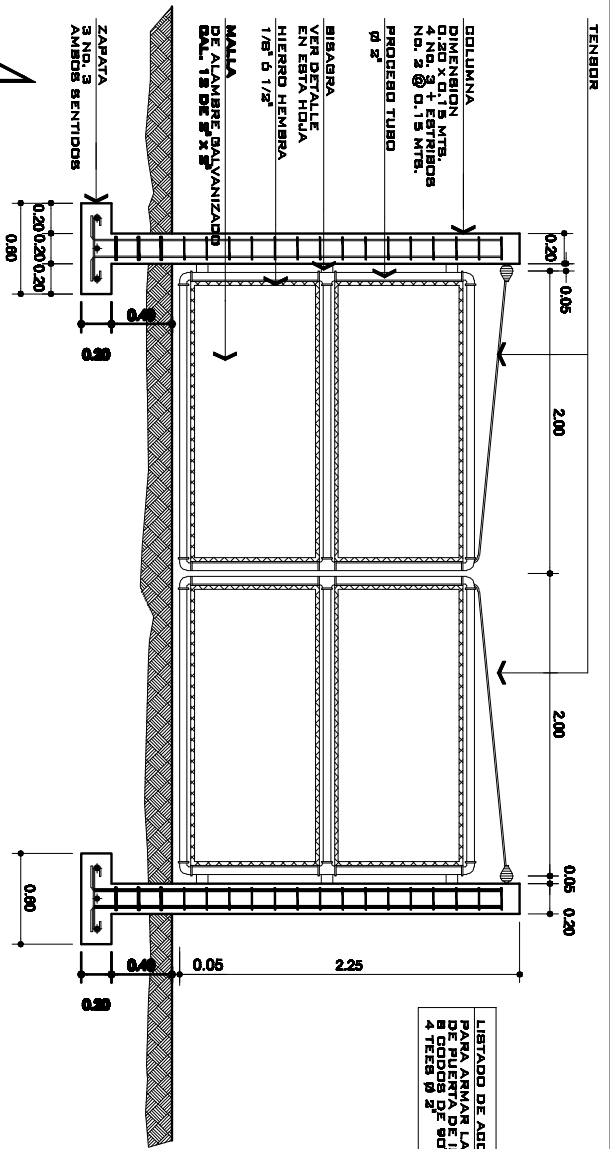
- VENTILADO E ILUMINADO
- ILUMINADO (NO VENTILADO)
- VENTILADO (NO ILUMINADO)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

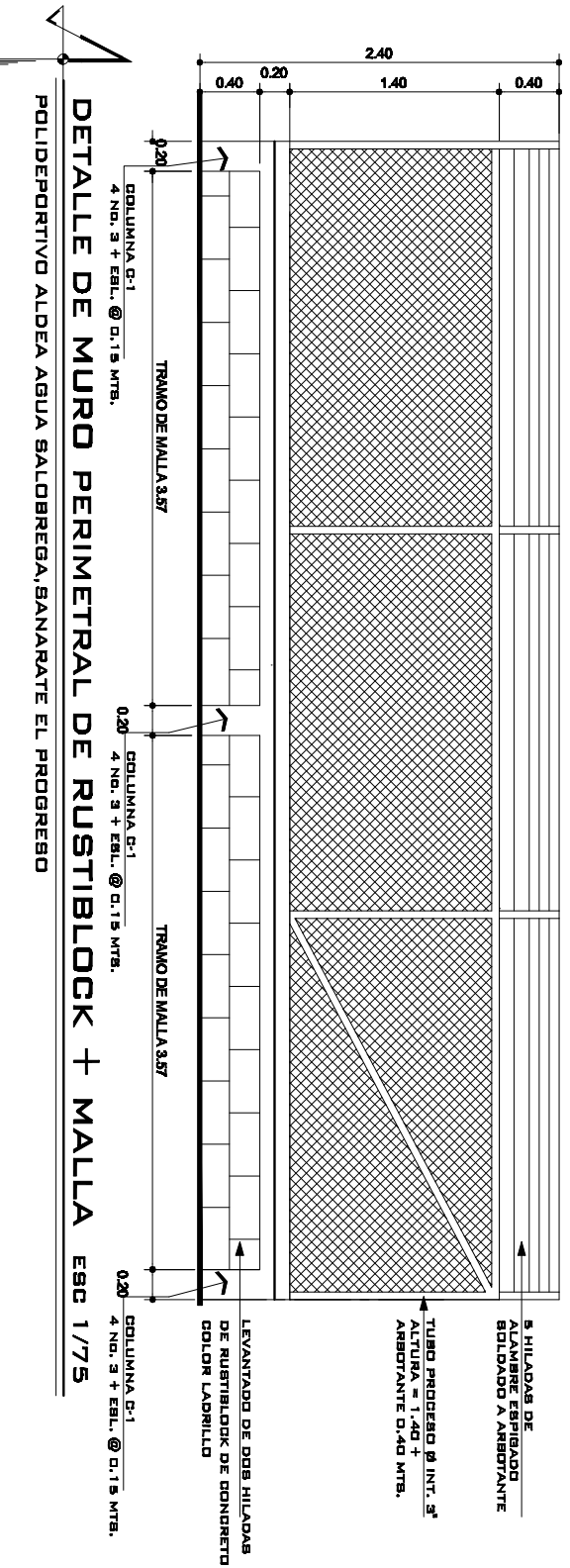
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANABATE EL PROGRESO
ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO 2011
HOLA: 22/5/1





LISTADO DE ADESBORIOS
PARA ARMAR LA ESTRUCTURA
DE PUERTA DE INGRESO
A CEDROS DE 80' DE H6 ROSADOS
4 TIEB P 2

PUERTA DE ACCESO SECUNDARIO A POLIDEPORTIVO ESG 1/50
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, BANARATE EL PROGRESO



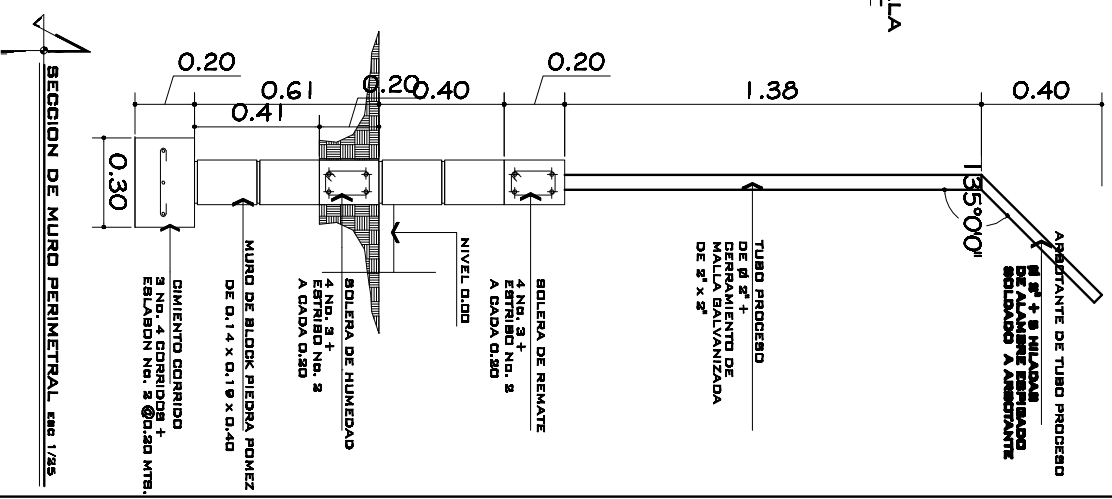
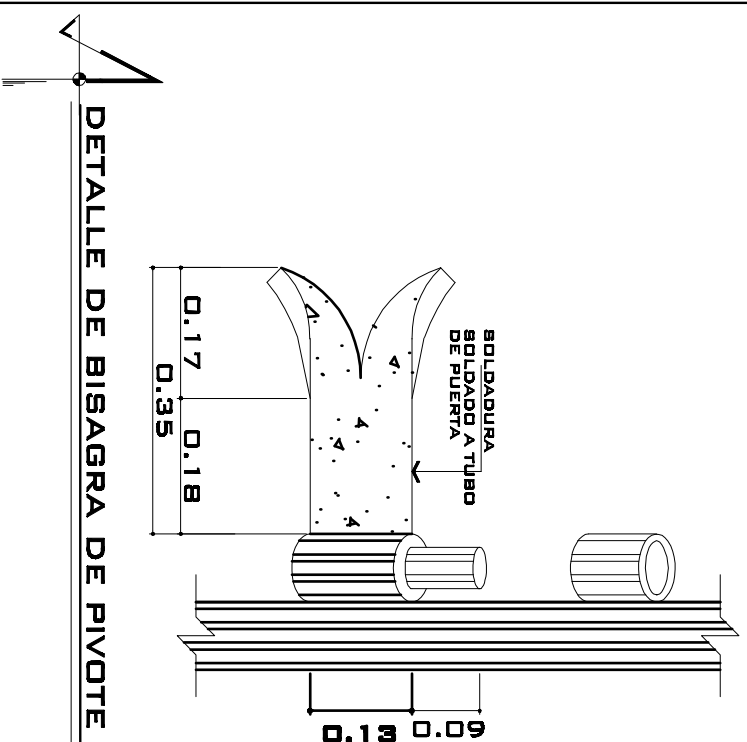
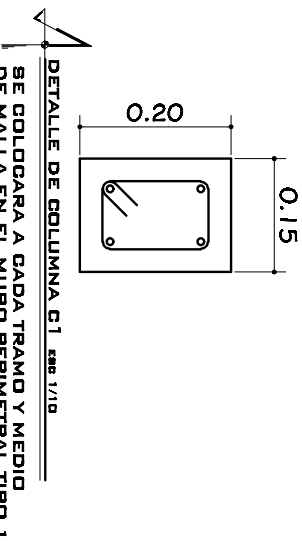
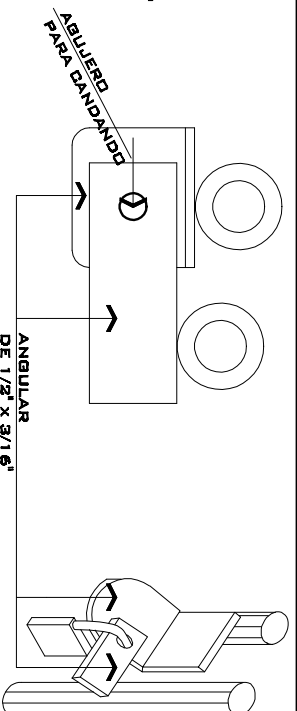
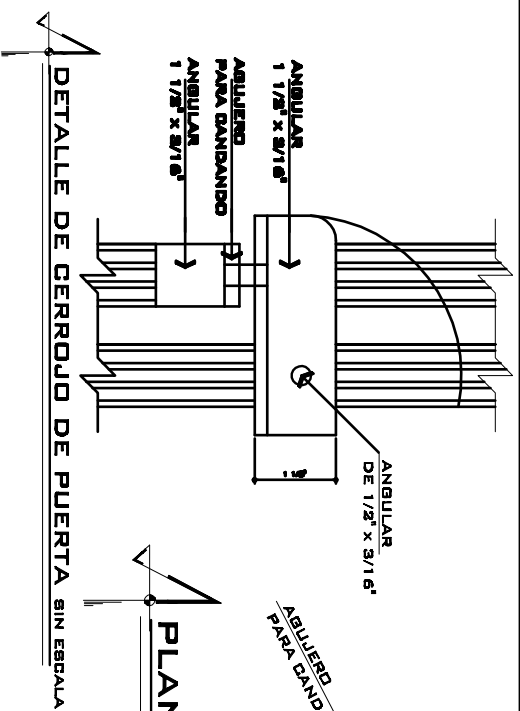
DETALLE DE MURO PERIMETRAL DE RUSTIBLOCK + MALLA ESG 1/75
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, BANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
BANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA ENERO 2011 23/51





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO:
RONY VELASQUEZ
ASESOR:
ARQ. ANIBAL LEIVA

CONSULTOR:
ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR:
ARQ. EDGAR LOPEZ

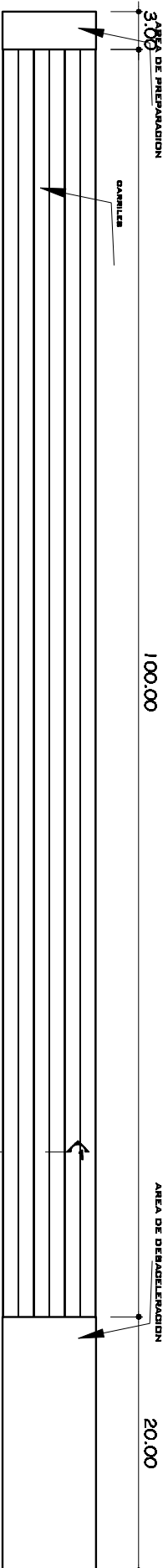
PROYECTO:
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SAMARATE EL PROGRESO

ESCALA:
INDICADA

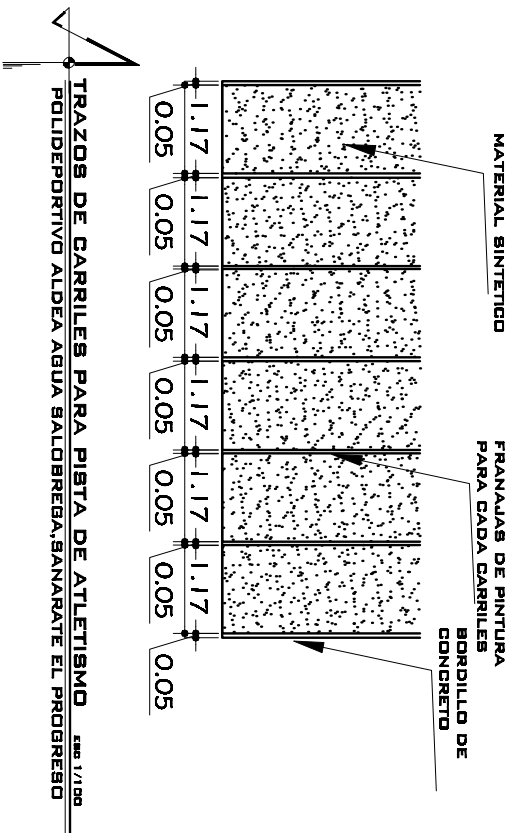
FECHA:
ENERO 2011

HOLA:
24/51

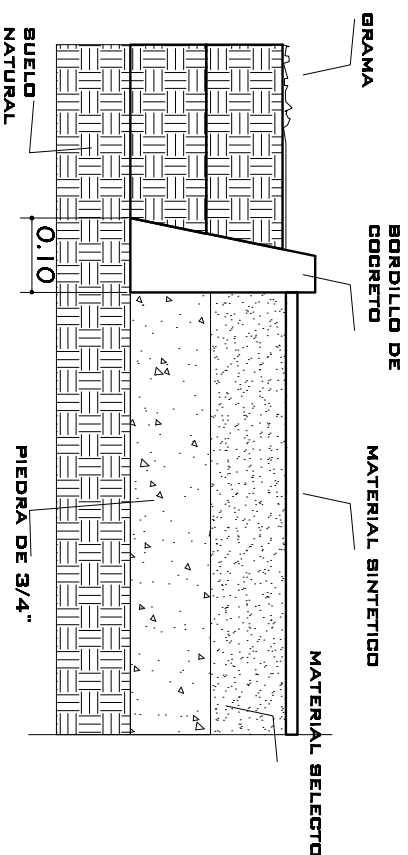




**PLATA DE PISTA DE ATLETISMO DE 6 CARRILES
COMPETENCIA DE VELOCIDAD DE 100 MTS PLANOS**
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, BANARATE EL PROGRESO ESQ 1/200



TRAZOS DE CARRILES PARA PISTA DE ATLETISMO
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, BANARATE EL PROGRESO ESQ 1/100



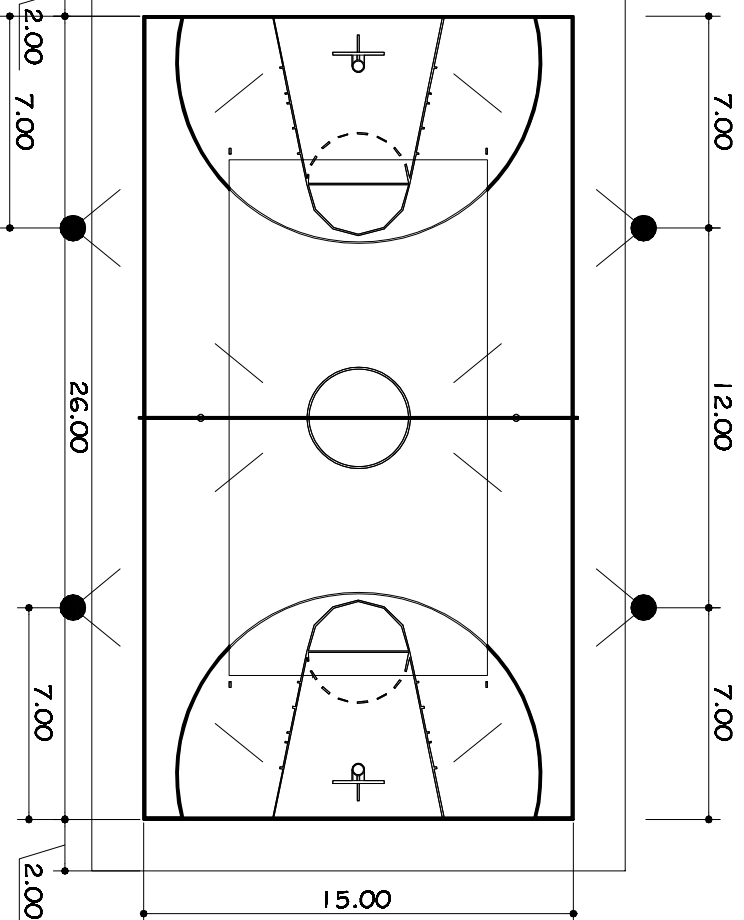
SECCION 1-1` DE PISTA DE ATLETISMO S
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, BANARATE EL PROGRESO ESQ 1/200

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

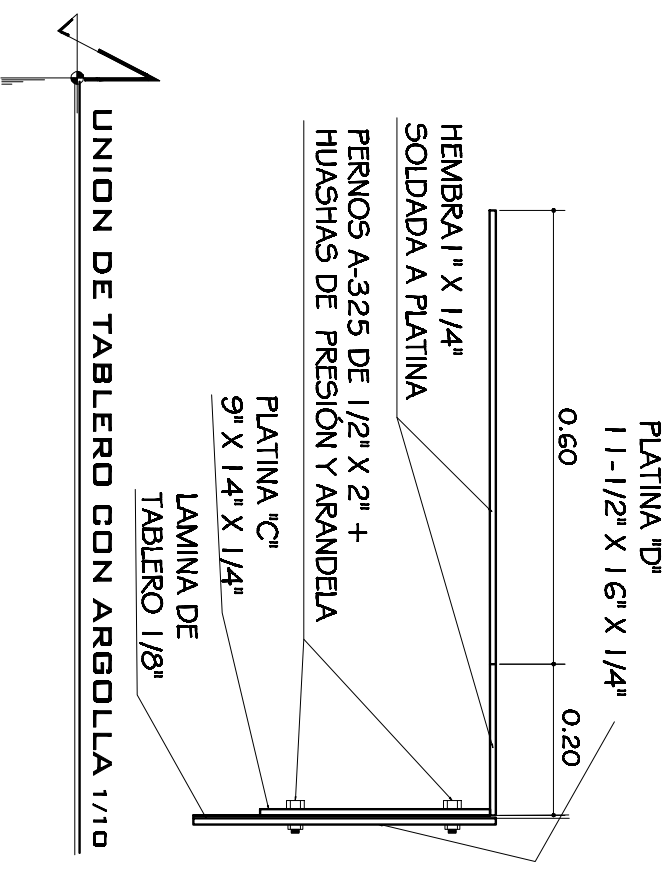
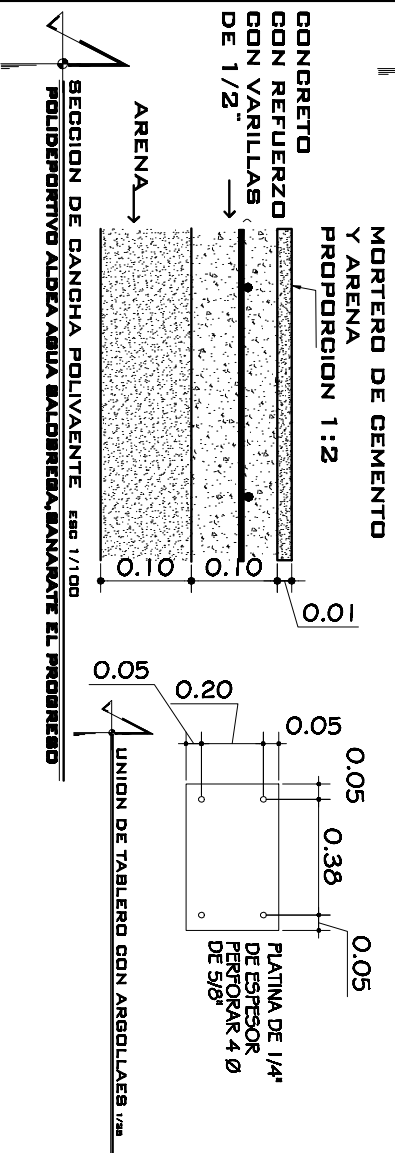
DESENÑO:
RONY VELASQUEZ
CONSULTOR:
ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR:
ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR:
ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO:
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA,
BANARATE EL PROGRESO
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO 2011
HOLA:
25/5/1





DETALLES DE CANCHAS POLIVALENTES ESC 1/100
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

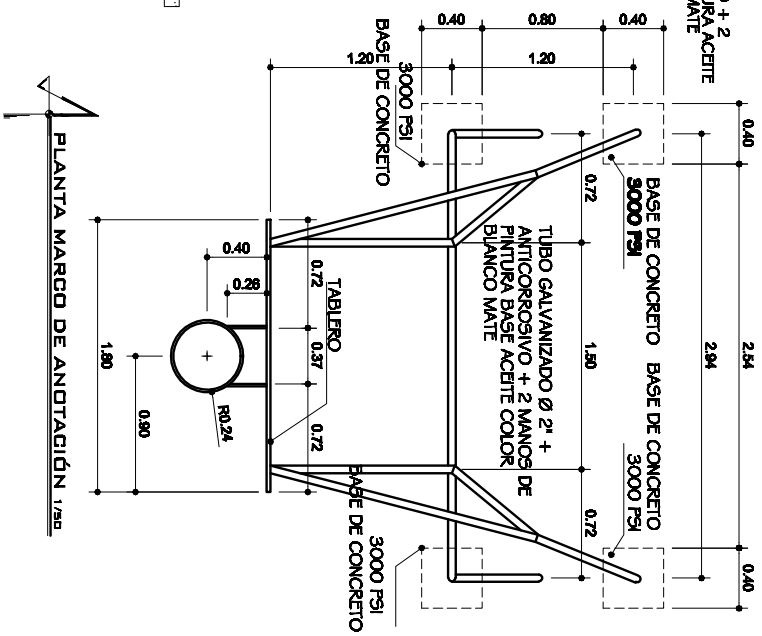
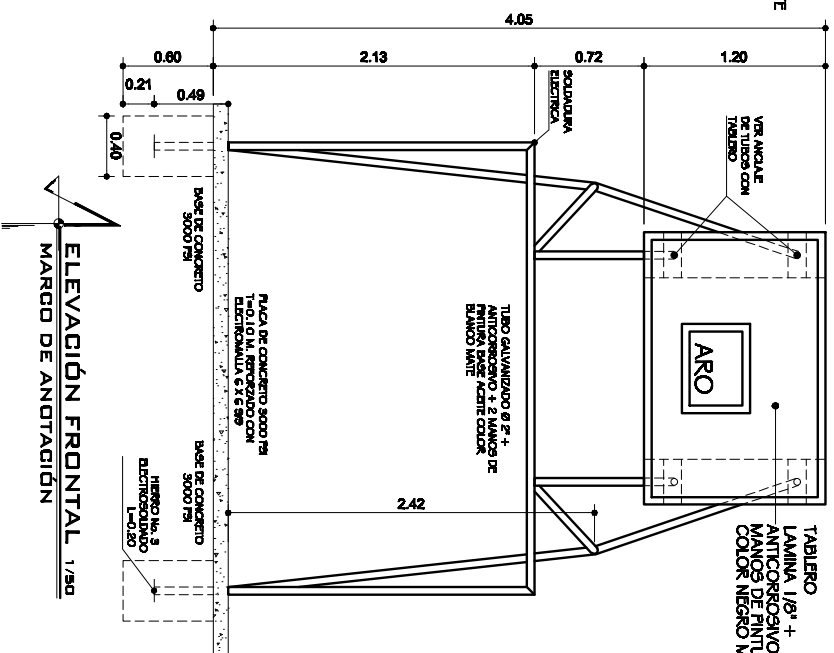
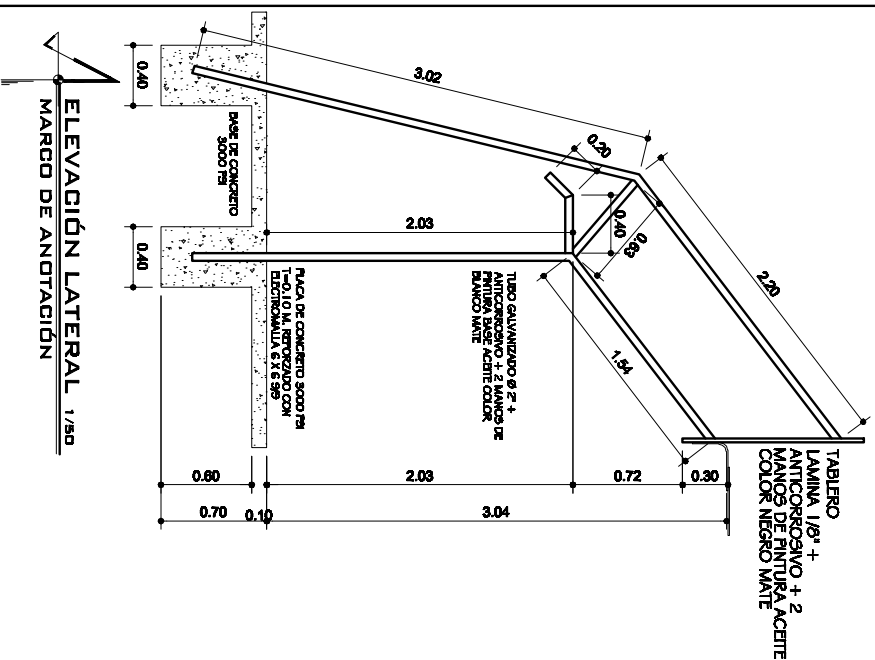


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO 2011
HOLA: 26/5/1



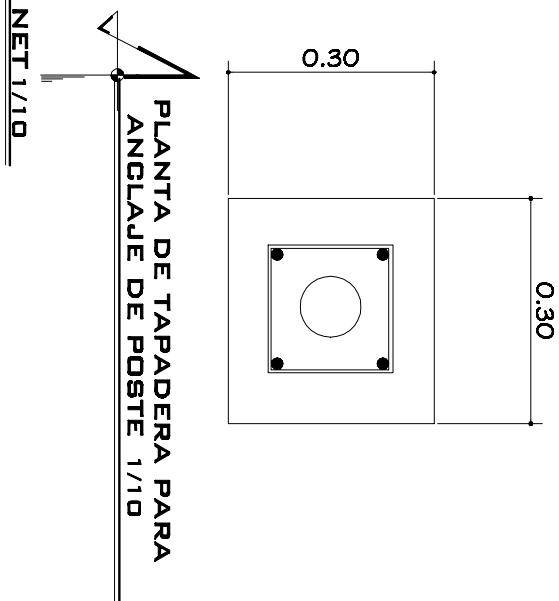
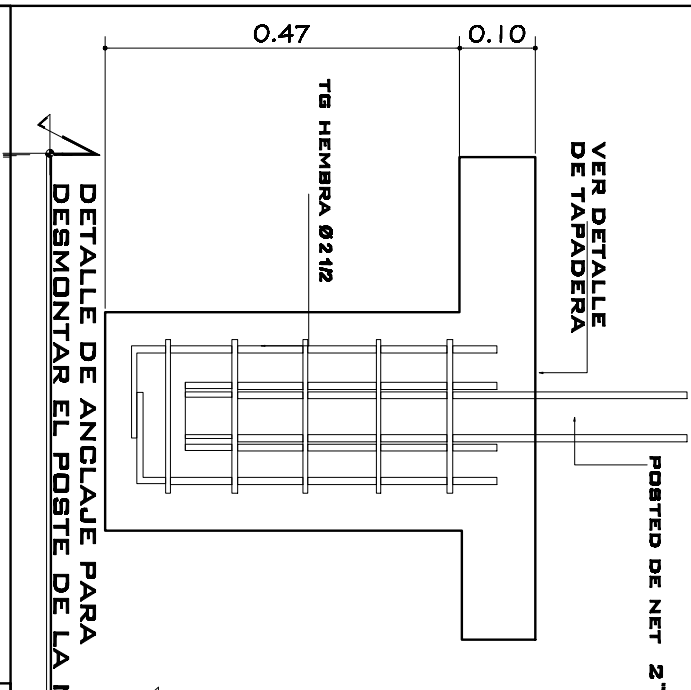
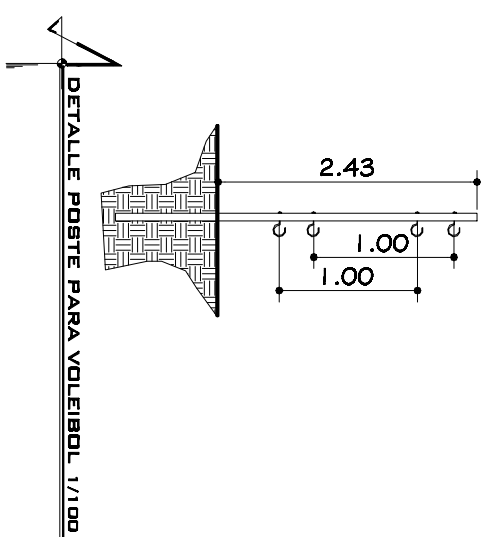
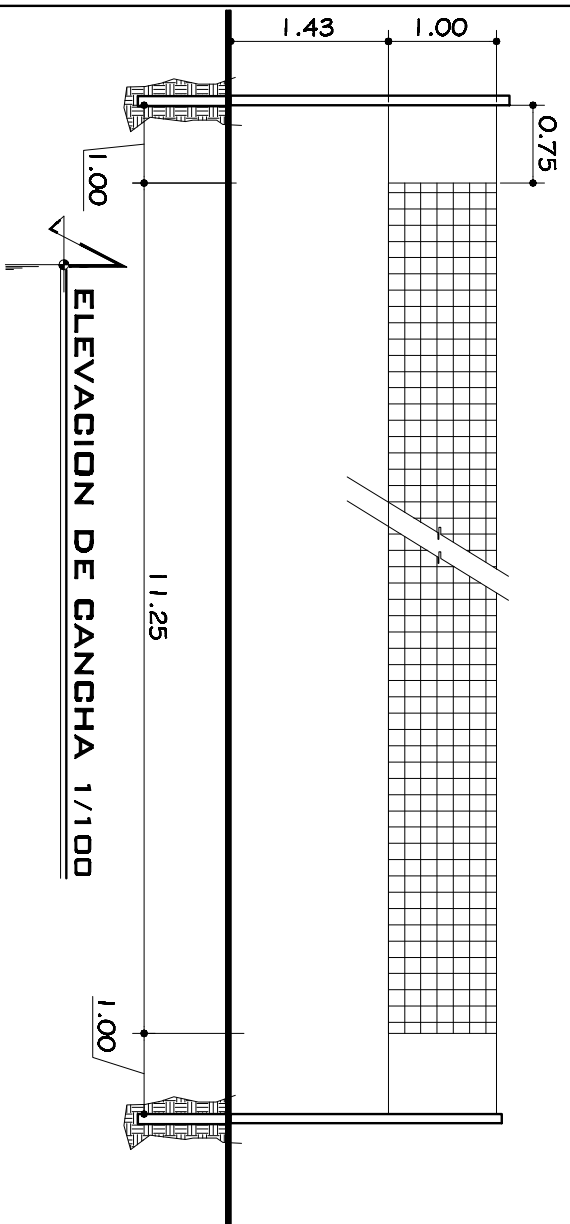


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SAMARATE EL PROGRESO
ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO 2011
HOLA: 27/51





DETALLE DE ANCLAJE PARA
DESMONTAR EL POSTE DE LA NET 1/10

TIG HEMBRA Ø 2 1/2

POSTE DE NET 2"

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

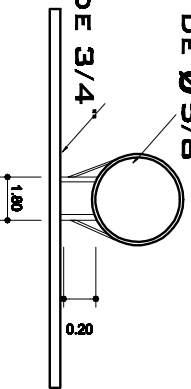
DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANTARTE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA

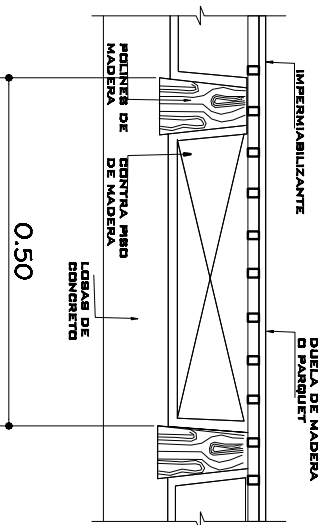


VARILLA DE Ø 5/8"

CAOBA DE 3/4"

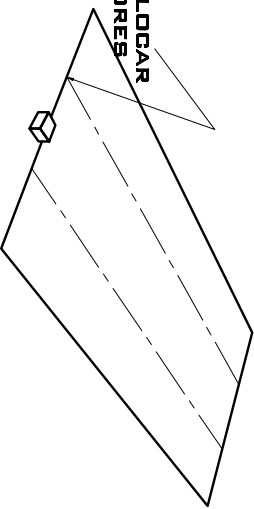


PLANTA DE TABLERO 1/50



SECCION TIPICA DE CANCHA DEL POLIDEPORTIVO ESC 1/100

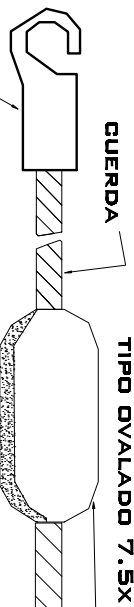
MODO DE COLOCAR LOS FLOTADORES



UBICACION DE FLOTADORES

CUERDA

FLOTADOR DE PLASTICO TIPO OVALADO 7.5X12.5 CM

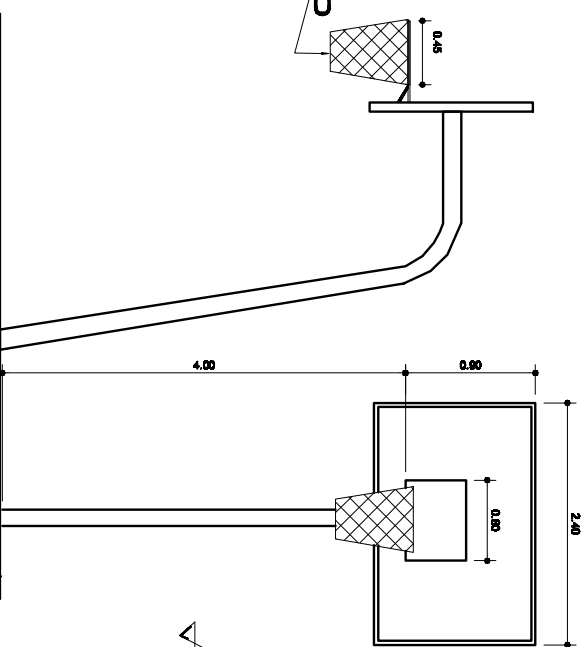


GANCHO TERMINAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RED

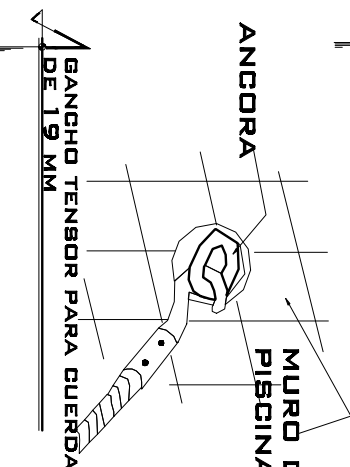


TABLERO Y SOPORTE 1/75

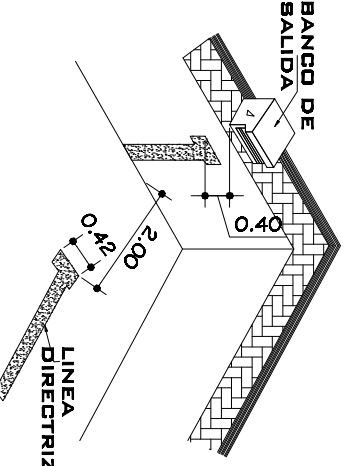
ANGORA

MURO DE PISCINA

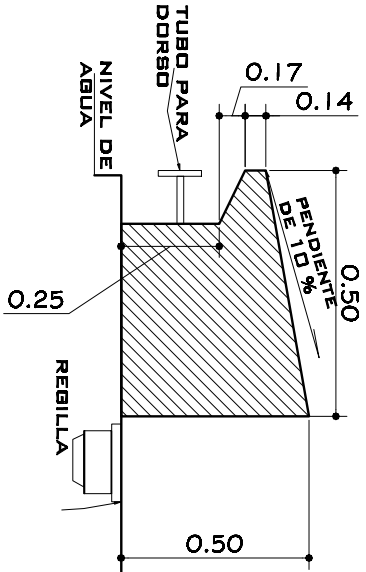
GANCHO TENSOR PARA CUERDA DE 19 MM



DETALLE DE PISCINA SIN ESCALA



DETALLE DE BANCO DE SALIDA



DESENÑO: RONY VELASQUEZ

CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA

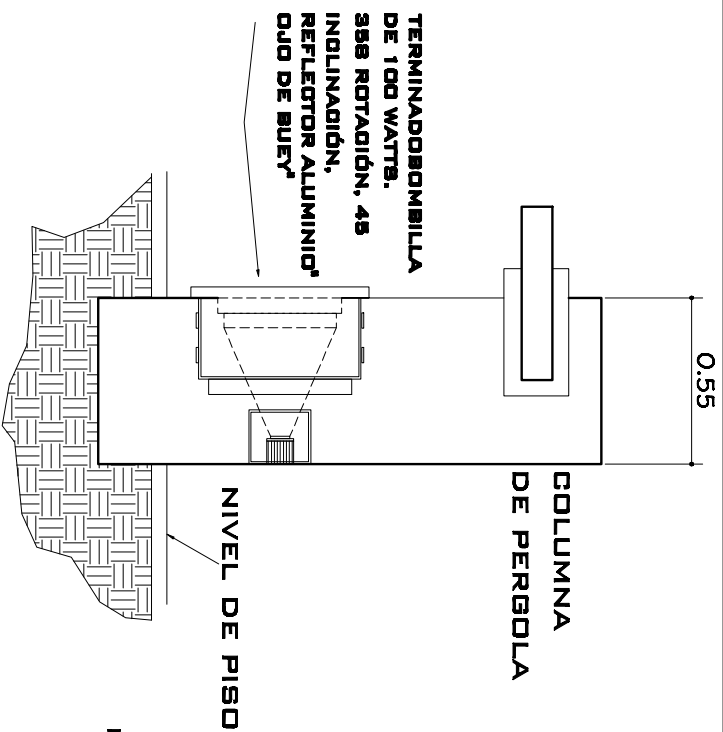
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA

CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANABATE EL PROGRESO

ESCALA: INDICADA FECHA: ENERO 2011 HDLA: 29/5/1

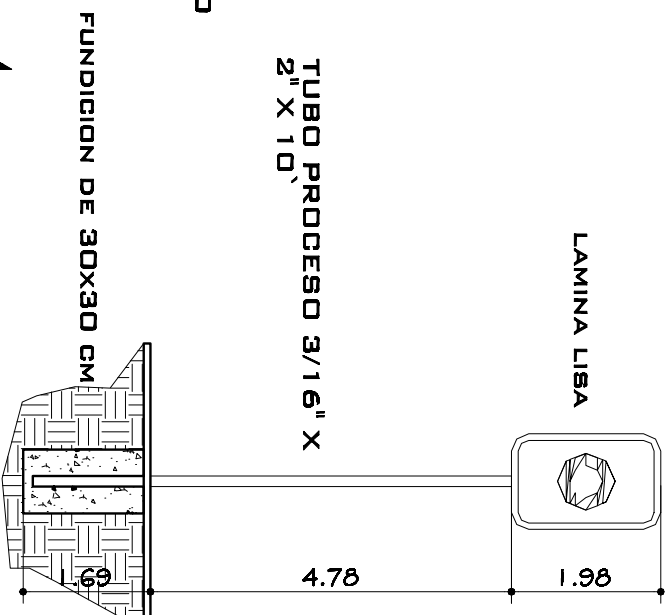




DETALLE DE LUZ EMPOTRADA EN COLUMNA DE PÉRGOLAS EN PLAZAS EBC. 1/25

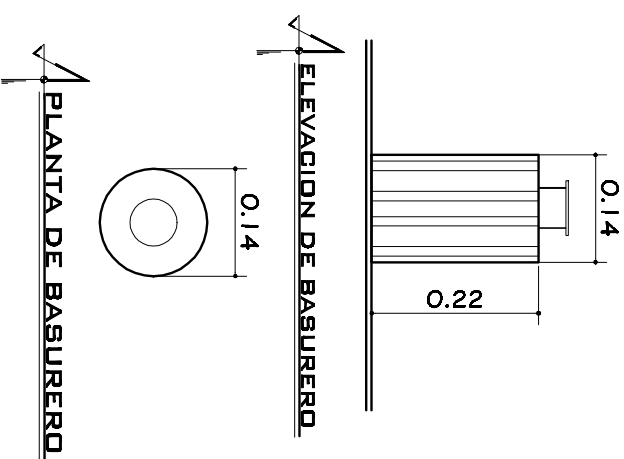
ESPECIFICACIONES:

PORSTES DE LUZ PEQUEÑOS: LAS LAMPARAS TENDRAN UNA CONSISTENCIA METALICA CON PREVIA APLICACION DE ANTICORROSIVO MAS DOS MANOS DE PINTURA DE ACEITE COLOR BLANCO EN TODA SU EXTENSION; LAS LAMPARAS SERAN DE MERCURIO DE 259 WATTS; EL CABLE A UTILIZAR EN EL SISTEMA DEBE SER DEL CABLE NO. 2 STARROW.



DETALLE DE SEÑALISACION INTERNA S/ EBC

CARACTERÍSTICAS & ESPECIFICACIONES DE BOTE DE BASURA:
CUBO DE BASURA DE MADERA DE PINO Y ACERO INOXIDABLE
DIMENSION: 0.45CM*0.45CM*0.70CM



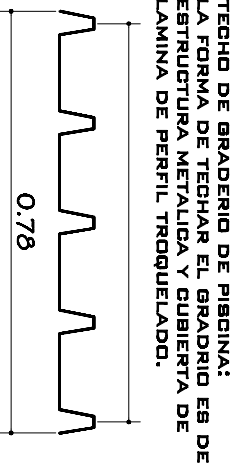
DETALLE DE URBANIZACION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANABATE EL PROGRESO
ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO 2011
HOLA: 30/5/1





TECHO DE GRADERIO DE PISCINA:
LA FORMA DE TECHAR EL GRADRIDO ES DE
ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA DE
LAMINA DE PERIL TROQUELADO.

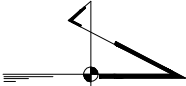
PERFIL TROQUELADO
PERFIL DE LAMINA DE ACERO



PAVIMENTADORES:
CARACTERISTICAS FORMAS
RECTANGULARES 10X20X8 CM Y
10X10X8CM GARIEDAD DE COLORES
LOS ADOQUINES ESTÁN ESPECIALMENTE
DISEÑADOS PARA BU UTILIZACI3N EN
ESPACIOS P3BLICOS DONDE SE REQUIERA
UNA EXTRAORDINARIA DUREZA Y UNA
EXCEPCIONAL RESISTENCIA A LA
COMPRESI3N Y AL DESLIZAMIENTO. SON LA
MEJOR SOLUCI3N PARA TODO TIPO DE
PROYECTOS URBANOS COMO ACERAS,
PASEOS, PLAZAS, PARQUES Y JARDINES.



CARACTERISTICAS DE BANCA:
ESTE BANCO INCORPORA PATAS CON
APOYABRAZOS INCLUIDO, FABRICADAS EN
FUNDICI3N DE HIERRO.
ASIENTO Y RESPALDO: FORMADOS POR
TRES LISTONES DE MADERA TROPICAL,
DOS CENTRALES DE 100 MM DE ANCHO Y
30 MM DE ESPESOR Y UNO EXTREMO DE
140 MM DE ANCHO Y 30 MM DE
ESPESOR. REFORZADO EL CONJUNTO CON
DOS PASAMANOS, UNO EN EL ASIENTO Y
EL OTRO EN EL RESPALDO, DE HIERRO
GALVANIZADO DE 3 MM DE ESPESOR.



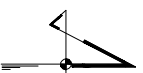
DETALLE DE URBANIZACION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESEN3O: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANTARTE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA: 3 / 51
INDICADA ENERO 2011





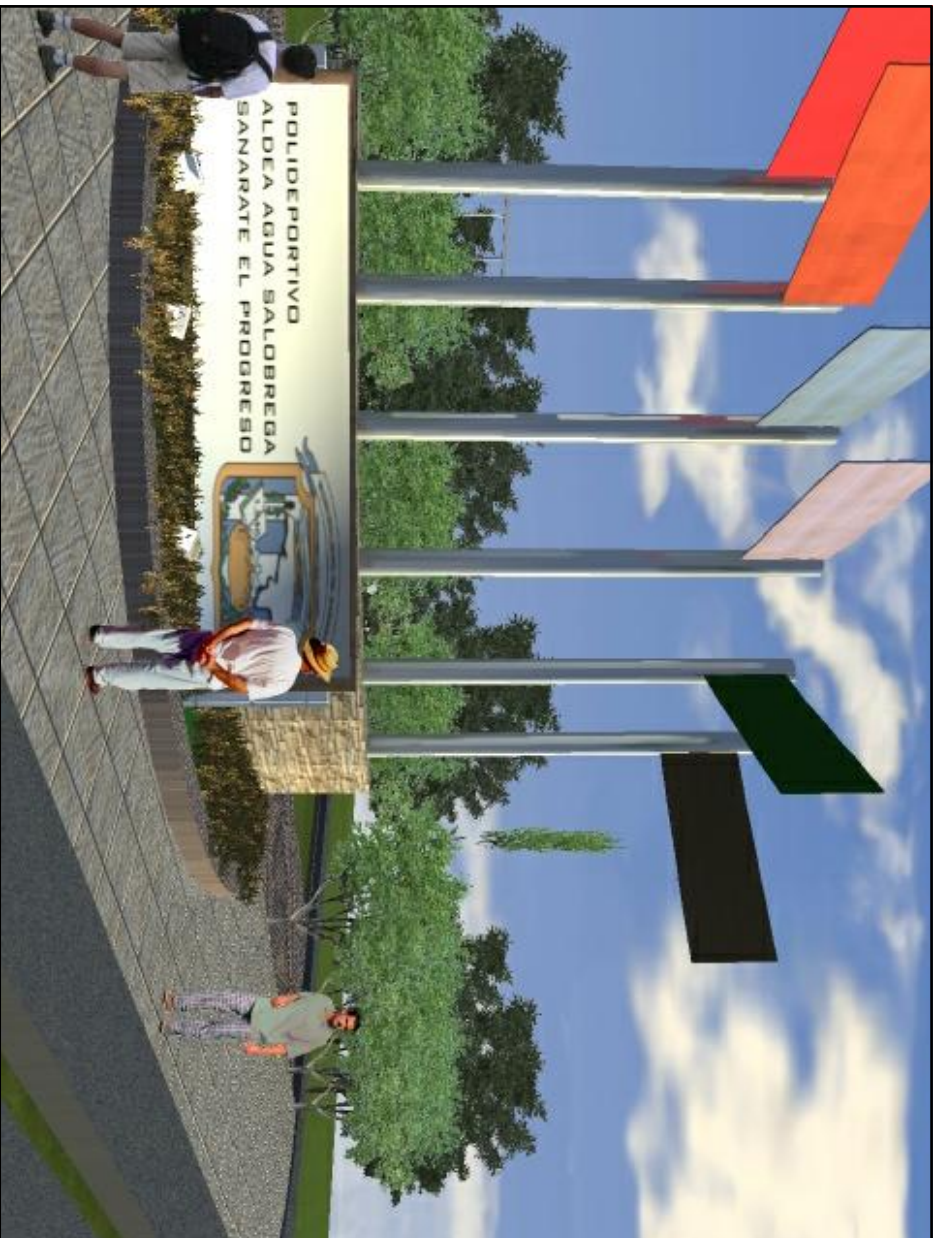
PERSPECTIVA DE CONJUNTO
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBBREGA, SANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

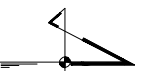
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBBREGA,
 SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA **HOLA:** 32/51





MURO IDENTIFICADOR DEL PROYECTO

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO



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

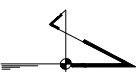
DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA HOJA: 33/51





AREA DE CANCHAS POLIVALENTES Y JUEGOS INFANTILES
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO



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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSEJTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSEJTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

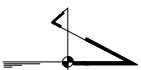
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011 **HOLLA:** 34/51
INDICADA





AREA DE CANCHA POLIDEPORTIVA

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO



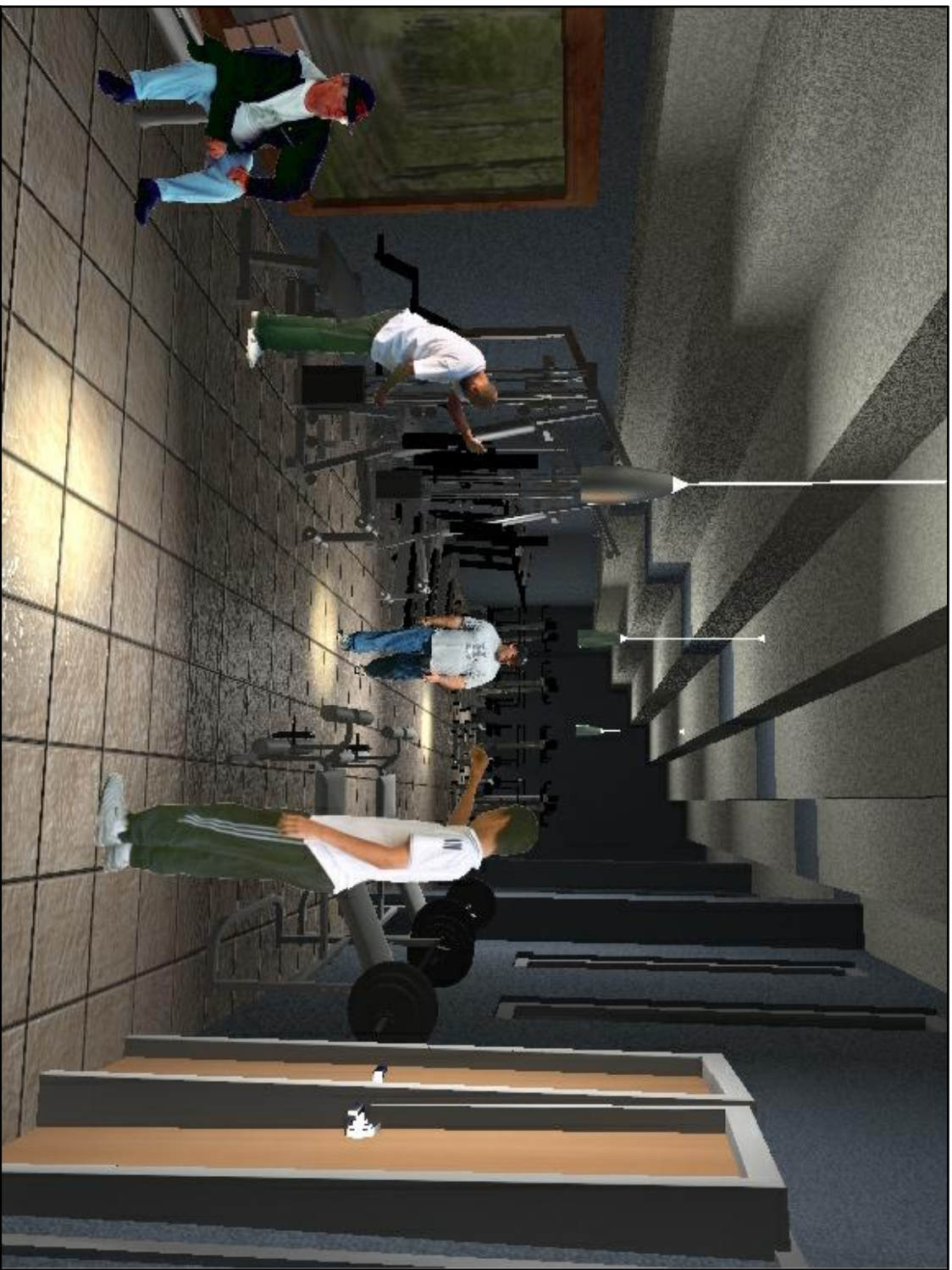
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO

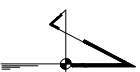
ESCALA: INDICADA **FECHA:** ENERO 2011 **HOLLA:** 35/51





AREA DE GIMNACIO

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

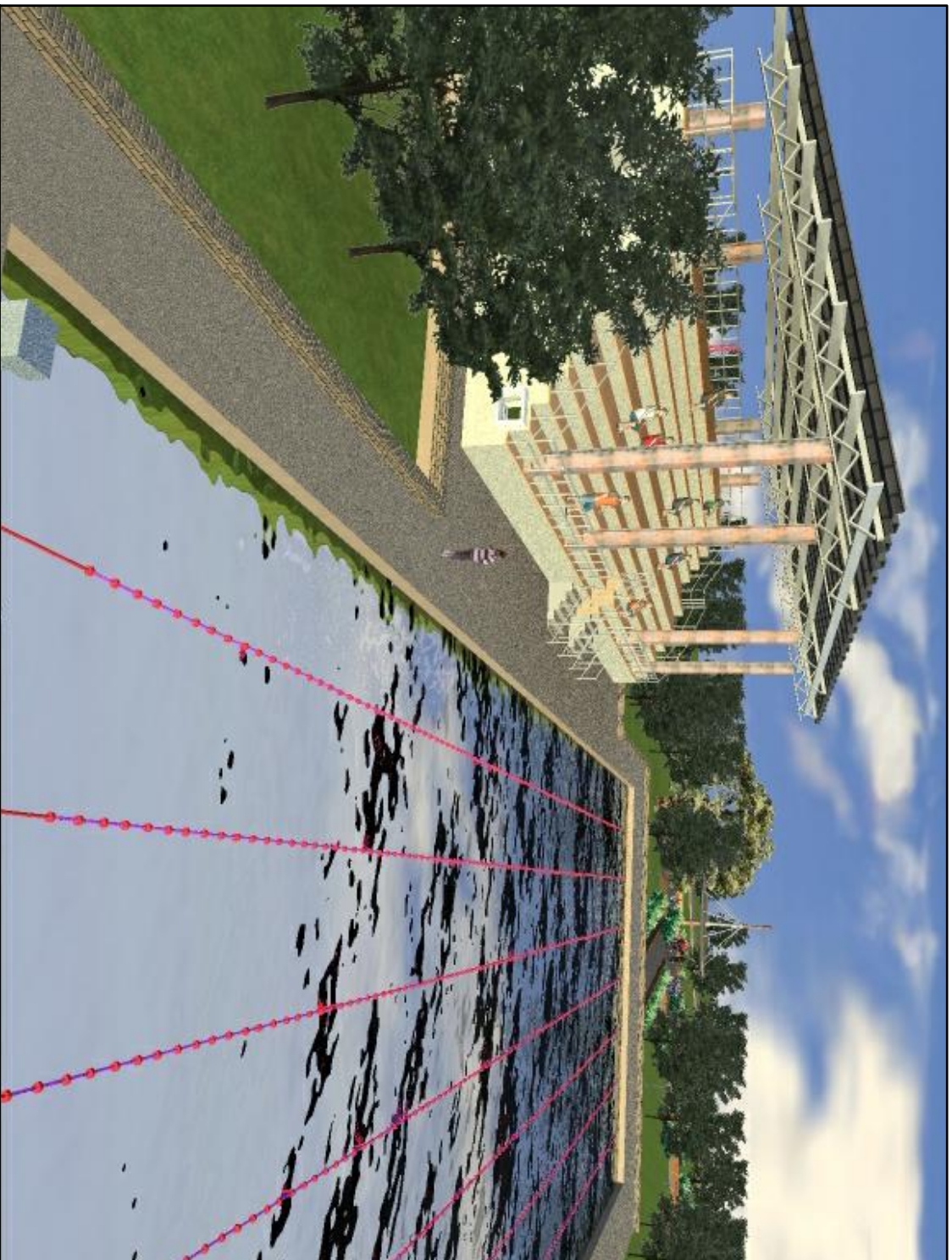


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

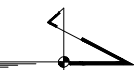
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA: HOLA: 36/51





VESTIDORES Y GRADERIO DE PISCINA

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

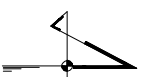


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSUULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSUULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA **HOLA:** 37/51





AREA DE INGRESO AL GIMNASIO Y SENDERO ECOLOGICO

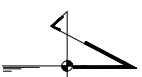
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBBREGA, SANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA: HOLA: 38/51





AREA DE INGRESO AL GIMNACIO

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSLTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSLTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

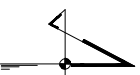
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA **HOLA:** 39/5/1





PLAZA INTERIOR DEL CANGCHA POLIDEPORTIVA

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

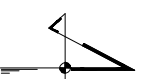


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSUULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSUULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA: HOJA: 40/51





PLAZA INTERIOR DEL CANGCHA POLIDEPORTIVA POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSLTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSLTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

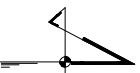
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA BALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA **HOLA:** 4/1/11





AREA ADMINISTRATIVA

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

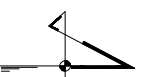


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA ENERO 2011 42/51





AREA DE LOCALES PARA TIENDA Y VESTIDORES GENERALES

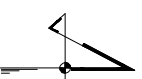
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSUULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSUULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA: HOJA: 43/51





PLAZA INTERIOR Y CANCHA POLIDEPORTIVA POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

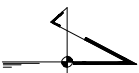
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA **HOLLA:** 4/5/1





AREA DE PLAZA DEINGRESO

POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO



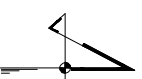
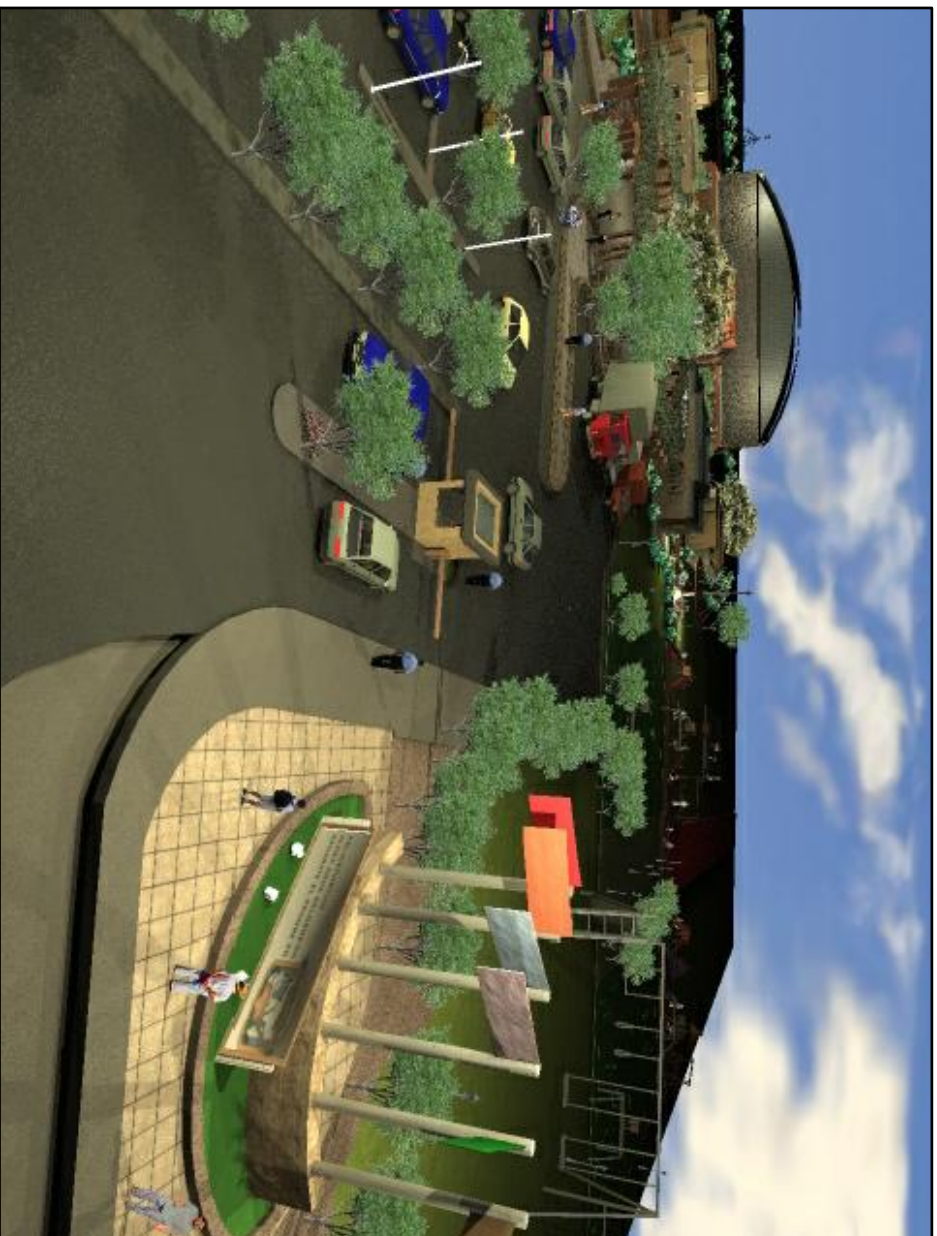
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO

ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA: HOJA: 45/51





INGRESO PRINCIPAL Y GARITA DE CONTROL DE INGRESO POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSLTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSLTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA: HOLA: 4/5/1





AREA DE PARQUEO

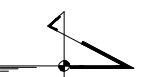
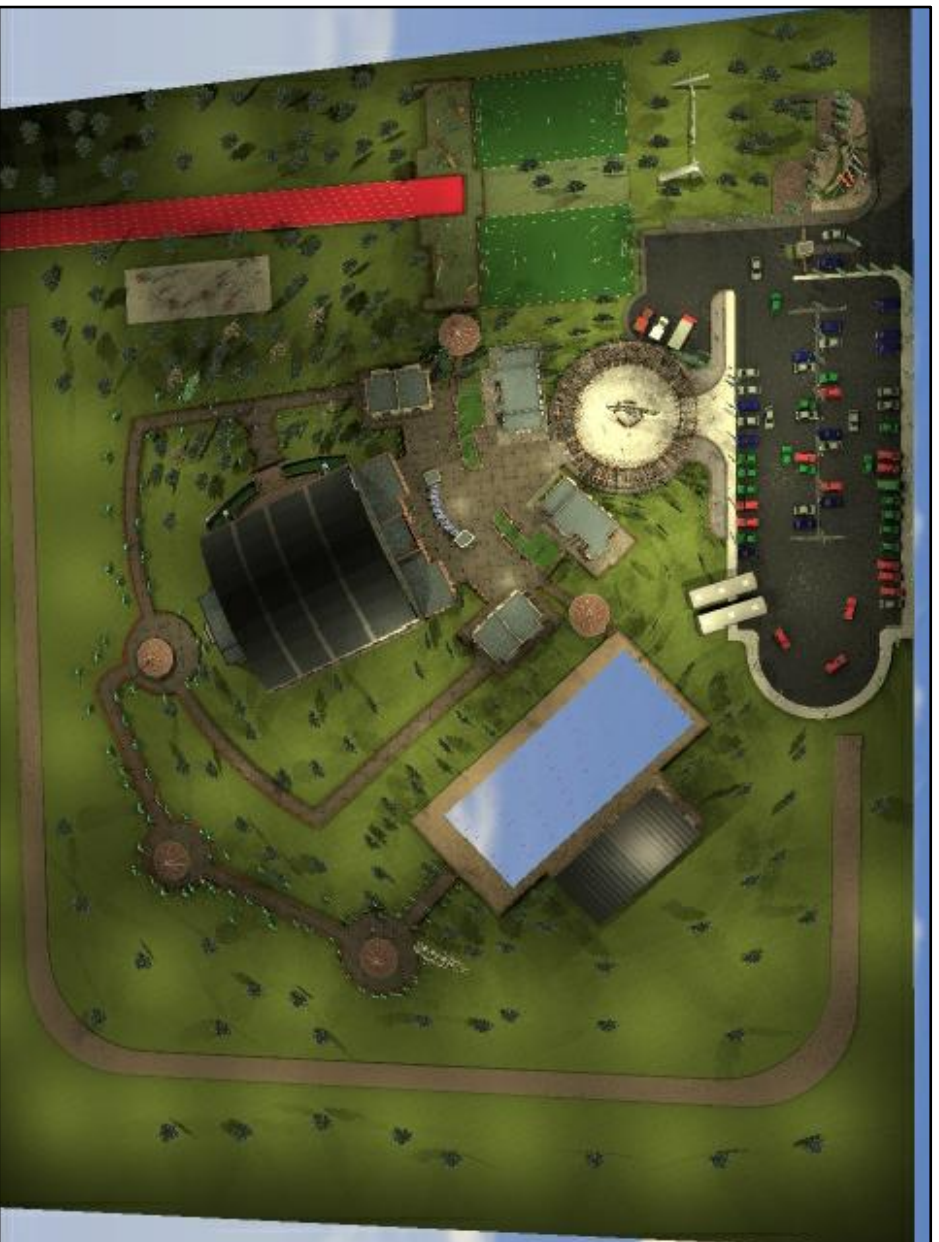
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA ENERO 2011 47/51





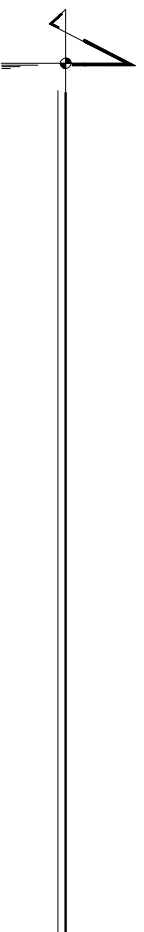
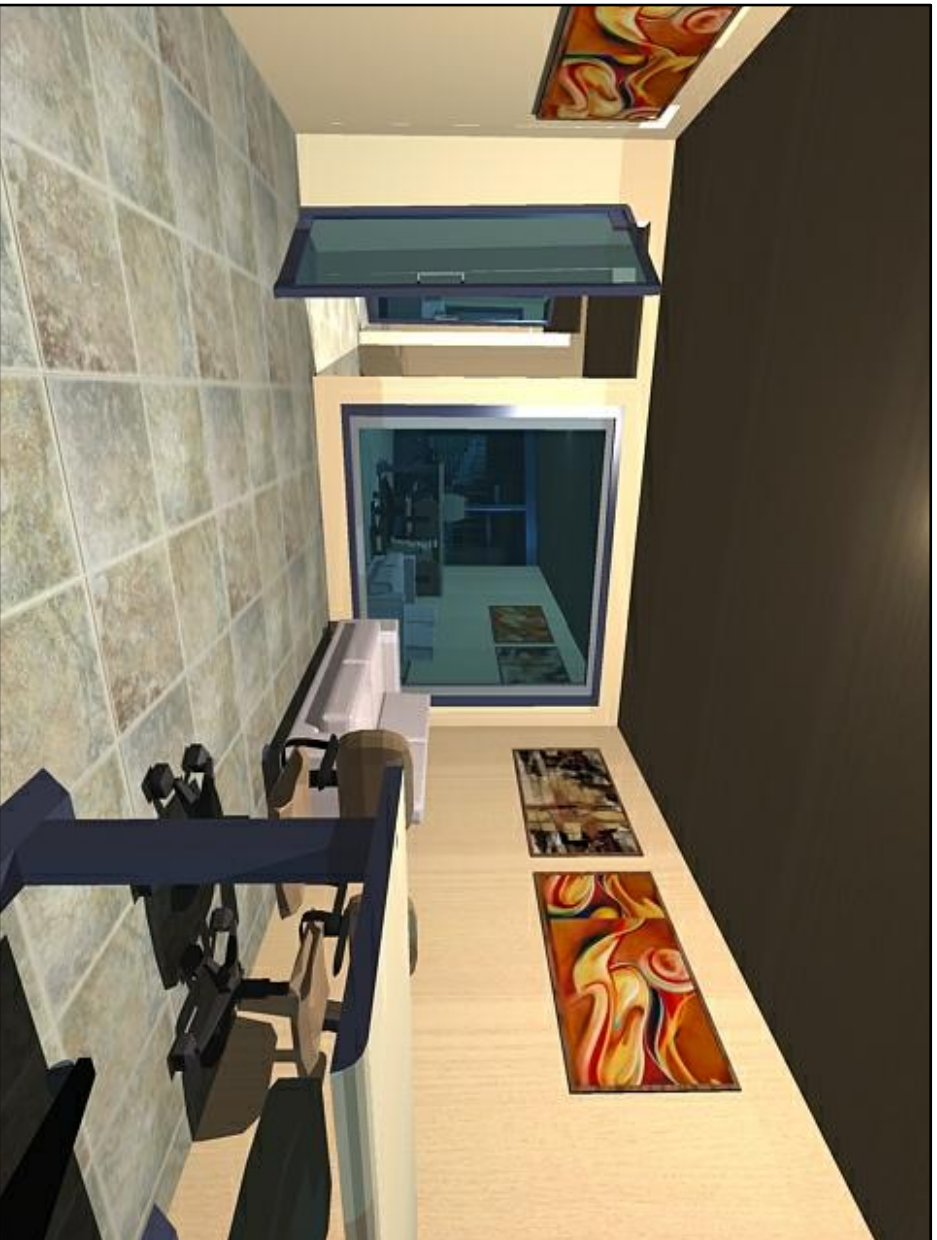
PLANTA DE CONJUNTO
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: ENERO 2011
INDICADA: HOLA: 48/51



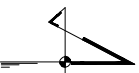


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANMARTE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA ENERO 2011 49/51





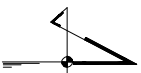
AREA DE OFICINA
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

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

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA ENERO 2011 50/51





AREA DE SALA DE REUNIONES
POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA, SANARATE EL PROGRESO

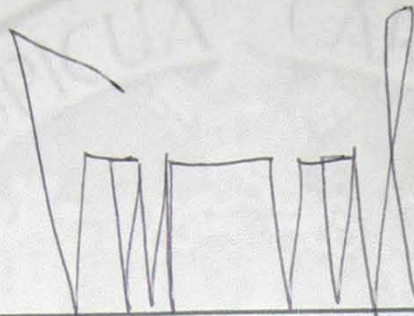
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESENÑO: RONY VELASQUEZ
ASESOR: ARQ. ANIBAL LEIVA
CONSULTOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA
CONSULTOR: ARQ. EDGAR LOPEZ

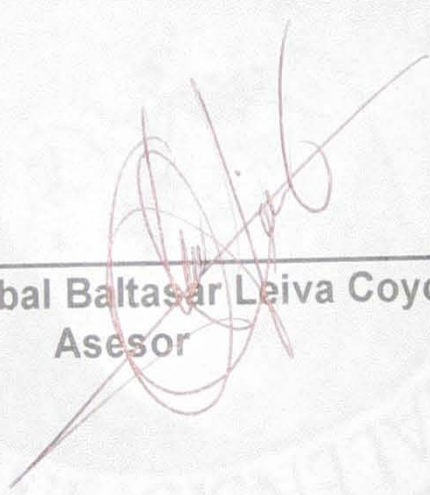
PROYECTO: POLIDEPORTIVO ALDEA AGUA SALOBREGA,
SANARATE EL PROGRESO
ESCALA: FECHA: HOJA:
INDICADA ENERO 2011 51/51



IMPRIMASE

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sharp, angular strokes.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano

A handwritten signature in red ink, featuring a large, circular loop and several intersecting lines.

Arq. Aníbal Baltasar Leiva Coyoy
Asesor

A handwritten signature in black ink, with a prominent loop at the beginning and a long horizontal stroke extending to the right.

Rony Vinicio Velásquez Gómez
Sustentante



ESTIMACIÓN DE COSTOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDA	UNIDA	COSTO	SUBTOTAL	TOTAL
GENERALES					Q700.000,00
Instalación Eléctrica	Gobal			500000	
Instalación Hidráulica	Gobal			200000	
ÁREA DE SERVICIOS					Q5.921.168,00
Plazas	3031,94	m2	Q1.200,00	Q3.638.328,00	
Garita de control de acceso	1	Unidad	Q6.000,00	Q6.000,00	
Parqueo	2846,05	m2	Q800,00	Q2.276.840,00	
VESTIDORES GENERALES	1	Unidad	Q250.000,00	Q250.000,00	Q250.000,00
ADMINISTRACIÓN	1	Unidad	Q250.000,00	Q250.000,00	Q250.000,00
ÁREA DEPORTIVA SECA					Q7.491.124,00
Gimnasio	1	m2	Q3.000.000,00	Q3.000.000,00	
Canchas polivalentes al aire libre	1056,22	m2	Q1.000,00	Q1.056.220,00	
Graderío canchas al aire libre	259,07	m2	Q2.000,00	Q518.140,00	
Pista de atletismo	854,92	m2	Q2.000,00	Q1.709.840,00	
Sendero de trotar	2011,54	m2	Q600,00	Q1.206.924,00	
ÁREA DEPORTIVA HÚMEDA					Q3.020.000,00
Piscina	1000	m2	Q2.000,00	Q2.000.000,00	
Vestidores/Graderío	340	m2	Q3.000,00	Q1.020.000,00	
VARIOS					Q750.408,50
Caminamientos	Gobal	m2		Q120.000,00	
Áreas de estar bajo pérgolas	4	Unidad		Q200.000,00	
Áreas verdes	Gobal			Q300.000,00	
Muro perimetral	869,39	ml	Q150,00	Q130.408,50	
			SUBTOTAL		Q18.382.700,50
			IMPREVISTOS 5 %		Q919.135,03
			GASTOS TÉCNICOS		Q2.500,00
			HONORARIOS PROFESIONALES		Q4.044.194,11
			COSTO DE LA OBRA Q.		Q23.348.529,64
			COSTO POR M2	Q2112.20	

POLIDEPORTIVO DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA,
SANARATE, EL PROGRESO.



GRUPO	DESCRIPCION	SUBTOTAL	META 1			META 2			META 3		
			ENERO-FEBRERO	MARZO-ABRIL	MAYO-JUNIO	JULIO-AGOSTO	SEPTIEMBRE-OCTUBRE	NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO			
			1	2	3	4	5	6			
1	PLAZAS	Q3.638.328,00	3.638.328,00								3.638.328,00
2	GINNACIO	Q3.000.000,00		3.000.000,00							3.000.000,00
3	PARQUEO	Q2.276.840,00		2.276.840,00							2.276.840,00
4	VESTIDORES GENERALES	Q250.000,00			250.000,00						250.000,00
5	ADMINISTRACION	Q250.000,00			250.000,00						250.000,00
6	MODULO DE GRADAS	Q518.140,00				518.140,00					518.140,00
7	CANCHAS AL APE LIBRE	Q1.056.220,00					1.056.220,00				1.056.220,00
8	GRADERO/VEST. DE LA PISCINA	Q1.020.000,00					1.020.000,00				1.020.000,00
9	PISCINA	Q2.000.000,00					2.000.000,00				2.000.000,00
10	PISTA DE ATLETISMO	Q1.709.840,00				1.709.840,00					1.709.840,00
11	OTROS	Q2.663.332,50						2.663.332,50			2.663.332,50
TOTAL		18.382.700,50	5.138.328,00	3.901.840,00	375.000,00	2.756.090,00	3.548.110,00	2.663.332,50			18.382.700,50
COSTO DE LA META			9.415.168,00			6.304.200,00			2.663.332,50		
PORCENTAJE DE LA META			51,22%			34,29%			14,49%		
									100,00%		

PROGRAMA DE EJECUCION POR ETAPAS





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Para lograr la descentralización de los servicios de recreación y deportivos a nivel nacional, se proponen usar los radios de influencia de la microrregión, según datos recabados en el presente documento, beneficiando así y abarcando a toda la región.

- El proyecto ha sido diseñado para poder satisfacer las demandas de la población de la Aldea Agua Salobrega Municipio de Sanarate y sitios aledaños para un plazo no mayor de 20 años.

- Para la aldea Agua Salóbrega Municipio de Sanarate es de suma importancia contar con este centro por motivos sociales y de salvamento en cuestión de desastre, ya que puede servir de resguardo y albergue, contando para ello con la infraestructura para lograrlo.

RECOMENDACIONES

- El presente documento servirá como base de datos para la población y sus comunidades, para ello se recomienda que las autoridades le den la sostenibilidad requerida para futuras generaciones y entidades que quieran consultarla.

- Las autoridades municipales deben velar, porque se lleve a realizar la presente investigación, por lo que queda en sus planes municipales su ejecución, solucionando en gran manera la demanda de centro deportivos y recreativos solicitada.

- El proyecto debe realizarse a corto o mediano plazo según los recursos que se tengan destinados para ello contando con las entidades involucradas, tanto municipales y de Gobierno.



Guatemala. FARUSAC. Guatemala,
1973.

BIBLIOGRAFÍA

- INE. Instituto Nacional de Estadística
“Censos Nacionales de Población”
Guatemala 2004.
- IGN. Instituto Geográfico Nacional
Dirección de Cartografía
Guatemala, Sanarate, El Progreso,
Océano Pacífico. 2002.
- INGUAT. Instituto Guatemalteco
de Turismo.
“Estudio de mercadeo sobre turismo
local a nivel de la República”
Guatemala 2009.
- INSIVUMEH. Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología.
“Cartilla de climas en Guatemala”
Sección de Climatología
Guatemala, Sanarate, El Progreso,
2008.
- NEUFERT ERNEST
Arte de Proyectar en Arquitectura
12ª. Edición.
Editorial Gustavo Gili, Barcelona,
1982.
- PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO
Arquitectura Deportiva
Editorial Limusa, México 1982.
- Torres Caravantes, Edgardo.
Centros deportivos para la ciudad de

FOLLETOS INFORMATIVOS:

- Aceros Arquitectónicos
- Blocks, rustiblocks,
pavimentadores, La Roca
- Láminas Cindu de Guatemala

TESIS

- Torres Caravantes, Edgardo. Centros deportivos
para la ciudad de
Guatemala. FARUSAC.
Guatemala, 1973.
- Veliz Rizzo, Servio Enrique.
El deporte como medio de
recreación en el municipio de
San Felipe Retalhuleu.
FARUSAC. Guatemala 1984.

CONSULTAS ELECTRÓNICAS:

- www.Escofet.com
- www.Construccionesterritoriale.com
- www.solomantenimiento.com
- www.construaprende.com
- www.mundoacero.com

***POLIDEPORTIVO DE LA ALDEA AGUA SALÓBREGA,
SANARATE, EL PROGRESO.***



- www.lamigal.com
- www.bibliocad.com
- www.arq.com