

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUSTEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE  
MAZATENANGO  
SUCHITEPÉQUEZ.

TESIS DE GRADO PRESENTADA POR  
WERNER ENECON MARTINEZ DIAZ

Para optar al Título de  
ARQUITECTO



Guatemala, noviembre de 2009

## JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

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

## TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valldares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR	Arq. Arturo César Anibal Córdova Anleu
EXAMINADOR	Arq. Diana Lucía Córdova Armas
EXAMINADOR	Arq. Emilio de Jesús Maldonado Trujillo

## ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por haberme dado la oportunidad de nacer

A MIS PADRES

Enecón Martínez Villagrán y Ángela Arcira Díaz de Martínez

con profundo amor y gratitud a sus sacrificios para que pudiera alcanzar esta meta

A MI ESPOSA

Indira Jeaneth Samayoa de Martínez

con inmenso amor.

A MIS HIJOS

Indira Alejandra, Werner José y José Alejandro Martínez Samayoa

Que este triunfo alcanzado por mi persona sea un ejemplo para su vida

A MI FAMILIA EN GENERAL, AMIGOS Y COMPAÑEROS

Mi gratitud por siempre

# INDICE

INTRODUCCION	1
Capitulo I	
MARCO CONCEPTUAL	3
1.    Antecedentes	4
2.    Justificación	7
3.    Objetivos	9
4.    Planteamiento del Problema	10
5.    Alcances	12
6.    Delimitación	13
6.1 Delimitación Geográfica	13
6.2 Delimitación Conceptual	14
6.3 Delimitación Temporal	15
7.    Metodología	16
7.1 Etapa 1: Concepción y Análisis	16
7.2 Etapa 2: Análisis y Síntesis	16
7.3 Etapa 3: Propuesta de Diseño del Anteproyecto	16
Capitulo II	
MARCO TEORICO REFERENCIAL	18
1.    Medio Ambiente	19
2.    El Ser Humano y su Entorno	19
2.1 Formka de vida Endosomática	19
2.2 Forma de vida Exosomática	20
3.    La Sociedad como Forma de Vida	20
4.    La recreación como parte de la forma de Vida	21
4.1 Tiempo Libre	22
4.2 La recreación como generadorade Desarrollo Humano	22
4.3 Función de la Recreación	23
4.4 Descanso	23
4.5 Importancia de la Recreación	23
4.6 Clasificacipón de la Recreación	24
5.    El ser humano y el deporte	27
5.1 El concepto de Deporte	27
5.2 Clasificación del deportista	29
6.    Historia del Deporte en Guatemala	29
7.    Clasificación del Deporte en Guatemala	31
7.1 Deporte Federado	31
7.2 Deporte no Federado	32
7.3 Deporte Escolar	32
7.4 Deporte para Todos	32
8.    Tipología de las Instalaciones Deportivas en Guatemala	33
8.1 Complejo Deportivo	33
8.2 Villas Deportivas	33
8.3 Casa del Deportista	33
8.4 Piscinas	34

8.5 Gimnasio	33
8.6 Estadios	34
8.7 Otras Instalaciones	34
9. Organizaciones que Conforman el Deporte en Guatemala	34
9.1 Ministerio de Educación	34
9.2 Ministerio de Cultura y Deporte	34
9.3 Ministerio de Trabajo y Previsión Social	35
9.4 Confederación Deportiva Autónoma CONFEDE	35
9.5 Dirección General de Educación Física	36
9.6 Comité olimpico Guatemalteco	36
9.7 Dirección General del Deporte y Recreación	36
10. El Deporte en la Ciudad de Mazatenango.	36
<b>Capitulo III</b>	
Marco Teórico Contextual	39
1. Análisis del Entorno	40
1.1 Generalidades	40
1.2 Aspectos Ambientales	40
1.3 Población	42
1.4 Aspectos Territoriales de Mazatenango	46
1.5 Recursos Naturales	47
2. Sistematización	63
2.1 Sistema	63
2.2 Sistema de manejo de los Centros Deportivos	64
2.3 Sistema de Educación Física	64
2.4 Sistema de Deporte No Federado	64
2.5 Sistema de Recreación Física Nacional	65
2.6 Sistema de Deporte Federado	65
2.7 Sistema teórico deportivo de Mazatenango	67
3. Marco Legal	67
3.1 Contexto Internacional	67
3.2 Contexto Nacional	68
3.3 Constitución Política de la República	70
3.4 Ley de protección de Mejoramiento del Medio Ambiente	70
3.5 La recreación en el contexto de la Legislación Nacional	70
4. Contexto	72
4.1 Descripción general del área del Anteproyecto	72
4.2 Topografía	74
4.3 Vegetación	75
4.4 Suelo, sub suelo e Hidrografía	75
4.5 Infraestructura y servicios	76
<b>Capitulo IV</b>	
Desarrollo de la Propuesta Arquitectónica	77
1. Programa de Necesidades	78
1.1 Generalidades	79
1.2 Jerarquización de Instalaciones Deportivas	79
1.3 Grupos Funcionales	79

2.	Premisas de Diseño	80
2.1	Premisas de Diseño Generales	81
2.2	Premisas Morfológicas	83
2.3	Paisaje Natural y Urbano en su Conjunto	84
2.4	Premisas de Infraestructura	85
2.5	Presimas de Diseño Tecnológico	86
3.	Cuadro de Ordenamiento de Datos	88
4.	Matriz de Relaciones	91
5.	Diagrama de Relaciones	92
6.	Diagrama de Flujos	93
	Plantas Arquitectónicas	94
	Apuntes	98
Capitulo V		
Presupuestos, conclusiones, Recomendaciones, Anexos		102
1.	Presupuesto	103
2.	Conclusiones	105
3.	Recomendaciones	105
4.	Bibliografía	106
5.	Anexos	107
	Boleta de Encuesta	107
	Selección de la Muestra	110
	Presentación de la Información	111

## INTRODUCCIÓN

Se presenta un trabajo de investigación arquitectónica en el campo de la recreación en un ambiente natural y su relación con la necesidad de sus aficionados a una educación integral, específicamente exponiendo el proyecto: CENTRO DEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ; este proyecto está enfocado a brindar la infraestructura necesaria para satisfacer los requerimientos de la juventud y comunidad cercana en cuanto a la práctica deportiva que implica: desarrollo físico con beneficios para su salud; el despliegue de fuertes emociones, para liberarse del estrés; la interacción social que propende el trabajo en equipo; todo en un ambiente de seguridad y respeto a los valores deportivos y a los cánones ecológicos.

Aplicando conceptos de arquitectura regionalista y arquitectura de integración ambiental; además de que dichas actividades representarán para la comunidad, la reactivación de una cultura deportiva que se integre a los intereses comunitarios; tal es el caso de que dichas instalaciones puedan apoyar como albergue en situaciones de amenaza o desastre; adecuarse a que las personas con capacidades diferentes, puedan integrarse con facilidad al medio deportivo para superar sus problemas. Pero ante todo que los pobladores, principalmente los jóvenes, encuentren un lugar en donde ocupar su tiempo libre, una fuente de esparcimiento, que los incentive a revalorar su entorno, sus relaciones comunitarias y su cultura deportiva, como un recurso aprovechable para su desarrollo.

Este proyecto surge con el interés de investigar la problemática de la escasez de infraestructura física deportiva para la población. Se tuvo por objetivo proponer un conjunto de instalaciones necesarias que permitan ejercer el derecho a la recreación y al deporte, determinando como respuesta a dicho estudio la gama de actividades, características, ubicación y estableciendo: prioridades en función de intereses y aficiones deportivas de la ciudad de Mazatenango.

- Un COMPLEJO DEPORTIVO auto-financiable como solución viable a los problemas sociales (vagancia, delincuencia, formación de pandillas) sumamente preocupantes en la niñez y la juventud, derivados de la falta de alternativas de recreación.
- Para cubrir la demanda de instalaciones deportivas, se tienen en uso del Complejo Deportivo y Estadio Carlos Salazar, Hijo, pero sólo para uso de los deportistas federados -20% de la totalidad de deportistas estimados-, el restante 80% debe practicar los diferentes deportes en

instalaciones deportivas privadas y en algunas colonias en donde existe este tipo de instalación, que generalmente es sólo para básquetbol, no así para otros deportes entre ellos el fútbol.

- El presente anteproyecto tendría un área de influencia local – porque está integrado a la ciudad- y micro-regional –por la integración de los municipios cercanos-.

Es por eso que dicho proyecto se sitúa protagónicamente como factor coyuntural para el desarrollo cultural y socioeconómico de esa comunidad; prestando servicios de infraestructura en un “CENTRO DEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE MAZATENANGO”, que promueva actividades que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población, en tanto la tesis se encuentra enmarcada dentro de los proyectos de tipo recreacional-deportivo, en el campo de la arquitectura que da solución a problemas de índole socio-cultural y deportivo con cobertura micro-regional.

Por el compromiso que implica reactivar una comunidad que espera por la reivindicación de sus derechos, la Universidad de San Carlos de Guatemala y en su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura, con la finalidad de contribuir a solucionar un problema ineludible, expone la información referida a dicho proyecto.

CAPÍTULO I

# Marco Conceptual

## 1. ANTECEDENTES

En el año de mil novecientos ochenta y uno, el Gobierno de la República por medio de sus diferentes instituciones, promovía la construcción y puesta en funcionamiento de un Complejo Deportivo para el Departamento de Suchitepéquez, esto como parte del auge que este tipo de instalaciones tenía en el territorio nacional. Luego de gestiones realizadas por personajes de la vida pública de la ciudad de Mazatenango de esa época, el 17 de octubre de 1981, el Sr. Ricardo Ramírez Valladares cedió a la Municipalidad de Mazatenango un terreno de noventa y seis mil novecientos cuarenta y cuatro metros cuadrados, según consta en la escritura No. 166, el que pasó a constituir la finca No. 37719, inscrita al folio No. 189 del libro No. 155 de Suchitepéquez, gestión realizada ante el Notario Marco Antonio Dardón. Las condiciones que el Sr. Ramírez estableció para esta cesión, fueron que dentro de este terreno sólo se podían construir instalaciones deportivas o relacionadas con éstas. Como condición para la ejecución del proyecto, la Municipalidad de Mazatenango cedió dicho terreno a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala -por ser la entidad responsable de ejecutar este tipo de obras de infraestructura-, según consta en la escritura No. 15 del 08 de junio de 1982, ante el Notario Enrique Paiz Flores.

Posterior a esta gestión, transcurrieron varios años sin que los Gobiernos de turno o la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala construyera el Complejo Deportivo ofrecido, por lo tanto este terreno quedó en el abandono; provocando que se convirtiera en un lugar propicio para proliferación de basureros clandestinos, refugio de consumidores de estupefacientes, área de pastoreo, etc.

Para el año dos mil tres, la Confederación Deportiva desestimó la construcción -en su ubicación original- del complejo deportivo, realizando esta obra de infraestructura en otro lugar; misma que a la fecha ya fue inaugurada parcialmente y se encuentra en operación. Esta situación incentivó a la actual corporación municipal a gestionar ante la Confederación Deportiva la cesión en usufructo por treinta años de esta área, petición que fue concedida el año dos mil cuatro.

Con las condiciones antes mencionadas, el Gobierno Central por medio del Ministerio de Cultura y Deporte, Consejo Departamental de Desarrollo y Municipalidad de Mazatenango -esta última como ente descentralizado-, autorizaron se lleve a cabo los estudios para realizar el anteproyecto de un Centro Polideportivo y así proceder a su

planificación, debido a que ya se cuenta con las partidas presupuestarias necesarias.

El terreno mencionado se ubica en el Km. 157 de la Carretera CA-2 Pacífico que es colindancia del mismo, localizándose en las siguientes coordenadas geográficas N 14°32'02" W 91°30'12" y 312 msnm. Dentro de la distribución geográfica de la Ciudad de Mazatenango, es parte de la Lotificación El Compromiso, como se observa en la localización del área de proyecto en la siguiente página.

• LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO



VISTA HACIA LA CA-02



VISTA DEL INGRESO AL ÁREA DE PROYECTO



VISTA HACIA EL OESTE



VISTA HACIA EL SUR

## 2. JUSTIFICACIÓN

Proponer un diseño para un Centro Polideportivo, tiene como finalidad proporcionar a la población en general, de instalaciones en las cuales puedan tener actividades de recreación activa y pasiva, y, a la vez de sano esparcimiento, considerando que se tendrá acceso a un espacio habilitado y técnicamente acondicionado, en donde podrán interactuar los usuarios en diferentes actividades deportivas y culturales, tales como teatro, danza, música u otras similares, -estas actividades en el mediano plazo-, teniendo los elementos naturales como actores principales – jardinería, reforestación, protección de las fuentes de agua superficial, etc.

Es necesario indicar que el crecimiento poblacional va orientado hacia el Este del centro de la ciudad de Mazatenango<sup>1</sup> alejándose la población de las instalaciones deportivas actuales que se encuentran al Oeste y Sur de la Ciudad –casa del deportista, gimnasio municipal, estadio Carlos Salazar hijo, piscina municipal del complejo deportivo-.

La ciudad de Mazatenango hasta el año 2003 estaba habitada por 32,902 personas, que representa el 50.38% de la población de todo el municipio y de esta población según estimaciones de la delegación de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala para Suchitepéquez, se tiene registro de 980 deportistas federados y de deportistas no federados que participan en otras ligas deportivas se tiene un estimado de 4,000. Para cubrir la demanda de instalaciones deportivas, se tienen en uso del Complejo Deportivo y Estadio Carlos Salazar hijo, pero sólo para uso de los deportistas federados -20% de la totalidad de deportistas estimados-, el restante 80% debe practicar los diferentes deportes en instalaciones deportivas privadas y en algunas colonias en donde existe este tipo de instalación, que generalmente es sólo para básquetbol, no así para otros deportes entre ellos el fútbol. El presente anteproyecto tendría un área de influencia local – porque está integrado a la ciudad- y microregional –por la integración de los municipios cercanos-. No se tiene información respecto de futuras expansiones de las instalaciones deportivas por parte de la CONFEDE -se indica que el complejo deportivo no ha sido terminado en su totalidad-, por lo tanto se estima que en el corto o mediano plazo no se ampliará la oferta de instalaciones deportivas. Mientras que la Municipalidad si contempla la búsqueda de cofinanciamientos

para ofertar instalaciones deportivas públicas, a la población del área de influencia.

El anteproyecto a proponer, pretende hacer uso del espacio físico con el que ya se cuenta para hacer interactuar canchas polideportivas, canchas para práctica de fútbol, pista de ciclovías, caminamientos peatonales, edificio para oficinas administrativas, edificio para vestidores, edificios para servicios sanitarios, parqueos y áreas verdes en donde se desarrollarían futuros proyectos de reforestación.

Cabe resaltar el hecho de que con este estudio, además de los aspectos positivos plasmados en los dos párrafos anteriores, se presentará un estimado de la inversión necesaria en quetzales, o sea un antepresupuesto.

Se evidencia, pues, la utilidad social de esta propuesta contenida en un trabajo de graduación, y de ahí su importancia para contribuir al desarrollo del área de influencia de la ciudad de Mazatenango.

### 3. OBJETIVOS

#### Objetivo General

1. Proponer el anteproyecto de un Centro Polideportivo para la ciudad de Mazatenango, Suchitepéquez.
2. Proporcionar un documento que sirva de apoyo para futuros proyectos similares.

#### Objetivos Específicos

1. Desarrollar una propuesta de diseño a nivel de anteproyecto para instalaciones polideportivas, que obedezca a las necesidades de funcionalidad y de servicio a los usuarios, que permita ampliar la cobertura deportiva en la parte Este de la ciudad de Mazatenango, así también que incluya el antepresupuesto.
2. Proporcionar a las autoridades municipales de Mazatenango, el anteproyecto para gestionar los recursos económicos requeridos para elevar esta propuesta a un proyecto ejecutable.

## 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Si se considera al deporte, como una serie de actividades físicas que el hombre realiza con la intención de competir, se infiere que este es parte esencial de todos los seres humanos en cualquiera de las etapas de su vida. Todos los deportes de competición, se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, y, requieren de instalaciones u equipamiento específico para su práctica. Desde la antigüedad el deporte es considerado como una actividad que redundaba en una mejor salud y parte de la recreación, proporcionando diversión para el alivio del trabajo.

En épocas recientes ha despertado el interés de las personas por dar un uso más productivo al tiempo que tienen disponible para actividades de ocio, y, para ello se dedican a la práctica de diferentes disciplinas deportivas, es por esta razón que las autoridades municipales de Mazatenango, han gestionado los recursos para la oferta de más y mejores centros deportivos, en los cuales se puedan practicar diversos deportes, para los diferentes sectores de la población.

El crecimiento urbanístico de la Ciudad de Mazatenango, se ha volcado principalmente hacia la parte Este del municipio, así también el hecho que tanto el gimnasio y la casa del deportista tiene una cobertura limitada con respecto de la población del municipio por su modalidad de deportes federados y sus limitantes de edad –menores de dieciocho años-; y, esto ha provocado que ésta población esté alejada de los principales centros deportivos. Los que tienen acceso a instalaciones deportivas, estas son inadecuadas o medio acondicionadas para tales usos, lo que deja vulnerable a la juventud para el desarrollo de otras actividades tales como vandalismo o drogadicción. Para evitar que se desarrolle el escenario antes descrito, es necesario el desarrollar anteproyectos que en un mediano y largo plazo, oferte instalaciones deportivas sin restricciones de edad y pertenencia federativa, administrados por entes públicos y/o privados, que promuevan la diversidad deportiva en la población.

Finalmente se indica que es un requerimiento de las autoridades municipales la presentación de una propuesta a nivel de anteproyecto que tenga como producto un Centro Polideportivo en el cual se puedan desarrollar diferentes deportes, planificado con criterios técnicos que se adapte a un área municipal ubicada al Este del casco urbano, que está reservada específicamente para este fin,

y así, incentivar a esta población a recrearse practicando las diferentes disciplinas a ofertar.

## 5.ALCANCES

Se pretende y presenta para este estudio:

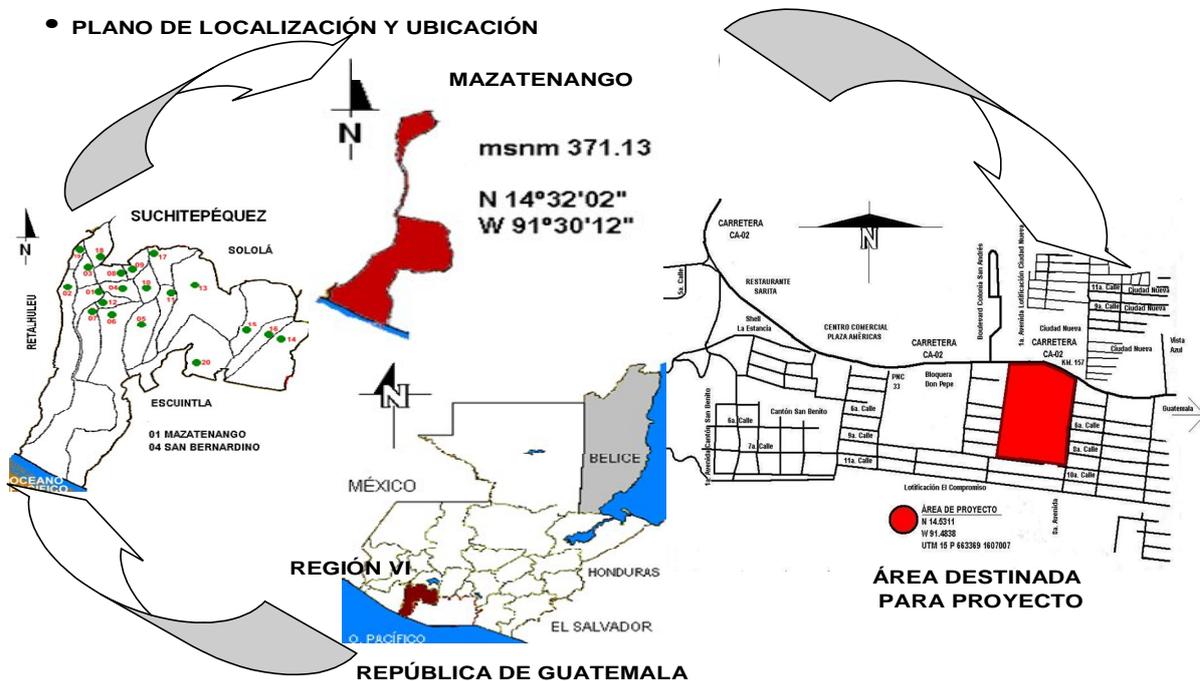
- La elaboración de un documento guía para el desarrollo y justificación del proyecto. Conocer todas las características con las que cuenta el lugar a desarrollar el proyecto, las variables ambientales, de accesibilidad, orientación, topografía, etc., que condicionen y establezcan las premisas del diseño cuando se desarrolle la fase de zonificación, sistema estructural, materiales constructivos, aspecto formal y orientación.
- Conocer y entender la funcionalidad del proyecto (frecuencia, secuencia, actividades humanas) basados en previa investigación de casos análogos, y problemática actual nacional para la formulación de un programa de necesidades básico, que conlleve a la realización de diagramas de relaciones.
- De conjunto, relación general entre áreas, relación entre los espacios que forman parte de cada una de las áreas realizadas en el programa de necesidades y la relación que exista entre cada una de las áreas propuestas, elaboración de un Cuadro de Ordenamiento de Datos COD, que proporcione áreas cuantitativas que permitan la realización de un diagrama de bloques con las proporciones obtenidas, para formular la primera aproximación de la propuesta volumétrica formal.
- Brindar una solución arquitectónica que provea instalaciones apropiadas para este tipo de diseño.
- Proponer un proyecto que cuente con ambientes que se relacionen entre sí brindando, seguridad, confort, amplitud y relación con el exterior.
- Tomar en cuenta todas las variables de diseño-premisas-: sistema estructural, orientación, función y forma para desarrollar una propuesta que cumpla con los requerimientos básicos: materiales constructivos, sistema estructural, y otros.
- Obtenida la propuesta de diseño, desarrollar la fase tecnológica del proyecto elaborando planos constructivos, detalles y un presupuesto aproximado.

## 6.DELIMITACIÓN

### 6.1 Delimitación Geográfica

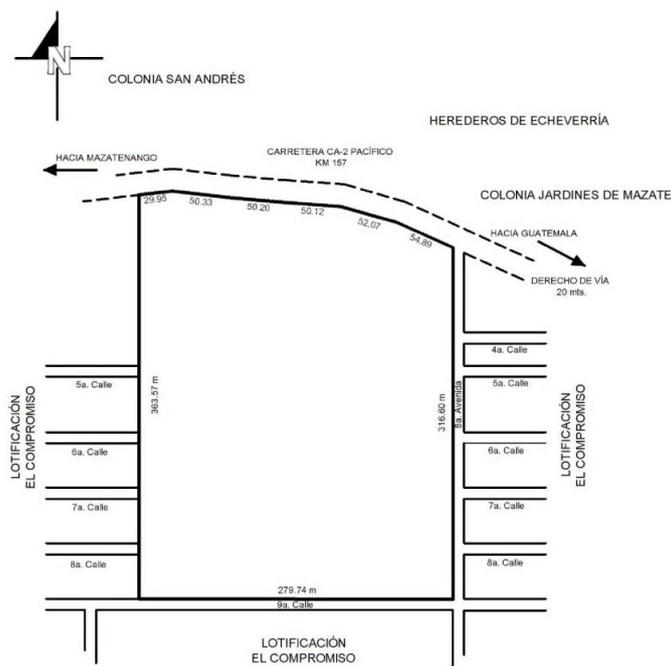
Municipio del departamento de Suchitepéquez. Tiene categoría de ciudad y por lo tanto Municipalidad de primera categoría. Nombre geográfico oficial: Mazatenango.

Mazatenango está en la margen del río Sis. Por la carretera Internacional del Pacífico CA-2 rumbo este-sureste hay unos 100 km. a la cabecera departamental de Escuintla y 160 Km a la ciudad de Guatemala. El BM (monumento de elevación) del IGN en el parque está a 371.13 mts. SNM, lat.  $14^{\circ}32'02''$ , long.  $91^{\circ}30'12''$ . Retalhuleu 1859 l. Por la CA-2, de la salida de la cabecera a la de Cuyotenango rumbo oeste son 7 km. El municipio es atravesado por rutas departamentales, nacionales, municipales, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos. La vía férrea atraviesa el municipio, aunque a la fecha ésta no está en funcionamiento.



Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)  
Elaboración propia

El límite para esta propuesta está constituido por el área que ocupa el terreno municipal de 98,517.17 metros cuadrados. También se limita por los requerimientos de la población, la que en su mayoría práctica deportes de conjunto como fútbol –en sus variantes soccer y futsala-, básquetbol y voleibol, esto en parte a su mayor difusión, pero también la población requiere instalaciones para deportes atléticos, balónmano –de creciente aceptación- y también deportes de salón como ajedrez y tenis de mesa, todo esto en un área ambientalmente amigable.



Fuente: Levantamiento topográfico  
datos de campo  
Elaboración propia

## 6.2 Delimitación Conceptual

Este estudio se realiza dentro del contexto nacional, en el municipio de Mazatenango departamento de Suchitepéquez, en donde se desarrollara una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de una Centro Deportivo.

### 6.3 Delimitación Temporal

El estudio mediante el cual se determinará la situación actual del área donde se realizará el proyecto, contempla una serie de actividades que requieren un lapso aproximado de dos meses para la investigación, análisis y síntesis, mediante la cual se lleve a cabo la fundamentación de la propuesta y se realicen las premisas de diseño.

Posteriormente, se lleva a cabo la etapa de formulación de la respuesta arquitectónica ante la problemática, la cual comprende el diseño de propuesta de infraestructura necesaria que complemente la respuesta a proporcionar. Este período tuvo una duración de dos meses más la etapa de correcciones e impresiones del proyecto haciendo un total de seis meses de elaboración de tesis.

El período de vida útil del proyecto se considera de 20 años, más las fases de elaboración de planos, licitaciones públicas y ejecución de proyecto, se estaría llegando a un período de aproximadamente 3 años para iniciar la obra y vida útil al finalizar el año 2032.

## 7.METODOLOGIA

### 7.1 Etapa 1: Concepción y Análisis

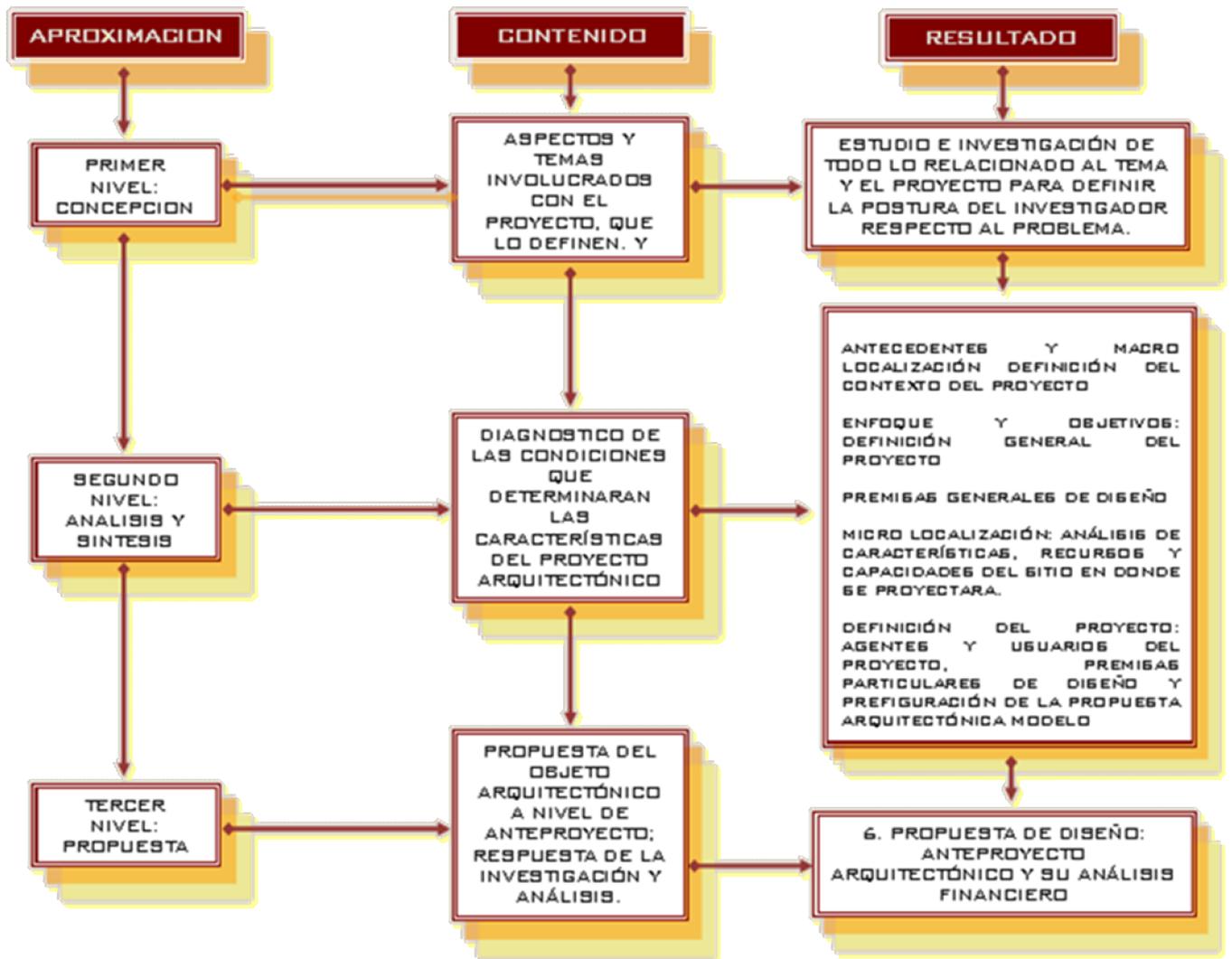
Esta Etapa comprende mediante un marco teórico conceptual y un marco político legal el estudio y análisis de la realidad concreta, para llegar a la definición del tema de estudio, que comprende el análisis del sitio y experiencias vivenciales para la determinación del propósito principal que es la creación de un centro deportivo.

### 7.2 Etapa 2: Análisis y Síntesis

Mediante el enfoque analítico de la problemática se desarrolla una serie de objetivos específicos, para el beneficio de la población con lo cual se obtienen las premisas generales de diseño, se determinan los usuarios y agentes, además de los requerimientos espaciales que lleven a la formulación del programa de necesidades con el cual se supla la necesidad específica. A partir de ello se obtiene las premisas particulares de diseño para cada uno de los renglones que comprende el proyecto.

### 7.3 Etapa 3: Propuesta de Diseño del Anteproyecto

Con el uso de la información obtenida, analizada y sintetizada se procede a la realización de matrices y diagramación que orienten el proceso de diseño y lo enfoquen a la solución del problema con lo cual se llegue a la propuesta final que satisfaga la problemática anteriormente planteada.



CAPÍTULO II

# Marco Teórico Referencial

## 1.MEDIO AMBIENTE

Entendiendo al Medio ambiente, como el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos; elementos que son el entorno del ser humano, en el cual también se incluyen sus obras y sus actos.

La adaptación del ser humano a ese entorno tiene como resultado a la calidad de Vida, que es una abstracción que integra un sin número de agentes que contribuyen a la satisfacción de las necesidades demandadas por un organismo vivo.

## 2.EL SER HUMANO Y SU ENTORNO

El ser humano es por naturaleza complejo que actúa dentro de una unidad psico-bio-social y un tiempo históricamente determinado. Su actuar depende de su capacidad racional de captación que lo diferencia de los animales y por medio de lo cual logra interactuar con el medio ambiente que lo rodea.

Las diferencias físicas, biológicas y fisiológicas propician la selección y la adaptación. El hombre es un todo y no puede ser considerado en forma aislada. Hay que comprender al hombre integral, y como tal hay que considerarlo como un ente biológico, fisiológico, mental y espiritual. Según los estudios antropométricos las dimensiones del hombre cambian según la raza, el medio geográfico, la alimentación, la edad y el suelo; hay huesos que crecen más rápidamente que otros, de aquí que podamos hacer la siguiente división, en la forma de vida del ser humano:

### 2.1 Forma de Vida Endosomática:

El nivel de vida endosomática será el resultado de sus relaciones con el medio físico, pero también las interacciones ecológicas con el medio biótico. Por ejemplo el ser humano cría especies para su propio consumo, para ello requiere elementos del medio tales como el agua no contaminada de la que requerirá por lo general de 3 ó 4 litros por día y ello dependerá de las condiciones climáticas presentadas en el lugar, el que deberá estar libre de gérmenes patógenos o de exceso de minerales. Un hombre descansando necesita 10,600 litros de aire por día, si hace esfuerzo mínimo 40,400 y si es una tarea fuerte, son necesarios, 62,000 litros diarios, esto nos da los principios para considerar la protección y mejora de los recursos que tenemos en el entorno.

## 2.2 Forma de Vida Exosomática:

Se identifica fácilmente por ser una especie de necesidades generadas por las actividades socioculturales del individuo humano. Dentro del entorno social, la comunicación y la organización, constituyen los dos elementos fundamentales de la complejización del hecho social. La cultura es atributo exclusivamente del hombre, ésta tiene sus bases en la capacidad que él tiene para simbolizar y transmitirlos a los demás miembros de su especie.

El ser humano actual es un producto de lenta y continua evolución. El medio natural y el medio social van haciendo que este cambio se de de una forma que han facilitado este cambio.

## 3.LA SOCIEDAD COMO FORMA DE VIDA

Entendiendo a la sociedad como “un sistema o conjunto de relaciones que se establecen entre los individuos y grupos con la finalidad de constituir cierto tipo de colectividad, estructurada en campos definidos de actuación en los que se regulan los procesos de pertenencia, adaptación, participación, comportamiento, autoridad, burocracia, conflicto y otros” ,

Por lo tanto la sociedad como sistema de vida comunitario, en el que el ser humano forma parte de una asociación continua y regular de lo cual dependen para su mutuo beneficio y protección. Se delimita por el territorio que ocupa, la población, el modo de vida y sus relaciones con territorios o sociedades vecinas, de aquí que la sociedad es una organización natural de personas (familias, grupos, pueblos naciones) con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todas las funciones que les son inherentes. No está demás indicar que la evolución que ha tenido el hombre desde sus inicios a la actualidad es resultado de haber adoptado a la sociedad como una forma de vida, permitiéndole trabajar en equipo para el aprovechamiento de su entorno, en la satisfacción de sus necesidades.

De lo anterior se infiere que el ser humano no autosuficiente, y por lo tanto requiere de otros individuos para sobrevivir y así poder desarrollar sus actividades. Esto lo logra el hombre por medio de la actitud, que puede definirse como “forma de motivación social que predispone la acción de un individuo hacia determinados objetivos o metas. La actitud designa la orientación de las disposiciones más profundas del ser humano ante un objeto determinado. Existen actitudes personales relacionadas únicamente con el individuo y actitudes sociales que inciden sobre un grupo de personas”.

Las actitudes del ser humano se pueden clasificar de la siguiente manera: el pensamiento, el conocimiento, la razón, la responsabilidad, la dignidad humana, la veracidad, los sentimientos de amistad, amor, valor de igual forma las actitudes inhumanas forman parte de lo negativo entre las cuales mencionamos: la Injusticia, la opresión, la crueldad, la violencia, la miseria y el dolor.

El hombre como un ser humano tiene la capacidad de pensar y actuar según sus conocimientos y conveniencia. Se localizan en un territorio disponible culturas diversas. La raza de la comunidad de Mazatenango es predominantemente mestiza, proveniente de los diferentes puntos cardinales del país, la cultura es la misma con algunas variantes con respecto a las creencias. Además conforme surgen las necesidades, evoluciona, cambia y se adapta a los tiempos. El municipio de Mazatenango por datar desde 1,825 cuando fue elevado a calidad de villa, ha tenido un crecimiento representativo hasta llegar a tener calidad de ciudad en 1,915, este crecimiento ha sido de forma desordenada y carente de ordenamiento territorial una limitante que marca el desarrollo de proyectos como el polideportivo, pero se ha logrado debido a la capacidad del hombre de formar una sociedad, en este caso la "sociedad mazateca".

Para lograr todo lo anteriormente expuesto, el hombre requiere del desarrollo de diferentes actividades de todo tipo, como económicas, sociales, culturales, etc., las cuales les permite alcanzar todos sus objetivos y metas, dentro de estas actividades esta recreación.

#### **4.LA RECREACIÓN COMO PARTE DE LA FORMA DE VIDA:**

La forma de vida exosomática que el hombre lleva, este desarrolla actividades son realizadas en forma voluntaria, éstas favorecen el desarrollo integral de la personalidad, el carácter, la cultura y contribuye a mejorar la salud, que en su conjunto se conoce como recreación, cuya definición tentativa podríamos decir que, consiste en cierto número de actividades físicas, emocionales e intelectuales a las que puede dedicarse el individuo con el fin de descansar, en algunos casos, y, en otros va en búsqueda de mejorar sus conocimientos y habilidades creativas satisfaciendo sus necesidades de expresión ante la sociedad, esto origina en el individuo la regeneración espiritual y corporal.

En toda época la recreación ha jugado un papel importante en la vida del ser humano y ésta también ha ido evolucionando y adecuándose a las necesidades y condiciones del hombre en toda su historia.

Todos los individuos de edades diferentes, requieren en algún momento satisfacer la necesidad de descansar y distraerse, y, esto se logra usualmente durante nuestro tiempo libre, el cual es complementario del tiempo de trabajo.

#### 4.1 Tiempo Libre

Denominaremos tiempo libre al conjunto de ocupaciones a los cuales el individuo se entrega con plena aceptación para descansar, divertirse o desarrollar su información y formación, de una manera desinteresada y eminentemente voluntaria después de ser liberado de sus obligaciones familiares (cíclico o Natural), profesionales y sociales (Mecánico o de reloj).

Se destacan tres efectos del tiempo libre en una persona:

- a) descanso
- b) diversión
- c) desarrollo personal

Es importante indicar que el tiempo libre es cuantitativo, la cantidad que tenemos y el ocio es cualitativo. Este puede ser negativo (los vicios), neutro (no hacer nada) o positivo (el crecer, desarrollarse).

Se indica el hecho que la recreación entrelaza aspectos integrales de la personalidad del ser humano, siendo estos: naturales, mecanizados o de aspecto social y psicológico que posibilitan la adaptación a un grupo de individuos.

#### 4.2 Recreación como generadora de desarrollo humano integral

Debido a que el ser humano es un ente bio-psíquico-social, quien sólo alcanzará su desarrollo integral por medio del desarrollo del dominio biológico, psicológico y social, así también la intercomunicación con otros miembros de la comunidad, con el fin de alcanzar el desarrollo de ésta.

El hombre como integrante de un espacio geográfico y de una sociedad, aprenda a vivir en él, con sus normas ya establecidas y aceptadas por el mismo, contribuyendo a mantenerlo, formando parte de una relación socio-integral, y, ello se logra involucrándose en diferentes actividades, pudiendo ser estas deportivas y recreativas.

### 4.3 Funciones de la Recreación

La recreación puede cumplir las siguientes funciones dentro de la sociedad:

#### 4.3.1 Socialización

Esta función permite solventar la necesidad del hombre de comunicarse y relacionarse con otras personas, para formar y desarrollar su personalidad.

#### 4.3.2 Dinamiza la actividad social

Esto porque fomenta la participación del ser humano en la sociedad, actuando como miembro integral de la misma, aportando ideas, recursos, etc. para la mejora de la sociedad.

### 4.4 Descanso

El hecho que exista una separación de la rutina, por medio de la realización de actividades deportivas, implica una mejora significativa en su salud (física y mental). Se infiere que esto hace una mejora sustancial en el desarrollo del tiempo de trabajo al propiciar la motivación.

### 4.5 Importancia de la Recreación

El ser humano requiere en determinado tiempo de escapar de la rutina de trabajo y a sus obligaciones, para ello vive constantemente buscando oportunidades que hagan tolerable su estancia dentro del medio natural condicionado en el cual habita, por lo que para solventar esta necesidad ha dedicado un espacio en el tiempo libre para recrearse sanamente según su conveniencia y satisfacción.

La recreación la definimos como una de las actividades que contribuyen a la mejor utilización del tiempo libre y que favorecen al desarrollo humano. Esta actividad, produce placer, y se involucra a cualquier actividad de nuestro diario vivir.

"La recreación es fundamental ya que a través de ella se desarrolla la intelectualidad, la salud física y mental, la personalidad y el elemento de solidaridad humana. Por lo que se manifiesta en las diferentes etapas de la vida y el desarrollo".

## 4.6 Clasificación de la Recreación

### 4.6.1 Por su Acción

La recreación es dinámica y su radio de acción permite dividirla en:

- Pasiva:

"El individuo actúa como espectador de un acontecimiento, el esfuerzo físico para el desarrollo de la actividad es restringido, desempeñando una función estática y no necesita inversión energética"<sup>13</sup>

Aquí la actitud predominante es que el individuo pasa a ser espectador, no consume energía y el esfuerzo físico que realiza no es significativo, de manera que puede ser la visita a lugares destinados a descanso o se puede satisfacer la necesidad de igual manera concurrendo de espectador a algún evento.

- Receptiva:

Aquí se refiere a la instrucción indirectamente que permite obtener una enseñanza positiva o negativa, según la finalidad de la diversión que adoptemos.

- Activa:

En este caso para su desarrollo requiere de la participación dinámica del ser humano, se necesita un esfuerzo físico o mental y la inversión de energía en diferentes escalas.

Aquí el ser humano es actor de los hechos y deja de ser espectador y se involucra directamente en las actividades siendo éstas, deportes, juegos mecánicos, caminatas, actividades culturales, artísticas, etc.

### 4.6.2 Por su ámbito Social

Podremos clasificar en: individual, familiar, grupal, comunitario y masiva.

Para el estudio de un proyecto recreativo se pueden tomar en cuenta la recreación individual, familiar, grupal y comunitaria.

#### 4.6.3 Por su período de realización

- Diaria

"Son actividades de fácil acción, no muy complejo que varían dependiendo del grupo etéreo".

- Semanal

Es aquella que se lleva a cabo mediante previa organización con programación cada siete días.

- Mensual semestral y anual

"Son actividades en las que el período de realización se programan en diferentes lapsos de tiempo, siendo un factor importante la distancia del lugar donde se lleve a cabo".

#### 4.6.4 Por su contenido

Según el contenido de la recreación lo podemos clasificar en: deportivo, social intelectual, turístico, cultural, y artístico - físico,

- Social

Se lleva a cabo en grupos, en lugares de interés que reúnan las condiciones necesarias para tal uso y de Interés mutuo.

- Físico

Son aquellos que se llevan a cabo con el gasto de energías y el esfuerzo físico, se rige por medio de normas y reglas.

#### 4.6.5 Por sus posibilidades físicas de planta o ubicación

- Ambulante

"No necesita de un lugar específico, debido a su circulación continua, empleando de la mejor manera posible sus espacios e instalaciones.

- Localizada

Nos referimos a la tenencia de un lugar específico que llene las condiciones necesarias y los requerimientos mínimos de construcción para satisfacer las necesidades de demanda

#### 4.6.6 Por la población

Según la población en estudio se han de clasificar por edades y por ende la preferencia de los mismos,

- Infantil

Considerando la población de 0 a 11 años.

- Juvenil

Abarca la población de 12 a 24 años en ambos sexos.

- Adulta

Población entre 25 y 54 años.

- Jerárquica

Abarca la población mayor de 55 años.

#### 4.6.7 Por su magnitud y espacio

"La clasificación de la recreación por su magnitud y espacio es recreación deportiva, deporte libre, recreación urbana o rural al aire libre, recreación en espacios libre, recreación espacial ecológica, recreación urbana o rural por su espacio edificado recreación múltiple y recreación turística" <sup>7</sup>.

- Recreación deportiva

"Es la práctica que realiza el ser humano mediante una metodología para cultivar su cuerpo, mente y espíritu a través del ejercicio"<sup>3</sup>

- Deporte Recreativo

Es la práctica de algún deporte en una forma ordenada, puede ser practicada en un lugar regulado o en áreas adaptadas para su función.

- Deporte libre

Es práctica deportiva regulada por el mismo individuo por satisfacción personal de algunos casos resulta ser causa de una prescripción médica o por recreación familiar pudiéndose practicar en lugares específicos.

- Recreación en espacios libres

Es un área abierta que integra la naturaleza, con elementos que sirven de envolvente, para el desarrollo de actividades deportivas.

- Recreación espacial ecológica

Es el área sujeta al control ambiental, conservación de bosques con un manejo de interacciones ente la acción cognoscitiva del hombre y las características climáticas, edáficas y bióticas de un área, causando el menos impacto posible.

- Recreación Múltiple

Es la que se puede realizar en áreas que engloban varias actividades a la vez, puede ser un área abierta o cerrada,

## 5. EL SER HUMANO Y EL DEPORTE

En el correr de la vida cotidiana del hombre, este realiza muchas actividades y entre las cuales están las relacionadas con la práctica de actividades físicas como parte de su recreación, las cuales se denominan como practicas deportivas.

### 5.1 El concepto de deporte.

Análisis Etimológico: deporte se deriva del vocablo inglés SPORT, que a su vez se deriva del vocablo francés DESPORT. No existe una definición unificada en lo que al concepto de deporte se refiere, es por ello que a continuación se presentan las más relevantes.

“Deporte, conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculo naturales). Considerado en la

antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XX”

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

“El deporte es una escuela de lealtad, de valor, de sufrimiento, de resolución, de fraternidad universal, virtudes todas ellas naturales pero que perduran a las virtudes sobrenaturales en fundamento sólido y predispone para soportar sin debilidad el peso de las responsabilidades grandes de la vida diaria”

Se puede generalizar citando al deporte como tal, que son actividades de demandas físicas individuales o de conjunto, que se realizan por distracción y/o como medio de sobre vivencia económica y social, regidas por normas y reglamentos preestablecidos por los entes reguladores, en donde se debiera exaltar las mejores virtudes del ser humano. La práctica de los diferentes deportes exalta valores inherentes a la vida en sociedad como lo son los vínculos de amistad entre personas de diferentes edades, sexo, estrato social y raza; lo que permite incrementar la autoestima y la cohesión de las comunidades, además de la mejora significativa en las condiciones de salud física y mental de los practicantes.

Los deportes pueden clasificar como:

- a) Deporte de Pelota: fútbol, fútbol americano, rugby, baloncesto, balonmano, voleibol, tenis, tenis de mesa, waterpolo, squash, béisbol y pelota vasca
- b) Deportes Atléticos: de pista, halterofilia, natación y ciclismo
- c) Deportes Mecánicos: ciclismo y motociclismo.
- d) Deportes recombate: boxeo, lucha libre, esgrima, yudo, kárate y otras artes marciales
- e) Deportes de Motor: automovilismo, motociclismo, motocross.
- f) Deportes de Deslizamiento: esquí, bobsleigh, trineo, patinaje sobre hielo.
- g) Deportes Náuticos o de Navegación: vela, esquí acuático, surf, windsurf, remo, piragüismo

## 5.2 Clasificación del deportista

Al deportista se le puede definir como: "Persona que por afición o profesional practica algún deporte", los cuales se pueden clasificar de la siguiente forma.

- Deportista amateur

Incluye a todo practicante deportivo que por la práctica de su deporte favorito no percibe ningún salario o pago alguno, esta práctica es común en todo el país. La realización de esta práctica deportiva es sencilla y por ende los equipos o elementos de juego también.

- Deportista profesional

En este orden se considera al deportista que por la práctica de un deporte percibe salario o pago, cubriendo sus necesidades económicas de esta forma, quienes practican el deporte de esta forma necesitan de instalaciones y equipos que llenen necesidades de seguridad y comodidad mayores.

- Deportista semiprofesional

En este orden se considera al deportista que puede decidir practicar determinado deporte recibiendo o no un salario o pago, se conoce en el medio deportivo como No Aficionado.

## 6.HISTORIA DEL DEPORTE EN GUATEMALA

Los principios del deporte en Guatemala se remota desde el juego de la pelota por parte de las culturas prehispánicas y derivadas de estas de Guatemala, en donde su práctica era de tipo ceremonial y se extendía por toda Mesoamérica, se considera también que formaban parte de las actividades recreativas de esa época. El origen del juego de pelota es desconocido, se infiere que la invención de la pelota y su posterior empleo en el juego, debió ocurrir en los bosques húmedos de Centroamérica, dado que el material utilizado es derivado de los árboles de hule.

Se han encontrado vestigios que este juego era muy popular –esto por la cantidad de lugares dispuestos para el juego de pelota encontrados en los asentamientos de estas sociedades-, se contempla también que además de ser un ritual, era motivo de apuestas, así también se usaba para la

diversión popular. Cada una de las ciudades de estas civilizaciones, tenía su patio dispuesto para el juego de pelota, variando la calidad de sus acabados según su importancia relativa, pero en general el campo de juego era limitado por paredes lisas de fino acabado y con un revestimiento de estuco, con variedad de pinturas y/o efigies de ídolos a quienes se le dedicaba el juego, a los jugadores se les dotaba de indumentarias especiales para la práctica de este deporte, cuyas características era la conformación de dos equipos, y cada uno debía pasar una pelota de hule con centro del aro – se han encontrado vestigios de usos de cráneos para lograr este efecto- de un equipo a otro sin usar las manos –se debía usar cualquier otra parte del cuerpo, especialmente las caderas-.

Después de la conquista y colonización de Guatemala, los diferentes deportes se practicaron sin ningún tipo de organización definida y reconocida por el Estado, conduciéndose siempre por particulares; no fue sino hasta mil novecientos treinta y uno fecha en que se registra uno de los primeros intentos formales de organizar y coordinar la actividad deportiva por parte del Estado al crearse la “Liga Deportiva de Guatemala”.

En el año de 1935 en el mes de noviembre, el presidente Jorge Ubico emitió el Decreto 17-58, creador de la sección deportiva, la que se adjuntó a la Secretaría de Educación Pública y vino en lugar de la “Liga Deportiva Guatemalteca”, dentro de las características mas notables fue que se da cobertura al deporte escolar y extraescolar, lo que permitió el involucramiento de directivos, autoridades locales y al magisterios, dando lugar a la organización de cuadros directivos menores en los municipios, aldeas, cantones y barrios.

En la década de los cuarenta se construyó la denominada “Ciudad Olímpica” convirtiéndose en un ente motivador y que estimuló una mejor práctica tanto en calidad como en cantidad de disciplinas deportivas conocidas en esa época.

Se debe considerar que en esa época no se contaba con aportes económicos provenientes del estado que permitieran el funcionamiento de las instituciones deportivas y no fue sino hasta 1945 durante el gobierno del Dr. Juan José Arévalo, que previo a la publicación del Decreto Legislativo 211, se crea la CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA –CDAG-, dando la aprobación a la construcción de instalaciones deportivas en varios departamentos del país y a partir de allí se empiezan a integrar eventos a nivel nacional. Esto propició que en el año 1950 Guatemala fuera el país organizador de los VI Juegos Deportivos Centroamericanos, respaldado por el apoyo estatal.

Cuando en el país se da la contrarrevolución en el año 1954, en el período comprendido de 1955 a 1970, toda la estructura deportiva sufre un retroceso al sentir los efectos de recortes presupuestarios y pérdida de propiedades por invasiones y la construcción de infraestructura municipal, esto debido a la falta de documentos que acreditaran la legalidad de los terrenos. Otro hecho relevante fue que la CDAG es intervenida por los gobiernos de turno en los años 1954 y 1963, siendo en este último año cuando se transforma en el Instituto Nacional de Deportes.

Durante el año 1969, se da la creación del Decreto 48-69, donde se vuelve a crear la CDAG y este Decreto se constituye como la Ley Orgánica del Deporte, que en términos generales es la base legal para la Organización del Deporte en Guatemala, hasta el día de hoy.

Es importante resalta el hecho que en 1978, el Congreso de la República emite el Decreto 16-80, en el cual graba la venta de cigarrillos, cerveza y licores para financiar al deporte, dando lugar al PLAN NACIONAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN, el cual se fundamenta en la construcción de infraestructura deportiva como complejos deportivos, casas del deportista y el desarrollo de programas de formación de Recursos Humanos.

## **7. CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE EN GUATEMALA**

A nivel nacional el deporte lo ha clasificado la CONFEDERACION DEPORTIVA DE GUATEMALA, tomando en cuenta sus características, en dos grupos siendo ellos:

### **7.1 Deporte federado:**

Dentro de estos se contemplan todos aquellos deportes que son patrocinados por la CONFEDERACION DEPORTIVA DE GUATEMALA y/o Comité Olímpico Guatemalteco –COG- y que tienen una federación que forma parte de la CONFEDERACION DEPORTIVA DE GUATEMALA, y a la vez, cada federación se divide en delegaciones o representaciones en los departamentos.

Por la cantidad de delegaciones, el deporte federado se puede entrar en la clasificación siguiente:

- a) Deportes de fuerte difusión. Son representados por los deportes de mayor práctica en el país, los denominados populares entre ellos: fútbol, baloncesto y voleibol.

- b) Deportes de mediana difusión. Aquí se aglomeran aquellos que tengan ocho o mas delegaciones departamentales, dentro de estos deportes podemos mencionar a: ajedrez, natación, levantamiento de pesas, tenis de mesa, ciclismo.
- c) Deportes de escasa difusión. Estos son los que tienen tres representaciones departamentales, dentro de estos se tienen a: béisbol, esgrima, lucha, tenis, etc.
- d) Deportes que cuentan con menos de tres representaciones departamentales, dentro de los que encontramos al golf, andinismo, remo, tiro, boliche, motociclismo, etc., estas disciplinas se caracterizan por ser deportes que tienen un costo alto de mantenimiento, siendo esta la principal causa de su poca práctica entre la población.

## 7.2 Deporte no federado:

Dentro de esta clasificación encontramos a todas aquellas organizaciones que promueven la práctica deportiva, sin percibir salarios o pagos por parte de las federaciones deportivas y su financiamiento es privado o estatal a cargo organismos descentralizados como municipalidades o ministerios de estado. Se menciona en este apartado al deporte escolar e interescolar, universitario y militar. Se debe resaltar que el deporte escolar es por excelencia la base de desarrollo deportivo del país.

## 7.3 Deporte escolar

Como su nombre lo indica esta clasificación reúne a todos los deportistas que están en edad escolar y la vez realizan su educación primaria, medio y diversificado. De este nivel de deporte se encargan la dirección de Educación Física, Recreación y Deporte, subordinada a la Dirección General de Educación y depende directamente del Ministerio de Educación y su organización interna.

Su principal función es promover actividades deportivas en todo el país como: actividades, inter-aulas, municipios o distritos escolares, departamentales, nacionales, estas últimas inter-magisteriales en los niveles primario, medio y diversificado.

## 7.4 Deporte para todos

Se utiliza este término para definir así a la práctica deportiva que va dirigida a la población en general, incluyendo aquí a toda actividad física que se desarrolla libremente utilizando infraestructura deportiva con el fin

de obtener satisfacción a través de un mejor rendimiento o mejoramiento físico, sin involucrar fines de competencia o lucro alguno.

## **8. TIPOLOGÍA DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS EN GUATEMALA**

Vamos a entender como instalación deportiva a todo espacio que esta diseñado antropométricamente para que dentro del perímetro que abarca este, se desarrollen todas aquellas actividades relacionadas con las prácticas deportivas. En Guatemala encontramos los siguientes tipos de instalaciones deportivas:

### 8.1 Complejo deportivo

Dentro de estas instalaciones pueden haber techadas o a la intemperie que están concentradas todas en una misma área en donde se desarrollan diferentes deportes, generalmente su distribución es así:

- Edificio Administrativo
- Albergues y Comedores
- Gimnasio polideportivo
- Cancha de fútbol con pista de atletismo
- Canchas polideportivas (básquetbol, voleibol, papifutbol)
- Canchas de balonmano
- Piscinas con medidas olímpicas
- Servicios Sanitarios

### 8.2 Villas deportivas

Estas instalaciones deportivas son menores a las concentradas en los complejos deportivos, se sitúan en una misma área geográfica pero son independientes unas de otras.

### 8.3 Casa del deportista

Entenderemos como tales a las instalaciones deportivas que concentran a deportes que requieren menor infraestructura como tenis de mesa, boxeo, físico culturismo, pesas, lucha grecorromana, judo y ajedrez en términos generales deportes de salón. Se encuentran dentro de ellas oficinas administrativas donde se encuentran quienes coordinan las distintas disciplinas.

#### 8.4 Piscinas

Estanque destinado al baño, a la natación o a otros ejercicios y deportes acuáticos. Se construyen a base de medidas reglamentarias para su uso como deporte federado.

#### 8.5 Gimnasio

Son edificaciones cerradas destinadas para proporcionar a los deportistas y público en general, el espacio adecuado para practicar deportes bajo techo, donde se pueden desarrollar distintas disciplinas.

#### 8.6 Estadios

Edificio acondicionado para actividades deportivas con graderíos para los espectadores, destinado a competiciones deportivas donde se pueden desarrollar distintas disciplinas.

#### 8.7 Otras instalaciones

Mencionaremos dentro de estas instalaciones a aquellas que carecen de una práctica común en nuestro medio y por lo tanto su proliferación es limitada, ejemplo de ellas son: motocross, tiro, caza, pesca, equitación, ciclovías, etc.

Se tiene conocimiento que existen instalaciones en el medio a las cuales se les denominan olímpicas, tales como villas olímpicas, piscinas olímpicas, etc. Sin embargo esta denominación es incorrecta y que sólo se le considera como tales a aquellas instalaciones en las cuales se desarrollaron juegos olímpicos, situación que nunca se ha dado en el país.

## **9. ORGANIZACIONES QUE CONFORMAN EL DEPORTE EN GUATEMALA**

En nuestro medio a lo largo de la historia del deporte se han creado organizaciones gubernamentales o agregado dentro de las funciones de otras, organismos que propician práctica deportiva en todo el territorio nacional. Dentro de estas podemos encontrar:

#### 9.1 Ministerio de Educación

La relevancia de este Ministerio se basa en el hecho de que dentro de los programas de formación escolar se incluyen los subprogramas de

educación física, en todos los centros escolares del país. Para desarrollar tal función se creó la Dirección General de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar, cuya función principal es diseñar los planes de estudio de los diferentes establecimientos estatales y privados, garantizando la práctica de deportes dentro de ellos.

## 9.2 Ministerio de Cultura y Deportes

Se trata de un Ministerio de Estado, el cual es ser responsable del deporte No Federado y en general de propiciar la recreación de todo ciudadano guatemalteco sin hacer distinción de situación económica, sexo, etnia, edad, etc. Para el cumplimiento esta función se ha creado una división denominada Dirección General de Deporte y Recreación cuya función específica es velar por el desarrollo de todas las actividades deportivas y recreativas. Este ministerio cuenta con recursos financieros para la construcción de instalaciones deportivas y con ello propiciar la práctica de estos.

## 9.3 Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Este Ministerio tiene con el deporte una relación indirecta, a través de Instituto de Recreación de los Trabajadores –IRTRA-, que es una institución autónoma y tiene cobertura sólo de trabajadores de instituciones privadas.

## 9.4 Confederación Deportiva Autónoma –Confede-

Forma parte de la organización deportiva nacional, con personalidad jurídica, autonomía y patrimonio propio. Recibe una asignación económica anual por parte del Gobierno de Guatemala para su funcionamiento.

Se toman como responsabilidades este organismo está el autorizar y organizar las competencias nacionales e internacionales en el país, velando por el correcto uso de las normas y reglas, así también colabora con el deporte escolar y no federado, coordinando el uso de las instalaciones para ese fin, fiscaliza a las federaciones a su cargo y establece las metas a alcanzar por cada una de ellas, además de promover la investigación deportiva desde el punto de vista técnico y complementaria.

Dentro de los organismos de la CONFEDÉ encontramos a: la asamblea general, el comité ejecutivo, gerencia y la comisión de fiscalización y tribunal de honor.

También conforman a la CONFEDE las distintas federaciones de cada deporte federado que constituye la autoridad máxima de ellos, y cada federación está constituida por: delegaciones departamentales, asociaciones departamentales, delegaciones municipales, asociaciones municipales, ligas, equipos, clubes, etc., que también poseen infraestructura propia.

Su principal función en términos generales es la de regir al deporte federado del país.

#### 9.5 Dirección General de Educación Física

Su obligación principal es responsabilizarse por todo el deporte escolar – formación, recreación, educación física – a nivel de todos los sectores educativos del país.

#### 9.6 Comité Olímpico Guatemalteco

Debe preocuparse primordialmente por designar y preparar a los deportistas que integran el contingente deportivo que representa internacionalmente a nuestro país, en el movimiento olímpico internacional, lo que le da representación al deporte nacional ante los organismos internacionales.

Tal como sucede con que la CONFEDE tiene personalidad y patrimonio propio y es un ente autónomo. Para el desarrollo de sus actividades hace del uso de las instalaciones que son parte de la CONFEDE.

#### 9.7 Dirección General de Deporte Y Recreación

Este organismo tiene como función principalmente la promoción, extensión y fomento del deporte, principalmente del deporte no federado, desarrollando infraestructura física y promoviendo la creación de programas de promoción deportiva.

## 10. EL DEPORTE EN LA CIUDAD DE MAZATENANGO

La ciudad de Mazatenango por ser cabecera departamental del departamento de Suchitepéquez, concentra en ella a todas las federaciones que tienen representación federativa en dicho

departamento, en los siguientes deportes: ajedrez, tenis de mesa, boxeo, voleibol, básquetbol, fútbol, natación y balonmano.

En la ciudad también existe alguna infraestructura privada para actividades deportivas, principalmente para fútbol rápido y de fútbol.

Esta representación ha hecho que las diferentes administraciones de la Confederación Deportiva Autónoma y Corporaciones municipales, en diferentes épocas hayan construido instalaciones deportivas de las cuales se mencionan las siguientes: Gimnasio Municipal, Estadio Municipal "Carlos Salazar Hijo", Piscina Municipal, Casa del Deportista y canchas al aire libre para practicar básquetbol y voleibol.

Recientemente fue inaugurado el Complejo Deportivo Mazatenango en su primera fase, proporcionando servicios de gimnasio, oficinas administrativas, piscina, vestidores y cancha de fútbol con pista de atletismo sintética toda la infraestructura indicada es para uso federativo.

Además en se encuentran distribuidas en diferentes puntos de la ciudad unas diez canchas de básquetbol que si es de uso no federativo. Toda esta infraestructura es pública.

Durante muchos años las delegaciones deportivas de Suchitepéquez han representado dignamente al deporte de ese lugar obteniendo destacado lugares en justas deportivas a nivel nacional y regional. Cabe resaltar que tiene un equipo de Fútbol en la liga profesional de este deporte y tres equipos en segunda división. En otros deportes como el ajedrez, se tienen representantes a nivel internacional y el básquetbol y voleibol han obtenido primeros lugares a nivel nacional.





CAPÍTULO III.

# Marco Teórico Contextual

# 1. ANALISIS DEL ENTORNO

## 1.1 Generalidades

En la vertiente del Pacífico (con una extensión de 24,237.3 Km<sup>2</sup>) que ocupa un 22.3% del territorio nacional, muy húmeda y fértil en su parte central, se localiza la mayor densidad de población. Una importante cadena de volcanes corre paralela a la costa del Pacífico, aunque la mayor parte permanecen inactivos; no obstante, se han registrado erupciones importantes del Tacaná (3.780 m), en la frontera con México. La cumbre más elevada del país es el volcán Tajumulco (4.220 m); destacan también el Santa María (3.768 m), el Agua (3.776 m), el Fuego (3.835 m) en actividad volcánica, el volcán Atitlán (3.537 m), situado junto al bellissimo lago de su mismo nombre, y el Pacaya (2.552 m), que forma parte del Parque nacional Volcán Pacaya. Los terremotos son frecuentes en las cercanías del cinturón volcánico del Sur, donde han sido destruidos numerosos poblados, como el caso de San Miguel Pochuta, Chimaltenango en la década de los años noventa. En el litoral atlántico, principal salida comercial en este océano, se encuentra el mayor lago del país, el Izabal.

Además de la vertiente del pacífico, se tiene las vertientes del Caribe con una extensión de 33,799.3 Km<sup>2</sup> (31.0%) y la del Golfo de México con una extensión de 50,852.4 Km<sup>2</sup> que representa el 46.7%.

Los ríos de Guatemala de mayor longitud son: Motagua, Usumacinta (que forma parte de la frontera con México), Polochic, Dulce y Sarstún, que forma parte de la frontera con Belice.

## 1.2 Aspectos Ambientales

### 1.2.1 Clima

En todo el país domina el mismo tipo de clima, el cálido tropical, aunque las temperaturas varían con la altitud. Entre los 915 m y 2.440 m, zona en la que se concentra la mayor parte de la población, los días son cálidos y las noches frías; la temperatura tiene un promedio anual de 20 °C. El clima de las regiones costeras es de características más tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del Pacífico, con una temperatura cuya media o promedio anual es de 28,3 °C. La estación de lluvias se presenta entre mayo y noviembre. Las precipitaciones anuales de la zona norte oscilan entre los 1.525 mm y los 2.540 mm; la ciudad de Guatemala, en las montañas del Sur, recibe cerca de 1.320 mm de promedio anual.

### 1.2.2 Recursos naturales

El suelo, muy fértil, es el recurso más importante de Guatemala, que es básicamente un país agrícola y ganadero. Algunos de los minerales con que cuenta el país, aunque no todos suficientemente explotados, son hierro, petróleo, níquel, plomo, zinc y cromita; se han descubierto depósitos de uranio y mercurio. La región de Petén proporciona especies arbóreas maderables y medicinales, como árbol del hule, chicozapote, ébano, caoba, palo de rosa y otros; la madera y sus productos.

### 1.2.3 Flora y fauna

Los bosques cubren el 26,3% del territorio nacional. En las tierras bajas de Guatemala se encuentra la mayor parte de la flora característica de las áreas tropicales. En las partes más bajas de las regiones montañosas predominan los encinos, dando paso a los pinares a partir de los 2.135 metros de altitud. Las orquídeas y otras flores exóticas crecen de manera abundante en todo el país.

Venados, monos y pecaríes son frecuentes, en especial en las tierras bajas escasamente pobladas. Otros animales salvajes, como el jaguar, el tapir y el puma, se encuentran en pequeños grupos; también hay cocodrilos, serpientes —como la serpiente toro o la mocasín (véase Cabeza de cobre)—, y lagartos —el gecko o el temacuil. La variedad de aves es extremadamente rica; algunos ejemplos son: agachadiza o agachona, carbonero, cardenal, reyezuelo y verdín. El quetzal, con su esplendoroso plumaje, es el ave nacional.

### 1.2.4 Biodiversidad

Gran parte de la rica biodiversidad de Guatemala se encuentra en sus bosques tropicales. El país alberga una cantidad de especies endémicas de gran envergadura, pero muchas están amenazadas debido a la pérdida de hábitat. Todos los años desaparece un 1,71% de los bosques del país. Más de la mitad de la población activa del país trabaja en agricultura, y presiona para limpiar tierras para cultivos y pasturas. Los bosques también fueron consumidos para obtener combustible. En 1996, la producción de leña en Guatemala fue la más elevada de Centroamérica.

Cerca del 25,3% (2003) de la tierra de Guatemala está protegida como parque y otras reservas. La Reserva de la Biosfera Maya, una zona protegida de selva lluviosa tropical y humedales en la región de Petén, se encuentra en peligro de ser invadida por los habitantes locales. Esta zona ha sufrido una deforestación extensiva y muchos agricultores locales

practican la agricultura de tala y quema. Esta práctica tradicional daña el suelo y permite la práctica agrícola durante un número limitado de años. Numerosos grupos ecologistas, tanto locales como internacionales, están buscando la manera de salvar este valioso territorio antes de que sea totalmente deforestado.

Guatemala es miembro de tratados internacionales relativos a biodiversidad, cambio climático, especies en peligro de extinción y humedales. En los últimos años con el fin de preservar la biodiversidad, se han ido declarando áreas protegidas, con el fin de crear zonas en las cuales se preserve la vida silvestre, de estas es importante mencionar que las hay privadas y nacionales. En la siguiente tabla se hace una síntesis de la forma como se distribuye el territorio nacional.

### 1.3 Población

Guatemala tiene una población (según estimaciones para 2005) de 14.655.189 habitantes, con una densidad de 135 hab/km<sup>2</sup>, aunque la mayoría se concentra en la región montañosa del sur del país. Los grupos indígenas, entre los que destacan los quiché y cakchiqueles, viven en las tierras altas dedicados a la agricultura, la artesanía textil, la ganadería y el comercio local. En la década de 1990 Guatemala alcanzaba la tasa de natalidad más alta de Centroamérica; en 2005 era de 34,10 nacimientos por cada 1.000 habitantes.

#### 1.3.1 Marco Regional

Según lo indicado en el Decreto 70 – 86 Artículo 2 que región es la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con la administración pública, participen sectores organizados de la población.

Considerando que para el desarrollo de una región debe existir un aumento de la capacidad productiva, que genere aumento en el nivel de la calidad de vida de la población de la región.



### 1.3.2 Región VI Sur-Occidente

El Sur-Occidente está conformado por los departamentos de Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán y Sololá, los que a su vez se subdividen administrativamente en municipios.

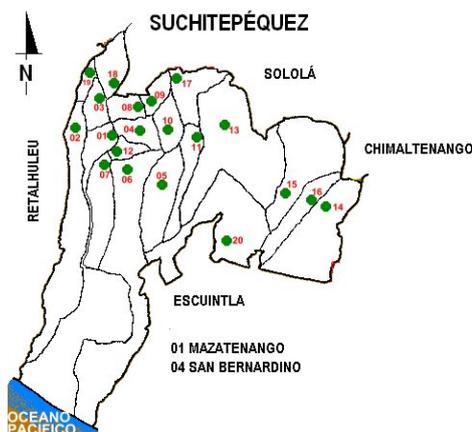
Se caracterizan por ser poco homogéneos fisiográficamente, pues comprenden tierras altas y bajas. Las tierras montañosas son parte de las cordilleras más antiguas de Guatemala y cuenta con variedad de climas y zonas de vida entre las que se pueden mencionar: Bosque Seco subtropical, Bosque húmedo subtropical templado, Bosque muy húmedo subtropical cálido, Bosque muy húmedo subtropical frío, Bosque pluvial subtropical y Bosque pluvial de montaña baja subtropical.

### 1.3.3 Marco Departamental Suchitepequez

Departamento costero del Sur de Guatemala, a orillas del océano Pacífico. Colinda al Norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango; al Este con el de Escuintla; al Sur con el océano Pacífico; al Oeste con el de Retalhuleu. Tiene los siguientes 20 municipios:

Mazatenango  
Cuyotenango  
Santo Domingo  
San Lorenzo  
Patulul  
San Miguel Panán  
San Juan Bautista  
Pueblo Nuevo  
Santo Tomás la Unión  
Samayac

Chicacao  
San Francisco Zapotitlán  
San Gabriel  
Río Bravo  
Santa Bárbara  
San Antonio  
San José el Ídolo  
Zunilito  
San Pablo Jocopilas  
San Bernardino



Entre las carreteras principales, además de las rutas nacionales, está la Internacional del Pacífico CA-2. Cuenta también con carreteras departamentales, caminos, roderas y veredas que unen a la cabecera con sus poblados y propiedades rurales. La vía férrea atraviesa al departamento aunque a la fecha está en desuso.

Su interior es abrupto con varios volcanes como el Santa María, el Santo Tomás o el Zunil, en tanto que el sector meridional forma parte de una estrecha fachada en el litoral del Pacífico donde el terreno del departamento es por lo general casi plano, lo que facilita los cultivos. Es cruzado por muchos ríos, entre ellos algunos caudalosos como el Sis, Nahualate, Icán, Nimá y muchos más. Si sólo por sus corrientes se pudiese apreciar la riqueza de un departamento debido a inmensas ventajas que ellos prestan a la irrigación, etcétera, esto merecería que Suchitepéquez ocupase un puesto distinguido entre los demás departamentos, pues sus accidentes hidrográficos pueden catalogarse de importantes y numerosos.

En su economía predominan las actividades del sector primario, con cultivos de arroz, cacao, café y tabaco, ganadería especializada en el ganado bovino, explotación forestal para obtención de maderas y pesca de bajura para el mercado nacional. Se sitúa como punto intermedio en la línea ferroviaria que enlaza Guatemala capital con la ciudad mexicana de Tapachula, y está unido por carretera con el puerto de Champerico, centro comercial de la pesca artesanal. Su capital es Mazatenango. Superficie, 2.510 km<sup>2</sup>; población para el año 2003 de 403.618 habitantes, teniendo una densidad poblacional de 160 habitantes/Km<sup>2</sup>.

Antes de la llegada de los españoles en 1524, Suchitepéquez dependía del reino quiché y sus descendientes en su mayoría aún hablan ese idioma. En el departamento, que forma la llamada Costa Grande y que antes también comprendía la que se denomina Costa Cuca, fue donde se libraron los primeros combates, cuando Pedro de Alvarado llegó procedente de Soconusco en febrero 1524. Durante los primeros años de la dominación hispánica, se le conoció también como Suchitepéquez. Las denominaciones de Costa Cuca y Costa Grande han sido relativamente recientes. Así, se conoce en la actualidad como Costa Grande a la parte más baja que se aproxima al océano Pacífico y Costa Cuca a la más lejana del océano, ahora en el departamento de San Marcos y que, con alturas de 800 a 1,000 metros sobre nivel del mar, se acerca a la cordillera. Según Decreto de la Constituyente del 11 octubre 1825 declarando los pueblos del territorio del Estado, en su sección 3<sup>a</sup>, Artículo 35 se mencionó a Suchitepéquez con su designación de la época de Partido. Comprendía también al actual departamento de Retalhuleu. El Decreto del 27 agosto 1836, relacionado con la división territorial del Estado para su

administración de justicia, mencionó en su distrito 11 a Suchitepéquez. No aparece en el Decreto de la Asamblea Constituyente del 12 septiembre 1839 que dividió el Estado en 7 departamentos y 12 distritos, por haber pertenecido a los departamentos que integraban el Estado de Los Altos (V.: Altos (Los)). El departamento de Retalhuleu se creó por Decreto del 16 octubre 1877, segregándolo del de Suchitepéquez:

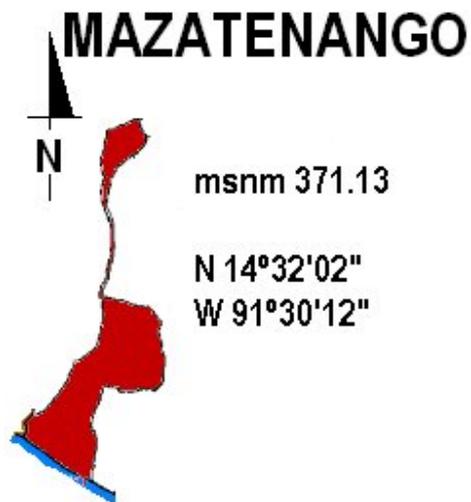
#### 1.3.4 Marco Municipal, Mazatenango

Municipio del departamento de Suchitepéquez. Tiene categoría de ciudad y por lo tanto Municipalidad de primera categoría. Nombre geográfico oficial: Mazatenango.

Mazatenango está en la margen del río Sis. Por la carretera Internacional del Pacífico CA-2 rumbo Este-Sureste hay unos 100 km. a la cabecera departamental de Escuintla y 160 Km a la ciudad de Guatemala. El BM (monumento de elevación) del IGN en el parque está a 371.13 mts. SNM, lat. 14°32'02", long. 91°30'12". Retalhuleu 1859 I. Por la CA-2, de la salida de la cabecera a la de Cuyotenango rumbo Oeste son 7 km. El municipio es atravesado por rutas departamentales, nacionales, municipales, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos. La vía férrea atraviesa el municipio, aunque a la fecha ésta no está en funcionamiento.

Mazatenango es el poblado más importante del departamento, en que residen las principales autoridades. Constituye un centro comercial e industrial de gran actividad. Entre las principales fábricas figuran de blocks de cemento y ladrillo; licoreras que sólo rebajan el alcohol y embotellan el producto; embotelladoras de aguas gaseosas; de hielo, Etc., así como beneficios de café, algodón y arroz, quienes asimismo elaboran aceite de semilla de algodón. La producción agrícola de la parte baja de la costa es principalmente maíz, ajonjolí, tabaco, cana de azúcar, maíz, yuca y aceites esenciales.

En las partes más altas se cultiva café. Ha sido famoso el cacao que se ha producido desde el periodo hispánico. En las haciendas hay buena cría de ganado. Tiene importantes salinas que elaboran sal de magnífica calidad.



#### 1.4 Aspectos Territoriales de Mazatenango

##### 1.4.1 Generalidades

En el título de la Casa Ixquin Nehaib, señora del territorio de Otzoyá a Mazatenango se le menciona como Ahi Cakohquej y Ah Cacolquej. Posteriormente durante el período hispánico se le conoció como San Bartolomé Mazatenango con categoría de pueblo, elevado después a la categoría de Villa por Decreto No. 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala de fecha 29 de Octubre de 1825. Luego, por Acuerdo Gubernativo del 6 de Noviembre de 1915 firmado por el entonces Lic. Manuel Estrada Cabrera, fue erigida en ciudad.

##### 1.4.2 Localización

El Municipio está localizado en la Costa Sur y limita al Norte con San Francisco Zapotitlán y Samayac; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con Santo Domingo, San Lorenzo, San Gabriel y San Bernardino y al Oeste con Cuyotenango, todos del Departamento de Suchitepéquez.

##### 1.4.3 Extensión

La extensión territorial del Municipio es de 356 kms<sup>2</sup>.

#### 1.4.4 Identificación y Descripción de Cuenca/as

El territorio está comprendido dentro en la cuenca Sis-Icán, con una extensión territorial de 6,524.49 Has.

#### 1.4.5 Condiciones Geofísicas

Zona de Vida, las zonas de vida permiten la identificación de los principales tipos de vegetación en un área determinada. Cada Zona se caracteriza por la presencia de ciertos indicadores ecológicos o especies típicas.

La única zona de vida que se da en el municipio es el Bosque muy húmedo Sub tropical (cálido) 6,524.49 Has. Entre sus indicadores está el Corozo, el Volador y el Conacaste.

Fisiografía y Orografía: Lo cruzan 18 ríos, 15 riachuelos, 2 quebradas, y además tiene 3 lagunetas y 2 islotes. La altura es de 372 Metros sobre el nivel del mar.

#### 1.4.6 Clima

Temperatura: La temperatura promedio del municipio es de 27 grados centígrados y el clima es cálido.

Precipitación Pluvial: En el departamento se observa una precipitación pluvial abundante (aproximadamente 3,248 mm.) durante los meses de mayo a octubre, mientras que en los meses de noviembre a abril se considera una época seca.

#### 1.4.7 Distribución de Lugares Poblados

Una ciudad, Mazatenango, (Cabecera Municipal y Departamental), 4 aldeas, 11 caseríos y 47 fincas de regulares dimensiones.

### 1.5 Recursos Naturales

#### 1.5.1 Suelo

Este es utilizado para centros poblados 323.55 Has., agricultura limpia anual 2,161, cultivo de café 83.41, cultivo de caña de azúcar 1,031.19, otros cultivos 1,902.21, ganadería 449.10 y bosque latifoliado 574.03.

Los suelos pertenecen a la serie Chicolá, Cuyotenango, Ixtán, Mazatenango, Samayac y Suchitepéquez.

Debe tomarse en cuenta que en los datos proporcionados por INAB, y cuya fuente es el Programa de Emergencia para Desastres Naturales 2001, se contempla a Mazatenango con 6,524.49 Has., pero su extensión territorial es de 35,600 Has.; probablemente esa fuente tiene incluidos datos de Mazatenango, en San Lorenzo y en Cuyotenango.

#### 1.5.1.1 Uso Potencial

El municipio cuenta con 2,739.94 Has. en la clase II y 2,526.19 en la clase III, tierras aptas para la producción agrícola si se les da un manejo adecuado; y 1,258.37 en la clase VII, apta para la producción forestal.

#### 1.5.1.2 Tenencia de la Tierra:

Según el IV Censo Nacional Agropecuario, levantado en 2,002 por la DGE en el municipio de Mazatenango predominaba el Régimen de Tenencia Propia con el 92.84% de la superficie total, comparado con el Régimen de Tenencia Arrendada que únicamente tenía el 5.67% de dicha superficie; situación que a la fecha se estima que no ha tenido mayor cambio.

#### 1.5.1.3 Formas Individuales o Asociativas de Producción:

Se conocen como formas asociativas de producción las ECAS (Empresas Campesinas Asociativas) que existen en la parte baja del municipio, en lugares tales como La Vega, Manelis, El Paraíso y Montecarlo; como comunidades agrarias San Marcos Niza y la Comunidad Mam; y como asociación, la Asociación Bracitos, de la Aldea Bracitos.

### 1.5.2 Agua

Este recurso de innegable importancia para la subsistencia de la población del municipio, a la fecha se encuentra presionado de diferentes formas, siendo la primera de ella la creciente demanda la cual crece, al igual que el crecimiento poblacional; adición de efluentes al agua superficial, generando diferentes grados de contaminación lo que a su vez disminuye también la disponibilidad de este líquido y finalmente el depósito de desechos sólidos depositados en los cuerpos de agua, que también hace que disminuya su calidad y disponibilidad. El recurso agua disponible en el municipio es:

#### 1.5.2.1 Recurso Marítimo

El municipio colinda al Sur con el Océano Pacífico en una extensión aproximada de 10 kilómetros, en la cual existen 4 bellas playas (Chicago, Tahuexco, Chiquistepeque y Churirín). El estero de la aldea Tahuexco es un potencial considerable aprovechado por los habitantes del lugar para la pesca. En la Aldea Churirín practican la pesca, en el mar, con lanchas tipo "tiburonerías".

#### 1.5.2.2 Recurso Fluvial

El municipio lo cruzan 18 ríos, 15 riachuelos y 2 quebradas, los cuales se indican a continuación:

- Ríos

Calaxá, Churirín, Las Chapinas, Negro, Sacuá, Sis, Cutzamán, Iacán, Los Patos, Nimá, San Juan, Yaquijá, Chitá, Ixconá, Nahualate, Quilá, Saquitas.

- Riachuelos

Agua Dulce, Chojojá, Guamuchal, Juan Blanco, Quitacalzón, Brazo del Quilá, El Japón, Guapinol, Panceras, Tecolote, Canales, El Zarco, Ixchiú, Pucá.

- Zanjones

Del Tecolote, El Juilín, Güisoyol y Peraz

- Quebradas

Del Cementerio de La Primera Avenida.

- Esteros:

De Tahuexco, La Pampona, Las Marías, Nixtamal y Victoria.

- Recurso Lacustre:

No se cuenta con ningún lago, únicamente con 3 lagunetas (Chiquistepeque, La Zarca y Sesecapa) y dos islotes.

- Otras Fuentes (Nacimientos, Pozos, Manantiales):

En la parte alta, existen algunos nacimientos de agua de menor importancia; la cabecera municipal se abastece derivando agua del río Sis a la altura de la finca Venecia, San Francisco Zapotitlán, derivación que cuenta con cobertura vegetal, árboles de sombra, para su protección; el sistema es de propiedad municipal y cuenta con 6,000 servicios.

Debido a que la red de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Mazatenango está funcionando al límite de su capacidad, los nuevos proyectos habitacionales son responsables del abastecimiento del vital líquido a estas urbanizaciones, y, en su mayoría lo hacen a través de pozos mecánicos a profundidades mayores de 300 pies.

### 1.5.3 Flora y Fauna

“Flora y fauna es el conjunto de especies vegetales y animales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado.”

#### 1.5.3.1 Área de Bosques y Especies Representativas:

El área sin cobertura boscosa es de 6,524.49 Has. Las especies representativas corresponden a las especies arbóreas representativas del Departamento.

#### 1.5.3.2 Deforestación:

No se consiguieron datos sobre el tema de la deforestación, pero se sabe que el avance de la frontera agrícola, el uso de la leña como combustible sin recuperación del bosque, el corte no controlado de madera para diferentes usos; los incendios y las plagas son las principales causas de deforestación. El bosque tipo Manglar esta seriamente amenazado por los centros de producción de camarón, el ganado, la producción de sal y el uso que se da al mangle en las áreas sembradas con tabaco.

#### 1.5.3.3 Especies Animales Representativas y en Extinción:

La abundancia de fauna en un área dada está determinada por la elevación, la temperatura y la humedad. El mayor número de especies se reporta en tierras húmedas y altas. No existen datos sobre el proceso de extinción de la vida silvestre, pero es evidente que en el departamento las poblaciones naturales de fauna se reducen a un ritmo acelerado debido a causas como destrucción de ecosistema, comercialización y caza de

animales silvestres y la falta de manejo de poblaciones naturales y artificiales.

#### 1.5.4 Recursos Humanos

“Población, total de habitantes de un área específica (ciudad, país o continente) en un determinado momento.”

Población total	65,395	100%
Urbana:	40,281	61.6 %
Rural:	25,114	38.4 %

##### 1.5.4.1 Población Indígena y No Indígena

Total	65,395	100%
Indígena	17,356	26.5%
No Indígena	48,039	73.5%

##### 1.5.4.2 Tasa de Crecimiento Poblacional

Las tasas porcentuales de crecimiento poblacional, para el departamento de Suchitepéquez, proporcionadas por el INE fueron las siguientes:

1950-55	1990-95	2020-26	2045-50
2.9.	2.6	1.8	1.0

##### 1.5.4.3 Migración

Según la Sección de Seguridad e Higiene del IGSS en los meses de septiembre a noviembre, de cada año, vienen inmigrantes de los departamentos de Huehuetenango y Quiché a cortar café en las fincas de Suchitepéquez; de dichas personas 850 llegaron al municipio de Mazatenango.

De la misma manera a Suchitepéquez, vienen 35,000 migrantes aproximadamente, de los departamentos de Baja Verapaz, Huehuetenango y Quiché, en los meses de noviembre a marzo, para efectuar el corte de la caña de azúcar, debido a que la caña es uno de los principales cultivos del departamento y porque el mismo cuenta con el Ingenio Palo Gordo y dos ingenios vecinos al municipio de Cuyotenango, El Pilar y Tululá.

#### 1.5.4.4 Índice de Pobreza

El porcentaje de Pobreza del municipio es de 30.09%.

#### 1.5.4.5 Población Económicamente Activa

La Población Económicamente Activa es el conjunto de personas de 7 años y mas de edad que durante el período de referencia censal (una semana antes del inicio censo), ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA la integran los ocupados y los desocupados.

#### 1.5.5 Economía

Las Principales actividades económicas son: la agricultura, la pecuaria, y los servicios financieros.

##### 1.5.5.1 Agrícola

Los principales cultivos agrícolas son: caña de azúcar, hule, café, maíz, ajonjolí y tabaco. En la parte baja se cuenta con salinas que elaboran sal de magnífica calidad siendo las principales: Acapulco, Altamira, Dicha, Flor, El Izote, El Murciélago, Guayacán, La Libertad, Las Delicias, Las Marías, Morelia, Panamá, San José el Güiscoyol, San Juan y Sinaloa.

##### 1.5.5.2 Pecuaria

Existen varias haciendas donde hay crianza de ganado mayor (bovino) y menor (caprino, porcino y ovino), este rubro es importante para el municipio debido a que por el tipo de suelo, este es propicio para la siembra de pasto, flora necesaria para la crianza de este tipo de fauna.

##### 1.5.5.3 Servicios Financieros

En la cabecera municipal prestan servicios de carácter financiero más de 10 bancos, representantes en el lugar de los grupos financieros del país y 4 ONG, que brindan servicios financieros a diferentes segmentos de la población en el municipio.

#### 1.5.6 Organización y participación comunitaria

##### 1.5.6.1 Organizaciones Territoriales

En el municipio existe solamente la organización gubernamental denominada Fondo de Tierras.

### 1.5.6.2 Organizaciones Tradicionales

En este inciso se pueden mencionar las cofradías y las hermandades católicas que son muy comunes en todo el departamento; en Mazatenango es reconocida la Hermandad de Jesús Nazareno.

- Organizaciones Sectoriales

Este tipo de organizaciones no son muy comunes, tenemos a FUNDAZUCAR que tiene sede en la cabecera departamental y representan al sector azucarero y ANACAFE que tiene sede en el municipio de San Antonio Suchitepéquez y representa a los cafetaleros, ambas funcionan para todo el departamento; así también está la gran cantidad de Comités Pro mejoramiento que son muy comunes y funcionan en todo el departamento, en un número superior a los 450 Comités.

- Consejos de Desarrollo

El Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), se encuentra integrado en el municipio de Mazatenango, presidido por el señor Alcalde Municipal Sr. Manuel de Jesús Delgado Sagarminaga. Las comunidades organizadas poseen directivas que se conocen como Comité de Desarrollo (COCODE), cada COCODE designa un representante para que forme parte de COMUDE, que es el ente que gestiona los proyectos de desarrollo en cada comunidad.

### 1.5.7 Aspectos Sociales

#### 1.5.7.1 Salud

“Salud pública, protección y mejora de la salud de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, sobre todo por parte de los organismos gubernamentales. La salud pública comprende cuatro áreas fundamentales: 1) fomento de la vitalidad y salud integral; 2) prevención de lesiones y enfermedades infecciosas y no infecciosas; 3) organización y provisión de servicios para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, y 4) rehabilitación de personas enfermas o incapacitadas para que alcancen el grado más alto posible de actividad por sí mismas. La presencia de estas cuatro importantes áreas entre las preocupaciones de las instituciones de salud pública quedó de manifiesto a escala mundial en 1948, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó en su definición de salud el bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de dolencias o enfermedades”.

#### 1.5.7.2 Mortalidad

- Tasa bruta de mortalidad: 6.71%.
- Tasa de mortalidad infantil: 47.00%.
- Esperanza de vida (a nivel Departamental): 61.00 años.
- Número de Camas Disponibles:
  - Hospital Nacional 169
  - Hospital IGSS 119

#### 1.5.7.3 Educación

“Educación, presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes. Las sociedades que en la antigüedad hicieron avances sustanciales en el conocimiento del mundo que nos rodea y en la organización social fueron sólo aquellas en las que personas especialmente designadas asumían la responsabilidad de educar a los jóvenes.”

La población de 7 años y más, es un total de 53,503 personas, de los cuales 25,728 son hombres y 27,775 son mujeres, continuando la tendencia proporcional respecto al sexo. La tasa de alfabetización en Mazatenango determina que 42,342 (79 %) personas alfabetos, de las cuales, 21,543 (50.9 %) son hombres y 20,799 (49.1 %) son mujeres.

#### 1.5.8 Infraestructura

Se considera a ésta como el conjunto de elementos o servicios que son necesarios para el funcionamiento de la toda economía del municipio.

##### 1.5.8.1 Sistema Vial:

El municipio cuenta con una red vial que permite la accesibilidad en todo tiempo a la mayoría de sus cantones por medio de una serie de caminos, veredas y carreteras; las aldeas y caseríos más lejanos, situados en la parte sur del municipio son accesibles por una carretera que se mantienen en condiciones aceptables durante la mayor parte del año, esto debido al mantenimiento que proporciona COVIAL.

Es importante recalcar que Mazatenango, se conecta a la red vial nacional por medio de la CA-02 que es una carretera internacional que inicia en la frontera con México (Tecún Uman) y finaliza en la Ciudad Capital, y, a través de ella se puede acceder a cualquier municipio o departamento el país.

#### 1.5.8.2 Transporte

El sistema de transporte esta bien definido dentro del municipio, pues hay líneas que van hacia todos los cantones, caseríos y aldeas, incluyendo los más lejanos que están situados en las cercanías del océano pacífico. El tipo de transporte es principalmente autobuses para las zonas no urbanas y en el caso urbano microbuses con rutas establecidas y moduladas por la Municipalidad.

#### 1.5.8.3 Comunicaciones

El servicio de comunicación es prestado por TELGUA y otras telefónicas que ofrecen servicio con teléfonos celulares que cubren casi todo el municipio debido a las varias antenas que poseen; así también es prestado el servicio de teléfonos comunitarios, monederos y el servicio de correo.

#### 1.5.8.4 Energía Eléctrica:

De los 14 lugares poblados, 12 cuentan con el servicio de energía eléctrica, con un total de 3,737 clientes y únicamente 2 lugares poblados no cuentan con dicho servicio.

#### 1.5.8.5 Sistemas de Riego:

Se estima que el municipio cuenta con 3,000 Has. en las cuales se utiliza riego mecanizado.

#### 1.5.8.6 Salud

- Hospitales:

En la cabecera municipal funciona el Hospital Nacional, cuya construcción data desde hace más de cincuenta años.

- Centros de salud:

Es de primera categoría y se ubica en el caso urbano del municipio.

- Puestos de salud:

El municipio cuenta con 4 puestos de salud, localizados en aldea Tahuexco, aldea San José Churrirín, aldea Bracitos y comunidad agraria La Vega.

- Clínicas:

Existen 30 clínicas médicas particulares, las cuales funcionan principalmente en la cabecera municipal.

- Sanatorios

Este tipo de servicio solo existe en la cabecera municipal, en la cual funcionan 11 sanatorios.

#### 1.5.8.7 Sistemas de Agua Potable

Actualmente el municipio cuenta con agua potable, servicio administrado por la municipalidad de la localidad.

#### 1.5.8.8 Drenajes de Aguas Negras:

En Mazatenango existen un total de 79,191 hogares, de los cuales 59,042 cuentan con servicio sanitario y 20,149 hogares no cuentan con este servicio. La red de drenajes de la cabecera municipal no cuenta con ningún tipo de tratamiento; las aguas residuales son desfogadas directamente al río Sis y a los 2 riachuelos que cruzan la ciudad.

La cabecera municipal, que cuenta con una planta de tratamiento para agua potable, Santa Rosita, localizada en Mazatenango, donde el agua si recibe un tratamiento formal, no así la gran mayoría de servicios de agua, principalmente el área rural, no cuentan con plantas de potabilización.

#### 1.5.8.9 Disposición de Desechos Sólidos

La disposición de los desechos sólidos se efectúa en botaderos de basura en todos los lugares poblados del municipio; botaderos que se han ido creando sin ninguna planificación.

La cabecera municipal a la fecha no posee un lugar exclusivo, ni fijo para tirar la basura, pues el anterior botadero de basura estaba situado en un terreno jurisdicción del municipio de San Gabriel cuyos habitantes protestaron por las molestias que producía la basura al quemarse y porque la misma llegaba al río, el cual pasa por dicho municipio; después del

botadero de basura situado en San Gabriel, la basura se intento tirar en cantón Varitas de Santo Domingo Suchitepéquez. En unos terrenos de la parte baja del municipio, cerca del mar o acumularla para ser trasegada, en la colonia Obregón y en el antiguo local de Obras Públicas, pero en todos esos lugares encontró fuerte oposición de los vecinos por la contaminación que causa debido a la falta de tratamiento.

No se conoce la existencia de ningún Relleno Sanitario, ni de ninguna Planta de Tratamiento. Se calcula que la cantidad de desechos sólidos de la cabecera municipal es de 103.40 toneladas, de las cuales el 63% se calcula que son desechos orgánicos, el restante 37% se calcula que son de desechos inorgánicos.

#### 1.5.8.10 Mercados

La cabecera municipal cuenta con 3 mercados principales, en los que se genera un activo movimiento comercial, también se forman en parte de la cabecera municipal y en algunas comunidades mercados cantonales.

#### 1.5.8.11 Rastros

Se cuenta con un rastro municipal que atiende a las personas que expenden productos cárnicos tanto bovinos, como porcinos. Las condiciones del mismo no son óptimas y en la actualidad se busca un terreno para iniciar la construcción de uno nuevo que llene los requerimientos necesarios.

#### 1.5.8.12 Parques, Centros Recreativos y Deportivos

La cabecera municipal cuenta con un estadio de fútbol, que posee como anexos un gimnasio para la práctica de básquetbol y baley ball, así como una piscina olímpica, una cancha de tenis y espacios para la práctica de deportes de combate y potencia. En distintas colonias se cuenta con canchas polideportivas y 4 canchas sintéticas para la práctica de papi fútbol, las cuales son de carácter privado.

Dentro de la cabecera se cuenta con un Parque Central y dos Parques en colonias, así como dos conchas acústicas, para presentaciones artísticas.

#### 1.5.8.13 Salones Comunales

En distintas zonas de la ciudad se encuentran salones comunales, los cuales son administrados por los COCODES de la comunidad donde se encuentran ubicados estos.

#### 1.5.8.14 Cementerios

Dentro del perímetro urbano del municipio existe un Cementerio Municipal General, el cual es administrado por la municipalidad de Mazatenango y existe uno de carácter privado, que se encuentra en jurisdicción del municipio de San Gabriel, Suchitepéquez, pero que ofrece servicios principalmente a la población de Mazatenango.

#### 1.5.8.15 Vivienda

Respecto a las condiciones de vivienda, tenemos que la cantidad de locales de habitación que existen en el municipio es de 13,439 para atender a un total de 13,728 hogares. Según las condiciones de tenencia de vivienda en el municipio se encuentra de la siguiente manera.

• Total Hogares	13,728
• En Propiedad	8,626
• El Alquiler	3,964
• Cedido O Prestado:	1,038
• Otra Condición:	100

#### 1.5.9 Gobierno Municipal

El Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), se encuentra integrado en el municipio de Mazatenango, presidido por el señor Alcalde Municipal. Quien es asesorado por el Honorable Concejo Municipal.

Las comunidades organizadas poseen directivas que se conocen como Comité de Desarrollo (COCODE), cada COCODE designa un representante para que forme parte de COMUDE, que es el ente que gestiona los proyectos de desarrollo en cada comunidad.

Entre los principales departamentos que forman parte de la estructura organizativa de la municipalidad se puede mencionar la Tesorería Municipal, la Oficina de Aguas y Drenajes, la Oficina del cobro del IUSI y el Registro Civil, así también la Oficina Municipal de Planificación –OMP-. Esta última se encuentra totalmente integrada y la conforman el personal que anteriormente conformo la Oficina de Obras Municipales, se encuentra a cargo de ella un profesional de la Ingeniería y cuenta con personal especializado.

#### 1.5.10 Gobierno Central

Este es representado por diferentes instituciones públicas, las cuales tienen representatividad en el municipio, siendo ellas:

MAGA, INAB, MARN, MINSALUD, MINEDUC, INE, Ministerio de Cultura y Deportes, MOSCAMED, Procuraduría de los Derechos Humanos, Ministerio Público, Contraloría General de Cuentas, Juzgados, PNC, TSE, SEGEPLAN, INFOM, FONAPAZ, MAGA, FIS, MINTRAB, Ministerio de Gobernación y Organismos Judicial.

#### 1.5.11 Otras instituciones

Éstas son principalmente las siguientes: UNION FENOSA: DEOCSA-DEORSA, El Correo, Bomberos Voluntarios.

#### 1.5.12 Riesgos de Desastres Naturales

Tomando en cuenta que la recurrencia de fenómenos naturales y algunos factores sociales como densidad de población y actividad económica determinan la vulnerabilidad de un área dada, se considera que el municipio no es muy vulnerable a este tipo de desastres. Salvo algunas excepciones cuando la cantidad de lluvia ha sido demasiada, y en el caso de los efectos de potentes huracanes como el Mitch y la tormenta tropical Stan.

El departamento y sus municipios ubicados en la región VI son propensos a sismos, por ubicarse dentro de la Cadena Volcánica y cerca de la Zona de Subducción del Océano Pacífico, donde las placas tectónicas de Cocos y del Caribe se desplazan una sobre la otra. La mayoría de epicentros de sismos reportados en la región se localizan en Sololá y frente a las costas de Retalhuleu y Suchitepéquez.

#### 1.5.13 Aspectos Ambientales

##### 1.5.13.1 Áreas Protegidas

En el municipio no existen áreas protegidas.

##### 1.5.13.2 Desertificación

No existen áreas desérticas, solo existen áreas secas, en la parte baja del municipio.

#### 1.5.13.3 Aguas Residuales Domesticas:

La mayoría de las aguas residuales de la cabecera municipal desfoga directamente a los ríos y riachuelos que atraviesan la ciudad sin ningún tipo de tratamiento; según aforo realizado por la Delegación del MARN, los ríos y riachuelos que atraviesan la ciudad de Mazatenango están siendo contaminados por una cantidad de 652.43 litros por segundo de aguas residuales que produce la población.

#### 1.5.13.4 Procesos Industriales:

Si existen industrias dentro del perímetro municipal, sin embargo no son pequeñas aunque en el pasado se establecieron algunas grandes como ingenios y beneficios de café que contaminaban las aguas además de proveniente de agroindustrias como los productores y procesadores de productos agrícolas, que realizan fumigaciones aéreas, las cuales permiten que el viento conduzca ciertos contaminantes hacia las fuentes de agua y también por desechos líquidos del proceso de empacado de los que utilizan látex para la conservación del producto. También existe una embotelladora de refrescos gaseosos.

#### 1.5.13.5 Agroquímicos

El problema de contaminación ambiental para el agua y el suelo se da por la intensificación de la agricultura, la cual ha determinado un uso creciente de agroquímicos en el departamento, pues un alto porcentaje de agricultores desconoce la peligrosidad y forma correcta de utilización de los plaguicidas y los herbicidas de los cuales cuando no se utiliza la dosis correcta, los restos son arrastrados por las aguas de lluvia hacia los ríos o se quedan contaminando el suelo.

No existe un estudio que determine la cantidad de contaminación por agroquímico debido a que, este tipo de contaminación, es circunstancial según la producción agrícola que se desarrolle en determinada área.

#### 1.5.13.6 Residuos Peligrosos:

Dentro de estos se pueden mencionar los desechos sólidos hospitalarios que no son incinerados por los hospitales, sanatorios y clínicas, y que tienen como destino, el mismo que los desechos comunes, además de no contar con plantas de tratamiento de desechos sólidos ni basurero municipal en la actualidad.

#### 1.5.14 Contaminación del Suelo

##### 1.5.14.1 Agroquímicos:

Con respecto de la contaminación de los suelos, ocurre un fenómeno similar al de la contaminación del agua. En la parte baja de Mazatenango en los últimos años una cantidad significativa de la superficie disponible para cultivos, se ha destinado a la siembra de tabaco, cultivo que necesita cantidades significativas de agroquímicos para poder acceder la calidad deseada por los compradores, con lo cual se contamina el suelo.

##### 1.5.14.2 Desechos Sólidos:

Los aspectos más relevantes con respecto de los desechos sólidos, es la recolección insuficiente e inadecuada; la ausencia de diseños de rutas y la ubicación final insanitaria constituida por botaderos de basura al aire libre, botaderos en los cuales la basura no recibe ningún tipo de tratamiento y que desafortunadamente son ubicados a la orilla de barrancos o ríos provocando contaminación del suelo y de las aguas por la escorrentía del agua de lluvia.

Según estudio realizado por la Delegación MARN se calculo que la cantidad de desechos sólidos de la cabecera municipal era de 103.40 toneladas, de las cuales el 62.57% eran desechos orgánicos y el restante 37.43% eran desechos inorgánicos de la basura que ingresaba en el crematorio municipal.

##### 1.5.14.3 Lluvia Ácida:

No existen datos sobre la lluvia ácida.

#### 1.5.15 Contaminación del Aire

##### 1.5.15.1 Procesos Industriales

Uno de los aspectos que ocasiona la contaminación del aire es la quema de los cañaverales durante la época de zafra, ya que las partículas son llevadas por el aire y luego son depositadas en tierras más alejadas causando incomodidades a las personas y entre otros podemos mencionar pequeñas fundidoras de hierro, cobre, bronce y plomo.

#### 1.5.15.2 Vehículos:

No se ha establecido por ningún estudio al que se pudiera tener acceso, el parque vehicular de Mazatenango, pero en determinadas horas del día, a simple vista se observa concentraciones de humo negro, característicos de los vehículos de combustión interna.

#### 1.5.15.3 Viviendas y pequeñas industrias:

Todavía en las áreas marginales del municipio, las personas todavía utilizan madera como combustible, así también la industria panificadora local, estas emisiones se agregan al ambiente por medio de chimeneas, no se ha determinado el impacto de esta práctica, desde el punto de vista ambiental.

#### 1.5.16 Contaminación por ruido

Con relación a la contaminación por ruido la organización mundial de la salud ha fijado en 70 decibeles, el límite tolerable de intensidad del sonido; cuando se excede este límite se producen graves afecciones a la salud física y mental, no se ha determinado aún cual es el nivel de ruido en la cabecera municipal y en el municipio, pero por mediciones aisladas, en algunos puntos de la ciudad el límite de 70dBA se excede hasta por 25dBA.

Los procesos industriales y constructivos, se encuentran tanto dentro del perímetro urbano como en el área rural debido a que no existe un ordenamiento territorial establecido, los centros industriales se encuentran dispersos, generando impacto por ruido sensible por los seres humanos y los procesos constructivos que siempre están presentes tanto por construcción propia como por remodelación. Sin embargo hay que tomar en cuenta que estos procesos son de carácter temporal y tienen un horario establecido.

El ruido producido por las bocinas de aire de autobuses y transporte pesado, equipos de sonidos en autobuses y autos promocionales con altoparlantes exteriores, son una fuente de ruido que constantemente sobrepasan los límites permisibles, debido a que existe un nulo control sobre ellos.

## 2. SISTEMATIZACIÓN

A nivel municipal como nacional se ha manejado el sistema de recreación a través del sector privado y estatal, desarrollando para su cumplimiento una serie de programas que promueven a nivel municipal la participación de los ciudadanos en diversas actividades socio-culturales, incluso se ha mejorado la red de instalaciones para la práctica deportiva, sin embargo en ocasiones estas no se dan abasto debido a la condición del municipio cabecera departamental, es por ello que se hace necesario reforzar el sistema de recreación a nivel de municipio, para que pueda cubrir las necesidades que se le demandan incluso como cabecera departamental.

### 2.1 Sistema

Podemos considerar como sistema a todo grupo organizado que se caracteriza en la finalidad de sus relaciones, servicios e instalaciones destinadas a satisfacer, favorecer y/o promover la afluencia y estancia de carácter temporal de las personas que las visiten y hagan uso de ellas.

Generalmente se presentan como un conjunto definible de relaciones, servicios e instalaciones que interactúan entre sí para realizar las funciones que promueven favorecen y mantienen la afluencia y estancia temporal de los usuarios.

#### 2.1.1 Sistema recreativo

Se hace necesario un sistema de cobertura para el desarrollo de las actividades recreativas para que estén clasificadas y de esa forma poder atender a una demanda y población determinada es por ello que en Guatemala, se establece la existencia de tres sistemas recreativos clasificados, conforme a su forma de administración, de esta forma: público, privado y laboral.

#### 2.1.2 Sistema privado

Con este sistema se abarca la demanda de recreación de las personas, asociaciones o empresas, con espacios abiertos y cubiertos. Tiene como fin el beneficiar a sus allegados o bien de forma lucrativa o comercial, tales como clubes sociales y deportivos, centros vacacionales y de turismo, entre otros.

### 2.1.3 Sistema Laboral

Tiene como fin satisfacer las necesidades de recreación específica de los trabajadores guatemaltecos en general, la forman por las instalaciones recreativas del estado y de la iniciativa privada.

### 2.1.4 Sistema público

Dentro de estos se consideran todos los espacios libres, abiertos y cubiertos orientados a satisfacer la necesidad de recreación, son prioridad del Estado quien esté obligado a velar por su mantenimiento y buen cuidado.

## 2.2 Sistema de Manejo de los Centros Deportivos

Este busca la integración y objetivos establecidos, los siguientes sistemas a desarrollarse principalmente, bajo la responsabilidad de los organismos y entidades reguladoras establecidas en la ley Nacional para el desarrollo de la Cultura Física y el Deporte, que rige en el país.

### 2.3 Sistema de Educación Física

Es responsabilidad del Ministerio de Educación, integra las modalidades de deporte y recreación física escolar, en el ámbito de actividades extra aula.

Es regido 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 lo que contribuye directamente a una mejor calidad de vida, de los involucrados.

### 2.4 Sistema de Deporte no Federado

Éste tiene como ente regulador 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. En lo que corresponde a las organizaciones no gubernamentales, corresponde entre otros al sector, universitario privado y popular. El principal objetivo interinstitucional de carácter general, es la promoción y la estimulación de la ejercitación física y el deporte genera, la promoción y la estimulación de la ejercitación física y el deporte para todos, en búsqueda de contribuir a la consolidación de la cultura física y el

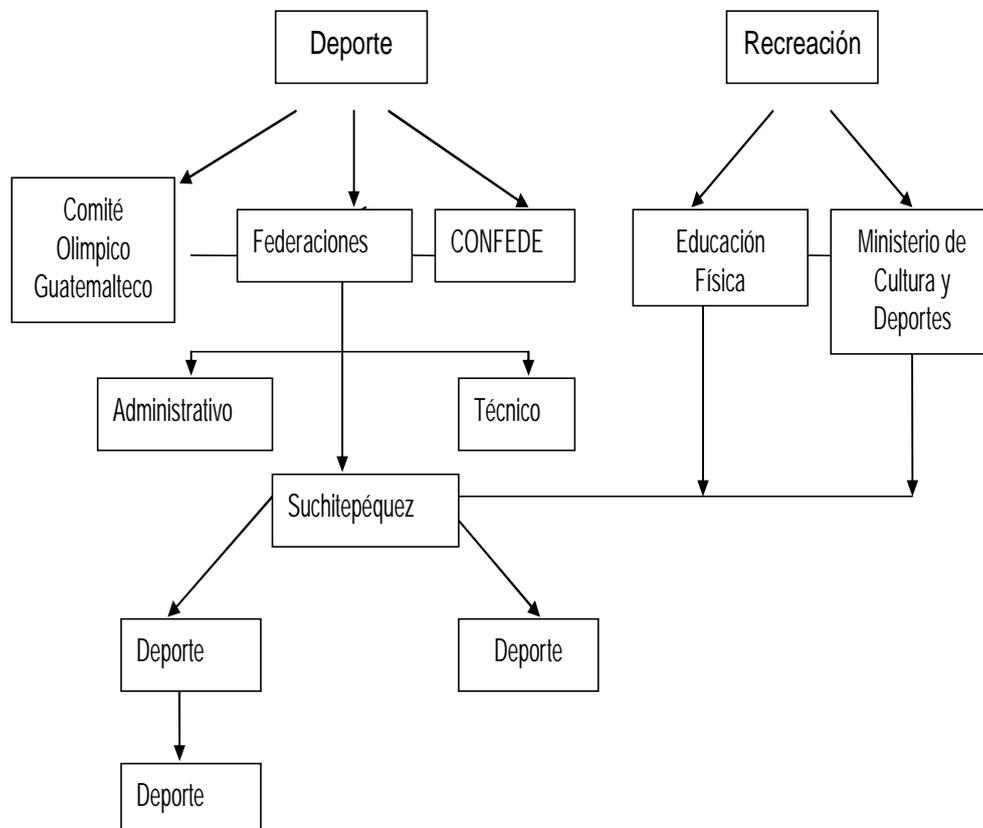
deporte para todos, con lo que se pretende el fortalecimiento de la cultura física en el municipio.

## 2.5 Sistema de Recreación Física Nacional

Está regulada por la esfera de acción gubernamental, dentro de sus instancias respectivas, a los Ministerios de Educación, Cultura y deportes y Trabajo y Prevención Social. El objetivo persigue promover la democratización de la recreación y la participación masiva de los ciudadanos en el empleo correcto y sano del tiempo libre del que disponen en su hacer cotidiano.

## 2.6 Sistema de Deporte Federado

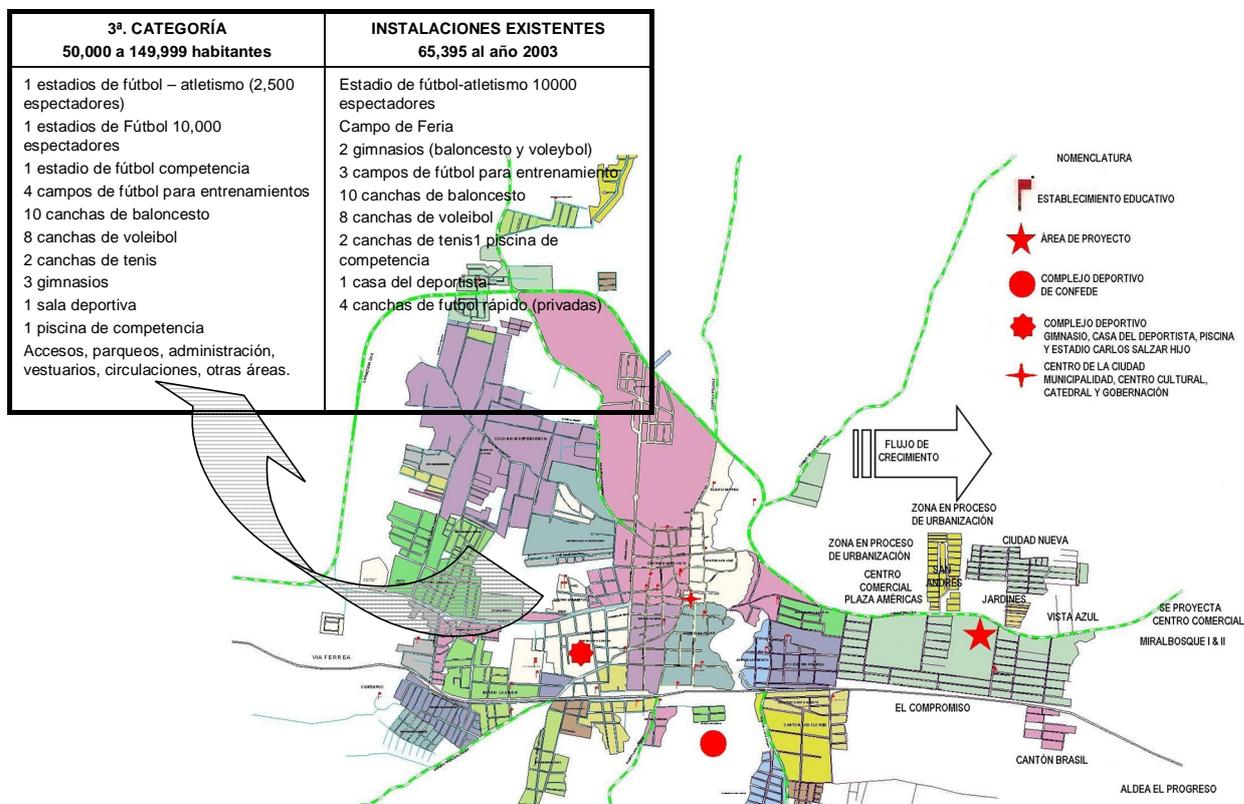
Es regida por la esfera estatal autónoma y se representa por medio de sus organismos rectores. La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y el Comité Olímpico Guatemalteco. Tiene como objetivo interinstitucional de carácter general el promover y garantizar la actividad física con fines propiamente de competitividad, especialización y perfeccionamiento deportivo.



2.4 Jerarquización De Instalaciones Deportivas		
<p><b>1ª. CATEGORÍA</b> 1,000,000 hab. en adelante</p> <p>2 estadios de fútbol – atletismo (5,000 espectadores) 3 estadios de Fútbol 10,000 espectadores 1 estadio de beisbol para 5,000 espectadores 1 velódromo 5,000 espectadores 2 piscinas olímpicas 3,000 espectadores 1 centro de tenis, Instalaciones de uso permanente, Administración y circulación</p>	<p><b>2ª. CATEGORÍA</b> 1500,000 a 900,000 habitantes</p> <p>1 estadios de fútbol – atletismo (7,000 espectadores) 1 estadios de Fútbol 1 estadio de beisbol y 1 de softball 8 campos de fútbol para entrenamientos 1 estadio de atletismo 20 canchas de baloncesto 15 canchas de voleibol 4 canchas de tenis 2 canchas de papí futbol 5 piscinas de entrenamiento 1 piscina de competencia Administración y circulación</p>	<p><b>3ª. CATEGORÍA</b> 50,000 a 149,999 habitantes</p> <p>1 estadios de fútbol – atletismo (2,500 espectadores) 1 estadios de Fútbol 10,000 espectadores 1 estadio de fútbol competencia 4 campos de fútbol para entrenamientos 10 canchas de baloncesto 8 canchas de voleibol 2 canchas de tenis 3 gimnasios 1 sala deportiva 1 piscina de competencia Accesos, parques, administración, vestuarios, circulaciónes, otras áreas.</p>
<p><b>4ª. CATEGORÍA</b> 30,000 a 499,000 habitantes</p> <p>1 estadios de fútbol – atletismo (2,500 espectadores) 1 estadios de Fútbol 2 campos de fútbol para entrenamientos 6 canchas de baloncesto 4 canchas de voleibol 2 canchas de tenis 2 gimnasios 1 sala deportiva 1 piscina de competencia Accesos, parques, administración, vestuarios, circulaciónes, otras áreas.</p>	<p><b>5ª. CATEGORÍA</b> 20,000 29,999 habitantes</p> <p>1 estadios de fútbol – atletismo (2,500 espectadores) 1 estadios de Fútbol 2 campos de fútbol para entrenamientos 6 canchas de baloncesto 4 canchas de voleibol 2 canchas de tenis 2 gimnasios 1 sala deportiva 1 piscina de competencia Accesos, parques, administración, vestuarios, circulaciónes, otras áreas.</p>	<p><b>6ª. CATEGORÍA</b> 10,000 a 19,999 habitantes</p> <p>1 estadios de fútbol – atletismo (2,500 espectadores) 1 estadios de Fútbol 2 campos de fútbol para entrenamientos 4 canchas de baloncesto 4 canchas de voleibol 2 canchas de tenis 1 gimnasios 1 piscina de competencia Accesos, parques, administración, vestuarios, circulaciónes, otras áreas.</p>
<p><b>7ª. CATEGORÍA</b> 5,000 a 9,999 habitantes</p> <p>1 estadios de fútbol – atletismo 1 campos de fútbol para entrenamientos 2 canchas de baloncesto 2 canchas de voleibol 1 gimnasios 1 piscina de competencia Accesos, parques, administración, vestuarios, circulaciónes, otras áreas.</p>	<p><b>6ª. CATEGORÍA</b> 2,000 a 4,999 habitantes</p> <p>1 estadios de fútbol – atletismo 2 canchas de baloncesto 2 canchas de voleibol 1 gimnasios 1 piscina de competencia Accesos, parques, administración, vestuarios, circulaciónes, otras áreas.</p>	<p><b>6ª. CATEGORÍA</b> 1,000 a 1,999 habitantes</p> <p>1 estadios de fútbol – atletismo 2 canchas de baloncesto 2 canchas de voleibol Accesos, parques, administración, vestuarios, circulaciónes, otras áreas.</p>

Fuente: Complejo Deportivo Municipal San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, Jaime Alfredo Orozco Barrios, Facultad de \_Arquitectura USAC, basado en el Plan Nacional de Educación Física y Deporte de CONFED.

## 2.7 Sistema Teórico Deportivo en Mazatenango



## 3. MARCO LEGAL

Tiene especial relevancia en el que hacer del hombre como ente social la recreación y los deportes debido a que forman parte de la vida cotidiana, teniendo incidencia en todos los aspectos que contribuyen para su desarrollo como tal. Para que dicho desarrollo se ampare se requiere que exista un respaldo del Estado, es por eso que se hace una descripción marco legal que promueve la práctica deportiva y recreativa, no sólo en el contexto internacional, sino también en el nacional. Se hace la observación que en Guatemala se carece de reglamentos o guías específicas para la regulación y desarrollo de áreas recreativas y deportivas.

### 3.1 Contexto Internacional

En la historia reciente de la humanidad se han creado organizaciones internacionales las que han elaborado legislación que beneficia a todos los seres humanos, ya que su función es la regulación de las actividades de

recreación en el mundo, y sabiendo que el deporte es parte de dichas actividades, directa o indirectamente también lo regulan, También en la carta Internacional de la Organización de Naciones Unidas –ONU- (Paris 1978) en su Artículo 2. Inciso 2.2 textualmente dice: “En el plano de individuo, la Mutación física y el deporte contribuyen a preservar y manejar la salud, una sana ocupación del tiempo libre y resistir mejor los inconvenientes de la vida moderna. En el plano de la comunidad enriquecen las relaciones sociales y desarrollar el espíritu deportivo, que va mas allá del propio deporte es indispensable para la vida en la sociedad”. Además, en la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, IX Conferencia Internacional Americana, firmada en Bogotá. En el Artículo XV textualmente dice: “La persona tiene derecho a! descanso, a honesta recreación y a la oportunidad de emplear útilmente el tiempo libre en beneficio de su mejoramiento espiritual, cultural y físico”. La declaración Universal de los Derechos Humanos, considera la recreación y el deporte como un derecho, según dice en su Artículo 24 “toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable por la duración del trabajo y vacaciones periódicas pagadas”. Finalmente en la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo recomienda: “la recreación como un medio adecuado para estimular la utilización adecuada del tiempo libre Estimular la organización de medios de recreo, con el propósito que el trabajador pueda desarrollarse de acuerdo a sus gustos personales, facultades físicas, morales e intelectuales”.

### 3.2 Contexto Nacional

En el contexto nacional la recreación es legislada por medio del Decreto 81-70 del Congreso de la República de Guatemala que en su Artículo No. 1: textualmente dice “Es obligación del Estado y de sus entidades autónomas y semiautónomas crear y fomentar la construcción de centros recreativos”, de donde se infiere que se incluye instalaciones deportivas. En el Artículo No. 2 “La creación del fondo monetario con fines de establecer y financiar centros de recreo e instalaciones sociales y deportivas, propiciar la difusión de la cultura y el arte a través de programas recreativos”, y con esto se espera fomentar las actividades de educación física, moral e intelectual de los trabajadores, y cualquier otra actividad de recreación. Según las políticas de la Dirección General del Deporte y la Recreación, el acceso a la actividad física, el deporte y la recreación es un derecho del hombre guatemalteco, sin distinción de raza, credo, género, condición socioeconómica, política, etc.

Además todas las actividades físicas, el deporte y la recreación son interpretados como esenciales en la educación permanente, en el

fomento y preservación de la salud, en la búsqueda del desarrollo integral y mejoramiento de la calidad de vida del guatemalteco, a través de su práctica, y mejor si es en centros técnicamente diseñados para este fin, sean estos privados o públicos.

Se indica que todos los programas y servicios relacionados con la práctica deportiva deberán enfocarse como cooparticipativos, pluralista e interinstitucional entre todos los sectores que tengan relación, sean de tipo autónomo, semi-autónomo, organismos no gubernamentales y organismos privados del país, además, todos los programas y servicios deben sustentarse paulatinamente hasta alcanzar el más alto grado de suficiencia en un criterio de no dependencia institucional, con el fin que tenga un mayor desarrollo. Es vital generar en personas, grupos y comunidades un sentido práctico de la cooperación, solidaridad, amplias iniciativas y creatividad para satisfacer las necesidades de distintos programas en las comunidades, como se puede inferir la regulación a nivel nacional existe lo que le da sustento al desarrollo de proyectos encaminados al desarrollo de infraestructura de instalaciones deportivas con carácter multidisciplinario.

### 3.2.1 Decreto No. 76-87: Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte.

El congreso de la República de Guatemala Considerando "Que la Constitución Política de Guatemala, reconoce como deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física, el deporte escolar y la recreación física, así como la plena autonomía del deporte federado" que para el mejor desarrollo del deporte , la recreación y , la educación física es necesario regular las actividades de las instituciones que conforman su dirección, por medio de la interpelación de los organismos responsables de dirigir tales actividades físicas a nivel nacional, decreta la "Ley Nacional Para el Desarrollo de la cultura física y del Deporte".

### 3.2.2 Ley Nacional Para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte

Artículo No. 3. "Principios de la presente ley: Todo individuo tiene derecho a la práctica de la educación física, la recreación física y del deporte, la educación física, la recreación física y el deporte, son derechos de la comunidad, cuyo ejercicio no tiene más limitaciones que las impuestas por la moral, la salud pública y el orden legal. Es obligación del Estado la promoción y fomento de la educación física, recreación física y el deporte, como labor importante del desarrollo humano, por lo que deben ser favorecidos y asistidos en forma apropiada por los fondos públicos. Todas

las instituciones relacionadas con la educación física, la recreación física y el deporte deben favorecer una acción sistemática, coherente, global y deseé neutralizarla a fin de lograr la coordinación e integración de las diversas actividades.

### 3.3 Constitución Política de la República de Guatemala

Según el Artículo No. 97 textualmente dice: "El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, flora, tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación."

Artículo No. 128 -Aprovechamiento de las Aguas. Lagos y Ríos-

"El aprovechamiento de las aguas, lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos y de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, están al servicio de la comunidad y no de personas particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riveras y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso"

### 3.4 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, (Decreto 63-86)

Considerando, Que la situación de tos recursos naturales y el medio ambiente en general en Guatemala ha alcanzado niveles críticos de deterioro que inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes y ecosistemas del país, obligándolos a tomar acciones inmediatas y así garantizar un ambiente propicio para el futuro.

#### Capítulo I

Artículo No. 1 "El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del Medio Ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente".

#### Capítulo V

En Artículo No. 18 El organismo legislativo emitirá los reglamentos correspondientes, relacionados con las actividades que puedan causar

alteración estética al paisaje, y de los recursos naturales, provoquen ruptura del paisaje y otros factores considerados como agresión visual y cualesquiera otras situaciones de contaminación y de visual, que afecten la salud mental y física y la seguridad de las personas.

### 3.5 La Recreación en el contexto de la Legislación Nacional:

Según el Decreto legislativo 81-70 del Congreso de la República de Guatemala que textualmente dice: Artículo No. 1 "Es obligación del Estado y de sus entidades autónomas y semiautónomas crear y fomentar la construcción de centros recreativos"; en el Artículo No. 2 "La creación del fondo monetario con fines de: Establecer y financiar centros de recreo e Instalaciones sociales y deportivas."

Por lo tanto se debe propiciar la difusión de la cultura y el arte a través de programas recreativos, también el fomentar las actividades de educación física, moral e intelectual de los trabajadores, y cualquier otra actividad de recreación para los trabajadores, según las políticas de la Dirección General del Deporte y la Recreación para acceder a la actividad física, el deporte, y la recreación que es un derecho del hombre guatemalteco. Sin distinción de la raza, credo, género, condición, socioeconómica, política, etc.

Por lo tanto las actividades físicas, el deporte y la recreación son interpretados como elementos esenciales en la educación permanente, en el fomento y preservación de la salud, en la búsqueda del desarrollo integral y mejoramiento de la calidad de vida del guatemalteco.

De esto se dice que es considerado fundamental en los programas y servicios un enfoque coparticipativo, pluralista e interinstitucional con los diferentes sectores relacionados, sean de tipo autónomo, semiautónomo, organismos no gubernamentales y organismos privados del país.

Debería ser obligatorio que todos los programas y servicios deben sustentarse paulatinamente hasta alcanzar el más alto grado de suficiencia en un criterio de no dependencia institucional. Es vital generar en personas, grupos, y comunidades un sentido práctico de la cooperación, solidaridad, amplias iniciativas y creatividad para satisfacer las necesidades de distintos programas en las comunidades, en este caso los habitantes del área de influencia de Centro Polideportivo para la Ciudad de Mazatenango.

## 4. CONTEXTO

Con la finalidad de que este anteproyecto, finalmente se lleve a cabo, es necesario hacer un análisis de la situación actual de área donde se plantea la construcción del Centro Polideportivo para la Ciudad de Mazatenango. Este análisis comprende la localización, propiedad, accesos, clima, topografía, cobertura vegetal, características generales del suelo y la infraestructura de servicios –estas últimas ubicadas dentro del área de influencia-, con esto se espera tener las condiciones generales del terreno con el fin de realizar la propuesta arquitectónica.

### 4.1 Descripción General del área de anteproyecto

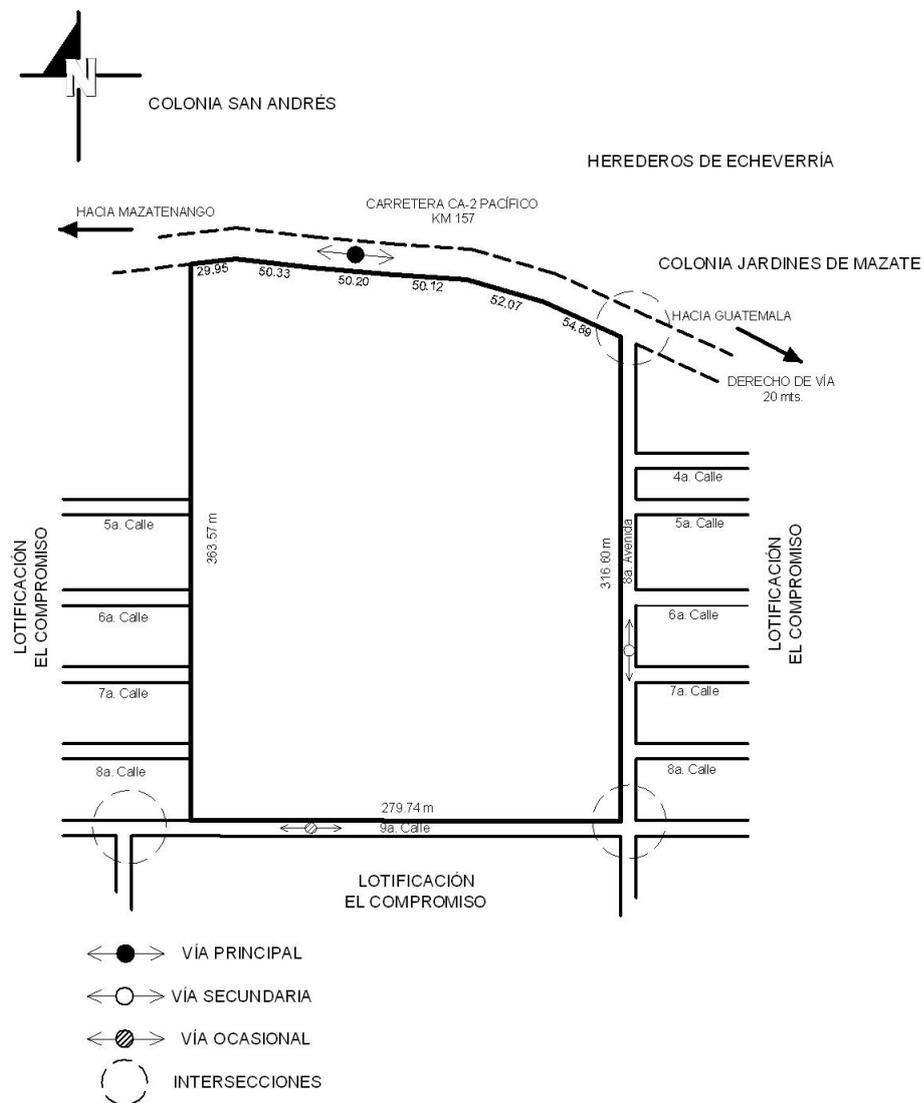
En el año de mil novecientos ochenta y uno, el 17 de octubre, el Sr. Ricardo Ramírez Valladares cedió a la Municipalidad de Mazatenango un terreno de noventa y seis mil novecientos cuarenta y cuatro metros cuadrados, según consta en la escritura No. 166, el que pasó a constituir la finca No. 37719, inscrita al folio No. 189 del libro No. 155 de Suchitepéquez. Las condiciones que el Sr. Ramírez estableció para esta cesión, fueron que dentro de este terreno sólo se podían construir instalaciones deportivas o relacionadas con estas. Como condición para la ejecución del proyecto, la Municipalidad de Mazatenango cedió dicho terreno a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala -por ser la entidad responsable de ejecutar este tipo de obras de infraestructura-, según consta en la escritura No. 15 del 08 de junio de 1982, ante el Notario Enrique Paiz Flores.

Posterior a esta gestión, transcurrieron varios años sin que los Gobiernos de turno o la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala construyera el Complejo Deportivo ofrecido, por lo tanto este terreno quedó en el abandono; provocando que se convirtiera en un lugar propicio para proliferación de basureros clandestinos, refugio de consumidores de estupefacientes, área de pastoreo, etc.

Para el año dos mil tres, la Confederación Deportiva desestimó la construcción -en su ubicación original- del complejo deportivo, realizando esta obra de infraestructura en otro lugar; misma que a la fecha ya fue inaugurada parcialmente y se encuentra en operación. Esta situación incentivó a la actual corporación municipal a gestionar ante la Confederación Deportiva la cesión en usufructo por treinta años de esta área, petición que fue concedida el año dos mil cuatro.

### 4.1.1 Localización

El terreno mencionado se ubica en el Km. 157 de la Carretera Internacional-2 –CA-02- que es colindancia del mismo, localizándose en las siguientes coordenadas geográficas N 14°32'02" W 91°30'12" y 312 msnm – UTM 15 P 663369 1607007-. Dentro de la distribución geográfica de la Ciudad de Mazatenango, es parte de la Lotificación El Compromiso. Colinda al Norte con al Carretera CA-02 , al Sur con la 9ª calle de la Lotificación El Compromiso, al Oeste con residencias de la Lotificación El Compromiso y al Este con la 6ª. avenida de la Lotificación el Compromiso. El área total del terreno es de noventa y seis mil novecientos cuarenta y cuatro metros cuadrados -96,940 m2-.



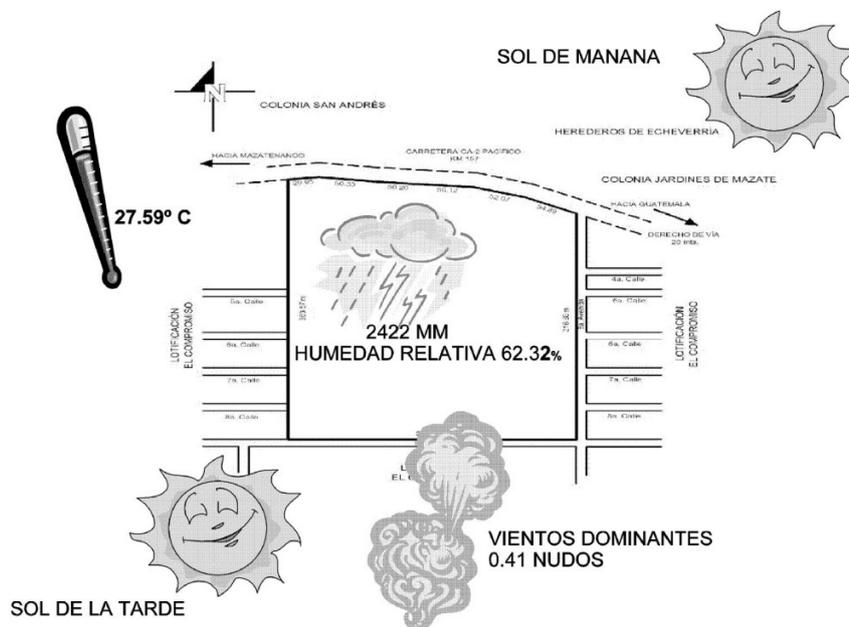
Fuente: investigación de campo realizada al área de anteproyecto.  
Elaboración Propia.

#### 4.1.2 Vías de Acceso

El área de anteproyecto se ubica en un lugar de fácil acceso, ya que se encuentra contiguo a la carretera internacional CA-02, específicamente sobre el Km 157, esta carretera tiene una sección que en promedio es de 12 metros, con cubierta de asfalto en buen estado. Se ubica a aproximadamente 1.5 Km del centro de la ciudad.

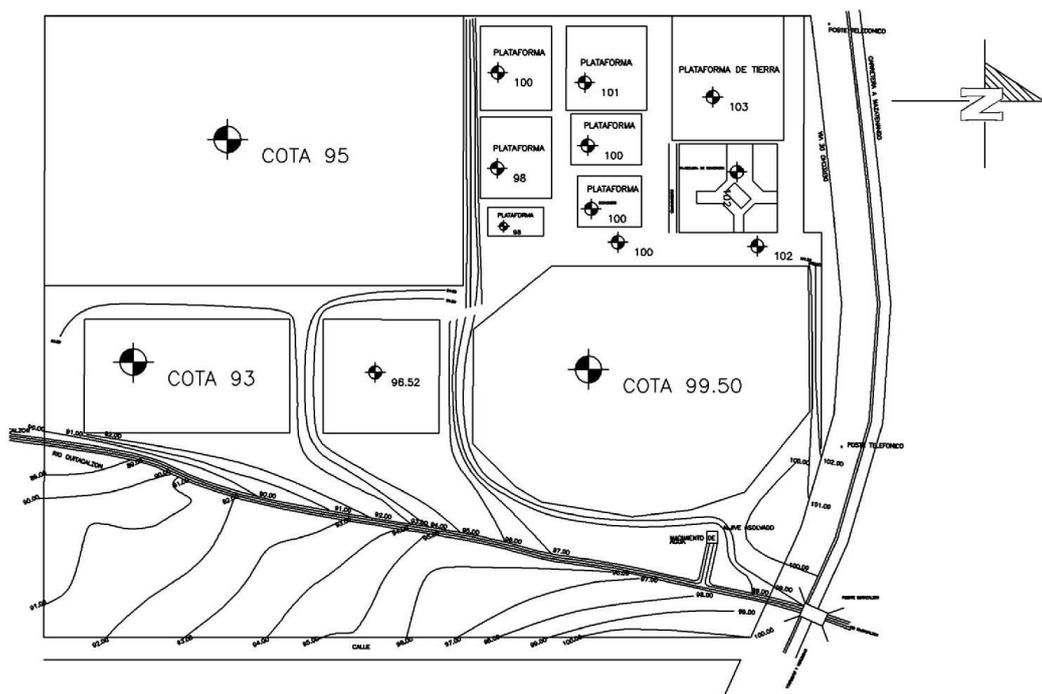
#### 4.1.3 Aspectos Climáticos

Para diseñar las instalaciones en el área de anteproyecto es necesario recabar información climática del micro-región, siendo las principales variables: el soleamiento, la temperatura, el viento y la humedad.



#### 4.2 Topografía

En anteriores ocasiones en esta área de proyecto, ya se han realizado trabajos de nivelación de plataformas en un 70% del total del terreno, estas se ubican del centro hacia el Oeste. En la parte Este se ubica el Río "Quitacalzón", que recorre el terreno de Norte a Sur, en esta área la topografía es ligeramente quebrada, con escorrentía a dicho río. En general se tiene una pendiente que oscila entre el 1% y 2%, con escorrentía hacia el riachuelo, mismo que deberá utilizarse para el desfogue de los drenajes pluviales y debido a que no existen construcciones a los alrededores, la ventilación es buena.



#### 4.3 Vegetación:

En el área de influencia del proyecto no existe mucha vegetación debido a la urbanización y la actividad agrícola, la cubierta vegetal se encuentra influenciada por las acciones urbanas.

Las alteraciones de la cubierta vegetal del área del proyecto obedecen a diversas causas, entre las cuales unas son de orden natural y otras son inducidas por las acciones humanas –labores de nivelación del terreno-. En el área de proyecto sólo se encuentran especies de porte bajo-arbustos- y no se observa cobertura forestal de ningún tipo.

Por lo tanto como parte del proyecto se deberá considerar programas de reforestación, principalmente con especies del área de influencia, que sean de porte medio alto con el fin de amortiguar el ruido generado en los alrededores por la acción de los automotores –al colindar con la carretera internacional CA-02- y modular el micro clima. El área de proyecto está en la zona de vida Bosque Muy Húmedo Subtropical(cálido), por lo tanto algunas especies que pueden utilizarse son –según su nombre común- :Anona, Ceiba, Laurel, Zapatón, Árbol de pan, Bambú, Almendro, Guarumo, Volador, Palo Blanco, Cedro, entre otros.

#### 4.4 Suelo, Subsuelo e Hidrografía:

El Suelo y Subsuelo es un elemento del medio físico natural, la unidad geológica y período del área del proyecto y de influencia son:

- Rocas Sedimentarias: formadas en capas acumuladas por el asentamiento de sedimentos en cuerpos de agua, como

- lagos. De estos materiales tenemos: esquisto, conglomerados, caliza, arenisca, lodolita.
- Aluviones Cuaternarios, el suelo es del tipo Franco-arcilloso, que tiene como propiedad mecánica, ser un material cohesivo y esparcido. El sub-suelo tiende a ser rocoso. Esto implica que deberá evitarse la construcción se cimentación aislada.

El área de proyecto es atravesada por el río Quitacalzón que va de Norte a Sur, este es utilizado por los pobladores circunvecinos a su cuenta para usos diversos, entre ellos: lavado de ropa y para bañarse. En la época seca este río disminuye considerablemente su caudal. En diferentes puntos de su recorrido, principalmente en Colonia Ciudad Nueva y Lotificación El Compromiso, recibe las aguas negras domiciliarias de las residencias ubicadas en sus márgenes, en el caso de Lotificación El Compromiso, sin ningún tratamiento. Se indica que también recibe efluentes provenientes de la red de drenajes pluviales y aguas negras de la Colonia San Andrés, al Norte del área de Proyecto. Además se observan múltiples nacimientos, principalmente en época lluviosa, principalmente en las márgenes del río, cuando atraviesa el terreno, por esta razón, las construcciones deberán ubicarse al Oeste de la propiedad y los drenajes deberán orientarse hacia el río.

No se tiene evidencia que exista inundación en el área de proyecto. Según el Ministerio de Ganadería y Alimentación (MAGA), para el año 2002 el riesgo de inundación en el área de influencia del proyecto es de medio a Bajo (30.9% - 35.7%).

#### 4.5 Infraestructura y Servicios

Los servicios e infraestructura existente en el área de proyecto se indican a continuación:

- Agua Potable: Es posible acceder a la red de distribución de agua potable de la Ciudad de Mazatenango, que se ubica al norte.
- Drenajes de Aguas Negras: En el sitio objeto de estudio, recorre de Norte al Sur, una red de drenajes de aguas negras proveniente de la Colonia San Andrés, pero se indica que estas aguas negras no reciben ningún tipo de tratamiento y se desfogan directamente al río "Quitacalzón" ya en la colindancia Sur del terreno.
- Energía Eléctrica: La empresa que da el servicio de distribución es la Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente -DEOCSA-, en el área específica de proyecto, no existe ningún tipo de servicio conectado - ni fuerza, ni alumbrado-, pero paralelo a la Carretera CA-02 pasan líneas

de distribución de energía eléctrica, de donde se podría conectar cualquier tipo de servicio.

- Otros servicios: En toda la ciudad se brinda el servicio de telefonía celular, transporte público, servicio municipal y privado de recolección de basura; escuelas primarias oficiales y privadas; instituto de educación básica por cooperativa y privado; centros universitarios; centros culturales; mercados municipales abierto todos los días, instalaciones deportivas. En el área de influencia y específicamente en la ciudad de Mazatenango se localizan los siguientes servicios de emergencia: ambulancias para uso de la población en general, dos subestaciones de la policía nacional civil, clínicas médicas particulares, farmacias, centro de salud, red de telefonía domiciliar y teléfonos comunitarios, oficina de correos, hospitales privados y público, bomberos. Por la cercanía con la ciudad de Mazatenango se cuenta con un acceso rápido a servicios de emergencia de cualquier tipo - accidente, incendios, etc.-.

CAPÍTULO IV.

# Desarrollo de la Propuesta Arquitectónica

# 1.PROGRAMA DE NECESIDADES

## 1.1 Generalidades

Población a cubrir: 10,000 personas

Nivel: Cabecera Departamental

Equipamiento:

Parque, parque infantil, canchas de usos múltiples, campo de Fútbol, SUM, salas de juegos, campo de feria, complejo recreativo, balnearios.

Cobertura: Espacio 15 km. y Tiempo 30 minutos a 1 hora.

## 1.2 Jerarquización de Instalaciones Deportivas

6ª. Categoría: (La indicada)

1 Campo de Fútbol y Atletismo para 2,500 espectadores.

Campo de Fútbol de Competencia

2 campos de Fútbol de Entretenimiento

4 canchas de baloncesto

4 canchas de voleibol

2 canchas de tenis

1 gimnasio

1 piscina de competencia

Accesos, parqueos (50 vehículos 4 camionetas, área taxis.), administración, vestuario, circulación, otras áreas (basurero)

Albergue (posible)

Comedor y Cocina (posible)

5ª. Categoría (propuesta elegida)

1 campo de fútbol

2 canchas de baloncesto (1 polideportiva)

2 canchas de voleibol (1 polideportiva)

1 gimnasio

1 piscina de entretenimiento

Accesos, Parqueos (30 vehículos, 2 camionetas, área taxis), administración, vestuario, circulación, otras áreas (basurero).

## 1.3 Grupos Funcionales

### 1.3.1 Administración

Oficina Administrador

Contabilidad

Secretaría y sala de espera

Jefe de mantenimiento  
Bodega de utensilios deportivos básicos y mantenimiento  
Servicios Sanitarios  
Cuarto de Máquinas  
Guardianía y conserjería.

#### 1.3.2 Servicios Generales

Parqueos Usuarios  
Garita de Control  
Biblioteca, Computeca y Audiovisuales.  
Vestidores y Servicios Sanitarios  
Plaza de ingreso  
Juegos infantiles

#### 1.3.3 Áreas de Recreación Activa

Canchas polideportivas  
Campo de Fútbol, Graderios, vestidores y S.S.  
Piscina para adultos

#### 1.3.4 Áreas de Recreación Pasiva

Jardines  
ALBERGUE (Instalaciones futuras)  
Dormitorios (literas)  
Dormitorio tutor + B. S.S.  
Sala de Lectura  
GIMNASIO y SUM  
Taquilla  
Cafetería  
S.S.  
Bodega  
Área boxeo  
Área Tenis de mesa  
Área de Ajedrez  
Escenario  
Vestidores Escenario + B.S.S.  
Control de ingreso de jugadores  
Área de Jugadores  
Graderios

## 2. PREMISAS DE DISEÑO

El análisis del sitio nos condiciona al análisis del enfoque que se le debe dar al proyecto considerando los aspectos climáticos, morfológicos, paisajísticos, tecnológicos, urbanísticos de integración e infraestructura, para cubrir las necesidades sin dejar de tomar en consideración los

requerimientos ambientales que regulan la legislación para proporcionar integración y confort en los usuarios.

## 2.1 Premisas de diseño generales

### 2.1.1 Premisas de diseño Agentes del Medio

Es de Importancia considerar los agentes del medio ambiente que influyen directa o indirectamente en el terreno a su vez en el diseño del proyecto y su impacto en el entorno.

### 2.1.2 Orientación

Las fachadas principales deben orientarse sobre el eje Norte-Sur para reducir la exposición de radiación solar, se requiere esta posición para canastas o porterías en campos o canchas deportivas.

Protección contra la incidencia solar mediante la prolongación de aleros.

Con la finalidad de buscar el aprovechamiento de las bondades del clima y obstaculizar los efectos adversos que producen incomodidad y malestar.

### 2.1.3 Vegetación

Serán aquellas que funcionen como reguladora del microclima, tiene cierta capacidad para proteger de vientos fuertes, absorber ruidos y aminorar olores, produce contraste textura y color suavizando las masas de concreto y pavimento. Sus características deberán ser:

- Impacto por ejecución del proyecto: En lugares calurosos como lo es Mazatenango es de suma importancia la reforestación en áreas localizadas dentro del entorno del proyecto para darle mayor atractivo como para conservar un ambiente fresco.
- Comportamiento adecuado: debe evitarse la tala de árboles existentes, se trata que la mayor parte de vegetación sea conservada para la obtención de espacios con sombra, además puede servir como barreras para el viento y los ruidos, aunque bien sabemos que el 60% de árboles existentes no son significativos.

- a) Soluciones sugeridas: utilizar al máximo las especies existentes en el lugar, incorporando especies compatibles que además sean reproducidas, éstas deben considerarse en el diseño para sombra, en el caso de no existir la vegetación suficiente deberán considerarse follajes densos para evitar la transmisión de sonido y los cubresuelos para evitar la erosión.

#### 2.1.4 Ruido

Comportamiento adecuado: La construcción que se realizará provoca ruidos aunque estos no interfieren en el contorno.

Soluciones sugeridas: Para evitar la propagación del ruido se deben colocar por precaución barreras acústicas entre ellas está la circulación con elementos constructivos o con vegetación.

#### 2.1.5 Suelo

El movimiento de tierras por excavación y compactación por exigencias constructivas, produce la modificación de la topografía existente.

En algunas partes del terreno por su composición se debe estudiar la compactación del mismo para evitar posteriores asentamientos.

#### 2.1.6 Paisaje

La introducción de una obra arquitectónica modifica el paisaje natural existente, es importante conservar la mayor parte de la vegetación, para no romper con el paisaje urbano y sobre todo resaltar con vegetación para utilizarlo como atractivo y punto de referencia ya que cercano al lugar no existe ningún atractivo que llame la atención.

Soluciones para el desarrollo: Se recomienda utilizar la tipología de la arquitectura del entorno de manera integral a la vegetación existente y a la creada para agradar a la visual y resaltar el proyecto.

#### 2.1.7 Social

- La creación del proyecto crea el acercamiento entre los pobladores del municipio como de municipios

aledaños incrementando los ingresos y aumentando la plusvalía del suelo circundante; además, incentiva la construcción de más comercio en los alrededores.

- Se sugiere para cubrir la necesidad social crear soluciones arquitectónicas y urbanísticas que incentiven además, mejorar la calidad de vida de los habitantes.

## 2.2 Premisas Morfológicas

### 2.2.1 En edificaciones

Las alturas de los edificios corresponden a las actividades que en ellos se realicen, debe evitarse al máximo la verticalidad para no producir impactos negativos con respecto a integración de objetos arquitectónicos y vegetación aledaños.

Se considera la belleza de la edificación integrada a la naturaleza al evitar volúmenes cuya plasticidad produzcan choques visuales y utilizando materiales externos que integren el paisaje.

Todos los grupos funcionales del conjunto deben corresponder directamente a una tipología regional y ser adecuada para el tipo de clima del área.

El objeto arquitectónico debe responder a las actividades de esparcimiento y servicios destinados a la población local y visitante con la debida señalización en sus diversas áreas.

### 2.2.2 Espacios Abiertos

Los principales objetivos de los espacios abiertos serán

- Suministrar perspectivas y vistas del contorno
- Suministrar luz y aire a las construcciones
- Suministrar recreo, con una muy amplia gama de actividades
- Suministrar protección ecológica

### 2.2.3 Caminamientos

Los caminamientos serán los elementos de articulación entre edificios; los senderos serán aquellos con longitudes no mayores a 2000 mts, en forma irregular. El ancho recomendado en senderos va de 0.60 a 1.20 mts.; estos deben formar circuitos completos, inicia y finaliza en el mismo lugar. Se facilita de esta forma su operación y control.

### 2.2.4 Áreas de estar

Se consideran las áreas de estar como parte de los espacios abiertos junto a los senderos y caminamientos, deben ser elaborados de materiales que se integren al paisaje, estos materiales pueden ser madera, piedra, teja, palo rollizo.

Donde se requiera debe usarse concreto (eje. en canchas deportivas) o grama según sea el caso.

### 2.2.5 Plazas y Jardines

Se creará una plaza principal de ingreso a las instalaciones debidamente señalizada para la mejor distribución de los usuarios en las diferentes áreas, se convierte en un punto de convergencia e interrelación social, apoyada con senderos y plazas secundarias.

Con respecto a los jardines estos deben unificar la edificación en su conjunto, deberán ser utilizadas para articular espacios, puede utilizarse la vegetación con setos para paredes, control de privacidad o tapar las vistas no deseables, deberán utilizarse en aspectos climáticos para control de reflejo solar, control acústico, control del viento, para reducir su velocidad, y preservación de la humedad.

Se deberán plantar árboles con hoja perenne en alrededores de andadores, calles y banquetas para aminorar los cambios bruscos del clima especialmente para mitigar la incomodidad del penetrante soleamiento mediante la vegetación.

## 2.3 Paisaje Natural y Urbano en su Conjunto

### 2.3.1 De conjunto

Ordenamiento espacial con integración del conjunto al contexto, aprovechando al máximo la situación natural del terreno y la vegetación existente.

Se ubican las edificaciones de acuerdo con las actividades que en ellos se realizan con espacios abiertos utilizados como enlace.

El diseño corresponderá a la forma del sitio propuesto como la altura y fachadas corresponden a la Integración con edificaciones aledañas.

Deberá considerarse el espaciamiento, densidad de volumen, alto y ancho de las edificaciones con respecto a las plantas quienes determinan el grado en que bloquean o filtran la vista.

### 2.3.2 Mobiliario

El mobiliario deberá buscar una relación armónica con el espacio arquitectónico abierto y reforzar visualmente su sentido espacial y su carácter. Se incluirán bancas, jardineras, basureros, postes de alumbrado, teléfonos, elementos decorativos, etc. El mobiliario del conjunto deberá poseer las características de identidad, confort, seguridad evitando romper con la imagen urbana el conjunto. Debe considerarse la ubicación estratégica de bancas y fuentes si las hubiere.

## 2.4 Premisas de Infraestructura

### 2.4.1 Agua potable

Se considerará para la distribución del agua en su conjunto un sistema de circuitos cerrados con utilización de tubería PVC. La dotación de agua potable debe ser continua según lo requieran las diversas áreas. El agua a utilizar será extraída del sistema central que abastece a todo el municipio.

### 2.4.2 Drenajes de aguas negras y

pluviales

Para la mejor fluidez de los desechos se considera pendientes entre el 1 y 2 %. Este sistema debe llevar un estudio detenido para no contaminar ninguna fuente de agua.

Se consideran drenajes individuales con un sistema de recolección de excretas con arrastre de agua, consistente en fosas sépticas con descarga a pozos de absorción. Los drenajes deberán de ser conducidos hasta el sistema de recolección municipal por medio de tubos de PVC, podrá disponerse de una pequeña planta de tratamiento de aguas residuales como tanques tipo IMHOF. El agua pluvial debe ser dirigida por medio de un sistema de cunetas.

### 2.4.3 Instalación Eléctrica

Debe facilitarse el mantenimiento por lo que se debe efectuar por medio de circuitos independientes para cada área, ésta debe ser ingresada por medio de un cuarto general, en el que estará ubicado el tablero principal, el cableado de distribución de la energía deberá efectuarse por vía subterránea dentro del centro.

La corriente a utilizarse será de 110 v. En todas las áreas, para que se mantengan con requerimientos bajos de energía para su uso, en áreas como las piscinas, se usará 110/220 voltios por el tipo de equipo de cloración, bombeo y circulación del agua. Todos los caminamientos tendrán iluminación indirecta para comodidad del peatón.

### 2.4.4 Instalaciones especiales

Para uso de la piscina se requiere de un cuarto especial para máquinas con un sistema para recirculación y bombeo del agua, esta caseta deberá ser enterrada dotándosele de una circulación cruzada de aire, para evitar el sobrecalentamiento de lo equipos eléctricos.

## 2.5 Premisas de Diseño tecnológico

### 2.5.1 Sistema estructural

Para las edificaciones sencillas se podrá utilizar marcas estructurales, muros de carga o marcos de concreto de acuerdo con los requerimientos de cada una.

### 2.5.2 Cimentación

Deberá utilizarse en dado caso el cimientado de piedra con zapatas aisladas y el concreto reforzado por ser de fácil adquisición en el sector.

### 2.5.3 Muros

En el caso de los muros, se utilizará block de pómez con sus refuerzos horizontales y verticales, se utilizará faénatela de piedra en las paredes exteriores según diseño. En muros interiores se podrá utilizar material liviano con acabados en ambas caras. En ambientes húmedos es necesario recubrir a una altura específica, con azulejos o con algún tipo de acabado liso o lavable.

### 2.5.4 Sistema estructural horizontal

Se utilizarán voladizos, pérgolas y aleros para evitar el traspaso directo de los rayos solares, adornados con vegetación en el caso de las pérgolas. Los sillares y dinteles estructuralmente reforzados de forma horizontal anclados a los refuerzos verticales. Se debe utilizar estructura de metálica para los recubrimientos de techo.

### 2.5.5 Sistema estructural vertical

Dependiendo de las luces se podrán utilizar mochetas o pines, las mochetas se utilizarán para rigidizar áreas de paredes con espaciamiento máximo de 2.00 m, ancladas a la solera de humedad colocada sobre el muro de cimentación, además será utilizando en los lados de puertas y ventanas.

### 2.5.6 Pisos

Los pisos reciben calor de la cubierta y de los muros por radiación, convección y conducción. Los hay ligeros y pesados, siendo los ligeros de cemento líquido, pisos de madera y los pesados de torta de concreto.

Para los diferentes grupos funcionales se utilizarán los pisos con propiedades de retención de calor y transmisión de éste hacia el suelo, proporcionando frescura, éstos pueden ser cemento líquido y baldosa de barro.

En ambientes húmedos como contorno de piscina, duchas, sanitarios, vestidores es indispensable la utilización de pisos antideslizantes con textura adecuada que se integre el diseño para evitar accidentes e inseguridad a los usuarios.

En los caminamientos debe utilizarse piedra tallada y pisos absorbentes de humedad y lluvia ya que se encuentran al aire libre.

### 2.5.7 Cubiertas

Deberán utilizarse cubiertas de concreto reforzado, joist de metal, retícula de madera, estereo-estructuras, geodésicas, plásticos, cascarones, policarbonato y cielo falso. Tendrán una pendiente mínima del 40 % para contribuir a la fluidez del agua evitando la acumulación de la misma.

## 1. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

### ADMINISTRACION

DESCRIPCION	ESCALA PSIQUICA		Escala Antropometrica											Entorno Ecologico						
	No.	Ambiente	Actividad	Requer. Diseño	No.	No. y tipo de Agentes	No. y tipo de Usuarios	M2 / Pers.	Mobiliario (M2)				M2 Circulacion	Area M2		Orientacion				
									Tipo	L	A	H		M2	Sub-total	TOTAL	N	S	E	W
1	Oficina Administrador	Administrar controlar dirigir revisar	Confort amplitud organizacion ventilada iluminada	1	1	2	2.0	Escritorio, silla, archivo, equipo de oficina	3.5	2.00	3.0	7.00	20%	7.00	8.4		X	X		
2	Contabilidad	Manejo de dinero, control de ingreso y egreso de usuarios	Confort amplitud organizacion ventilada iluminada	1	1	1	2.25	Escritorio, silla, archivo, equipo de oficina	2.5	2.5	3.0	6.25	20%	6.25	7.5		X	X		
3	Secretaria y sala de espera	Recepcion atender, transcribir telefono	Confort amplitud organizacion ventilada iluminada	1	1	4-6	4.5	Escritorio, sillas	2.0	2.00	3.0	4.00	20%	4.0	4.8		X	X		
4	Jefe de Mantenimiento	Planificar organizar	Confort amplitud organizacion ventilada iluminada	1	1	-	2.0	Escritorio, sillas	2.5	2.5	3.0	6.25	20%	6.25	7.5		X	X		
5	Bodega	Guardar, ordenar, clasificar	Confort amplitud organizacion iluminada	1	1	4-6	2.5	Amplio espacio para estantes	1.8	2.5	3.0	3.6	20%	3.6	4.32	X	X	X	X	
6	Servicio Sanitario	Necesidades, fisiologicas		1	-	2	2.0	Artefactos sanitarios, (lavamanos, retretes)	2.0	1.5	3.0	3.3	20%	3.3	3.96			X	X	
7	Cuarto de máquinas	Dar mantenimiento y revisar		1	1	-	1.5	Máquinas	8.00	5.00	3.5	40.0	20%	40.0	48	X	X			
8	Guardiana y conserjería	Vigilar, limpiar, rondar, revisar, lavar, sacudir		1	1	-	2.0	Cama, mesa, silla	2.5	6.00	3.0	15.0	20%	15.0	18.0		X	X		

TOTAL EN M2 **100.03**

## SERVICIOS GENERALES

DESCRIPCION		ESCALA PSICOICA		Escala Antropometrica										Entorno Ecologico						
No.	Ambiente	Actividad	Requer. Diseño	No.	No. y tipo de Agentes	No. y tipo de Usuarios	M2 / Pers.	Mobiliario (M2)				M2 Circulacion	Area M2		Orientacion					
								Tipo	L	A	H	M2		Sub-total	TOTAL	N	S	E	W	
9	Parqueos Usuarios	Parquearse circular		50	10 agentes	35 usuarios 5 taxis	12.5	Plaza, banqueta, arriate, poste de alumbrado	5.00	2.5	3.0	625.0	75%	625.0	750	X	X	X	X	
10	Garita de control	control de ingreso peatonal y vehicular		1	1		6.0	Escritorio y silla	3.00	2.00	2.5	6.0	20%	6.0	40.0			X	X	
11	Computeca	Investigar, leer, escribir.		10	2	10	5.15	Mesas, sillas, escritorios, computadoras.	11.00	4.68	4.0	51.5	20%	62	62			X	X	
12	Vestidores y servicios sanitarios	Cambiarse vestimenta, necesidades fisiologicas		1	-	20	3.3	Mingitorios, duchas, vestidores, lockers, retretes	11.00	6.00	3.0	66.0	20%	66.0	80				X	X
13	Plaza de ingreso	Circulacion y distribucion		1	-	80 - 100	2.5	arriate, jardines, alumbrado eléctrico basurero				20.00	-	20.00	250	X	X	X	X	
14	Juegos infantiles	Recrearse, correr, saltar, jugar		1	-	25	1.2	Columpios, resbaladeros, escaleras, llantas, sube-baja	20.00	15.00		30.00	20%	30.00	36	X	X	X	X	

TOTAL EN M2 **1218**

## AREAS DE RECREACION ACTIVA

DESCRIPCION		ESCALA PSICOICA		Escala Antropometrica										Entorno Ecologico					
No.	Ambiente	Actividad	Requer. Diseño	No.	No. y tipo de Agentes	No. y tipo de Usuarios	M2 / Pers.	Mobiliario (M2)				M2 Circulacion	Area M2		Orientacion				
								Tipo	L	A	H	M2		Sub-total	TOTAL	N	S	E	W
15	Cancha de Basquetbol	Recrearse, correr, jugar		2	1	15	24.5	Canastas, postes para red	28.00	14.00		784.0	20-30%	784.0	1019.2	X			X
16	Campo de Futbol, graderios, vestidores	Recrearse, correr, jugar, bolear		1	1	23 325 15	4.16	Porterias, en vestidores bancas y s.s. artefactos: mingitorios, retretes, duchas	105.0	70.0		7315.0	20-30%	7315.0	9509.5	X			X
17	Piscina para adultos	Nadar, jugar.		1	1	280	3.75	Trampolin, instalaciones de drenaje y electricidad	50.0	21.0		1050.0	20-30%	1050.0	1260	X			X

TOTAL EN M2 **11,788.7**

## AREAS DE RECREACION PASIVA

DESCRIPCION	ESCALA PSIQIICA			Escala Antropometrica										Entorno Ecologico						
	No.	Ambiente	Actividad	Requer. Diseño	No.	No. y tipo de Agentes	No. y tipo de Usuarios	M2 / Pers.	Tipo	Mobiliario (M2)				M2 Circulacion	Area M2		Orientacion			
										L	A	H	M2		Sub-total	TOTAL	N	S	E	W
18	Ranchos y churrasqueras	Preparar alimentos, cocinar, limpiar, servir		9	-	200 en dias festivos	0.28	Mesas, bancas, churrasqueras, basureros, alumbrado electrico	2.5	2.5	3.0	6.25	20 %	56.25	67.5					
19	Jardines	Descansar, recrearse, leer			2	200		Basureros, alumbrador electrico, diversidad de plantas	V A R I A B L E											

TOTAL EN M2 **67.5**

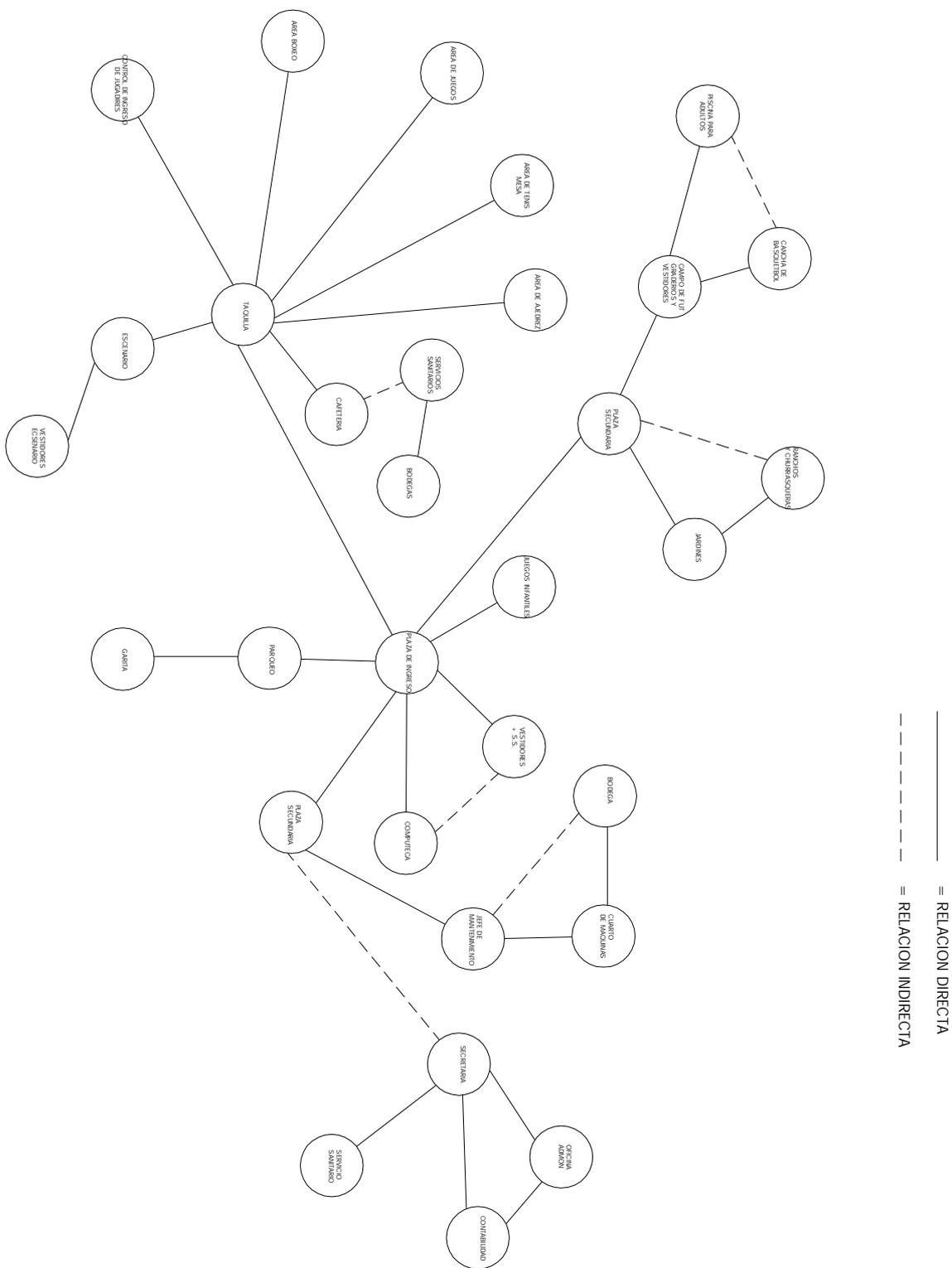
## GIMNASIO Y SUM

DESCRIPCION	ESCALA PSIQIICA			Escala Antropometrica										Entorno Ecologico						
	No.	Ambiente	Actividad	Requer. Diseño	No.	No. y tipo de Agentes	No. y tipo de Usuarios	M2 / Pers.	Tipo	Mobiliario (M2)				M2 Circulacion	Area M2		Orientacion			
										L	A	H	M2		Sub-total	TOTAL	N	S	E	W
23	Taquilla	Atencion al publico		1	2	1 - 4	1.0	Mesa, silla	2.0	5.00	3.0	10.00	20%	10.00	12.0					
24	Cafeteria	Comer, servir, atencion al publico		1	2	40	0.5	Mesa, sillas	5.00	4.0	3.0	20.0	20%	20.00	24.0					
25	S.S.	Necesidades fisio-logicas		2		24	1.5	Artefactos sanitarios	8.00	6.00	3.0	72.0	20%	72.0	24.0					
26	Bodega	Guardar artefactos		4		4	3.0	Estanteria	3.0	4.0	3.0	48.0	20%	48.0	57.6					
27	Área de boxeo	Entrenamiento		1		30	1.5	sillas, objetos de entrenamiento	6.00	6.00	3.0	36.0	20%	45.0	45.0					
28	Área de tenis de mesa	Jugar, entrenar		1		30	1.5	Mesas	9.00	5.00	3.0	45.0	20%	45.0	54.0					
29	Área de Ajedrez	Jugar, pensar		1		30	0.67	Mesas, sillas	5.00	4.00	3.0	20.0	20%	20.0	24.0					
30	Escenario	Actuación		1		20	4.2		14.00	6.00	3.0	84.0	10%	84.0	92.4					
31	Vestidores Escenario + B. S.S.	Cambiarse de ropa, Necesidades fisio-logicas		2		10	0.67	Bancas, estantes, artefactos sanitarios	4.00	6.50	3.0	33.30	20%	33.30	39.96					
32	control de Ingreso jugadores	Control, atención al publico		1	1	2	5.35	Mesa, silla	4.00	4.00	3.0	16.00	20%	16.00	19.20					
33	Área de juegos	Jugar		1		20	5.35	Mesa, silla	30.00	18.00	3.0	540.0	20%	540.0	648.0					
34	Graderios	Observar		1		600	5.35	Mesa, silla	24.00	8.00	3.0	416.0	20%	416.0	499.2					

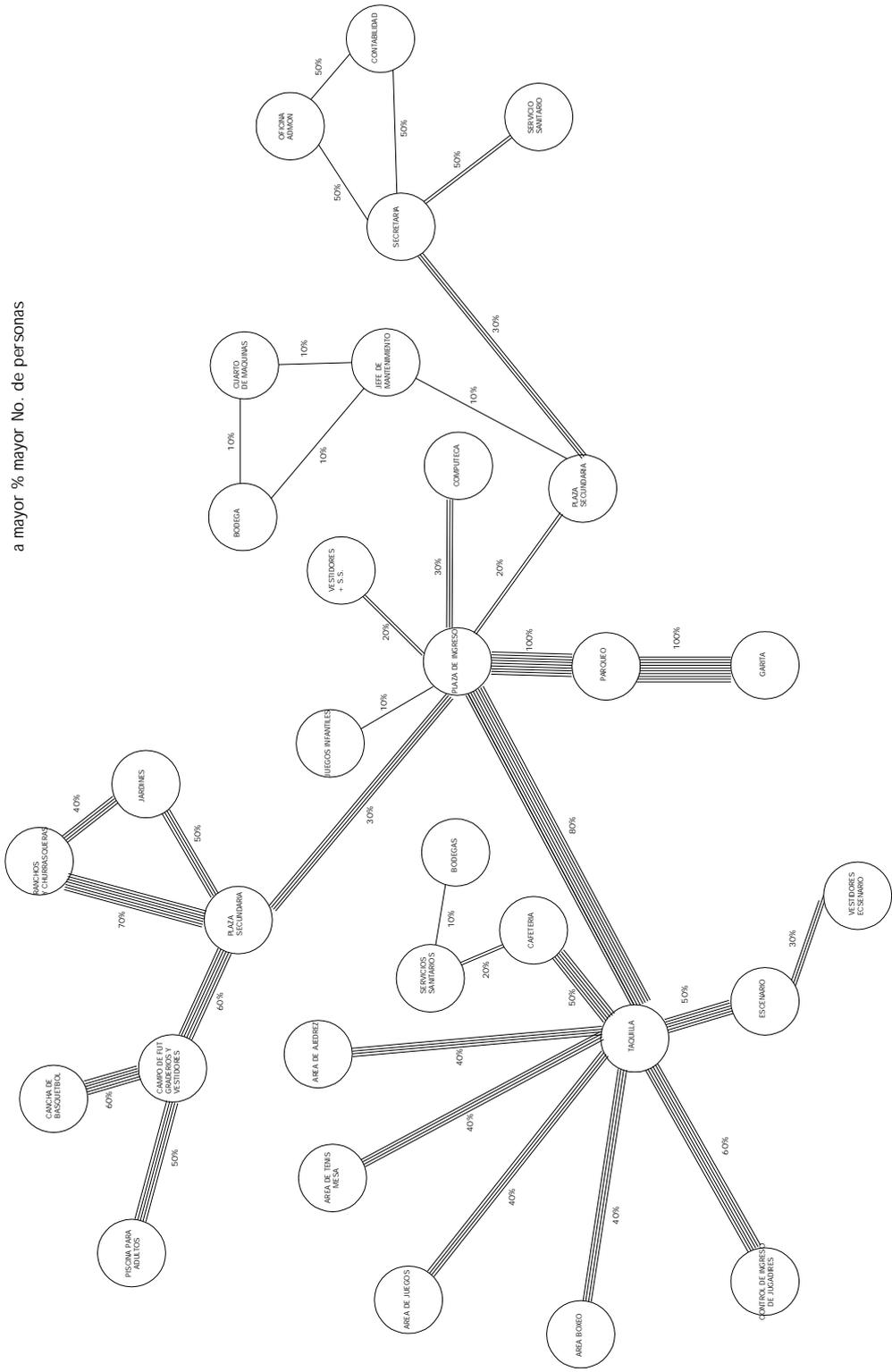
TOTAL EN M2 **1533.36**



### 3. DIAGRAMA DE RELACIONES



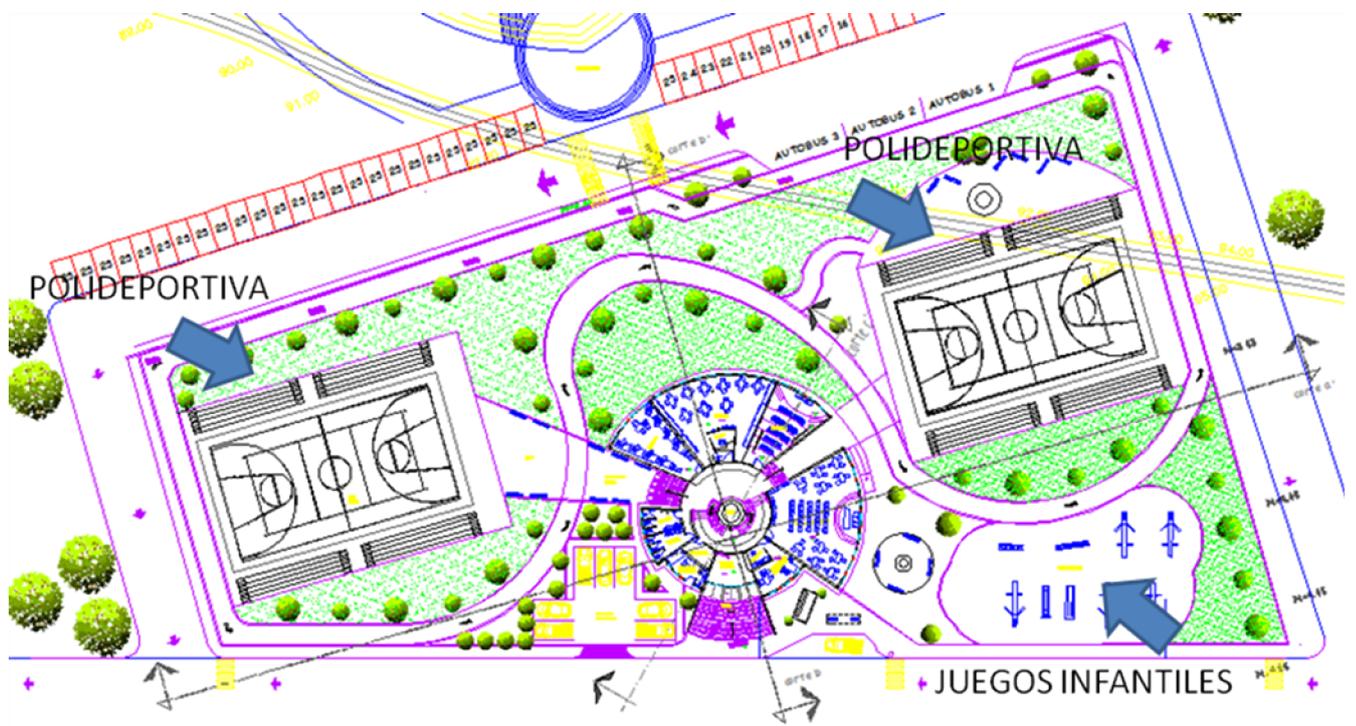
# 5. DIAGRAMA DE FLUJOS



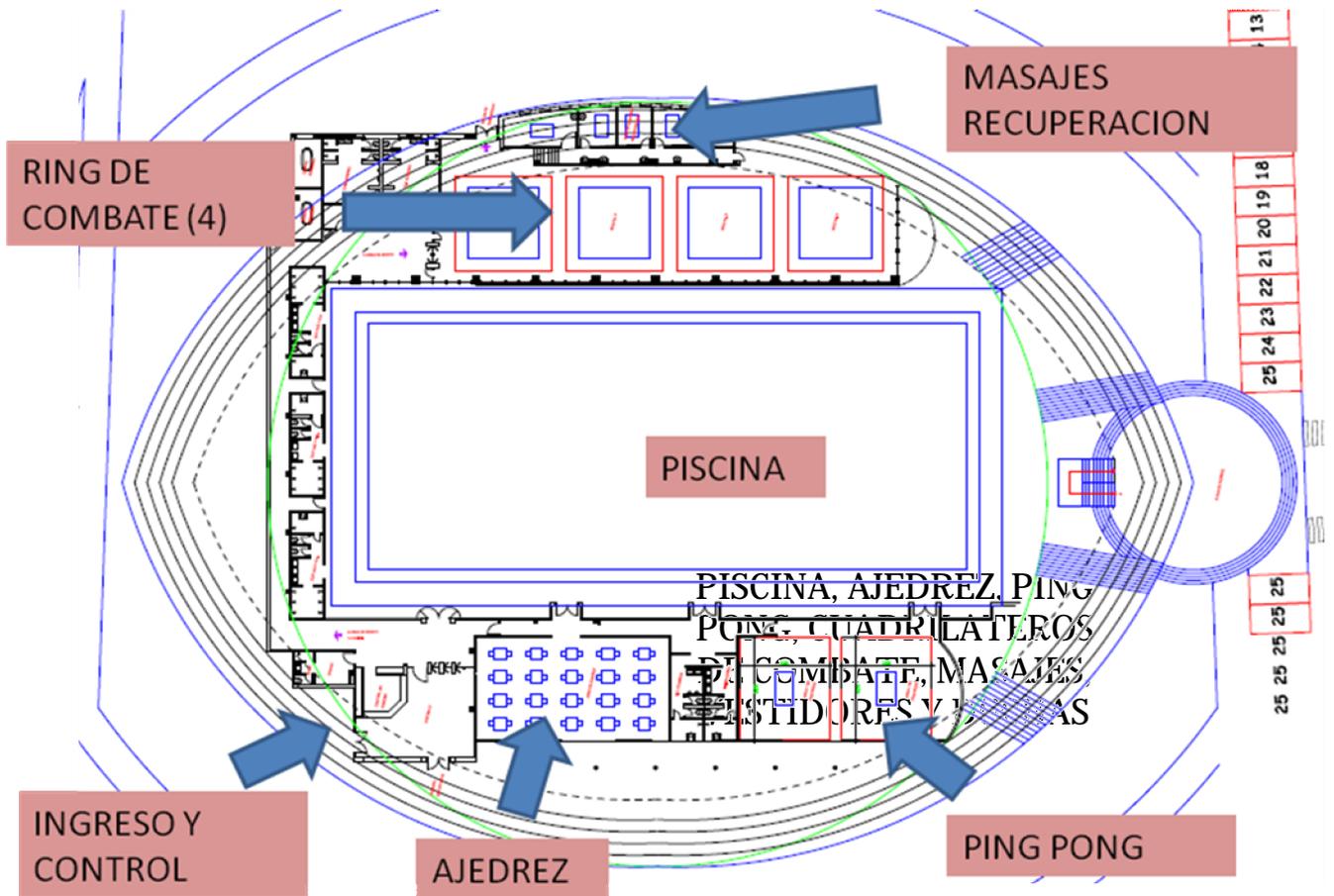
a mayor % mayor No. de personas

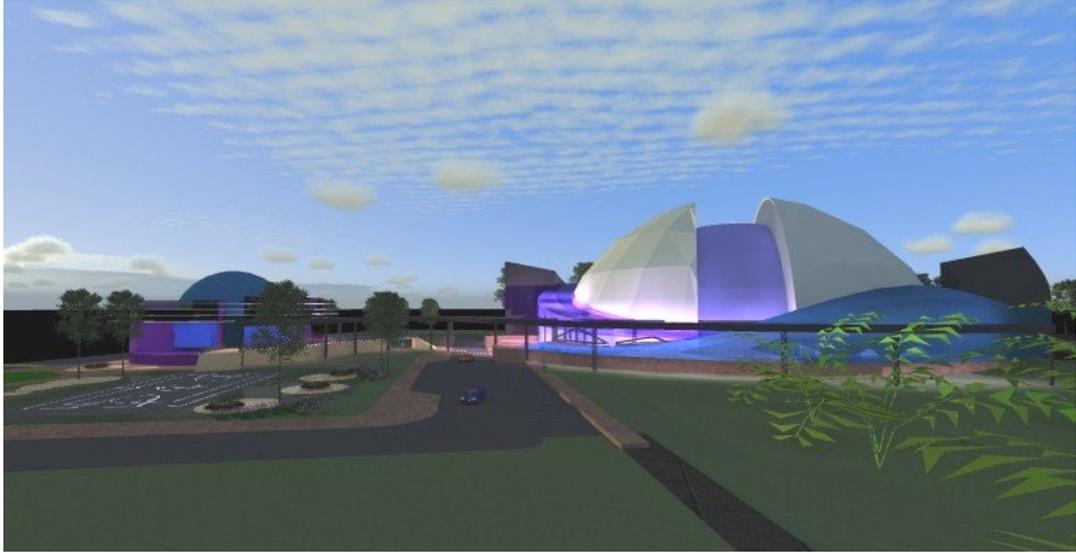




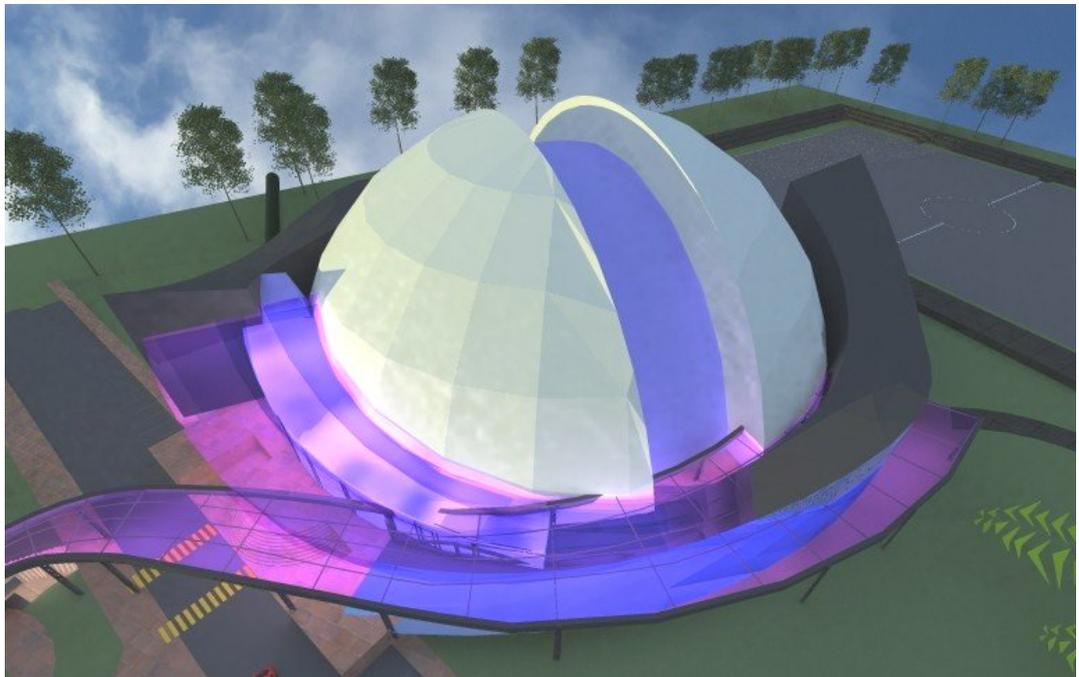


ADMINISTRACIÓN Y  
 APOYO, SALÓN DE USO  
 MÚLTIPLE, CANCHAS  
 POLIDEPORTIVAS,  
 JUEGOS INFANTILES.

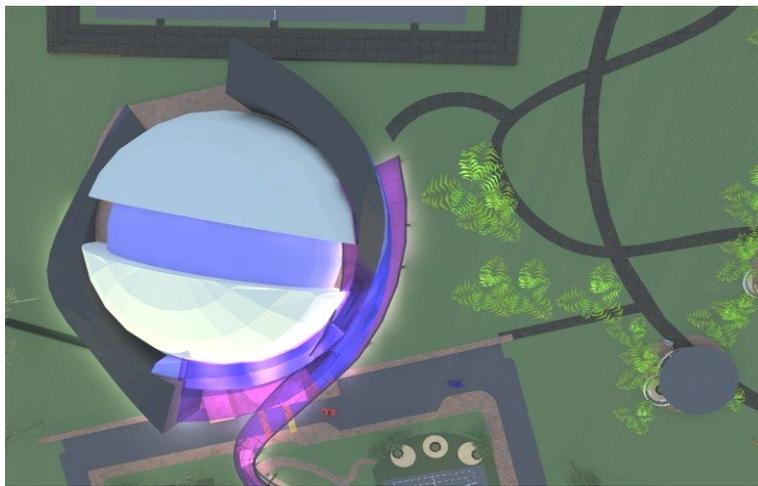
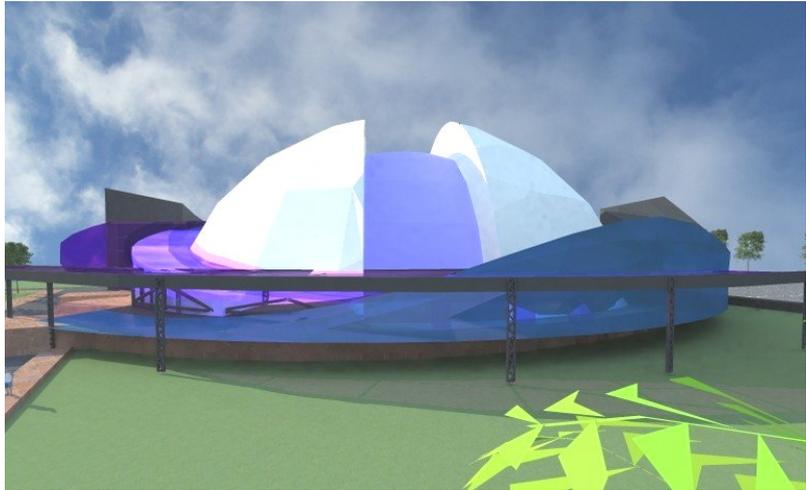




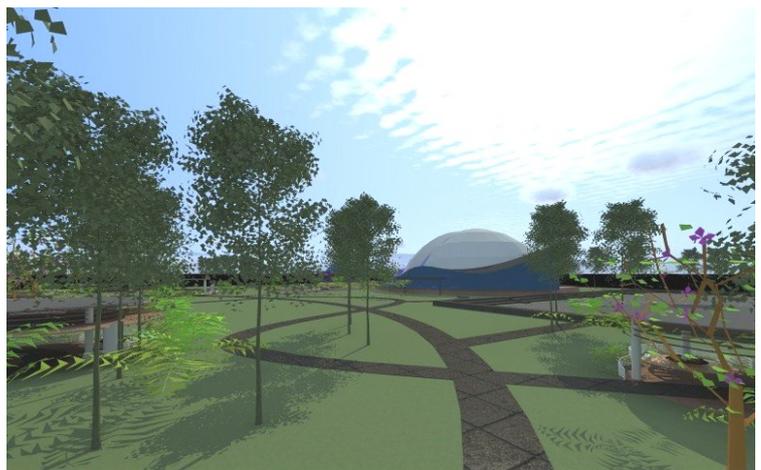
VISTA GENERAL



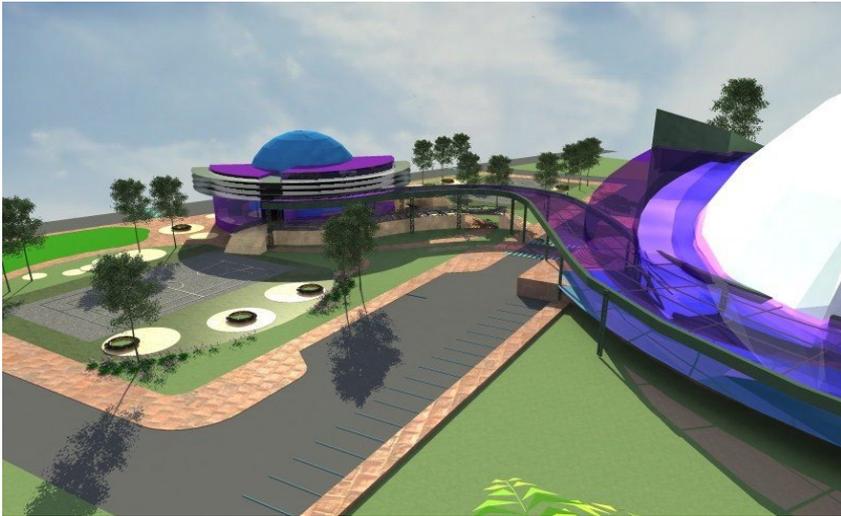
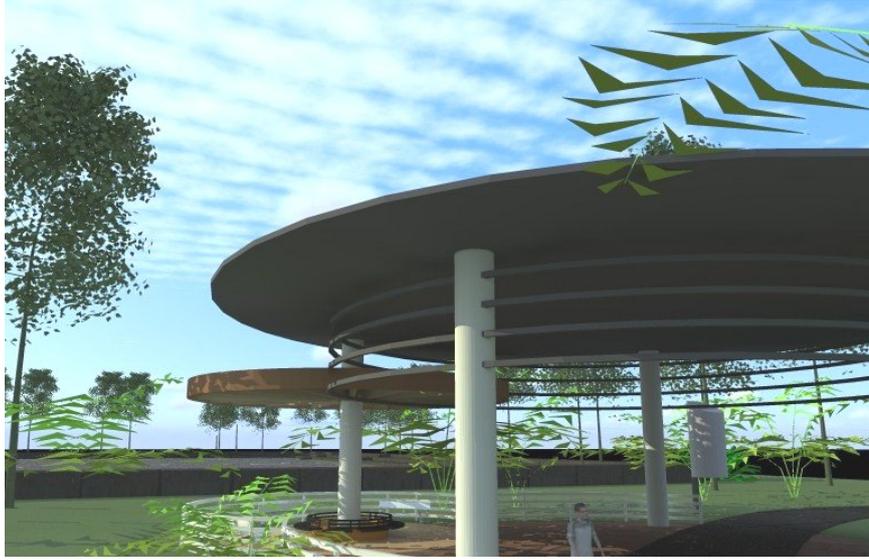
PISCINA



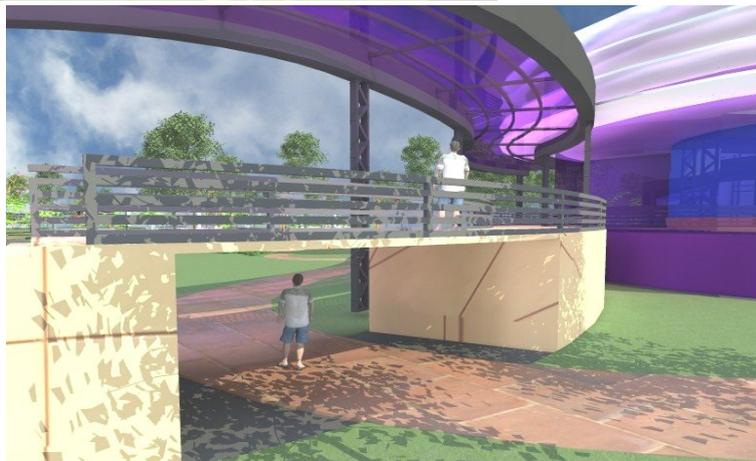
APUNTES

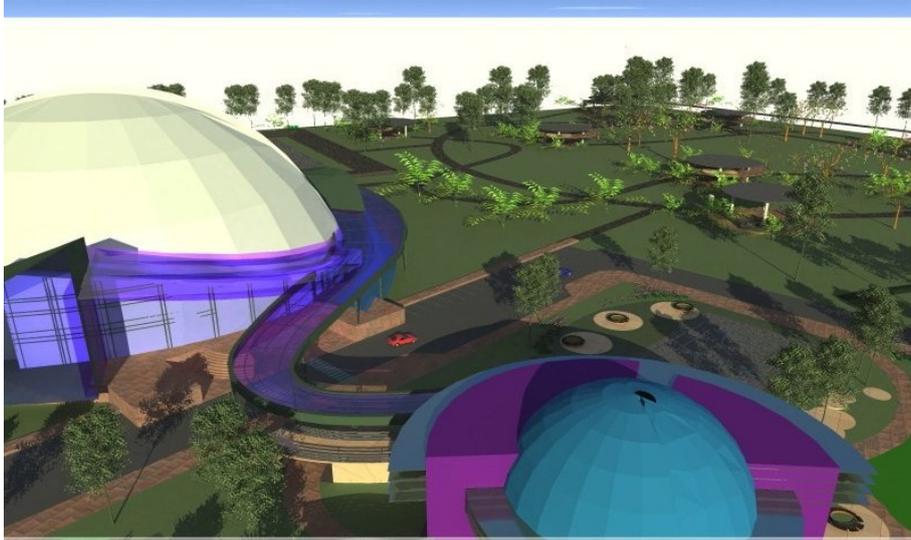


CAMINAMIENTOS

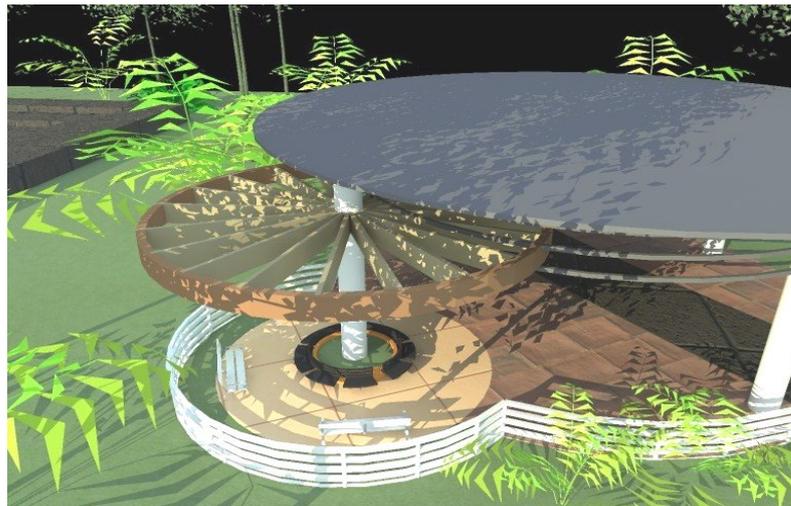


APUNTES





VISTA GENERAL



REMANSOS

CAPÍTULO V.

# Presupuesto Conclusiones Recomendaciones Anexos

# 1.presupuesto

REGLÓN	CANTIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL	
				Unitario	Total
Limpia y Chapeo		96951.58	m <sup>2</sup>	Q 10.06	Q 975,195.47
Trazo y Estaqueado		96951.58	ml	Q 4.65	Q 451,127.86
Excavación		2584.00	m <sup>3</sup>	Q 81.46	Q 210,485.26
Excavación Estructural		450.00	m <sup>3</sup>	Q 34.11	Q 15,349.55
Substitución del Suelo		2584.00	m <sup>3</sup>	Q 112.94	Q 291,828.32
Zapatas tipo 1		56.00	Unidad	Q 5,468.42	Q 306,231.48
Zapatas tipo 2		70.00	Unidad	Q 4,437.04	Q 310,592.64
Zapatas tipo 3		18.00	Unidad	Q 1,428.80	Q 25,718.35
Cimiento corrido		900.00	ml	Q 372.32	Q 335,089.01
Emplantillado		720.00	m <sup>2</sup>	Q 171.28	Q 123,318.45
Solera de Humedad		900.00	ml	Q 111.66	Q 100,494.57
Solera de amarre		980.00	ml	Q 112.89	Q 110,627.60
Levantado de muro de block		2684.20	m <sup>2</sup>	Q 237.88	Q 638,514.50
Solera Intermedia		790.00	ml	Q 84.55	Q 66,794.12
Columnas tipo 1		363.00	ml	Q 1,258.96	Q 457,003.48
Columnas tipo 2		348.00	ml	Q 1,064.94	Q 370,600.02
Pines y Grout		736.00	Unidad	Q 116.55	Q 85,783.71
Vigas tipo 1		42.00	ml	Q 1,014.15	Q 42,594.39
Vigas tipo 2		220.80	ml	Q 957.25	Q 211,361.73
Vigas tipo 3		123.20	ml	Q 956.10	Q 117,792.05
Vigas tipo 4		42.00	ml	Q 989.00	Q 41,538.16
Paredes interiores		435.10	m <sup>2</sup>	Q 288.68	Q 125,604.30
Puertas		90.00	Unidad	Q 3,738.79	Q 336,490.71
Ventanería		1600.00	m <sup>2</sup>	Q 1,192.66	Q 1,908,251.43
Piso		4300.00	m <sup>2</sup>	Q 246.78	Q 1,061,143.87
Losa de entrepiso		853.14	m <sup>2</sup>	Q 241.18	Q 205,760.10
Estructura metálica y Policarbonato		5800.00	m <sup>2</sup>	Q 2,600.00	Q 15,080,000.00
Agua Potable		6.00	Global	Q 111,470.58	Q 668,823.51
Drenaje		6.00	Global	Q 33,117.15	Q 198,702.90
Instalación Eléctrica		6.00	Global	Q 180,197.73	Q 1,081,186.37
Pintura		7360.00	m <sup>2</sup>	Q 125.00	Q 920,000.00
Pañuelos		853.14	m <sup>2</sup>	Q 54.25	Q 46,281.10
Limpieza Final		6.00	Global	Q 6,009.58	Q 36,057.48
Solera Sillar en Ventanería		1660.00	ml	Q 170.44	Q 282,933.93
Solera de Remate		1800.00	ml	Q 170.44	Q 306,795.83
Cielo Falso		1650	m <sup>2</sup>	Q 307.16	Q 506,809.29
Piso Exterior		11047	m <sup>2</sup>	Q 159.44	Q 1,761,333.42
Azulejo		295	m <sup>2</sup>	Q 135.74	Q 40,042.69
Columna T3		223	ml	Q 1,810.89	Q 403,829.42
Pavimento		3,200.00	m <sup>2</sup>	Q 680.00	Q 2,176,000.00
Jardinización		70,000.00	m <sup>2</sup>	Q 60.00	Q 4,200,000.00
Piscina		1,500.00	m <sup>2</sup>	Q 650.00	Q 975,000.00

Costos directos (Sin IVA)	Q 37,609,087.03
Administración (2.5%)	Q 940,227.18
Supervisión (3%)	Q 1,128,272.61
Imprevistos (3%)	Q 1,128,272.61
Costo Total del Proyecto	Q 40,805,859.43
Utilidad (8.5%)	Q 3,468,498.05
Precio	Q 44,274,357.48
IVA (12%)	Q 5,312,922.90
ISR (Decreto 144-2004 5%)	Q 2,213,717.87
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>Q 51,800,998.25</b>

- La gestión del proyecto tiene como proceso lógico, el elaborar las bases de licitación para la ejecución de los planos constructivos, este deberá de ser incluido en el presupuesto municipal para el año 2010, el costo de los mismos se valora en Q 250,000.00, más los estudios de suelos pertinentes, de los cuales se estima cuatro perforaciones como mínimo, ascendiendo a Q.30,000.00, la planificación en su totalidad tendría un costo aproximado de Q 280,000.00
- El proceso de bases para concurso, publicación en Guatecompras/licitación, adjudicación lleva un período aproximado de diez meses; la elaboración de los planos y presupuesto se estima en 4 meses, tiempo acorde a los procesos administrativos para presupuestar la ejecución para el año 2011
- El proceso de licitación para la construcción se estima en un año más, es decir, que el proyecto debería estar siendo iniciado en el año 2012; vida útil del proyecto: 20 años, la ciudad de Mazatenango necesitará otro Centro Deportivo para el año 2033.
- El financiamiento estaría dado por los Fondos de Solidaridad, adjudicados al Ministerio de Cultura y Deportes, ascendiendo los costos de obra a un aproximado de Q 52,000,000.00.

## 2. Conclusiones

La necesidad de crear un grupo de edificios para la realización del deporte en Mazatenango es indispensable, para poder llevar a cabo los planes y estrategias de mejora de calidad de vida que se incluyen dentro de los ejes estratégicos del Ministerio de Cultura y Deportes.

Se hace necesaria la implementación de infraestructura, facilidades y servicios que permitan actividades que contribuyan al desarrollo integral de la niñez, juventud y población de adultos, tanto de Mazatenango como de Guatemala en general, propiciando opciones para el desarrollo físico, tan necesario para un buen estado de salud.

La construcción del Centro deportivo en el sector, traerá consigo el desarrollo económico de la clase productiva del lugar, ya que se utilizará mano de obra local para llevar a cabo la edificación, además de generar la expansión de productos e implementos deportivos.

## 3. RECOMENDACIONES

Es importante promover la participación activa del sector de la lotificación El compromiso y sus líderes comunitarios ya que estos podrán apoyar directamente a las actividades programadas por el ministerio de cultura y Deportes y la municipalidad de Mazatenango en el sector.

Habrá que concienciar a los pobladores y comunidades beneficiadas que los beneficios de la presencia del Centro Deportivo son a mediano plazo y que la integración de ellos es primordial, para alcanzar las metas de desarrollo que se ha fijado la Municipalidad.

Es importante que se organice un comité COCODE con el fin de darle seguimiento al proyecto del Centro Deportivo, a manera de que aunque existan cambios políticos en el sector edil, como de gobierno central, las acciones continúen para llevar a término el Centro Deportivo.

## 4. BIBLIOGRAFÍA

- .1 Hernández S., Roberto. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. 4ª. ed. Pag.261.
- .2 "Análisis de Construcción de Lotificaciones en Mazatenango",
- .3 Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Mazatenango. Año 2006.
- .4 Fuente INE, Censo Nacional año 2003.
- .5 Fuente: Sr. Enrique Santis, Delegado CONFEDERACIÓN para Suchitepéquez.
- .6 Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005
  
- .7 Plazola Cisneros, Alfredo y Plazola Anguiano, Alfredo. Arquitectura Deportiva Ed. Limusa. México. 1982. pág. 19.
- .8 Manual Juvenil de Educación Física. Tomo 2. pág. 4
- .9 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, (Decreto 63-86)
- .10 Constitución Política de la República de Guatemala
- .11 Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte
- .12 Decreto No. 76-87: Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte.
- .13 Decreto legislativo 81-70 del Congreso de la República de Guatemala

## 5. ANEXOS

### ANEXO I

#### BOLETA DE ENCUESTA

Esta es una boleta de encuesta cuyo único fin es conocer los hábitos deportivos de los habitantes del municipio de Mazatenango y qué opinión tiene respecto de rehabilitar el espacio público ubicado frente a Colonia San Andrés, para la Construcción de un Centro Polideportivo.

#### Información Particular de Encuestado

1. Edad:
  - 1.1 Entre 13-20 años \_\_\_\_\_
  - 1.2 Entre 21-30 años \_\_\_\_\_
  - 1.3 Entre 31-40 años \_\_\_\_\_
  - 1.4 Entre 41-50 años \_\_\_\_\_
  - 1.5 Mayor de 50 años \_\_\_\_\_
  
2. Estado Civil:
  - 2.1 Soltero: \_\_\_\_\_
  - 2.2 Casado: \_\_\_\_\_
  
3. Sexo:
  - 3.1 Masculino \_\_\_\_\_
  - 3.2 Femenino \_\_\_\_\_
  
4. Ocupación:
  - 4.1 Estudiante: \_\_\_\_\_
  - 4.2 Trabajador de Campo: \_\_
  - 4.3 Trabajador de Oficina: \_\_
  - 4.4 Ama de Casa: \_\_\_\_\_
  - 4.5 Otro: \_\_\_\_\_

#### Información sobre hábitos del deportista activo

5. Practica algún deporte:
  - 5.1 Sí: \_\_\_\_\_ (Si contesta Si, pasar a las preguntas a-f)
  - 5.2 No: \_\_\_\_\_ (Si constesta No, contestar preguntas 6 y 7)

Esta sección es sólo para los que responden Sí en la pregunta anterior.

a) Qué tipo de deporte práctica (puede poner varias opciones):

De pelota: Fútbol \_\_\_ Futsala \_\_\_ Baloncesto \_\_\_ Veleibol \_\_\_

Tenis \_\_\_ Tenis de mesa \_\_\_

Atlético:

De Pista\_\_\_Heterofilia(pesas)\_\_\_Natación\_\_\_Ciclismo\_\_\_

Mecánicos:

Ciclismo\_\_\_Motociclismo\_\_\_

De Combate:

Boxeo\_\_\_Lucha Libre\_\_\_Esgrima\_\_\_Yudo\_\_\_

De Motor:

Automovilismo\_\_\_Motociclismo\_\_\_Motocross\_\_\_

b) Con que frecuencia?

Diario\_\_\_Fin de Semana\_\_\_Mensual\_\_\_Esporádico\_\_\_

c) Qué instalaciones utiliza?

Públicas\_\_\_Privadas\_\_\_Ambas\_\_\_

No sabe/No responde\_\_\_

d) En términos generales, en qué condiciones físicas se encuentra la infraestructura deportiva que utiliza?

Buenas\_\_\_Malas\_\_\_Aceptables\_\_\_

No sabe/No responde\_\_\_

e) Si paga por su uso, cuánto paga en promedio?

Q1-10\_\_\_Q 11-20\_\_\_Q 21-30\_\_\_

Mas de Q 30.00\_\_\_

f) Considera Ud. que en Mazatenango existe suficientes instalaciones para la práctica de deportes?

Sí\_\_\_ No\_\_\_No sabe/Responde\_\_\_

6. Por que no practica ningún deporte?

Falta de Interés\_\_\_ No tiene tiempo\_\_\_ Falta de Instalaciones\_\_\_ No se practica el deporte que le gusta\_\_\_

No sabe/No responde\_\_\_

7. Considera Ud. que con las condiciones de infraestructura deportiva adecuadas, practicaría algún deporte?

Sí\_\_\_ No\_\_\_No sabe/Responde\_\_\_

Si la respuesta es Sí, Cuál?\_\_\_\_\_

Información sobre hábitos del deportista pasivo

8. Con qué frecuencia asiste a eventos deportivos?  
Diario\_\_\_Fin de Semana\_\_\_Mensual\_\_\_Esporádico\_\_\_

9. A qué instalación deportiva asiste?  
Estadio/Campo de Fútbol. \_\_\_Gimnasio/Cancha Polideportiva\_\_\_Cancha Fútbol Rápido\_\_\_  
Cancha de Baloncesto\_\_\_Casa del Deportista\_\_\_  
Otra\_\_\_Especifique\_\_\_\_\_

10. En términos generales, en qué condiciones físicas se encuentra la infraestructura deportiva a la que Ud. asiste?  
Buenas\_\_\_Malas\_\_\_Aceptables\_\_\_  
No sabe/No responde\_\_\_

#### Información sobre la construcción de un Centro Polideportivo

11. Tiene conocimiento Ud. del terreno ubicado frente a la Colonia San Andrés, está destinado única y exclusivamente para la construcción de instalaciones deportivas?  
Si\_\_\_No\_\_\_No sabe/No responde\_\_\_

12. Para qué deportes considera Ud. necesaria la construcción de Infraestructura Deportiva?

De pelota: Fútbol\_\_\_Futsala\_\_\_Baloncesto\_\_\_Voleibol\_\_\_

Tenis\_\_\_Tenis de mesa\_\_\_

Atlético:

De Pista\_\_\_Heterofilia(pesas)\_\_\_Natación\_\_\_

Mecánicos:

Ciclismo\_\_\_Motociclismo\_\_\_

De Combate:

Boxeo\_\_\_Lucha Libre\_\_\_Esgrima\_\_\_Yudo\_\_\_

De Motor:

Automovilismo\_\_\_Motociclismo\_\_\_Motocross\_\_\_

13. Estaría dispuesto a pagar por el uso de las instalaciones, siempre y cuando el precio sea justo?  
Si\_\_\_No\_\_\_No sabe/No responde\_\_\_

14. Si está dispuesto a pagar por el uso de las instalaciones, cuanto sería ese monto?

Q1-10\_\_\_Q 11-20\_\_\_Q 21-30\_\_\_

Mas de Q 30.00\_\_\_

## ANEXO II

### SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Debido a lo grande de la ciudad de Mazatenango, y por la complejidad de lograr la aleatoriedad de la muestra, se empleo un muestreo probabilístico por racimos, el cual consiste en dividir la ciudad en cuadras o manzanas a las que se les asignó un número correlativo. Con esta asignación se estimó el tamaño de la muestra (en cantidad de manzanas) y por medio de números random (aleatorios) se designó la cuadra que fue muestreada. Después en esa cuadra, se eligió a uno o dos residentes al azar para llenar la boleta de encuesta, hasta completar las cien encuestas empleadas.

#### Procedimiento:

a) Se le asignó un número correlativo a cada cuadra dentro del perímetro urbano de la ciudad de Mazatenango.

b) Se determinó un total de 570 cuadras, en el perímetro urbano de Mazatenango.

c) Se procedió a determinar el tamaño de muestra de la siguiente manera:

$P$  = probabilidad de ser seleccionado.

$$S^2 = p(1-p)$$

$V$  = error Standard

$$N' = \text{aproximación inicial} = s^2 / (v)^2$$

$$N = \text{tamaño de la muestra} = n' / (1 + (n'/\text{Población}))$$

d) Tamaño de la muestra

#### Datos:

Población = 570 cuadras

$P=50\%$

$V= 5\%$  de error Standard

$$S^2 = 0.50(1-0.50) = 0.25$$

$$V^2 = (0.05)^2 = 0.0025 \text{ (se utilizó un nivel de confianza del 95\%)}$$

$$N' = 0.25 / 0.0025 = 100$$

$$N = 100 / (1 + 100/570) = 85.0746 \text{ cuadras.}$$

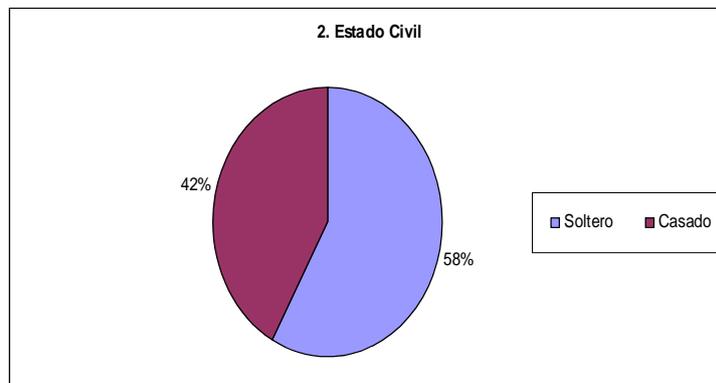
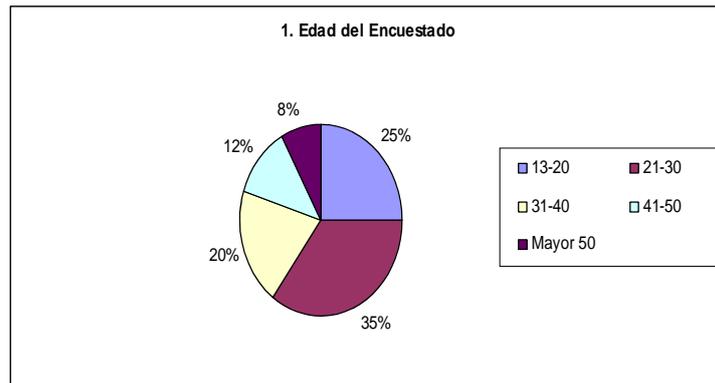
e) "El teorema del límite central, señala que una muestra de más de cien casos será una muestra con una distribución normal en sus características, lo cual sirve para el propósito de hacer estadística inferencial".

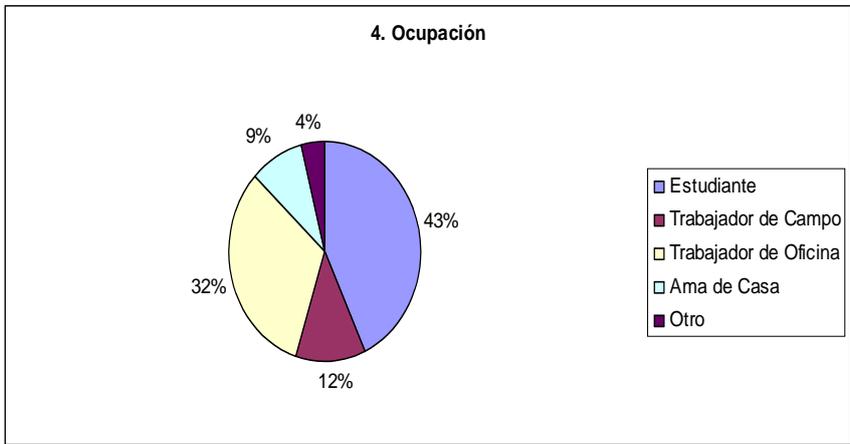
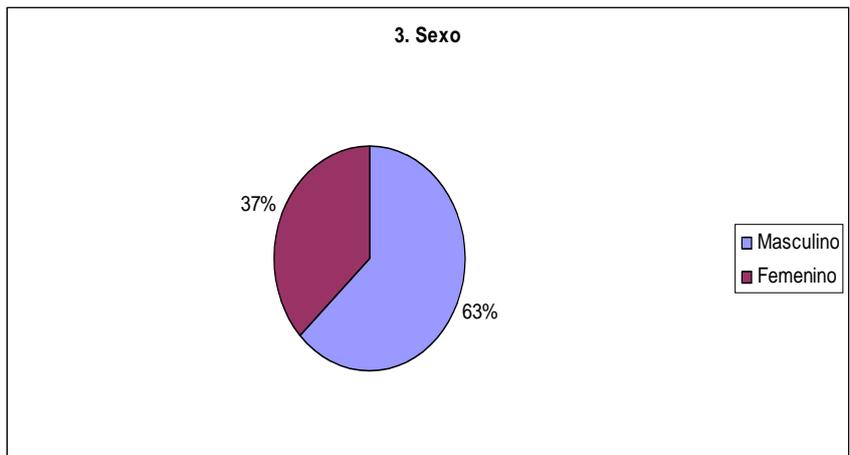
Por lo tanto se hizo un levantamiento de cien encuestas, las cuales se distribuyeron en 85 cuadras, también escogidas al azar.

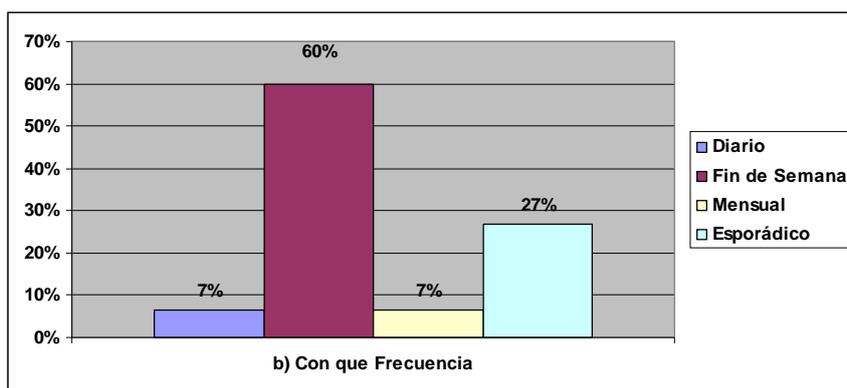
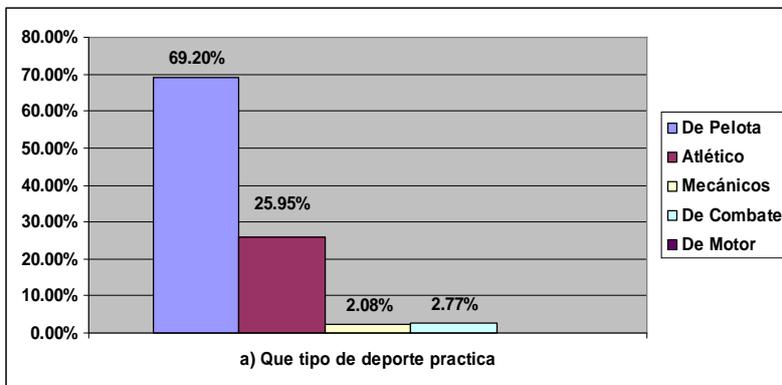
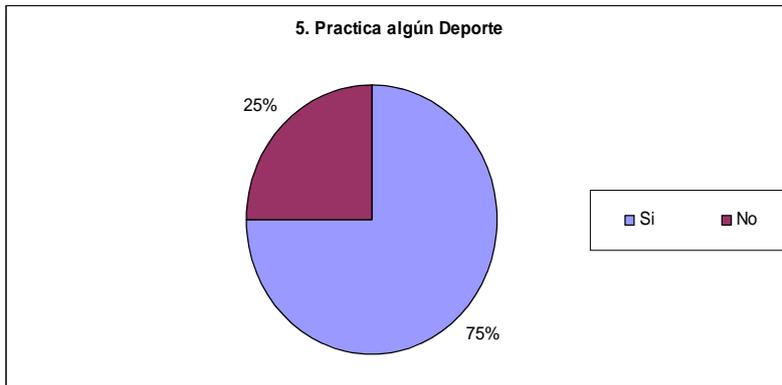
### ANEXO III

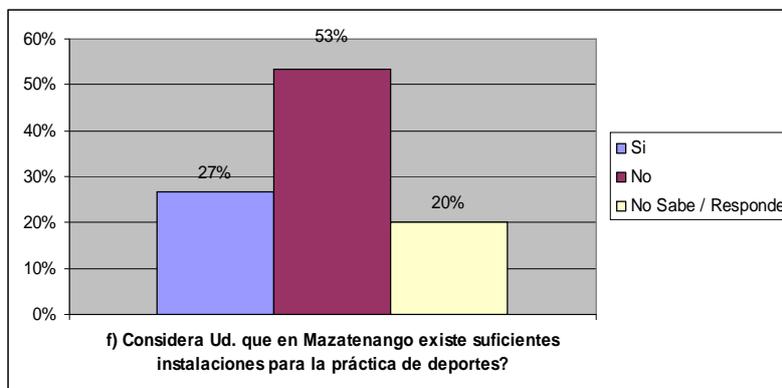
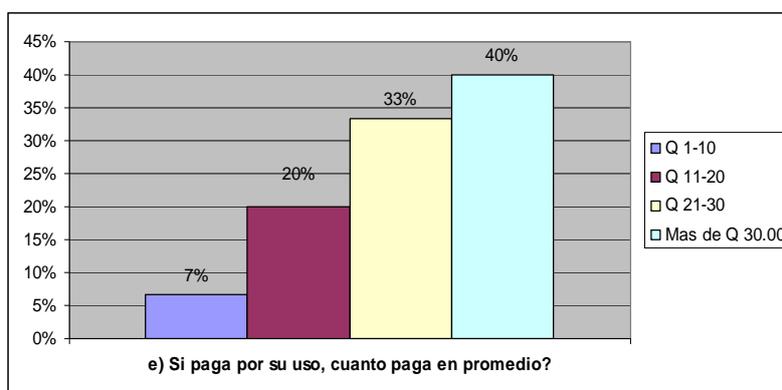
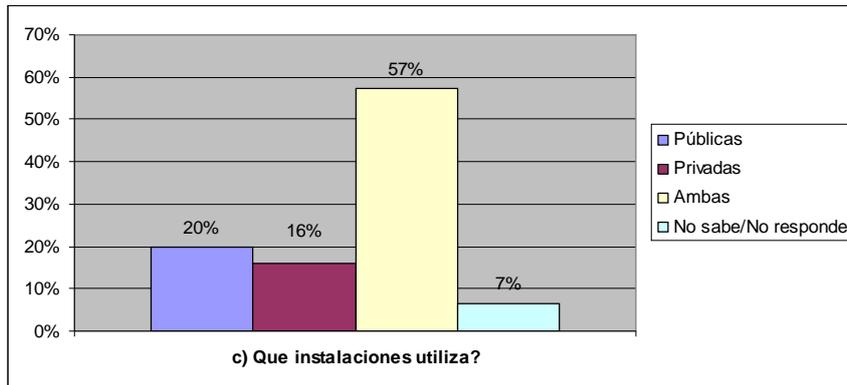
#### PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

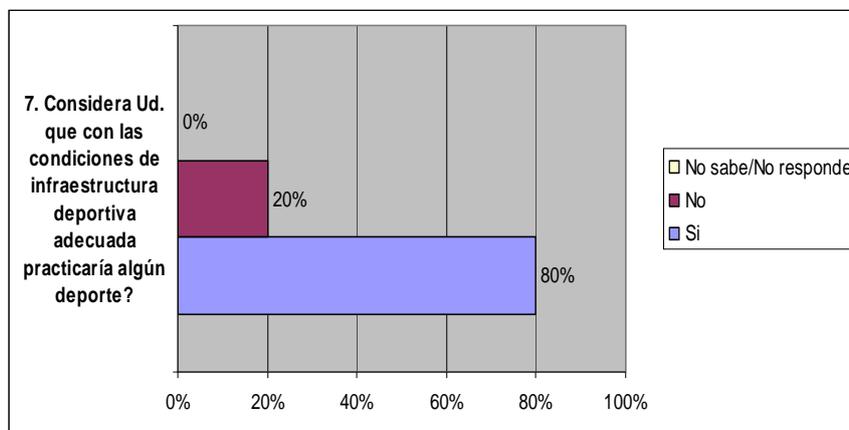
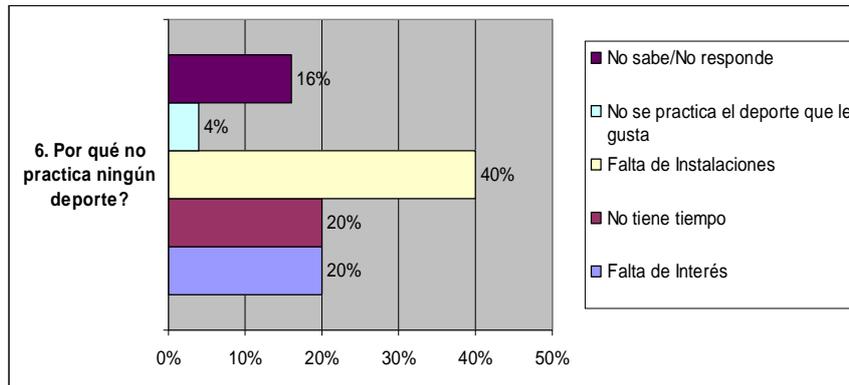
En las gráficas siguientes se observa la tabulación de los resultados de las cien encuestas pasadas a los residentes del perímetro urbano de la Ciudad de Mazatenango.

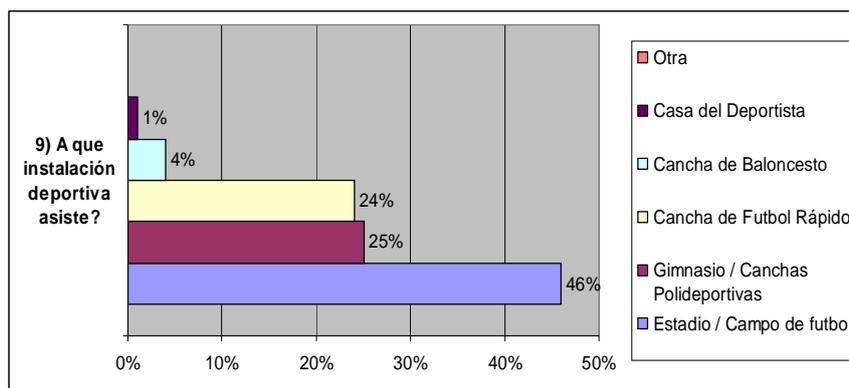
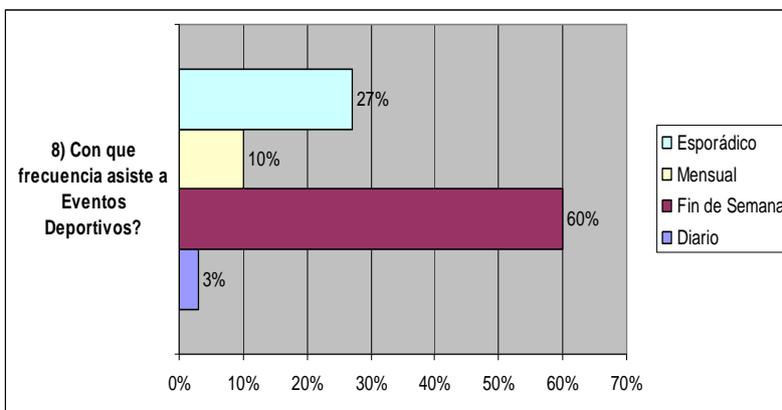
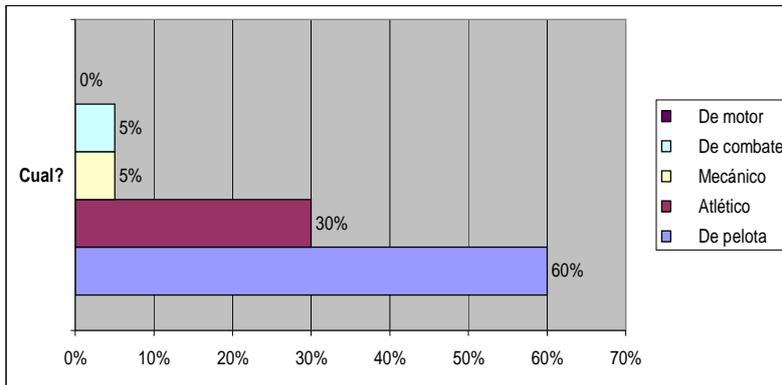




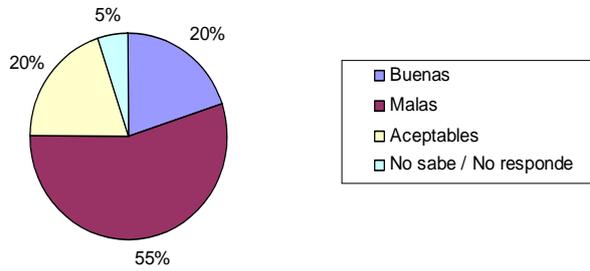




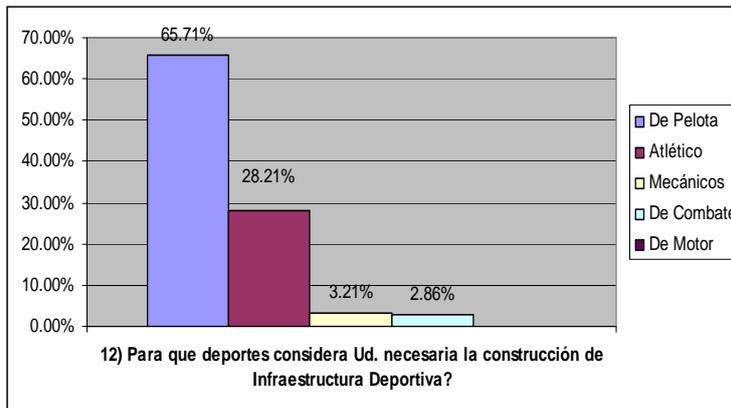
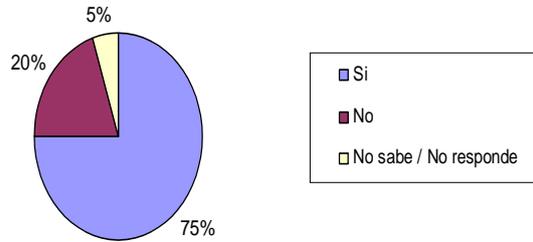


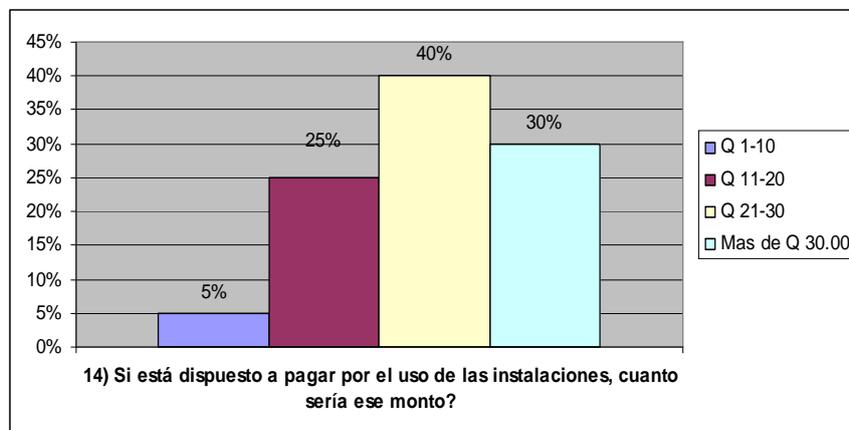
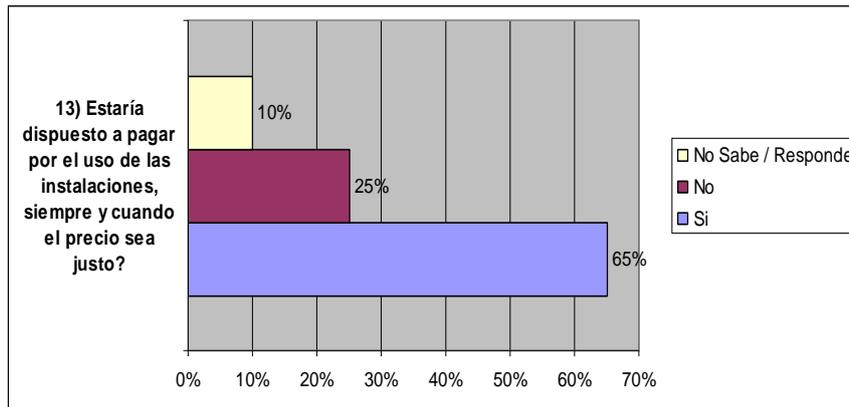


**10. En términos generales en que condiciones físicas se encuentra la infraestructura deportiva que utiliza o visita?**



**11) Tiene conocimiento Ud. que el terreno ubicado frente a la Colonia San Andrés, está destinado única y exclusivamente para la construcción de instalaciones deportivas?**





Como puede observarse en las gráficas anteriores, las personas encuestadas, en su mayoría tienen una edad que oscila entre 21-30 años de edad, solteros y de sexo masculino.

La ocupación mayoritaria es ser estudiante y en un 75% todos practican algún tipo de deporte, siendo los deportes de pelota con un 62.90% (futbol, futsala, básquetbol, Etc.) los que las personas más practican en Mazatenango, con una frecuencia de una vez por semana (específicamente los fines de semana) y en canchas, tanto privadas como públicas, también hacen énfasis que en el uso de instalaciones privadas pagan por el servicio más de veinte quetzales y considera un 53% que las instalaciones existentes son insuficientes para la práctica deportiva.

De las personas que no practican ningún deporte, considera el 40% que no lo hace por la falta de instalaciones adecuadas para la práctica deportiva, pero el 80% de la población considera que si estas estuvieran disponibles, practicarían algún tipo de deporte, principalmente los de pelota como lo expresa el 60% de la misma. Además los deportistas pasivos (aquellos que sólo asisten a eventos de observadores), asisten en su

mayoría (el 60% ) sólo los fines de semana y principalmente al Estadio o campos de fútbol.

Es importante hacer notar el hecho, que la población considera que las instalaciones deportivas son consideradas como malas, esto lo expresa el 55% de la población.

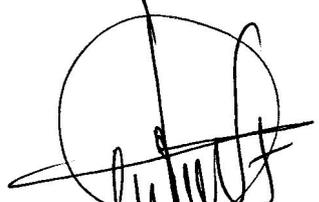
Con respecto al conocimiento que tiene la población de que el área ubicada frente a la Colonia San Andrés es para uso exclusivo de la construcción de instalaciones deportivas, está en un 75% expresa que sí conoce esta situación y cree que allí debiera construirse instalaciones deportivas para deportes de pelota (65.71%) y atléticos (28.21%).

Finalmente la población expresa su intención de pagar por el uso de las instalaciones deportivas, siempre y cuando el precio sea justo, esto lo expresa el 65% y el precio que estarían dispuestos a pagar, está en el rango de Q21.00 a Q30.00.

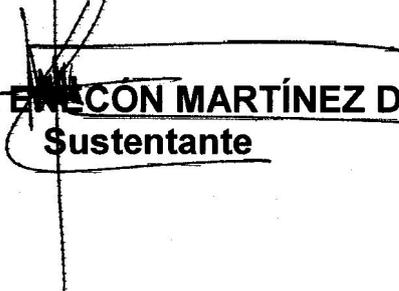
**IMPRIMASE**



**ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES**  
Decano



**ARQ. ARTURO CESAR ANIBAL CÓRDOVA ANLEU**  
Asesor



**WERNER ENECÓN MARTÍNEZ DÍAZ**  
Sustentante