



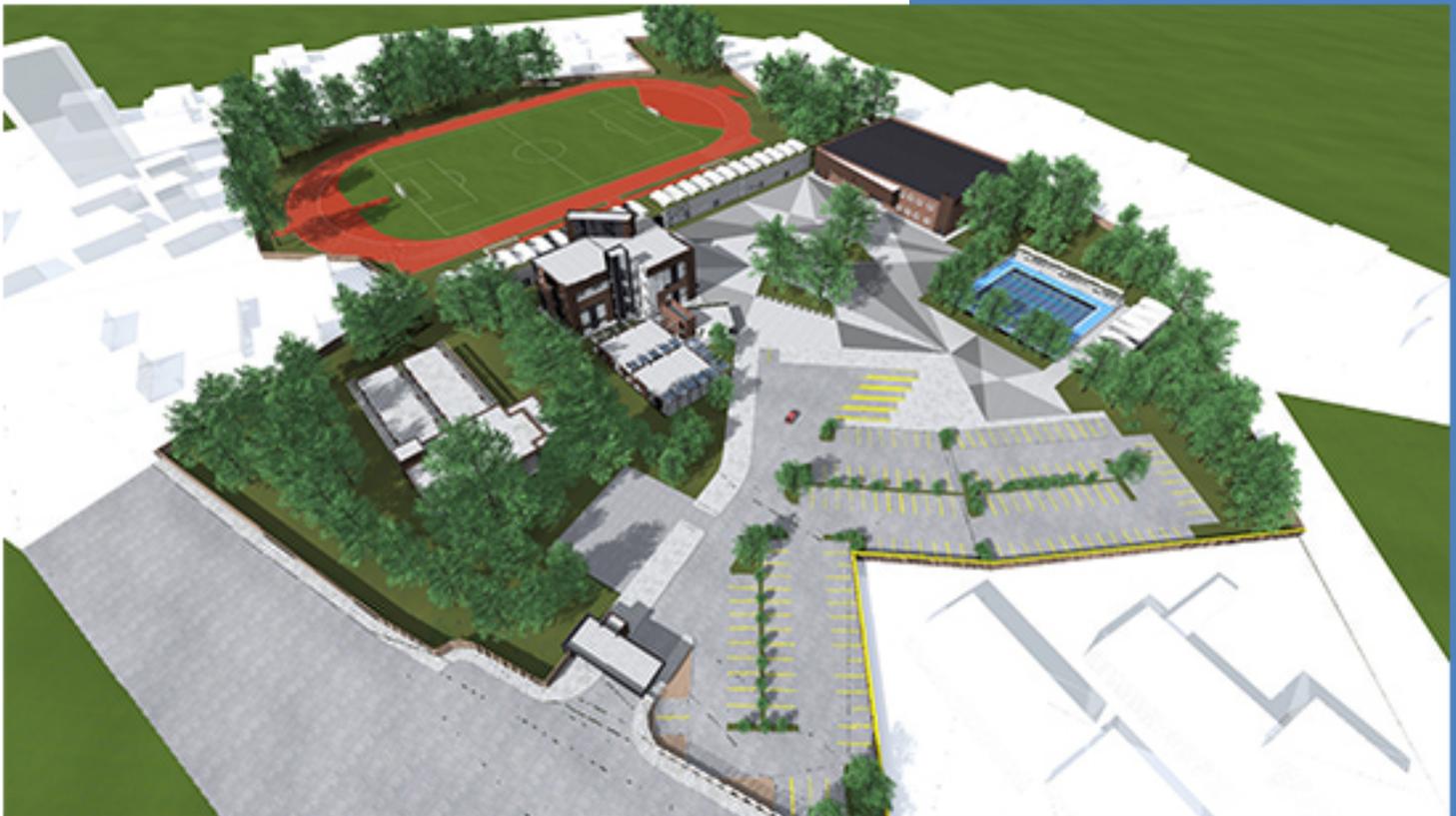
**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de  
Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura

Centro Deportivo Escuela Nacional Bilingüe Intercultural  
Sayaxche ENBIS Petén



Andre Alejandro Salazar Zabala  
Guatemala, Noviembre, 2014



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de  
**Arquitectura**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Arquitectura**  
**Escuela de Arquitectura**

**“Centro Deportivo Escuela Nacional Bilingüe  
Intercultural Sayaxche ENBIS Petén”**

Proyecto desarrollado por:

**Andre Alejandro Salazar Zabala**

Para optar al título de: Arquitecto

Guatemala, Noviembre, 2014

“El Autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de  
**Arquitectura**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## **Decanato**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Edificio T2, Primer Nivel, Ciudad Universitaria zona 12 – Ciudad de Guatemala, Guatemala C.A.  
Teléfono: 2418-9000

## **MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA**

2do. SEMESTRE 2014

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Tec. D.G. Wilian Josué Pérez Sazo	Vocal IV
Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Mcs. Leonel Alberto De La Roca Coronado	Asesor
Dr. Raúl Estuardo Monterroso Juárez	Consultor
Arq. Hugo Rolando Armas Barrientos	Consultor
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

## Dedicatoria

### Acto que dedico a:

**Dios:** Arquitecto del universo quien siempre me acompaño y me dio fuerzas durante todo el proceso para cumplir con esta meta.

**Mi Madre:** El amor de mi vida, que siempre creíste en mí y me apoyaste en todo momento, y cuando sentí desfallecer me animaste a seguir adelante.

**Mis Hermanos:** Quique, Luis, Armando y Roberto, por su apoyo y cariño durante este camino.

**Edwin Villavicencio:** por estar siempre con nosotros, y acompañarme durante el camino de esta meta creyendo siempre en mí.

**Laura Estrada:** Por creer en mí, luchar a mi lado y estar conmigo en este día compartiendo esta alegría tan grande.

**Familia y amigos:** Por el apoyo en durante el proceso para cumplir con esta meta.

## Agradecimientos

**A Dios,** por darme la oportunidad de estar aquí en este día culminado esta meta.

**A mi Familia,** por brindarme siempre su apoyo incondicional.

**A la Universidad de San Carlos,** mi casa de estudios, por todo el conocimiento que me brindo a lo largo de mi formación profesional.

**A la facultad de Arquitectura,** mi segundo hogar, por la vivencias y conocimientos adquiridos.

**A mi Terna examinadora,** Arq. De La Roca, Arq. Monterroso y Arq. Armas por su apoyo profesional brindado.

## Índice

<b>1. Capítulo 1 Generalidades</b>	
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Antecedentes	3
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivos Generales	5
1.4.2. Objetivos Específicos	5
1.5. Delimitación del tema	5
1.5.1. Federaciones	6
1.5.2. Asociaciones Departamentales	6
1.6. Metodología de Investigación	8
<b>2. Capítulo 2 Marco Conceptual</b>	
2.1. Definiciones	11
2.1.1. Deporte	11
2.1.2. Características	11
2.1.3. La naturaleza del deporte	12
2.1.4. Definición y clasificación del deportista	13
2.1.4.1. Deportista	13
2.1.4.1.1. Amateurs	13
2.1.4.1.2. Semi profesional	13
2.1.4.1.3. Atleta	13
2.1.5. Deporte en la sociedad guatemalteca	13
2.1.6. Reseña histórica del deporte en Guatemala	14
2.1.7. Clasificación del deporte en Guatemala	15
2.1.7.1. Deporte Federado	16
2.1.7.2. Deporte no Federado	16
2.1.7.3. Deporte Escolar	17
2.2. Instituciones	17
2.2.1. La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala	18
2.2.2. El comité Olímpico Guatemalteco	19
2.2.3. DIGEF	20
2.2.4. Ministerio de cultura y deportes	21
2.2.5. CONADER	21
<b>3. Capítulo 3 Marco Legal</b>	
3.1. Leyes del deporte en Guatemala	25
3.1.1. La constitución de la república	25
3.1.1.1. Artículo 91- Asignación presupuestaria para el deporte	25
3.1.1.2. Artículo 92- Autonomía del deporte	25
3.1.2. Ley Nacional del Deporte Federado	25
3.1.2.1. Artículo 80- Derecho a su práctica	25
3.1.2.2. Artículo 81- Áreas de Acción	26
3.1.3. Artículo 82- Plan Nacional	26
<b>4. Capítulo 4 Marco Contextual</b>	
4.1. Contexto Nacional	29

4.1.1. República de Guatemala	29
4.1.2. Regiones de Guatemala	31
4.1.2.1. Región I	31
4.1.2.2. Región II	31
4.1.2.3. Región III	31
4.1.2.4. Región IV	31
4.1.2.5. Región V	31
4.1.2.6. Región VI	31
4.1.2.7. Región VII	31
4.1.2.8. Región VIII	32
4.1.3. Datos Generales	33
4.1.3.1. Clima	33
4.1.3.2. Terreno	33
4.1.3.3. Población	33
4.1.3.4. Lenguajes	33
4.1.3.5. Religión	33
4.2. Contexto Rural	35
4.2.1. Peten	35
4.3. Contexto Municipal	39
4.3.1. Sayaxche	39
4.3.1.1. Caseríos	40
4.3.1.2. Aldeas	40
4.3.1.3. Sitios Arqueológicos	41
4.3.1.4. Campamentos Chicleros	42
4.3.2. Clima	42
4.3.3. Folklore	44
4.3.4. Tradiciones	45
<b>5. Marco Tecnológico</b>	
5.1. Jerarquía de las Instalaciones Deportivas	49
5.1.1. Complejo tipo “A”	49
5.1.2. Complejo tipo “B”	49
5.1.3. Complejo tipo “C”	50
5.1.4. Casa del Deportista	50
5.1.5. Villa Deportiva	50
5.2. Dimensiones y Especificaciones de Juego	51
5.2.1. <sup>31</sup> Futbol	51
5.2.1.1. Tamaño del campo	51
5.2.1.2. Bandas exteriores y seguridad	51
5.2.1.3. Marcaje	51
5.2.1.4. Orientación	51
5.2.1.5. Equipamiento	51
5.2.1.5.1. La portería	51
5.2.1.5.2. La red	52
5.2.1.5.3. El Balón	52
5.2.2. <sup>32</sup> Futbol Sala	54
5.2.2.1. Tamaño del campo	54
5.2.2.2. Banda Exteriores	54
5.2.2.3. Marcaje	54
5.2.2.4. Orientación	54

5.2.2.5.	Altura	54
5.2.2.6.	Equipamiento	54
5.2.2.6.1.	Marco	54
5.2.2.6.2.	Malla	54
5.2.3.	<sup>33</sup> Baloncesto	56
5.2.3.1.	Tamaño del campo	56
5.2.3.2.	Marcaje	56
5.2.3.3.	Altura	56
5.2.3.4.	Equipamiento	56
5.2.4.	<sup>34</sup> Voleibol	58
5.2.4.1.	Tamaño del campo	58
5.2.4.2.	Bandas exteriores	58
5.2.4.3.	Altura	58
5.2.4.4.	Orientación	58
5.2.5.	<sup>35</sup> Atletismo	59
5.2.5.1.	Tamaño de la pista	59
5.2.5.2.	Bandas exteriores y seguridad	60
5.2.5.3.	Orientación	60
5.2.6.	<sup>36</sup> Judo	62
5.2.6.1.	Tamaño del campo	62
5.2.6.2.	Tatamis	63
5.2.7.	<sup>37</sup> Karate	64
5.2.7.1.	Tamaño del campo	64
5.2.7.2.	Bandas Exteriores	64
5.2.7.3.	Trazado del campo	64
5.2.8.	<sup>38</sup> Lucha	65
5.2.8.1.	Tamaño del campo	65
5.2.8.2.	Tapiz	65
5.2.9.	<sup>39</sup> Tae Kwon Do	66
5.2.9.1.	Tamaño del campo	66
5.2.9.2.	Bandas Laterales	66
5.2.10.	<sup>40</sup> Boxeo	67
5.2.10.1.	Tamaño del campo	67
5.2.10.2.	Plataforma y Esquinas	67
5.2.10.3.	Cuerdas	67
5.2.11.	<sup>41</sup> Balón Mano	69
5.2.11.1.	Tamaño del campo	69
5.2.11.2.	Bandas Exteriores	69
5.2.11.3.	Altura	69
5.2.11.4.	Equipamiento	69
5.2.12.	<sup>42</sup> Piscina	71
5.2.12.1.	Tamaño	71
5.2.12.2.	Marcaje	71
5.2.12.3.	Líneas Flotantes	71
5.2.12.4.	Paneles de Toque	72
5.3.	Población del Lugar	74
5.4.	Análisis de Sitio	76
5.5.	Programa de necesidades	77
5.6.	Premisas de diseño	79

5.6.1. Premisas Ambientales	79
5.6.2. Premisas Formales	80
5.6.3. Premisas de Urbanización	81
5.6.4. Premisas de Sistemas Constructivos	82
5.7. Diagramación	83
5.7.1. Matriz de relaciones	83
5.7.2. Diagramas de Preponderancias	85
5.7.3. Diagrama de Relaciones	87
5.7.4. Diagrama de Circulaciones	88
5.7.5. Diagrama de Flujos	89
<b>6. Capítulo 6 Propuesta Arquitectónica</b>	
6.1. Planta de conjunto	93
6.2. Elevaciones de conjunto administración + Gimnasio polideportivo	94
6.3. Elevación de conjunto Piscina y Gimnasio de deportes de Combate	95
6.4. Planta de Garita	96
6.5. Elevaciones y secciones de Garita	97
6.6. Planta de Administración + Oficinas	98
6.7. Elevaciones y Secciones Administración + Oficinas Federaciones	99
6.8. Planta Edificio de Combate nivel 1	100
6.9. Planta Edificio de Combate nivel 2	101
6.10. Planta edificio de edificio de combate nivel 3	102
6.11. Planta Gimnasio Polideportivo Nivel Ingreso	103
6.12. Planta Gimnasio polideportivo Graderíos	104
6.13. Elevaciones y Secciones Polideportivo	105
6.14. Planta Albergue + Comedor	106
6.15. Elevación + Sección Albergue + Comedor	107
6.16. Perspectiva de Conjunto 1	108
6.17. Perspectiva de Conjunto 2	109
6.18. Perspectiva de Conjunto 3	110
6.19. Apunte exterior Edificio de Deportes de Combate	111
6.20. Apunte de área verde exterior Albergue	112
6.21. Apunte desde campo de futbol hacia conjunto	113
6.22. Apunte Plaza frente a Gimnasio Polideportivo	114
6.23. Apunte de Edificio Deportes de Combate + Administración	115
6.24. Apunte Área de Piscina 1	116
6.25. Apunte Área de Piscina 2	117
6.26. Apunte de Área de Piscina 3	118
6.27. Apunte de Cancha de futbol	119
6.28. Apunte desde Parqueo hacia edificio deportes de combate	120
6.29. Presupuesto	120
6.30. Conclusiones	121
6.31. Recomendaciones	121
6.32. Bibliografía	122
6.32.1. Consulta Electrónica	122
6.32.2. Consulta Bibliográfica	122
6.32.3. Entrevistas	122
<b>7. Capítulo 7 Anexos</b>	
7.1. Carta Revisión de Estilo	125
7.2. Imprimase	127

# Capítulo 1 Generalidades



# **Centro Deportivo Escuela Nacional Bilingüe Intercultural Sayaxché ENBIS, Petén**

## **1.1 Planteamiento del problema**

La población del municipio de Sayaxché del departamento de Petén, en la actualidad no posee áreas apropiadas para la práctica del deporte en sus tiempos de ocio, por lo que actualmente realizan dicha práctica en las calles del centro urbano del municipio.

La unidad de catastro de la subgerencia de infraestructura de la confederación deportiva autónoma de Guatemala CDAG indica que en esa región no posee ninguna instalación deportiva y que las más cercanas a ella son el complejo deportivo de Poptún y el complejo deportivo de Santa Elena.

Este hecho tiene un gran impacto en la población del municipio de Sayaxché la cual consta de 159,499 habitantes, pues no cuentan con instalaciones deportivas dentro del casco urbano, lo cual los obliga a trasladarse a otros lugares para poder practicar los deportes federados y en algunos casos los habitantes se privan del deporte al no poder emprender el viaje del casco urbano a los centros deportivos más cercanos.

Dados estos hechos la municipalidad de Sayaxché, solicita el anteproyecto de un centro deportivo, para brindar al municipio un equipamiento urbano adecuado para la práctica deportiva.

## **1.2 Antecedentes**

El municipio de Sayaxché perteneciente al departamento de Petén, dentro del área urbana en la actualidad no se cuenta con el equipamiento para poder efectuar prácticas de deportes y de recreación.

Los deportes se realizan en instalaciones inadecuadas, siendo las más cercanas el complejo deportivo de Poptún y el complejo deportivo de Santa Elena ambos en el departamento de Petén.

Por lo que la mayoría de habitantes en sus horas de ocio no pueden dedicar su tiempo para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas como distracción, por la carencia de espacios adecuados para las practicas se le impide a la población desarrollarse libremente y destacarse en el deporte federado, debido a las distancias tan grandes entre el casco urbano y las instalaciones deportivas más cercanas, la mayoría de las personas han optado a no practicar deportes federados

### 1.3 Justificación

En la actualidad el municipio de Sayaxché en el departamento Petén no cuenta instalaciones deportivas en el centro del área urbana, debido a la demanda de la población dela municipalidad se ha interesado por realizar dicho proyecto, y ha expresado que e s de gran interés dotar a la población del municipio de instalaciones adecuadas para realizar la práctica de los deportes.

La realización del proyecto fomentará la práctica del deporte federado y recreación de la población del área central urbana de Sayaxché en su tiempo libre.

Mediante la respuesta arquitectónica el municipio de Sayaxché contara con instalaciones adecuadas para la práctica de los distintos deportes, donde niños, jóvenes y adultos encuentren oportunidades para el desarrollo físico mental y personal.

Así mismo se La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, manifestó su interés en que se desarrolle este proyecto dado que ellos no tienen ninguna instalación en este municipio.

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 Objetivos Generales

de un centro deportivo dentro del área urbana del municipio de Sayaxché en el departamento de Petén.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar un proyecto arquitectónico dirigido específicamente para realizar actividades deportivas y recreativas.
- Implementar la arquitectura verde, con la arquitectura del lugar para integrar el complejo deportivo y rehabilitar el área donde se ubicara el mismo.
- Aportar Un documento de consulta para las personas que en el futuro realicen un proyecto que contenga información deportiva.

## 1.5 Delimitación del tema

El tema que se desarrollara se circunscribe dentro del área de la arquitectura deportiva, y se desarrollara en un periodo no mayor a catorce semanas, con la investigación de conceptos y factores para el beneficio del desarrollo del anteproyecto a realizar.

Se tomaran en cuenta todas las condicionantes legales, municipales e históricas para la aceptación de la propuesta arquitectónica. Así mismo se contemplan los estándares oficiales para las prácticas deportivas para ser aplicadas en el diseño de los espacios a proponer.

El ante proyecto se realizara dentro del área urbana del municipio Sayaxché en el departamento Petén, para brindar a la población de un equipamiento adecuado para la práctica del deporte

El anteproyecto se Enfocara precisamente en los deportes federados que existen actualmente inscritos en la confederación deportiva autónoma de Guatemala CDAG, sin embargo se preverá la integración de los deportes no federados que

cuenten con una asociación departamental para dar la oportunidad a la población de practicar deportes no federados.

### **Federaciones**

- Judo
- Karate
- Taekwondo
- Boxeo
- Triatlón
- Pentatlón
- Natación
- Ajedrez
- Bádminton
- Tenis de mesa
- Atletismo
- Baloncesto
- Fútbol
- Voleibol
- Halterofilia

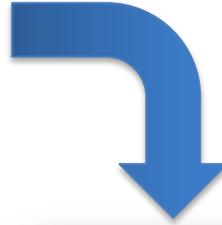
### **1.5.2 Asociaciones departamentales**

- Andinismo
- Vuelo Libre
- Balón mano

Departamento Peten



Figura 1 Fuente: Elaboración Propia



Municipio Sayaxche

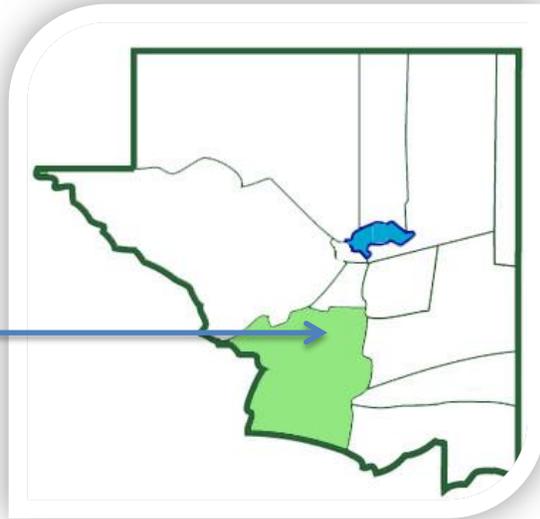


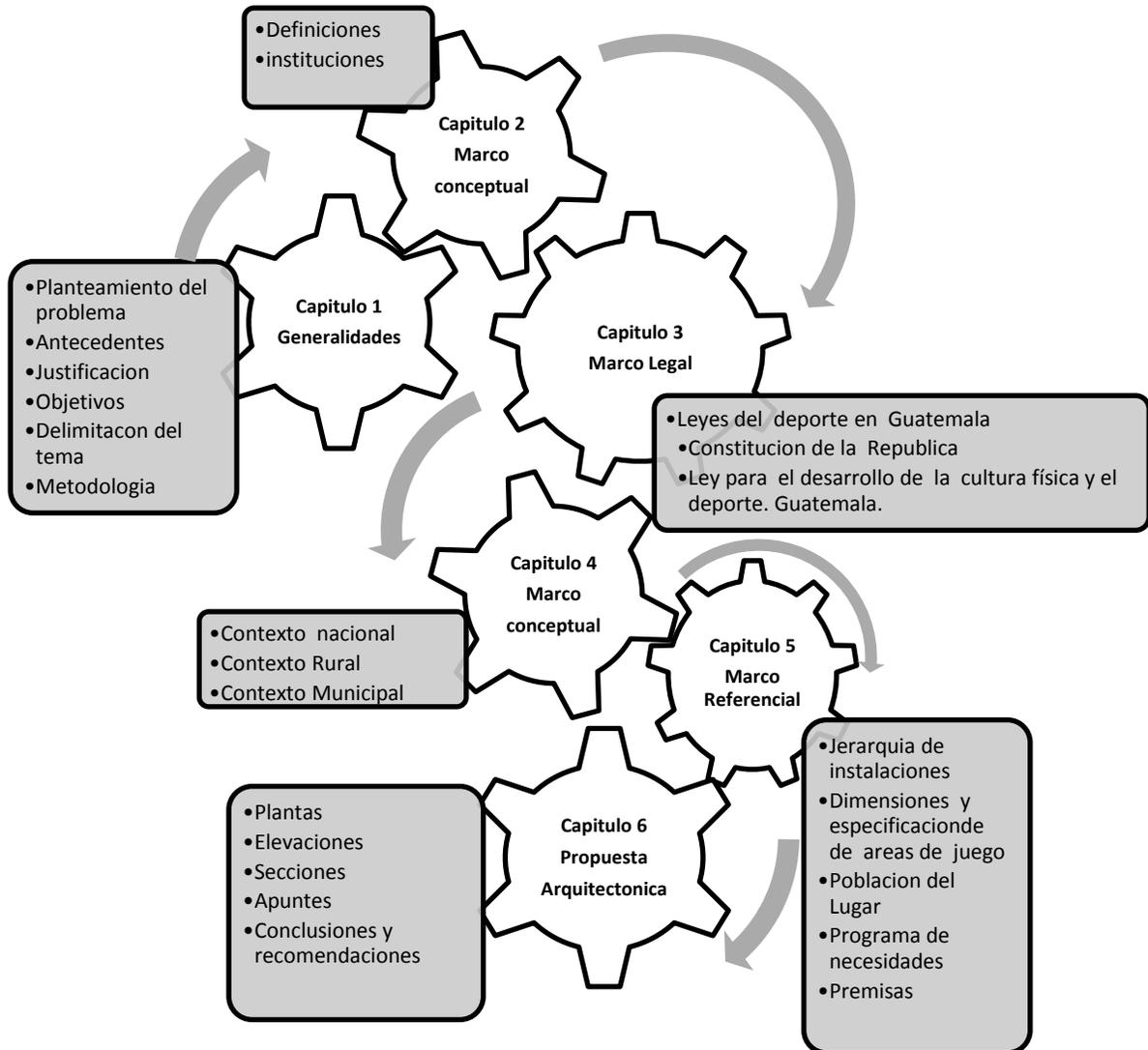
Figura 2 Fuente: Elaboración Propia



Terreno a  
Intervenir

Figura 3 Fuente: google earth

## 1.6 Remo Metodología de Investigación



## Capítulo 2 Marco Conceptual



## 2.1 Definiciones

### 2.1.1 Deporte

<sup>1</sup>Es la diversión liberal espontánea desinteresada, expresión del espíritu y del cuerpo generalmente en forma de lucha, por medio del ejercicio físico más o menos sometido a las reglas. Aunque en la definición se refiere a el ejercicio físico, el deporte contiene un importante factor psicológico, dado que hay que tener una buena mentalidad para poder competir y para poder superar los malos momentos que se pueden tener.

Hay muchas maneras de ver y practicar el deporte: unos lo ven con un buen espíritu deportivo, otros como una competición, aunque la mayoría como la forma de mantener una vida saludable y con buena forma física, de manera que la amistad y la alegría estén tanto dentro del deporte, como en el día a día. El deporte ha alcanzado en los últimos años un protagonismo que le hace ser una de las actividades más atractivas de la vida, tanto desde el punto de vista del practicante, del espectador, y el organizador

### 2.1.2 Características

- <sup>2</sup>Debemos de comprenderlo como un juego que ha evolucionado. Es decir al principio fue un juego el cual ha ido evolucionando ,con la implementación de reglas y estándares para convertirse en un deporte.
- Contiene una situación motriz que implique ejercicio físico y que tenga una motricidad más compleja que la que realizamos diariamente (andar).
- Es competitivo, pues un deporte fuera de competitividad no es un deporte, debe de superarse una meta o en todo caso un adversario.
- Posee reglas y estándares para que este sea justo y por lo tanto exista un juego limpio durante la contienda.
- Pertenece a instituciones, pues es regulado por federación, asociaciones y agrupaciones de personas que practican el mismo por afinidad.

---

<sup>1</sup>Formación deportiva: nuevos retos en educación. Santiago Romero Granados. 2001

<sup>2</sup>Entrevista Arquitecto Hernando Sauque. CDAG. Mayo 2013

### 2.1.3 La naturaleza del deporte

<sup>3</sup>Como fin primordial tenemos a importancia del entendimiento pacífico entre los individuos que lo practican sin importar raza, religión, política e ideología .

La naturaleza pura del deporte es la competitividad y la superación y evolución durante la práctica del mismo.

Hoy en día podemos observar la importancia de las actividades en el ser humano ya que determina y proporciona energía de alto nivel , para un nivel de competitividad.

En la actualidad el deporte como una necesidad entre las diversas actividades del ser humano, manifestándose como una diversión vocacional, técnica, profesional y recreacional dependiendo del contexto en la que el individuo la realice.

A nivel mundial es una de la mayores manifestaciones que se le presta atención proponiendo una dosis de paz ante la vista de millones de seres humanos.

Es un como un derecho fundamental del hombre, constituye a su desarrollo integral bio-psicosocial, mejorándolo en sus dominios motrices , cognoscitivos y afectivos desde que nace y a través de toda su vida enriqueciéndolo constantemente como ser y mejorando su calidad de vida. Para un mejor desarrollo de las actividades físicas se requieren espacios adecuados para las actividades que se realizan, para que estas sean confortables y seguras durante su práctica.

---

<sup>3</sup>Francisco Lagardera: El sistema deportivo: dinámica y tendencia, Revista de Educación Física, La Coruña, 1995

## 2.1.4 Definición y clasificación del deportista

<sup>4</sup>Las personas que practican deporte pueden clasificarse de la siguiente manera:

### 2.1.4.1 Deportista:

Persona que realiza habitualmente actividades deportivas para competir o recrearse, pudiendo formar parte de organizaciones deportivas. Puede clasificarse en:

#### 2.1.4.1.1 Amateurs:

Lo practica con fines de mantenimiento para perfeccionar sus actitudes físicas.

#### 2.1.4.1.2 Semiprofesional:

Practican deporte gozando de privilegios de los que caracterizan como tales, pueden recibir un salario como motivación por un mejor rendimiento.

### 2.1.4.2 Profesional:

Son los que se dedican al deporte el mayor tiempo posible devengando un salario por realizarlo, como por ejemplo: los jugadores de una liga nacional de fútbol.

### 2.1.4.3 Atleta

Persona que se dedica fundamentalmente a la práctica de disciplinas deportivas olímpicas, no olímpicas, paralímpicas o no paralímpicas, en forma sistemática y de alto nivel competitivo, que posee aptitudes, formación deportiva, conducta patriótica y que pertenece de forma activa a las preselecciones y selecciones estatales y nacionales en sus diferentes categorías, con el registro de la federación y asociación deportiva correspondiente.

## 2.1.5 Deporte en la Sociedad Guatemalteca

La actividad física comenzó siendo una conducta inherente al ser humano, está relacionado con necesidades fisiológicas, psicológicas e incluso utilitarias.

El deporte se hizo serio pasando de actividades más o menos libres a situaciones perfectamente reglamentadas y controladas por organismos oficiales, y el aspecto competitivo y el resultado, pasaron a ser el elemento principal y más importante para los que practican y para los que observan.

---

<sup>4</sup>Propuesta del Plan nacional de instalaciones para educación Física, recreación y deporte en Guatemala. CDAG. 1988.

Cuando el ganar por encima de todo, a veces sin importar cómo, se manifiesta abiertamente en el deporte, se refleja una de las características de las sociedades de fin de siglo: la competitividad deshonestas.

Esto convierte el deporte en un reflejo de nuestra sociedad contemporánea, en la que la competitividad, el rendimiento y el resultado son metas dominantes.

Los comportamientos deportivos obedecen a los fenómenos culturales, de costumbres y de mentalidades de la comunidad a la que pertenecen y reflejan los valores o antivalores de la sociedad posmoderna actual.

### **2.1.6 Reseña histórica del el deporte en Guatemala**

<sup>5</sup>La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) es la institución que ha culminado una serie de esfuerzos para organizar la actividad deportiva en Guatemala a partir de los primeros intentos hechos en 1931, cuando se formó la liga deportiva de Guatemala, desde ese año la organización del deporte en Guatemala ha tomado varias formas, con distinto grado de intervención estatal, hasta llegar a la situación actual .

La Confederación Deportiva está constituida por la agrupación de todas las federaciones deportivas nacionales, quienes designan un delegado que las represente en la asamblea general, su órgano máximo, esta asamblea elige a los cinco miembros del comité ejecutivo quienes en forma ad honrem, dirigen los destinos de la C.D.A.G. , auxiliados por una gerencia encargada de las tareas administrativas cotidianas.

Originalmente la C.D.A.G. fue creada por medio del decreto legislativo No. 211 el 7 de diciembre de 1,945, durante la gestión del Dr. Juan José Arévalo Bermejo por eso se celebra en Guatemala el 7 de diciembre el día del deportista nacional así mismo, lo que en los años siguientes vino a constituir el patrimonio modular de la C.D.A.G. Fue intervenida varias veces por el gobierno central. La intervención más reciente fue llevada a cabo en el año de 1,983 cuando fue transformada por el jefe de estado, General Efraín Ríos Montt en Instituto Nacional de Deportes.

---

<sup>5</sup>Centro Polideportivo, San Pedro Cacha. María Luisa Aldana de León.2006

En 1,969, el decreto 48-69 fue creada la confederación deportiva autónoma de Guatemala. El decreto mencionado constituye la ley orgánica del deporte que con algunas enmiendas introducidas posteriormente, es la base legal sobre la cual descansa la organización actual del deporte en Guatemala en nuestros días. A partir de su re-creación en 1969 la C.D.A.G. , ha puesto su empeño en solidificar la base económica, física y organizativa de la institución, sin la cual el desarrollo , deportivo no puede ser más que una quimera.

En el aspecto organizativo, además de la ejecución de obras de infraestructura y eventos, concibió la idea de preparar un plan de deportes , que aglomere los esfuerzos de todas las instituciones relacionadas con el deporte en el país hacia metas específicas. Fue así como en 1,975 esta idea fue plasmada en el esquema del plan nacional de desarrollo del deporte, presentado al gobierno central de la república. Posteriormente, con asesoría de la organización de estados americanos y de la secretaria general del consejo nacional de planificación económica, se amplió el horizonte del plan para incluir en el a la recreación.

La C.D.A.G. crea entonces la unidad ejecutora del plan nacional de deporte y recreación, organizo la elaboración de un catastro deportivo, a nivel nacional, la C.D.A.G. finalmente acordó convocar por medio de licitación pública a empresas consultoras para la elaboración del plan nacional del deporte y recreación.

En 1997, a partir de la fundación del Ministerio de Cultura y Deportes, fue creada la ley Nacional Para El Desarrollo de la Cultura Física y El deporte que tienen como objetivo regular lo relativo a la coordinación, articulación e interrelación de los sectores institucionales de la educación física, el deporte no federado, la recreación física y el deporte federado dentro del marco de la cultura física y el deporte. Para la realización de actividades de ocio, durante mucho tiempo reservado a cierta elite económica, se hizo accesible a todos los individuos, lo que ha reanudado en una mejora de la salud y de condición física de los seres humanos

### **2.1.7 Clasificación del deporte en Guatemala**

El deporte en Guatemala, puede clasificarse según su tipo de organización en “ federado , No federado” y escolar.

### 2.1.7.1 Deporte federado

<sup>6</sup>Corresponde a la esfera estatal autónoma y se representa por medio de sus organismos rectores: La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y el Comité Olímpico Guatemalteco. El Sistema del Deporte Federado persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, promover y garantizar la actividad física con fines propiamente de competitividad, especialización y perfeccionamiento deportivo. En cuanto al objetivo interinstitucional de carácter específico, la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala persigue la articulación de las federaciones nacionales a procesos de búsqueda, descubrimiento, selección, preparación y competitividad deportiva de medio y alto rendimiento a nivel ínter sistemático. En relación al objetivo interinstitucional de carácter específico, el Comité Olímpico Guatemalteco, persigue la articulación de procesos de preparación superación, y perfeccionamiento deportivo, en la búsqueda de logros y resultados que reflejen el alto rendimiento del deporte nacional.

La confederación deportiva autónoma de Guatemala clasifica en cuatro grupos principales:

- a. Los deportes que cuenten con menos de tres afiliados departamentales.
- b. Deportes que cuenten con más de tres asociaciones pero aún muy difíciles y de escasa difusión.
- c. Deportes de mediana difusión con ocho o más departamentos afiliados.
- d. Deportes de fuerte difusión.
- e. deporte general, en búsqueda de contribuir a la consolidación de la cultura física y el deporte para todos.

### 2.1.7.2 Deporte no federado

<sup>7</sup>Corresponde a la esfera de acción gubernamental del 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 la esfera no gubernamental, corresponde entre otros al sector, universitario, privado y popular.

---

<sup>6 y 7</sup>Ley para el desarrollo de la cultura física y el deporte. Guatemala

El sistema del deporte no federado, persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, la promoción y la estimulación de la ejercitación física y el deporte para todos, en la búsqueda de contribuir a la consolidación de la cultura física entre todo la población no comprendida en los sistemas anteriores. Como objetivo interinstitucional de carácter específico, persigue articular sus programas de masividad deportiva con procesos de selección, orientación y formación de reserva deportiva a nivel intersistemático.

### 2.1.7.3 Deporte Escolar

<sup>8</sup>Las Escuelas de formación y Especialización Deportiva, son centros de desarrollo técnico-científico que se regulan y rigen por el Consejo Nacional del Deporte, Educación Física y Recreación, cuya ejecución y verificación programática está a cargo del Instituto Técnico de Cultura Física.

Los Centros de las Escuelas de Formación Deportiva –EFDE- se constituyen como sedes ejecutivas de las Etapas I, II y III del Proceso Sistemático de Desarrollo Deportivo (PSDD) y los centros de las Escuelas de Especialización Deportiva –ESDE- en sede ejecutiva de las Etapas IV y V del Proceso Sistemático de Desarrollo Deportivo (PSDD).

## 2.2 Instituciones

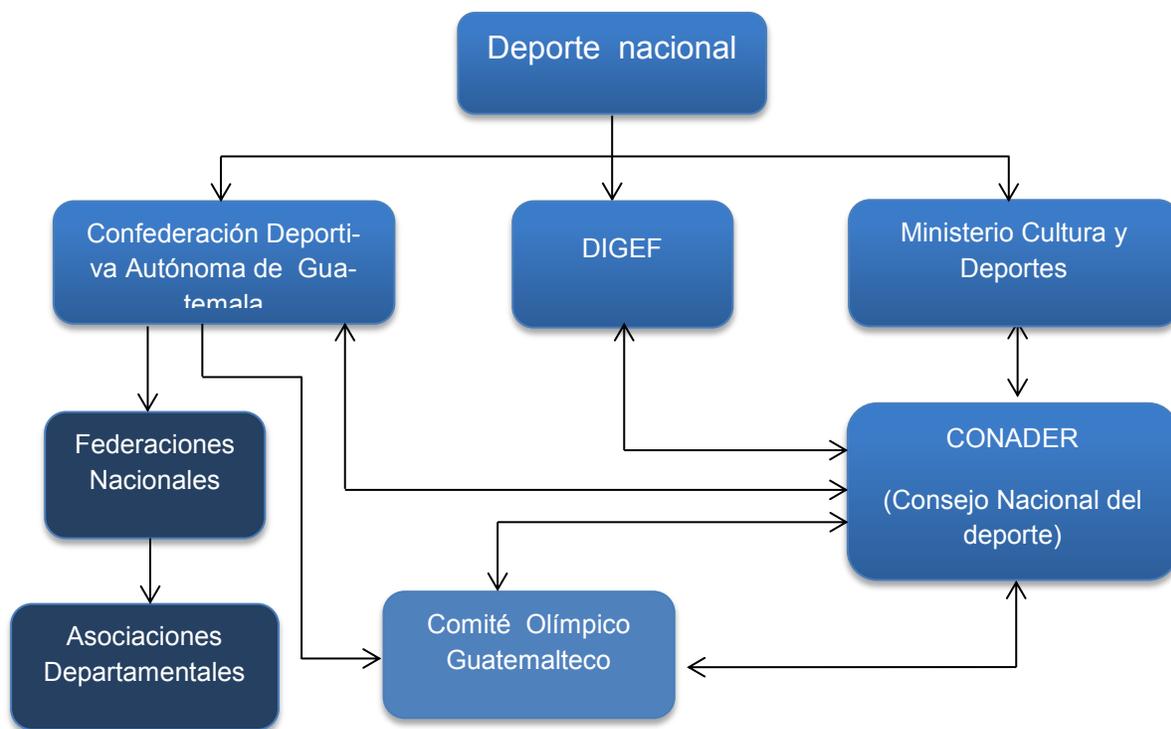


Figura 4 Estructura Deporte Guatemalteco Fuente: Elaboración Propia

<sup>8</sup>Ley para el desarrollo de la cultura física y el deporte. Guatemala

## 2.2.1 La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala



Figura 5 logo CDAG. Fuente: <http://cdag.com.gt/>

<sup>9</sup>Dentro de su competencia, es el organismo rector y jerárquicamente superior del deporte federado en el orden nacional. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio. Su funcionamiento está normado únicamente por lo que establece la ley, reglamentos y estatutos.

Es un organismo autónomo de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala.

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

Institución responsable de ejercitar el deporte competitivo que se practica en apego a normas establecidas y con el propósito de mejorar el nivel técnico de su ejecución, para formar atletas sobresalientes que compitan por reconocimiento de méritos. Está formada por la agrupación de todas las federaciones deportivas nacionales, éstas a su vez, se constituyen con las diferentes asociaciones departamentales.

Participa y contribuye interinstitucionalmente en la eficacia de las políticas emanadas del Consejo Nacional del Deporte, Educación Física y Recreación. Organiza el desarrollo de los juegos municipales, departamentales, regionales y nacionales. Tomado de: La Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte Decreto No. 76-97 Art. 87-90. Publicado en el diario oficial el 5 de septiembre de 1997.

---

<sup>9</sup>Ley para el desarrollo de la cultura física y el deporte. Guatemala

## 2.2.2 El Comité Olímpico Guatemalteco



Figura 6 Logo C.O.G. Fuente: <http://www.cog.org.gt/>

<sup>10</sup>Se fundó y fue reconocido por el Comité Olímpico Internacional (COI) en 1947; con motivo de haber obtenido la sede para la organización de los VI Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, celebrados en la Ciudad de Guatemala de la Asunción.

Entidad independiente y autónoma, alejada de influencias políticas, raciales, religiosas o económicas, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con sede en la ciudad capital Representa al deporte nacional ante las competiciones regionales, continentales y mundiales que integran el movimiento olímpico.

Su misión es Respetar los principios fundamentales olímpicos. Tener el deporte al servicio del desarrollo armónico del hombre, con el fin de favorecer el establecimiento de una sociedad pacífica y comprometida con el mantenimiento de la dignidad humana. Para ello, el movimiento olímpico lleva a cabo, solo o en cooperación con otros organismos y dentro de sus posibilidades, acciones a favor de la paz.

Contribuir a la construcción de un mundo mejor y más pacífico, educando a la juventud a través del deporte practicado sin discriminaciones de ninguna clase y dentro del espíritu olímpico, que exige comprensión mutua, espíritu de amistad, solidaridad y juego limpio.

Difundir los beneficios que generan la práctica de la educación física, la recreación física, el deporte y los principios olímpicos.

---

<sup>10</sup><http://www.cog.org.gt/quienes-somos/historia-y-presidentes/historia-cog.aspx>

### 2.2.3 DIGEF



Figura 6 Logo DIGEF Fuente: <http://jarneingeni 1>

<sup>11</sup>Posterior al régimen del general Jorge Ubico, el gobierno del doctor Juan José Arévalo desmilitariza la educación física y la orienta al deporte escolar. El 26 de noviembre de 1947 por medio de un Acuerdo Gubernativo, se crea la Dirección General de Educación Física. En 1997, en el Decreto 76-97, la Ley para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte, le otorga a DIGEF, nuevamente el status de Dirección General de Educación Física, siendo la responsable de la promoción y desarrollo de la educación física, recreación y el deporte escolar a nivel nacional.

A pesar de existir como Dirección General de Educación Física, el 8 de octubre de 1986 se emite el Acuerdo Gubernativo 756-86, creando la Dirección de Educación Física, Recreación y Deportes Escolares DEFREDE, como dependencia del Ministerio de Educación.

En 1997, en el Decreto 76-97, la Ley para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte, le otorga a DIGEF, nuevamente el status de Dirección General de Educación Física, siendo la responsable de la promoción y desarrollo de la educación física, recreación y el deporte escolar a nivel nacional.

---

<sup>11</sup>Catalogo Institucional DigeF. DIGEF. 2014

## 2.2.4 Ministerio de cultura y deportes



Figura 7 Logo MICUDE Fuente: <http://mcd.gob.gt/>

<sup>12</sup>El Ministerio de Cultura y Deportes es una institución gubernamental moderna, eficiente y eficaz, rectora del desarrollo cultural del país y que contribuye al fomento de la actividad deportiva y recreativa. Implementa políticas públicas que responden a los Acuerdos de Paz y al Plan Nacional de Desarrollo Cultural a largo plazo. Su accionar está orientado al fortalecimiento de la cultura de paz, de la identidad guatemalteca y la consolidación de un Estado multicultural y multilingüe.

## 2.2.5 CONADER



Figura 8 Logo COMADRE. Fuente: <http://www.conaderguatemala.com/>

<sup>13</sup>Se crea el Consejo Nacional del deporte, la Educación Física y la Recreación que en la presente ley se identifica con las siglas COMADRE, como órgano coordinador interinstitucional entre el Ministerio de Cultura y Deportes, Ministerio de Educación a través de la Dirección General de Educación Física, Confederación Deportiva Autónoma y Comité Olímpico de Guatemala, a efecto de hacer cumplir las disposiciones del artículo 134 de la Constitución Política de la República y por lo tanto desarrollar coordinadamente programas, procesos y relaciones entre la educación física, el deporte no federado, la recreación y el deporte federado. Normará su funcionamiento por lo dispuesto en la presente ley y sus reglamentos.

---

<sup>12</sup>Centro Deportivo San Pedro Carcha. María Luisa Aldana De Leon.2006

<sup>13</sup>Ley para el desarrollo de la cultura física y el deporte. Guatemala

## Capítulo 3 Marco Legal



### 3.1 Leyes del deporte en Guatemala

Entre las leyes que rigen el deporte en Guatemala podemos citar:

#### 3.1.1 La constitución de la republica

promulga el 14 de enero de 1,986, en su capítulo II “derechos sociales” en su sexta edición el deporte dispone de los siguientes artículos:

##### 3.1.1.1 Artículo 91- asignación presupuestaria para el deporte

<sup>14</sup>“Es deber del estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto se destinara una asignación privativa no menor que el tres por ciento del presupuesto general de ingresos ordinarios del estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinara al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley; veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares y veinticinco por ciento al deporte no federado”

##### 3.1.1.2 Artículo 92- Autonomía del deporte

<sup>15</sup>“ Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.”

#### 3.1.2 Ley Nacional Del Deporte Federado

Ministerio de cultura y deportes Guatemala, tiene bajo su control el desarrollo del deporte no federado y debe ejecutar sus acciones dentro de este marco legal .

El ministerio de Cultura y Deportes Guatemala, 1998, Decreto 76-97 Titulo III Deporte no federado, Capítulo V, Dispone de los siguientes artículos:

##### 3.1.2.1 Artículo 80- Derecho a su práctica

<sup>16</sup> “ Todos los habitantes del país, tienen derecho a la recreación, entendida como medio de esparcimiento , de conservación de salud , de mejoramiento de calidad de vida y medio de uso racional y formativa del tiempo libre.”

---

<sup>14y 15</sup> Constitución de la República de Guatemala. República de Guatemala. 1965

<sup>16</sup> Ley para el desarrollo de la cultura física y el deporte. Guatemala

### 3.1.2.2 Artículo 81- Áreas de Acción:

<sup>17</sup>“Se reconocen como áreas de acción de la recreación física a las siguientes:

- a) Recreación física genérica: dirigida a la población urbana y rural no específica, a cargo del ministerio de cultura y deportes.
- b) Recreación física específica: Dirigida a las poblaciones, industrial, laboral, grupos prioritarios, tercera edad, discapacitados, de rehabilitación social y la mujer, a cargo del Comité Nacional Coordinador de Recreación.”

### 3.1.3 Artículo 82- Plan Nacional

<sup>18</sup>“ Le corresponde al Comité Nacional de Recreación el diseño de las políticas e integración del Plan Nacional de Recreación, que deberá desarrollarse de acuerdo a los siguientes criterios:

- c) Promover la democratización de la recreación y participación masiva de los habitantes del país.
- d) Impulsar campañas educativas acerca del uso adecuado del tiempo libre y los beneficios que representa la recreación.
- e) Plantear el desarrollo de la infraestructura recreativa, propiciar su pleno uso y garantizar su mantenimiento.
- f) Incrementar el turismo social al interior del país.
- g) Capacitar al recurso humano a diverso nivel en la especialidad de la recreación física activa.
- h) Promover actividades físicas de carácter recreativo en los centros de trabajo y de la conglomeración poblacionales.
- i) Propiciar actividades recreativas físicas con especial atención a la mujer y la familia.”

## Capítulo 4 Marco Contextual



## 4.1 Contexto Nacional

### 4.1.1 República de Guatemala

<sup>19</sup>República. Situada en el centro del continente americano, limita al norte y oeste con México; al este con el mar Caribe (océano Atlántico); las Repúblicas de Honduras y El Salvador; al sur con el océano Pacífico. Su área aproximada es de 131,800 kilómetros cuadrados, entre los paralelos 13°44' a 18°30' al norte y meridianos 87°24' a 92°14' al oeste de Greenwich. El límite con México está definido por medio de vértices, de conformidad con el Tratado de Límites firmado el 27 de septiembre de 1882; con las Repúblicas de Honduras y El Salvador se firmaron también los respectivos tratados de límites y se fijaron los mismos por medio de monumentos enlazados de nivelación y triangulación, empleando procedimientos fotogramétricos.

Para su división político-administrativa, la República está dividida en departamentos y éstos en municipios.

Exceptuando al territorio guatemalteco de Belice -actualmente detentado por Gran Bretaña- hay 22 departamentos y 326 municipios.

Siendo estos los siguientes:

1. Guatemala
2. Alta Verapaz
3. Baja Verapaz
4. Izabal
5. Zacapa
6. El Progreso
7. Chiquimula
8. Jalapa
9. Jutiapa
10. Santa Rosa

---

<sup>19</sup>Diccionario Geográfico de Guatemala. IGN. 2000. vol.3

11. Escuintla
12. Sacatepéquez
13. Chimaltenango
14. Sololá
15. Suchitepéquez
16. Retalhuleu
17. San Marcos
18. Quetzaltenango
19. Totonicapán
20. Huehuetenango
21. Quiche
22. Petén



Figura 9 Mapa de la república de Guatemala. Fuente: <http://www.oas.org/dsd/p> 1

## 4.1.2 Regiones de Guatemala

Guatemala se divide en ocho regiones siendo estas las siguientes:

### 4.1.2.1 Región I:

- Guatemala

Región II:

- Alta Verapaz
- Baja Verapaz

### 4.1.2.2 Región III

- Izabal
- Zacapa
- El Progreso
- Chiquimula

### 4.1.2.3 Región IV

- Jalapa
- Jutiapa
- Santa Rosa

### 4.1.2.4 Región V

- Escuintla
- Sacatepéquez
- Chimaltenango

### 4.1.2.5 Región VI

- Sololá
- Suchitepéquez
- Retalhuleu
- San Marcos
- Quetzaltenango
- Totonicapán

### 4.1.2.6 Región VII

- Huehuetenango

- Quiche

#### 4.1.2.7 Región VIII

- Petén

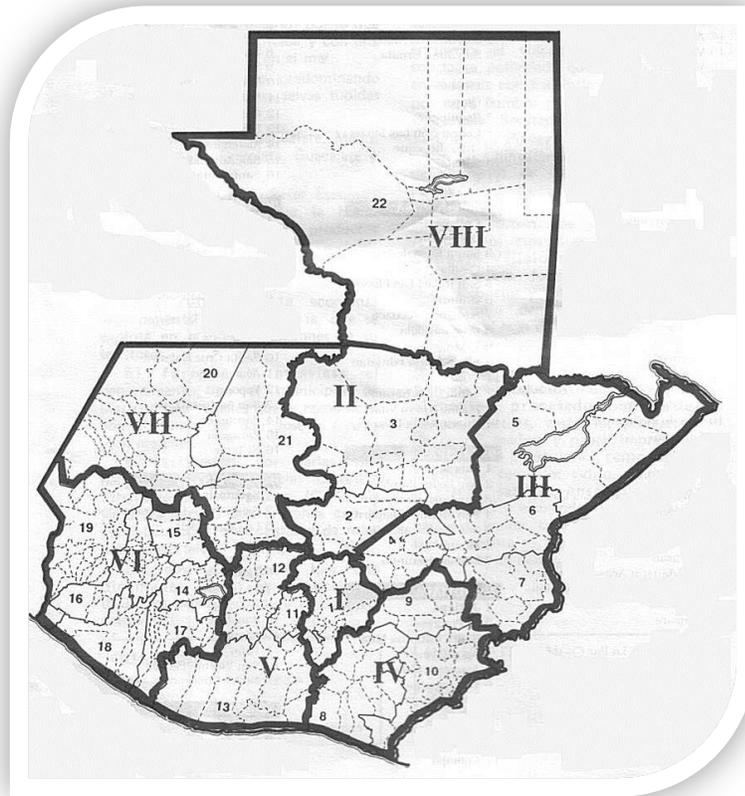


Figura 10 Mapa Regiones de Guatemala. Fuente: <http://macsstuff.net/ph> 1

"Guatemala es una Nación libre, soberana e independiente, organizada para garantizar a sus habitantes el goce de la libertad, la seguridad y la justicia. Su sistema de gobierno es republicano y democrático representativo. Delega el ejercicio de su soberanía en los Organismos Legislativo, Ejecutivo y Judicial, entre las cuales no hay subordinación. Ninguna persona, grupo o entidad, puede arrogarse la soberanía de la Nación".

### 4.1.3 <sup>20</sup>Datos Generales

#### 4.1.3.1 Clima:

- Tropical
- Caluroso
- Húmedo
- Fresco

#### 4.1.3.2 Terreno

- Mayormente Montañoso
- Costas Estrechadas
- Planas
- Planicies

#### 4.1.3.3 Población

- 15,468,203 Personas (año 2013)

#### 4.1.3.4 Lenguajes

- Español 60%
- Lenguaje indígena 40% (23 dialectos indígenas )

#### 4.1.3.5 Religión

- Catolicismo Religión Oficial

---

<sup>20</sup>Diccionario Geográfico de Guatemala. IGN. 2000. vol.3



Figura 11 paisaje de Guatemala 1. Fuente: <http://www.Guate360.com>

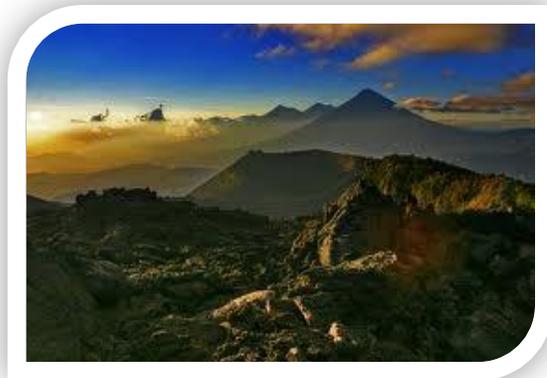


Figura 12 paisajes de Guatemala 2. Fuente: <http://www.Guate360.com>



Figura 13 paisajes de Guatemala 3. Fuente: <http://www.Guate360.com>

## 4.2 Contexto Rural

### 4.2.1 Petén

<sup>21</sup>El departamento de Petén tiene un Área aproximada 35,854 km<sup>2</sup>. Nombre geográfico oficial: Petén. Colinda al norte con México; al este con el departamento de Belice; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al Oeste con México. Antes la extensión territorial del Petén era mucho más que la actual, tanto al oeste del río Usumacinta como al norte del paralelo 17°49', entre los vértices de Campeche y Aguas Turbias, territorio que pasó a ser de México conforme al Tratado de Límites del año 1882. El ingeniero Claudio Urrutia, en concepto de Jefe de la Comisión Guatemalteca de Límites con México, en su memoria presentada en 1900 al Gobierno de la República, anotó: "La comarca y pueblos que Guatemala perdió al norte del Petén, puede calcularse en 4000 millas cuadradas, en cuya superficie existían 14 pueblos, 19 aldeas y 54 rancharías con más de 15,004 guatemaltecos' Así concluyó el fatal Tratado de Límites' del 29 de septiembre de 1882, en que Guatemala dio a México todo lo que éste quiso y mucho más". Una milla equivale a 1.609 kilómetros.

El departamento cuenta con los siguientes 12 municipios:

- Dolores
- Flores
- La libertad
- Melchor de Mencos
- Poptún
- San Andrés
- San Benito
- San Francisco
- San José
- San Luis
- Santa Ana
- Sayaxché

---

<sup>21</sup>Diccionario Geográfico de Guatemala. IGN. 2000. vol.3

## Cuadro de cabeceras municipales

Municipio	Cabecera municipal	Elevación Promedio S.N.M.	Latitud	Longitud
Dolores	Pueblo: DoloresBM (monumento de elevación) en el lado Norte del poblado y en la esquina este de la Municipalidad	436.52	16°30'58"	89°24'57"
Flores	Ciudad: Flores En el parque, frente a la iglesia	127	16°55'45"	89°53'27"
La Libertad	Pueblo: La Libertad En el parque, frente a la iglesia	190	16°47'10"	90°07'00"
Melchor de Mencos	Pueblo: Melchor de Mencos BM (monumento de elevación) en el puente, sobre el río Mopán	81.21	17°03'18"	89°09'08"
Poptún	Pueblo: Poptún Escuela	510	16°19'50"	89°25'25"
San Andrés	Pueblo: San Andrés Escuela	150	16°58'03"	89°54'37"
San Benito	Pueblo: San Benito escuela	120	16°55'16"	89°54'03"
San Francisco	Pueblo: San Francisco En el parque, frente a la iglesia	230	16°47'56"	89°56'07"
San José	Pueblo: San José Escuela	130	16°58'53"	89°54'04"
San Luis	Pueblo: San Luis	190	16°11'55"	89°26'35"
Santa Ana	Pueblo: Santa Ana	220	16°48'25"	89°48'38"
Sayaxché	Pueblo: Sayaxché Parque	125	16°31'46"	90°11'23"

Cuadro 3 Fuente: Diccionario Geográfico I. G. N. 2000

# DEPARTAMENTO DEL PETÉN

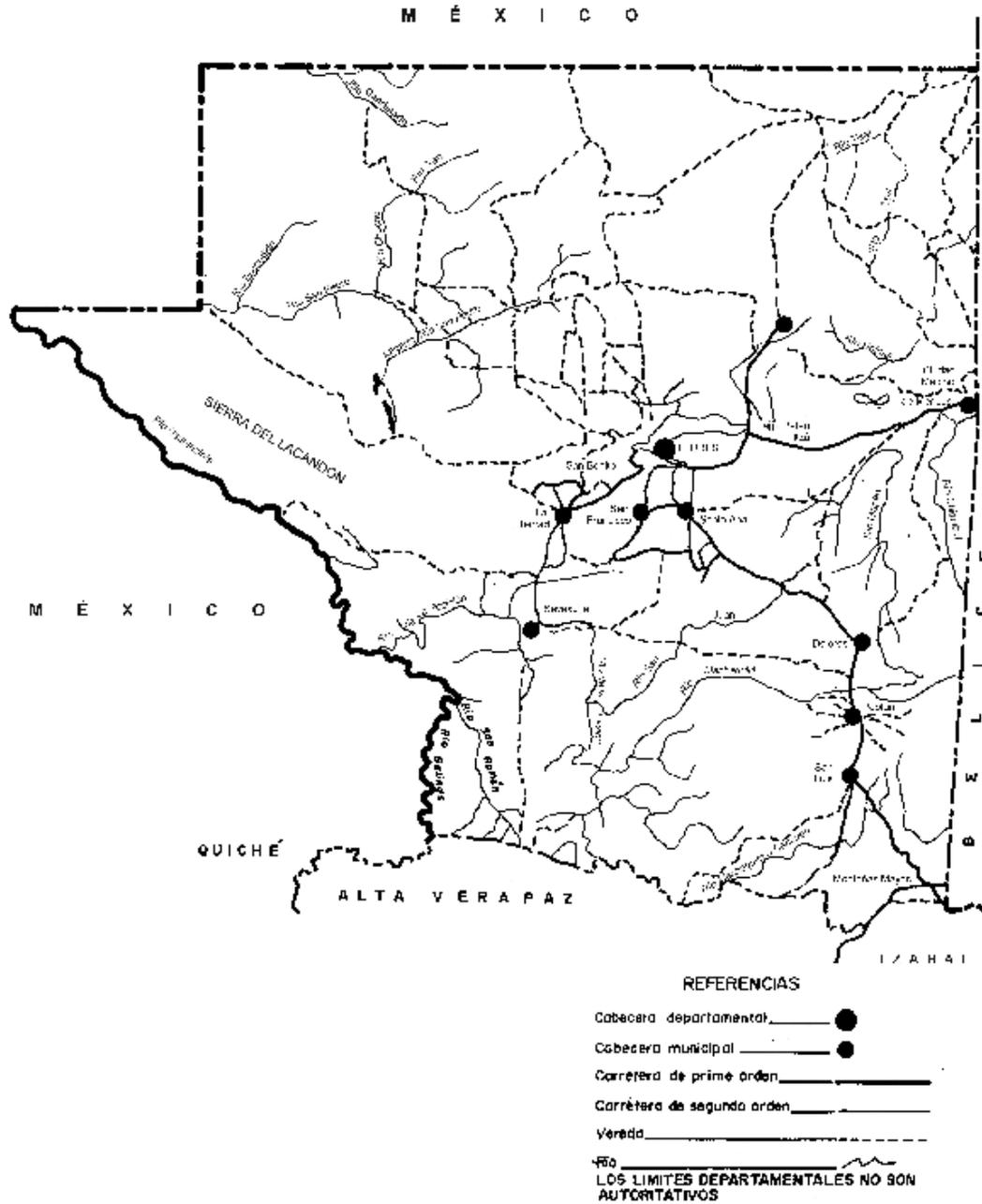


Figura 14 Mapa Departamento Petén Fuente: Diccionario Geográfico I. G. N.

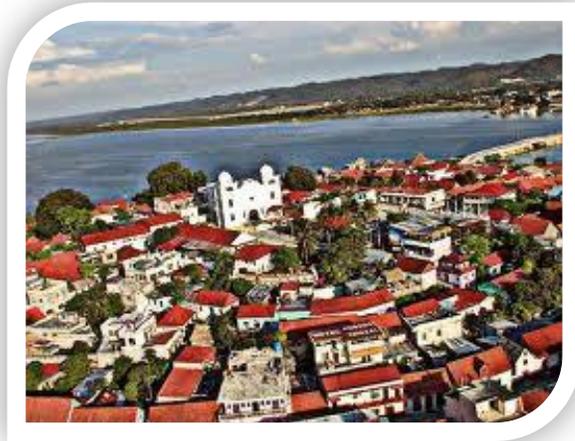


Figura 15 Isla de Flores, Petén Fuente: [www.Mundochapin.com](http://www.Mundochapin.com)



Figura 16 Lago Petén Itzá Fuente: [WWW.Guate360.com](http://WWW.Guate360.com)



Figura 17 Parque Tikal 1 Fuente: [www.guate360.com](http://www.guate360.com)

## 4.3 Contexto Municipal

### 4.3.1 Sayaxché

<sup>22</sup>Municipio del departamento del Petén. Municipalidad de 4ª. Categoría. Área aproximada 3,904 km Nombre geográfico oficial: Sayaxché.

Colinda al norte con La Libertad, San Francisco y Santa Ana (Pet.); al este con Dolores y San Luis (Pet.); al sur con Chisec (A. V.): al oeste con México. La cabecera está en el lado sur de la afluencia del río Petexbatún en el río de La Pasión. Es atravesada de sur a norte por la ruta nacional 5.

El río de La Pasión se cruza por balsadera. Cuenta también con roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos.

Antes poblado del municipio La Libertad, se erigió en municipio por acuerdo gubernativo del 4 diciembre 1929.

En su conocida obra sobre el Petén, Virgilio Rodríguez Beteta se refirió a la riqueza agrícola "Sayaxché, además de Campo arqueológico de importancia, la tiene por otras muchas circunstancias, y por eso el 4 de diciembre de 1929 se la erigió en cabecera de un extenso municipio compuesto de muchas aldeas, Caseríos y monterías. Se trata de una vasta llanura pantanosa y plana, apenas interrumpida por las montañas que se desarrollan en la frontera con el estado mexicano de Tabasco y en los lindes de la Alta Verapaz. La vegetación exuberante ofrece toda clase de maderas preciosas, "se dan con gran facilidad el maíz, el arroz y el frijol y hay viñas silvestres, lo mismo que cacao, vainilla y otras mil plantas trepadoras. Dicen los conocedores que con la misma facilidad podrían darse el tabaco, la caña de azúcar, el algodón, la yuca y las papas. Cuenta esta región con los dos grandes ríos, el de La Pasión y el Salinas, y con muchos de los tributarios del primero.

El municipio posee catorce lagunas 'de incomparable belleza'. En los ríos y lagunas abunda toda clase de peces, tortugas y lagartos.

"El municipio no tiene ahora sino unos 55,578 habitantes y se halla a unos 60 kilómetros de Santa Amelia.

---

<sup>22</sup>Diccionario Geográfico de Guatemala. IGN. 2000. vol.3

La fiesta titular del patrono del pueblo, San Antonio, se ha celebrado en junio; el día principal ha sido el 13, en que la Iglesia conmemora al confesor y doctor franciscano San Antonio de Padua.

Sayaxché pertenece al vigesimoprimer distrito electoral. En 1955 se dio a conocer que en la cabecera vivían 331 habitantes y en todo el municipio 826, que componían 168 familias. No había servicio de agua potable, abasteciéndose del río de La Pasión. Carecía de asistencia médica y hospitalaria; entre las enfermedades endémicas se mencionó paludismo. Tenía planta de luz eléctrica, sin funcionar por faltarle repuestos. Los cultivos se indicaron ser maíz, frijol .y caña de azúcar.

El municipio cuenta con 1 pueblo, 5 aldeas y 27 caseríos. La cabecera con categoría de pueblo,

El pueblo de Sayaxché cuenta con los siguientes caseríos, aldeas

#### **4.3.1.1 Caseríos**

Conjunto de casas más pequeños que un pueblo, Sayaxché cuenta con los siguientes caseríos:

- Comixtún
- El Ceibal
- El Rosario
- Tierra Mojada
- Tres Islas
- Yalcachimbá

#### **4.3.1.2 Aldeas**

Pueblo corto de vecindario, y por lo común sin jurisdicción propia; Sayaxché cuenta con las siguientes aldeas:

- Aldea El Caribe la cual está conformada por los caseríos :
  - El cedro
  - Santa Elena
  -

- Aldea El Zapote la cual está conformada por los caseríos:
  - Cancuén
  - Chapayal
  - El Achiote
  - El Cedral
  - El Chorro
  - El Imperio
  - El Resbalón
  - Iberia
  - La Concordia
  - La Pasión
  - Majagua
  - San Diego
  - San Isidro
  - San Martín
  - Santa Isabel
- Rancho Alegre
- Aldea San Juan Acul, la cual está conformada por los caseríos:
  - Buena Vista
  - Gancho Fierro
  - La Anchura
  - La Florida
- Santa Amelia

#### **4.3.1.3 Sitios Arqueológicos**

Sayaxché cuenta con los siguientes sitios Arqueológicos:

- Aguacateca
- Aguas Calientes
- Altar los Sacrificios
- Cancuén
- El Ceibal
- Dos Pilas
- La Amelia
- Tamarindito
- Tres Islas

### 4.3.1.4 Campamentos Chicleros

Campo de Árboles para la producción de materia prima de chicle; Sayaxché cuenta con los siguientes campamentos Chicleros:

- Lucha
- Juventud

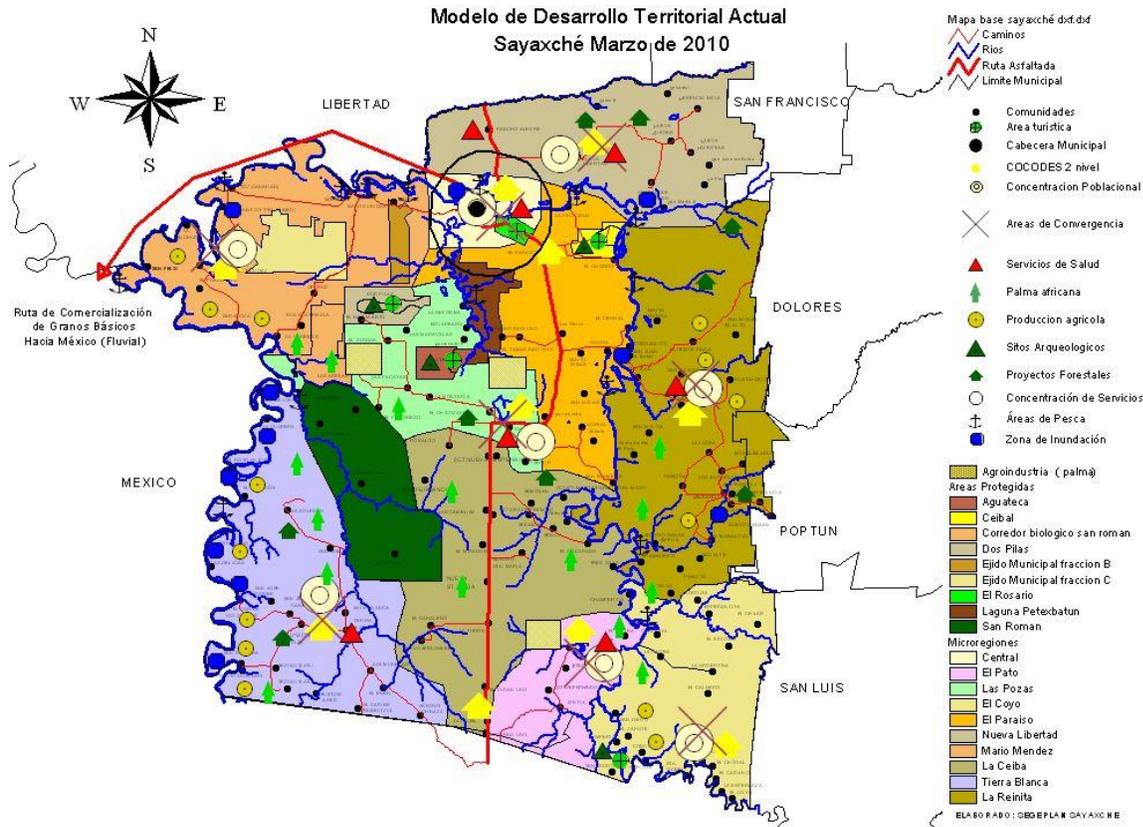


Figura 18 Mapa Municipio de Sayaxché Fuente: <http://www.segeplan.gob.gt/>

### 4.3.2 Clima

<sup>23</sup>“Es de tipo tropical variable cálido y húmedo, típico de estas latitudes, con períodos prolongados de lluvia y época seca desarrollada, de duración variable entre diciembre y mayo. La temperatura media varía entre 23 grados centígrados en los meses de diciembre y enero, 32 en la temporada más seca (mayo). Las máximas oscilan entre 30 y 45° y las mínimas entre 17° y 23°.

<sup>23</sup>Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Facultad de ciencias económicas Usac. 2008

Según la clasificación de Thornwhite se encuentran los climas A' b' Br en gran parte del municipio y A' b' Ar en la parte sur aunque no se han presentado heladas, en algunas ocasiones se han registrado precipitaciones de granizo en ciertas partes del municipio”

A continuación se presenta la tabla que describe la clasificación de climas de acuerdo al sistema Thornwhite.

### Municipio de Sayaxché – Petén

#### Clasificación de Climas Sistema Thornwhite

Símbolo	Carácter del clima
A'	Cálido
B'	Semicálido
a'	Sin estación fría bien definida
b'	Con invierno benigno
B	Húmedo
C	Semiseco
R	Sin estación seca bien definida Carácter del Clima

Cuadro 4 Clasificación de Climas Fuente: Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-.

La precipitación anual se encuentra entre los 1,200 y 3,000 milímetros, la fuente de humedad más importante la constituye la cercanía al Mar Caribe. Al medio día, la misma desciende de 85-95 hasta 55-60 por ciento.

Los vientos predominantes son alisios, es decir ligeros y variables, con intensidad regular y con constancia en su dirección, se desplazan del Noroeste y Sureste.

Durante la época lluviosa, debido a la influencia del mar Caribe en el Golfo de México y el Océano Pacífico, en las costas de Chiapas se presentan lluvias torrenciales y vientos mayores de 75 kms/h, que provocan inundaciones por desbordamientos de los ríos La Pasión y Salinas, debido a que en el Municipio no existen obstáculos orográficos significativos.

La estación seca o de verano se presenta de diciembre a abril y el invierno de mayo a noviembre, durante la época de lluvia, ocurre regularmente una "canícula" (temporada seca de varias semanas) en el mes de agosto. La precipitación pluvial se considera baja en el período de febrero a abril y alta de septiembre a noviembre.

Para el año de 1994 el clima oscilaba en temperaturas bajas, debido a una precipitación pluvial alta como consecuencia de la existencia de vastas áreas de bosque. En el año 2002 a consecuencia de las migraciones constantes de población y a los avances de la frontera agrícola y la expansión de pastizales el mismo se ha reducido, con lo cual las temperaturas han ascendido. Sin embargo para el año 2005, como resultado de las pérdidas de los recursos naturales, el clima se ha visto afectado, en donde pasa de un período lluvioso largo a uno corto, y las estaciones de verano e invierno son fáciles de identificar.

### 4.3.3 Folklore

<sup>24</sup> Sayaxché cuenta con un grupo folklórico multicultural, conformado por señoritas y jóvenes, que en sus presentaciones portan la indumentaria regional que distingue al municipio; la mujer lleva sobre la cabeza una canasta de mimbre con pescados y camarones. Cubren su cuerpo con una blusa de manta blanca que simboliza la pureza del espíritu, manga corta por el calor del trópico, sobre sus hombros una red que representa un trasmayo, esta forma parte de la vida diaria de los pobladores quienes trabajan en la pesca, en las aguas del arroyo Petexbatún.

Su cintura es adornada por una pañoleta de color rojo, verde, amarillo, azul, que imita las plumas de guacamayas, tucanes y guardabarrancos, así como los bejucos y enredaderas de la selva de Petexbatún, Dos Pilas, Aguateca, Ceibal, Tamarindito y Arroyo de Piedra, que representan a las princesas mayas en días de fiesta.

Portan una falda larga de manta blanca, con un ruedo de múltiples colores que se asemejan a un pavo real, protegen sus pies con caites de cuero.

Los jóvenes portan en su cabeza un pañuelo rojo que les protege del sol y de la lluvia, una camiseta blanca de manga corta, apropiada para las altas temperaturas

---

<sup>24</sup>Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Facultad de Ciencias Económicas USAC. 2008

Y las tareas del campo. El pantalón de manta, corto y ajustado, apropiado para Pescar en el río La Pasión. Finalmente, sus pies son calzados con caites de cuero.

Durante el período 1994 – 2002 el folklore no se encontraba desarrollado como expresión artística, debido a que no existían personas interesadas en representar las danzas y bailes del Municipio. Para el año 2005 ya existe un grupo estudiantil, que con el apoyo de varias personas de la comunidad hacen representaciones tanto a nivel Municipal, Departamental y en algunos casos Internacional.

#### 4.3.4 Tradiciones

<sup>25</sup>La feria titular se celebra en honor a San Antonio de Padua desde el cinco al trece de junio, se realizan diferentes actividades culturales, deportivas y sociales, entre las que se destacan: la procesión del santo patrono, el baile de la chatona, desfiles hípicas, jaripeos, la elección de la señorita Flor de la Pasión y reina de la Feria. Otras de las tradiciones que se celebran, es la Semana Santa.



Figura 19 El Baile de la Chatona Fuente:[http:// http://elchilamitza.blogspot.com/](http://http://elchilamitza.blogspot.com/)

El tres de mayo día de la Cruz; el uno y dos de noviembre, día de todos los santos y de los fieles difuntos respectivamente; en estas festividades se acostumbra repartir entre los vecinos y comunidades comidas tradicionales como: el pescado blanco, caldo de pigüa (langosta) y de tortuga. Al realizar una comparación de la forma de celebrar las tradiciones durante los años 1994, 2002 y 2005 no ha existido una variación significativa, aunque se debe resaltar que ahora se realizan misas en dialecto para las comunidades indígenas.

---

<sup>25</sup>Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Facultad de Ciencias Económicas USAC. 2008

## Capítulo 5 Marco Tecnológico



## 5.1 Jerarquía de las instalaciones deportivas

En la confederación Deportiva Autónoma de Guatemala las instalaciones deportivas se

### 5.1.1 Complejo Deportivo tipo “A”

<sup>26</sup>Este comprende de los siguientes elementos:

- A. Administración
- B. pista sintética
- C. Piscina Olímpica
- D. Gimnasio Polideportivo que albergue la disciplinas de Baloncesto, Voleibol, Balonmano, Gimnasio de fuerza.
- E. Gimnasio de deportes de combate
- F. Albergue de hombres y mujeres
- G. Comedor
- H. Canchas de Futbol
- I. Diamante de Beisbol

### 5.1.2 Complejo Deportivo tipo “B”

<sup>27</sup>Este comprende de los siguientes elementos:

- A. Administración
- B. Piscina Olímpica
- C. Gimnasio Polideportivo que albergue la disciplinas de Baloncesto, Voleibol, Balonmano, Gimnasio de fuerza.
- D. Gimnasio de deportes de combate
- E. Albergue de hombres y mujeres
- F. Comedor
- G. Canchas de Futbol
- H. Diamante de Beisbol

---

<sup>26 y 27</sup> Entrevista arquitecto Luis Pedro Cifuentes director de Diseño y planificación, Subgerencia de infraestructura deportiva –CDAG-

### 5.1.3 Complejo Deportivo tipo “C”

<sup>28</sup>Este comprende de los siguientes elementos:

- A. Administración
- B. Pista de Atletismo de balastro
- C. Gimnasio de usos múltiples

### 5.1.4 Casa del deportista

<sup>29</sup>Esta comprende de:

- A. Administración
- B. 4 Salones para uso de las Federaciones o asociaciones departamentales.
- C. Baño de hombres y Mujeres

### 5.1.5 Villa deportiva

<sup>30</sup>Este centro deportivo que se encuentran en similares condiciones a los complejos deportivos tipo b, con la única diferencia que colindan con instalaciones deportivas municipales o similares, que no son propiedad de CDAG.

---

<sup>28, 29 y 30</sup>Entrevista arquitecto Luis Pedro Cifuentes director de Diseño y planificación, Subgerencia de infraestructura deportiva –CDAG-

## 5.2 Dimensiones y especificaciones de espacios de juego

### 5.2.1 <sup>31</sup>Fútbol

#### 5.2.1.1 *Tamaño del campo*

El terreno de juego será rectangular, cuyas dimensiones se recogen en el cuadro siguiente. La longitud de la línea de banda deberá ser superior a la longitud de la línea de meta.

Dimensiones	Longitud (m)	Anchura (m)
Máximo	120	90
Mínimo	90	45

En terrenos de juego donde se vayan a celebrar partidos de alto nivel deportivo se recomienda que las dimensiones del mismo sean 105 m x 68 m. Estas dimensiones son obligatorias en partidos de competiciones finales de la Copa Mundial de la FIFA y de competiciones finales de confederaciones que se celebren en cualquier parte del mundo.

#### 5.2.1.2 *Bandas exteriores y seguridad*

Para facilitar el desarrollo y la seguridad del juego por parte de jugadores y la visión de los espectadores, alrededor del campo de juego habrá un espacio libre de obstáculos como mínimo de 1,50 m de anchura al exterior de las líneas de banda y de las líneas de meta, con el mismo tipo de suelo que el terreno de juego. Es recomendable que el espacio libre tras las líneas de meta sea de 2,50 m.

#### 5.2.1.3 *Marcaje*

Todas las líneas de marcas tendrán como máximo 12 cm de anchura y 10 cm como mínimo. Serán de color generalmente blanco de forma que se distinga claramente del color del terreno de juego. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan.

#### 5.2.1.4 *Orientación*

El eje longitudinal del campo será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

#### 5.2.1.5 *Equipamiento*

##### 5.2.1.5.1 *La portería*

Cumplirá las normas de la Real Federación Española de Fútbol y la norma UNE EN 748 “Porterías de fútbol”. Se coloca en el centro de la línea de meta, sus medidas interiores son 2,44 m de alto (8 pies) por 7,32 m de ancho (8 yardas).

La portería cumplirá los requisitos de resistencia y estabilidad que exige la norma UNE EN 748 antes citada. La portería consta de marco, elementos de sujeción de la red y la red.

---

<sup>31</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

### 5.2.1.5.2 La red

De malla cuadrada, puede realizarse con hilos de fibras naturales o sintéticas, el diámetro del hilo será de

2 mm como mínimo, el ancho de la malla será como máximo de 12

### 5.2.1.5.3 El balón

Esférico formado por una cubierta de cuero o material sintético adecuado. Tendrá una circunferencia entre 70 y 68 cm y un peso entre 450 y 410 g al comienzo del partido.

Tendrá una presión equivalente a 0,6 – 1,1 atmósferas (600 – 1100 g/cm<sup>2</sup>) al nivel del mar.

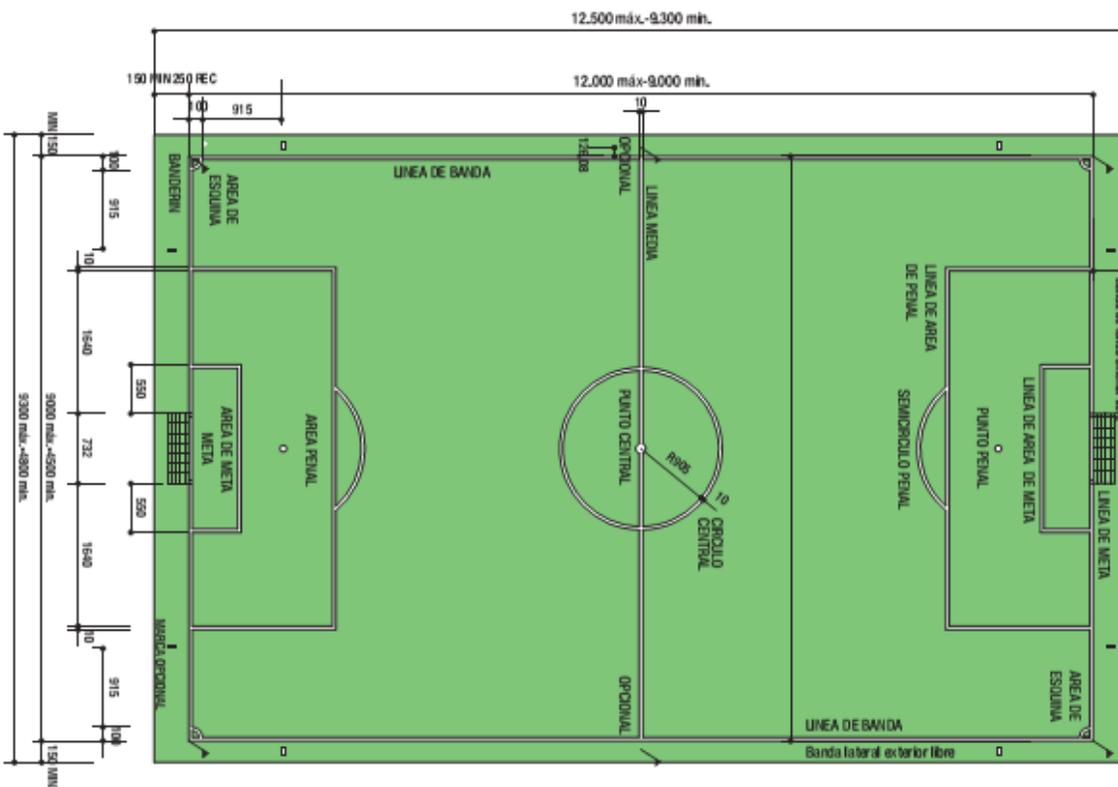


Figura 20 Campo de Fútbol Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

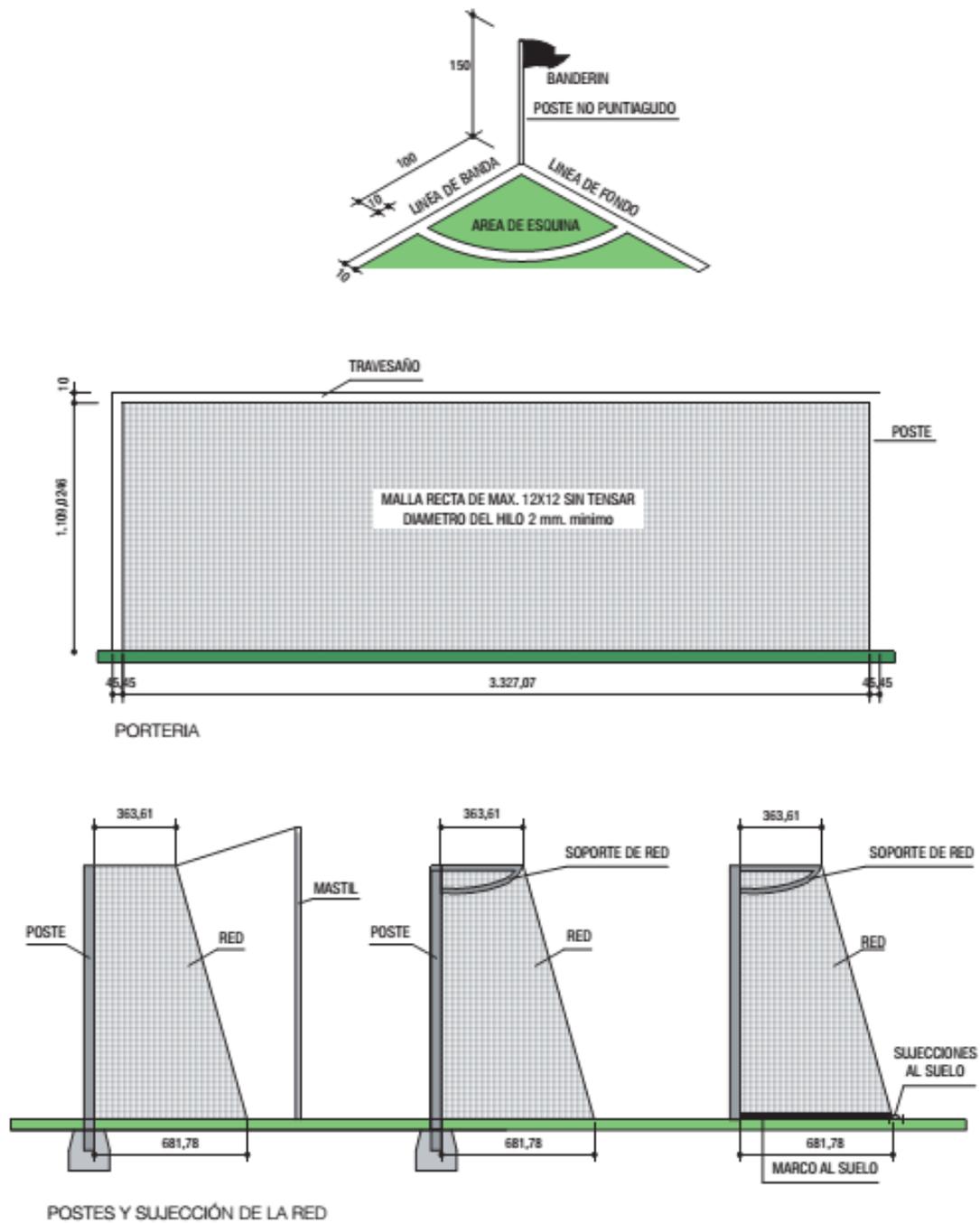


Figura 21 Porterías Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

## 5.2.2 <sup>32</sup> Fútbol sala

### 5.2.2.1 *Tamaño del campo*

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 40 m. x 20 m., tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción.

### 5.2.2.2 *Bandas exteriores*

Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 1 m. de ancho al exterior de las líneas de banda.

### 5.2.2.3 *Marcaje*

Todas las líneas tendrán una anchura de 8 cm. y serán del mismo color. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan.

### 5.2.2.4 *Orientación*

El eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre será N-S, admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

### 5.2.2.5 *Altura*

Será de 7 m. como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.

### 5.2.2.6 *Equipamiento*

#### 5.2.2.6.1 *Marco*

Se coloca en el centro de la línea de meta. Sus medidas interiores son 2 m. de alto por 3 m. de ancho. El marco está compuesto de los postes y el travesaño, contruidos del mismo material (madera, acero, aleación ligera o material plástico) no corrosivo o protegido de la corrosión.

#### 5.2.2.6.2 *Malla*

De malla cuadrada, podrá realizarse con hilos de fibras naturales (cañamo, yute) o sintéticas (nylon). El diámetro del hilo será de 2 mm. como mínimo. El ancho de la malla será como máximo de 10 cm.

---

<sup>32</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

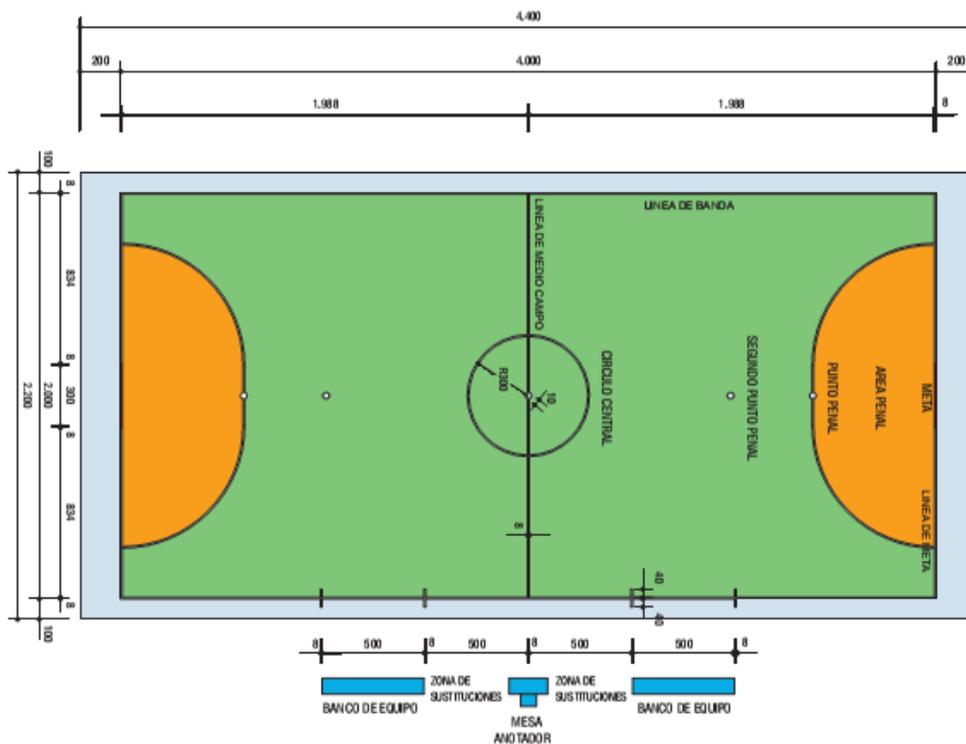


Figura 22 campo futbol sala Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

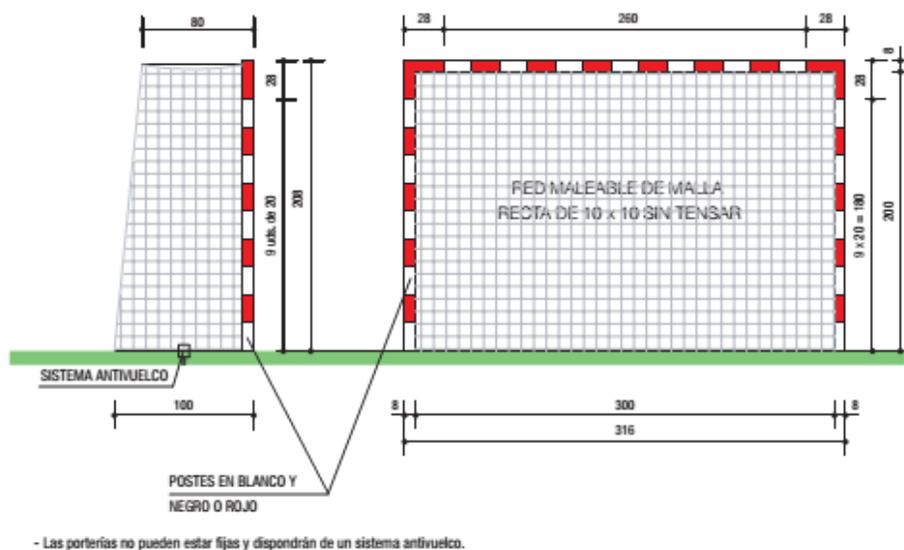


Figura 23 Porterías futbol sala Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006





## 5.2.4 <sup>34</sup>Voleibol

### 5.2.4.1 Tamaño del campo

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 18 m. x 9 m., tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el campo de juego.

### 5.2.4.2 Bandas exteriores

Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 3 m. de ancho por cada lado. En competiciones mundiales de la Federación Internacional de Voleibol (FIVB) la zona libre debe medir 5 m. desde las líneas laterales y desde las líneas de fondo.

### 5.2.4.3 Altura

Será de 7 m. como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores. Para competiciones mundiales de la FIVB la altura libre debe ser como mínimo de 12,5 m.

### 5.2.4.4 Orientación

El eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre será N-S, admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

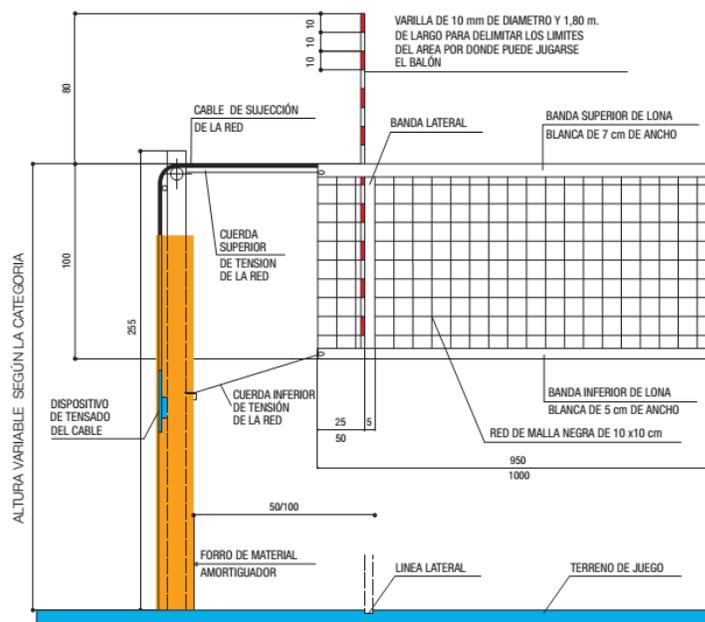


Figura 27 Detalle Red Voleibol Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

<sup>34</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

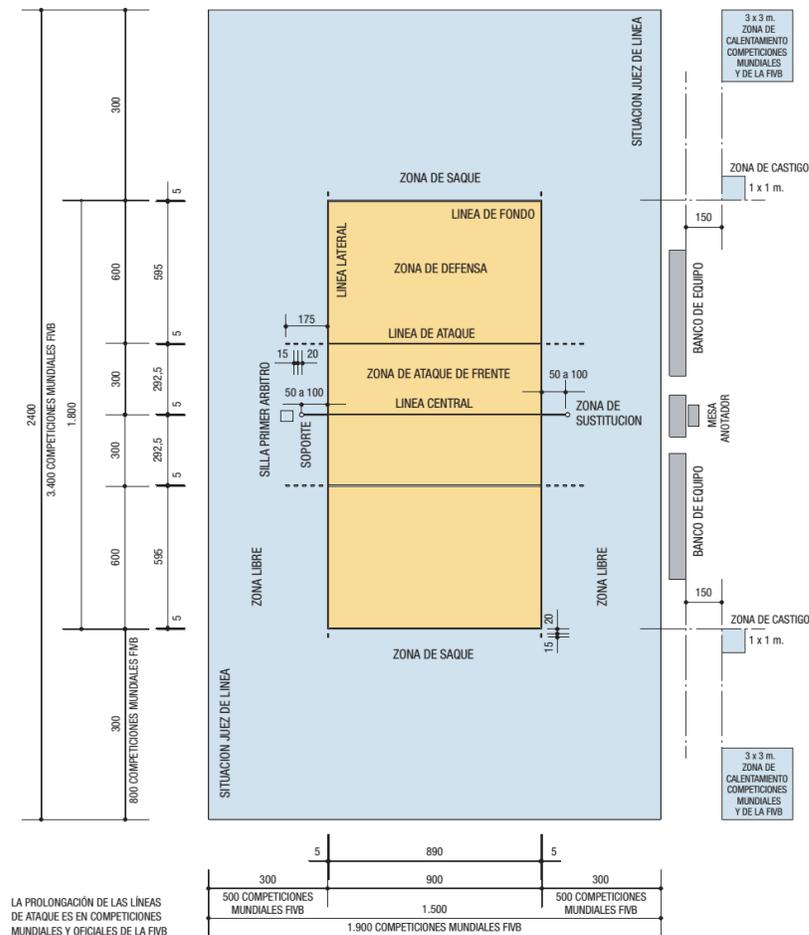


Figura 28 Cancha Voleibol Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

## 5.2.5 <sup>35</sup> Atletismo

### 5.2.5.1 Tamaño de la pista

Una Pista para carreras consta de dos rectas paralelas y dos curvas de radios iguales unidas alternativamente entre sí formando un anillo cerrado. La carrera se efectuará teniendo el bordillo interior de la pista a la izquierda. La longitud del perímetro interior de la pista y su anchura (número de calles) estará en función de las disponibilidades de espacio y medios económicos, así como de la categoría de las competiciones. En estas Pistas pueden desarrollarse carreras de velocidad (lisas, con vallas y de relevos) y de fondo (lisas y de relevos).

Una pista de atletismo, apta para desarrollar en ella carreras incluidas en competiciones de nivel internacional, deberá tener 400 m de cuerda.

<sup>35</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

No podrá tener menos para que en ella se desarrollen estas competiciones, ni tampoco más, para que puedan ser reconocidos los Récord Mundiales o Continentales obtenidos en dicha Pista. Cualquiera de estas carreras en la que se haya conseguido un récord, deberá tener su “línea de salida” en una parte cualquiera del perímetro de la pista y nunca fuera de él. La pista apta para desarrollar competiciones de nivel nacional deberá tener un mínimo de seis calles (7,32 m de anchura), mientras que para competiciones de nivel internacional deberá tener ocho calles (9,76 m de anchura). Si la pista tiene más de ocho calles, no podrán reconocerse Records Mundiales o Continentales obtenidos en pasillos superiores al octavo. El perímetro de una pista de un solo radio, se compone del perímetro de dos semicírculos de igual longitud definidos por su radio y de la longitud de las dos rectas que los unen. La medición del perímetro de la pista se realiza sobre una línea imaginaria situada a 30 cm de la cara exterior del bordillo, por tanto queda así definida la pista en función del radio de los semicírculos:  $400 = \pi(R + 0,30) + 2 L$  recta, de forma que la relación entre ambos (longitud de las rectas y radio) es:

$$L \text{ recta} = 200 - \pi(R + 0,30) \quad R: \text{radio de la curva}$$

La IAAF (Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo) recomienda que todas las pistas de competición que se construyan en el futuro sean las denominadas Pista Estándar, de radio 36,50 m y en consecuencia 84,39 m de rectas.

#### 5.2.5.2 Bandas exteriores y de seguridad

Para facilitar el desarrollo de la competición y la seguridad de los atletas, se reservarán bandas mínimas de espacios libres de obstáculos de 1,50 m de anchura mínima en los laterales de la pista. Las bandas exteriores deben estar al mismo nivel de los bordes exteriores de la pista y el sistema de drenaje situado junto al bordillo deberá estar al mismo nivel de la pista.

#### 5.2.5.3 Orientación

El eje longitudinal de las rectas de la Pista de Atletismo debe coincidir con la dirección geográfica N-NO (salida), S-SE (llegada), admitiéndose su variación dentro del entorno comprendido entre N y NO. Es preciso tener en cuenta además la dirección de los vientos dominantes para no correr en contra de ellos en las carreras de velocidad.

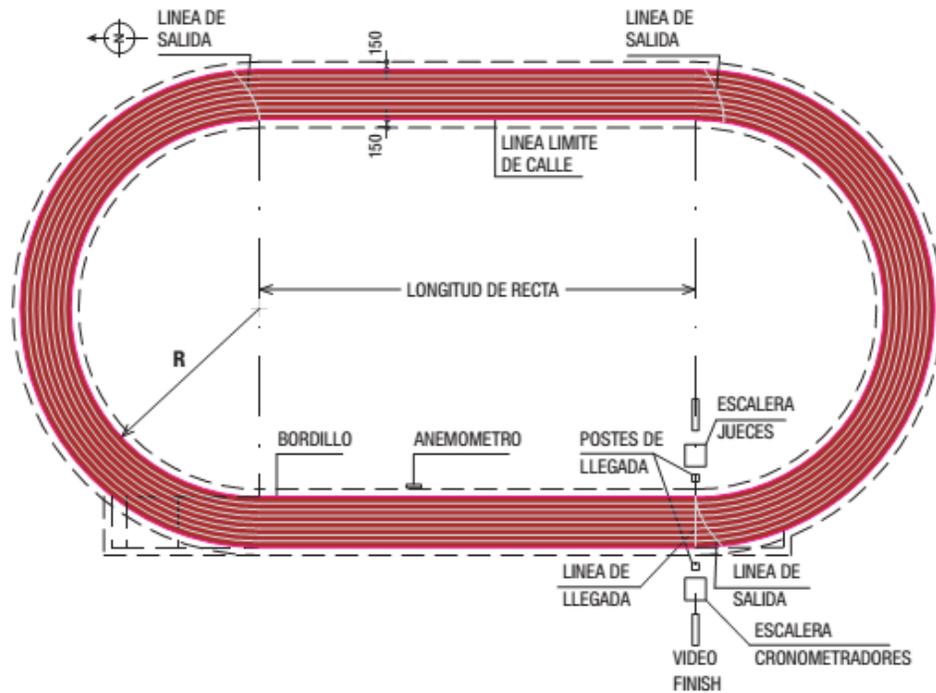


Figura 29 Elementos Pista de Atletismo Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

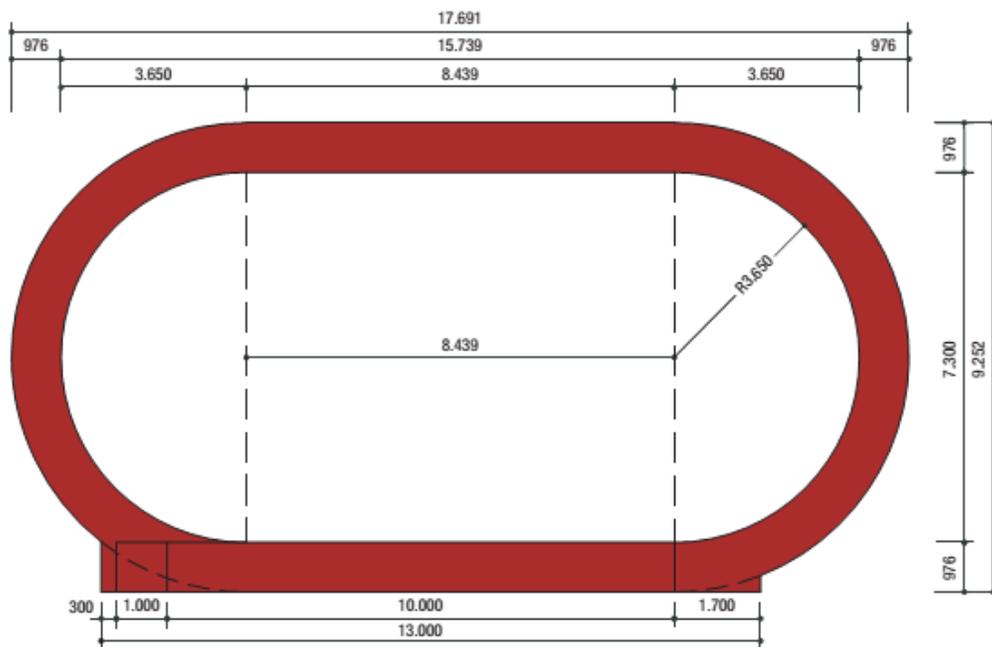


Figura 30 Dimensiones Pista de Atletismo Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

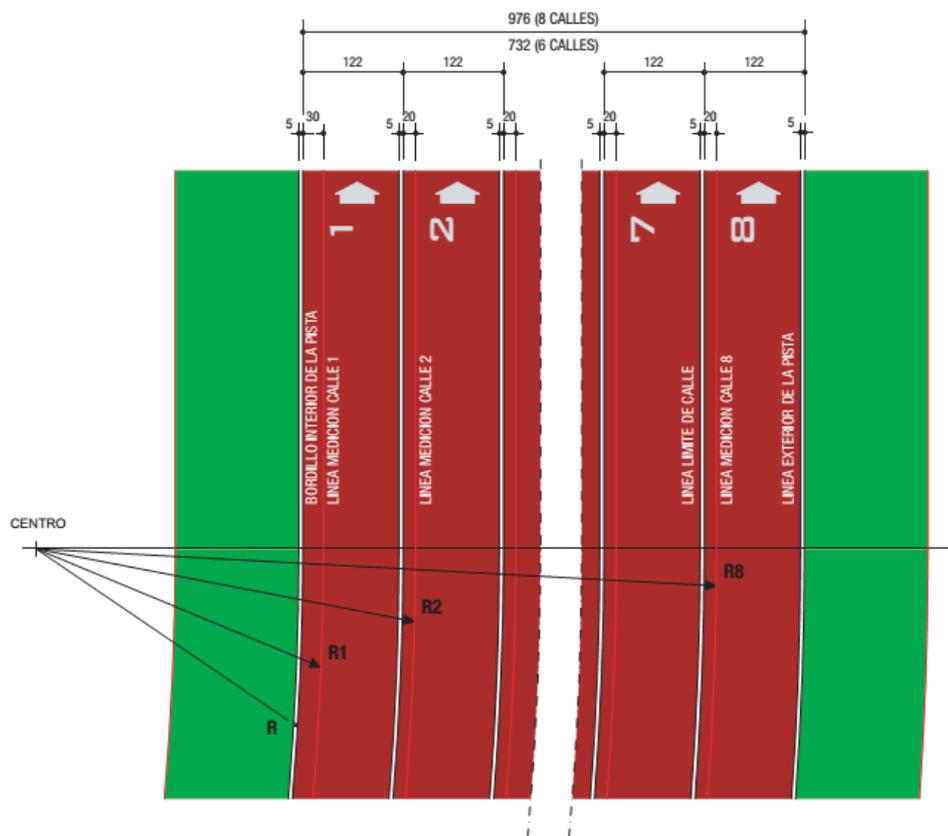


Figura 31 Carriles Pista de Atletismo Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

## 5.2.6 <sup>36</sup>Judo

### 5.2.6.1 Tamaño del campo

La plataforma será opcional, deberá estar hecha de madera sólida mientras mantenga cierta elasticidad, midiendo aproximadamente 18 metros en los lados y sin sobrepasar los 50 cm. de altura.

El área de competición tendrá las dimensiones mínimas de 14 m. x14 m. y máximas de 16 m. x16 m. y deberá estar cubierta por tatamis o material similar aceptable, generalmente de color verde.

El área de competición estará dividida en dos zonas. La demarcación entre estas dos zonas se llamará la zona de peligro y estará indicada por un área roja, de aproximadamente 1 m. de ancho, formando parte del área de combate y paralela a los cuatro lados del área de competición.

<sup>36</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

El área interior incluida la zona de peligro se llamará área de combate y tendrá siempre las dimensiones mínimas de 8 m. x 8 m. o máximas de 10 m. x 10 m. El área fuera de la zona de peligro se llamará zona de seguridad y tendrá una anchura de 3 m.

Una cinta adhesiva azul y otra blanca, de aproximadamente 10 cm. de ancho y 50 cm. de largo se fijarán en el centro del área de combate y a una distancia de 4 m. entre sí, para indicar las posiciones donde los competidores deben empezar y terminar el combate. La cinta azul estará a la derecha del árbitro y la blanca a su izquierda. El área de competición debe fijarse sobre plataforma o suelo amortiguaste. Alrededor del área de competición se debe mantener una zona libre de un mínimo de 50 cm

### 5.2.6.2 Tatamis

Los tatamis medirán un metro por dos metros, hechos de paja prensada o, más frecuentemente, de espuma prensada.

Deben ser firmes a la pisada y tener la propiedad de amortiguar el golpe durante los ukemi y no deben ser resbaladizos ni demasiado ásperos.

Estos elementos que constituyen la superficie para la competición deben ser alineados sin espacios entre sí, de superficie lisa y fijados de forma que no puedan desplazarse.

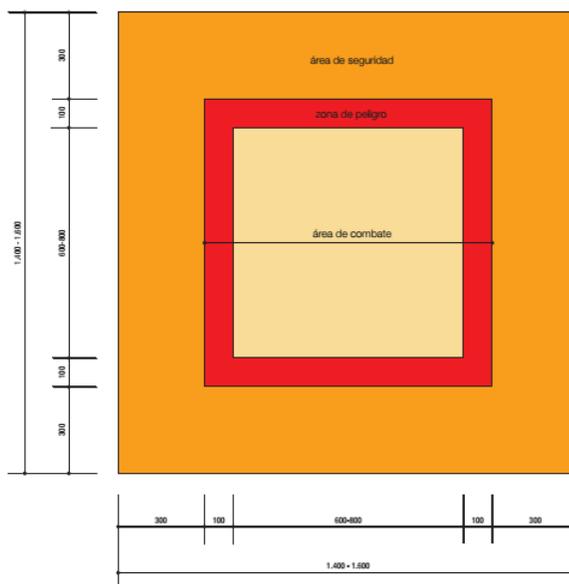


Figura 32 Tatami de Judo Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri.

2006

## 5.2.7 <sup>37</sup>Karate

### 5.2.7.1 Tamaño del campo

El área de competición será un cuadrado formado por piezas de tatami, con lados de ocho metros (medido desde la parte exterior). Debe ser lisa y ha de estar libre de obstáculos

### 5.2.7.2 Bandas exteriores

Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad de 2 m. de ancho. Deberán esta despejados de todo obstáculo.

La superficie de competición como la zona de seguridad podrá estar elevada a una altura de 1 m. sobre el nivel del suelo.

### 5.2.7.3 Trazado del campo

Para el posicionamiento de los competidores se señalarán dos líneas paralelas de 1 m. de longitud cada una, en ángulo recto con la línea del árbitro y situadas a 1,5 m. del centro del área de competición.

Para el posicionamiento del árbitro se debe señalar una línea de 0,5 m. de longitud a 2 m. del centro del área de competición. El borde del área de competición (anchura 1 m.) debe ser de color diferente del resto del tatami.

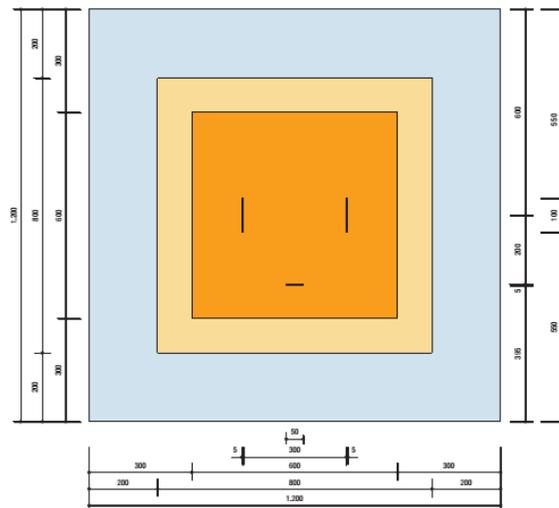


Figura 33 Tatami Karate Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

<sup>37</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

## 5.2.8 <sup>38</sup>Lucha

### 5.2.8.1 Tamaño del campo

El tapiz tendrá unas medidas de 12 m. x 12 m., alrededor del campo se dejará una superficie de protección mínima de 1m.

### 5.2.8.2 Tapiz

El tapiz se compone de 72 colchonetas de 2 m. x 1 m., cubiertas por una lona de 12 m. x 12 m. Las colchonetas son diferentes en función de la superficie donde se va a colocar:

- Grosor de 4 cm. cuando el tapiz se coloca sobre tarimas flotantes.
- Grosor de 6 cm. cuando el tapiz se coloca sobre superficies sólidas (hormigón, etc.).

Si el tapiz va a permanecer colocado en el mismo sitio un largo tiempo, éste deberá sujetarse por todo su contorno con un marco de madera (redondeado) sujeto al suelo.

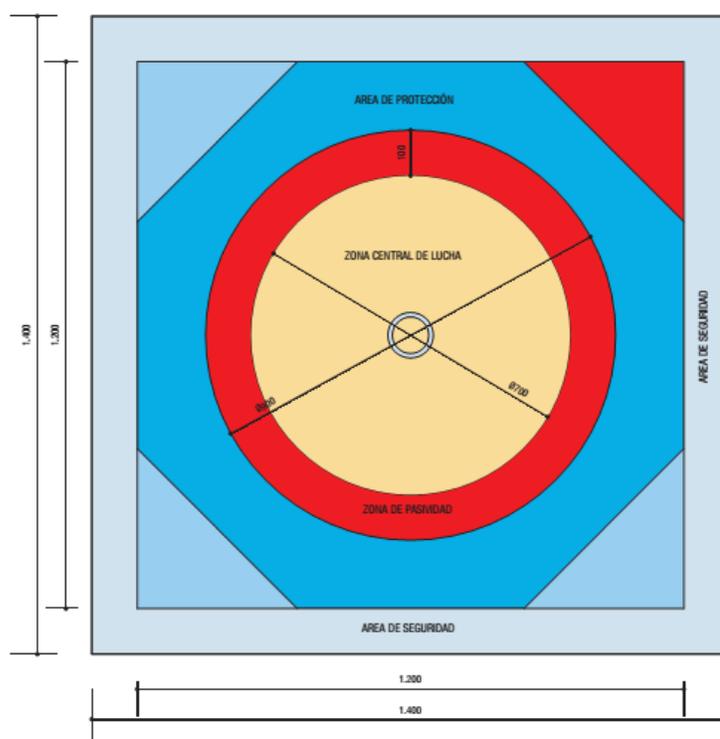


Figura 34 Tapiz de Lucha Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

<sup>38</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

## 5.2.9 <sup>39</sup>Tae kwon Do

### 5.2.9.1 Tamaño del campo

El área de competición deberá ser de 12\*12 metros, y se podrá utilizar cualquiera de las dos superficies:

Lisa de madera

Suelo elástico (como en gimnasia).

La posición de comienzo estará indicada por la forma de un círculo en mitad del área, cuyo diámetro será de 50 cm. En este círculo tiene el competidor que acabar el pumse.

El jurado estará situado a un metro, fuera del borde de la línea del área de competición enfrente del competidor.

### 5.2.9.2 Bandas laterales

Alrededor del campo de juego habrá un espacio de 2 m. de anchura libre de obstáculos.

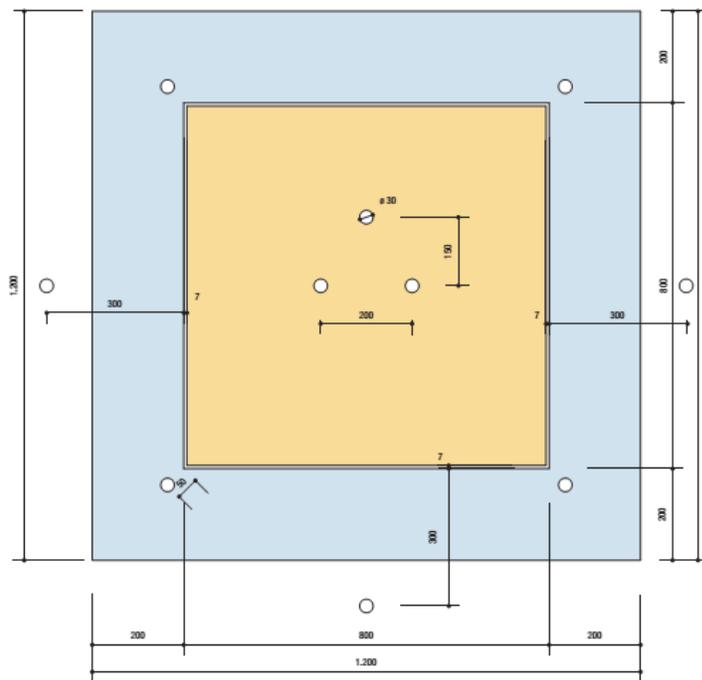


Figura 35Pumse Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

<sup>39</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

## 5.2.10 <sup>40</sup>Boxeo

### 5.2.10.1 Tamaño del campo

Será una estructura cuadrada de un tamaño de 5,00 x 5,00 m. y de 6,10 x 6,10 m. máximo. Estas medidas serán tomadas en el interior del cuadrilátero formado por las cuerdas. Para los encuentros Internacionales el ring tendrá 6,10 m. de lado. La superficie del piso de lona sobre el que combaten los púgiles no estará situada a menos de 0,91 m. ni a más de 1,20 m. con respecto al piso firme del local. El trazado del campo de juego

### 5.2.10.2 Plataforma y Esquinas

La plataforma deberá estar construida sólidamente, bien nivelada, sin irregularidades en su superficie y Deberá tener un margen mínimo 0,50 m. entre la vertical de las cuerdas y el borde del ring. Estará equipada en cada uno de los vértices del cuadrilátero con cuatro postes forrados o contruidos de tal manera que los boxeadores no puedan herirse contra ellos. La zona interior del ángulo formado por las cuerdas en cada esquina estará protegida con una colchoneta estrecha vertical que cubra al mismo tiempo los ángulos formados por las cuatro cuerdas impidiendo que los competidores puedan golpearse con los mecanismos tensores de las mismas. Dos de ellas serán una de color rojo y otra azul (cada uno de los rincones de los púgiles) y las otras dos blancas (rincones neutrales).

Las protecciones de las esquinas estarán colocadas de la siguiente forma: de color azul la del rincón izquierdo más cercano a la Mesa de Oficiales Federativos; de color blanco en el rincón izquierdo más alejado de ésta; de color rojo en el rincón derecho más alejado de la misma y de color blanco en el rincón derecho más cercano. Por lo tanto, la Mesa de Oficiales, situada en un lateral del ring, tendrá a su izquierda un rincón azul y a su derecha uno blanco.

### 5.2.10.3 Cuerdas

Tendrá cuatro cuerdas, bien estiradas y tensas, con un diámetro de 3 cm. como mínimo y de 5 cm. Como máximo, han de estar a un altura de 0.40/0.45 m., 0.70/0.75 m., 1.00/1.05 m., 1.30/1.35 m., respectivamente. Las cuerdas estarán unidas entre sí en cada lateral y a intervalos regulares con dos cintas de tela fina o loneta de 3 a 4 cm. de ancho. Estas cintas de tela o loneta no deberán deslizarse a lo largo de la cuerda.

---

<sup>40</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

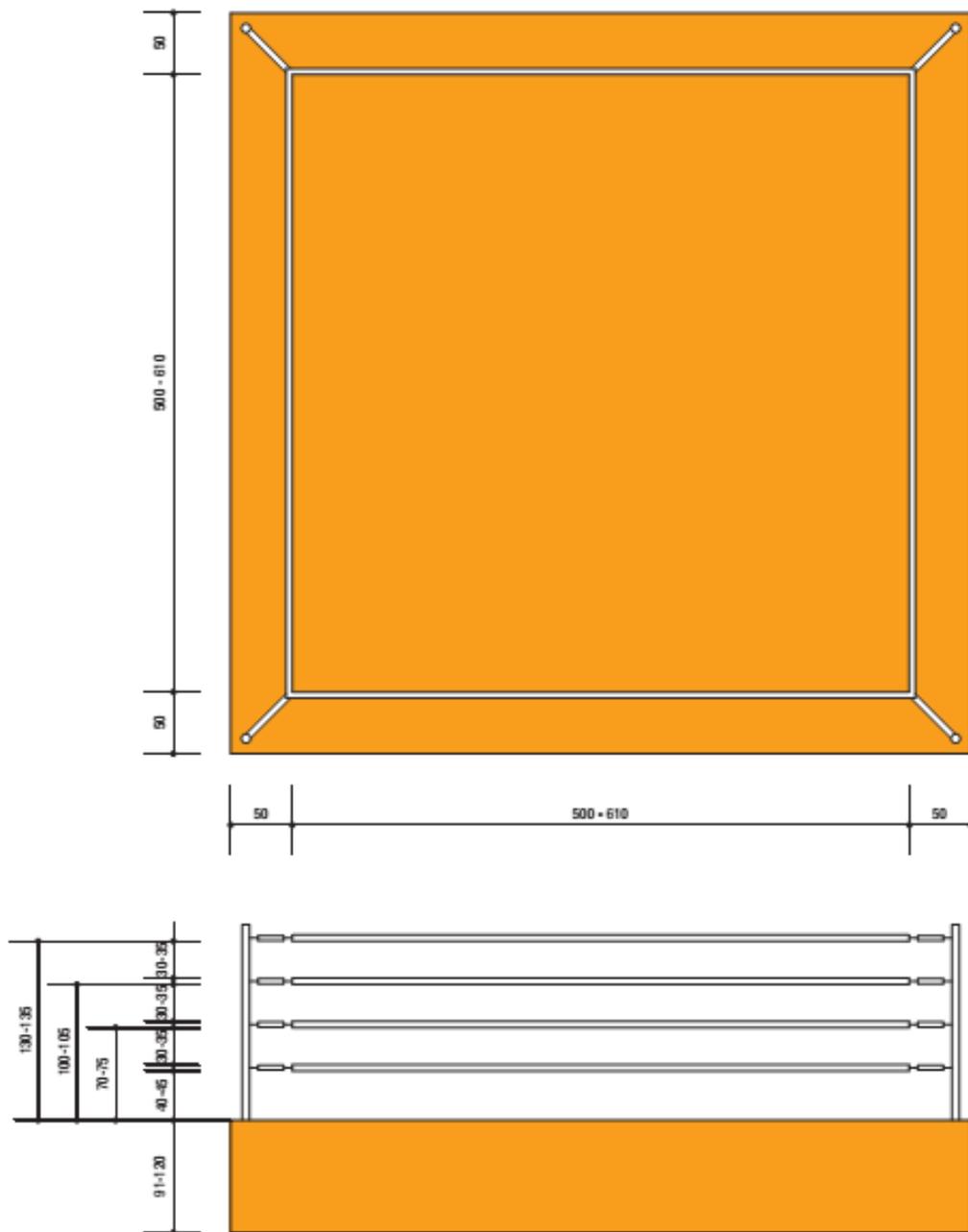


Figura 36 Rin de Boxeo Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

## 5.2.11 <sup>41</sup>Balón mano

### 5.2.11.1 Tamaño del campo

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 40 m. x 20 m., tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción. Se debe comprobar midiendo la longitud de Las dos diagonales. La medida entre el lado exterior de una esquina y el lado exterior de la esquina opuesta debe Ser de 44,72 m. La longitud de las diagonales hasta la mitad del terreno debe medir 28,28 m. desde los lados Exteriores de cada esquina hasta el centro exterior opuesto de la línea central.

### 5.2.11.2 Bandas Exteriores

Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 1 m. de ancho al exterior de las líneas de banda y de 2 m. de ancho detrás de las líneas de portería.

### 5.2.11.3 Altura

Será de 7 m. como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.

### 5.2.11.4 Equipamiento

La portería. Cumplirá las normas de la Real Federación Española de Balonmano y la norma UNE EN 749."Porterías de Balonmano". Se coloca en el medio de la línea de portería. Sus medidas interiores son 2 m. de alto por 3 m. de ancho.

La red. De malla cuadrada, podrá realizarse con hilos de fibras naturales o sintéticas, el diámetro del hilo será de 2 mm. Como mínimo, el ancho de la malla será como máximo de 10 cm.

El balón. Esférico formado por una cubierta de cuero o material sintético, su superficie exterior no será brillante ni resbaladiza.

---

<sup>41</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

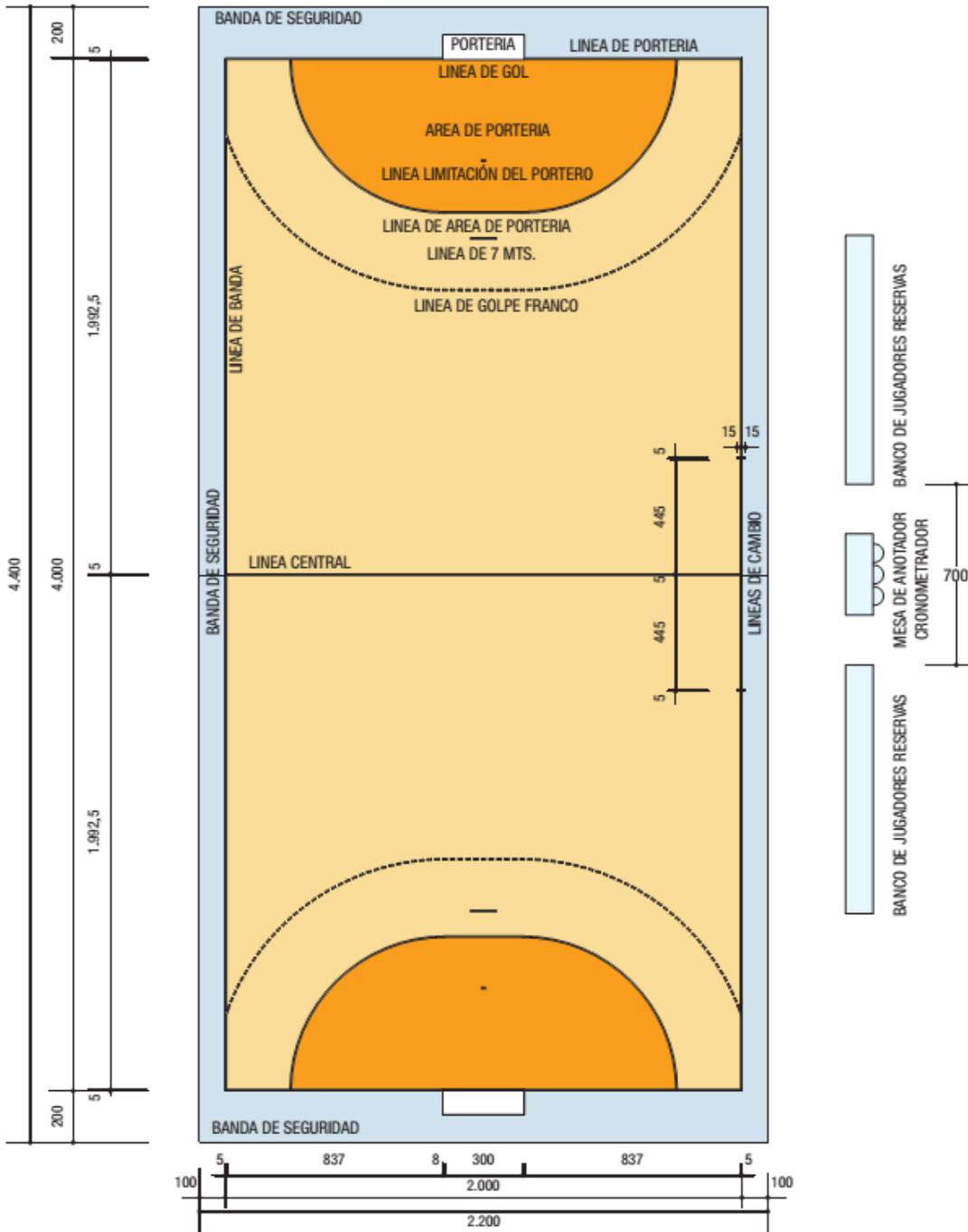


Figura 37 Cancha de balón mano Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

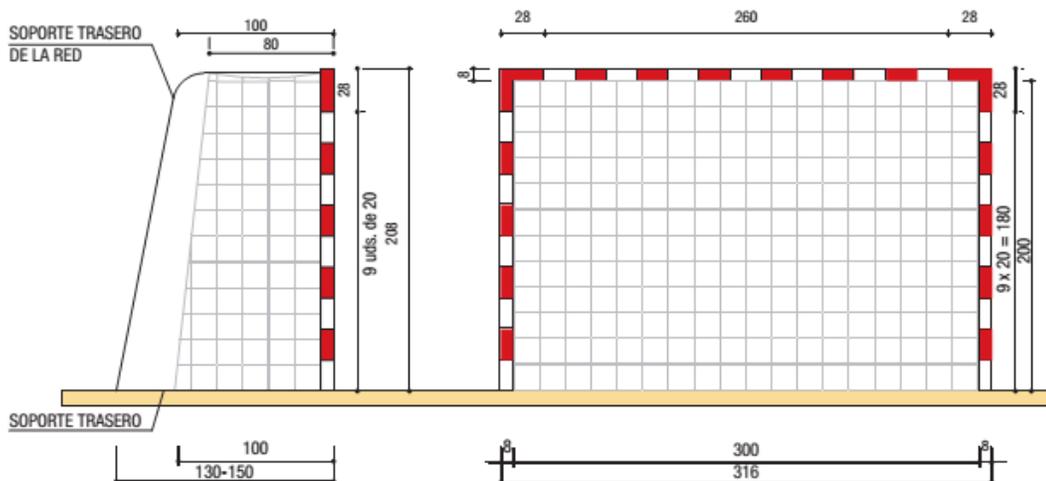


Figura 38 Porterías Balonmano Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

## 5.2.12 <sup>42</sup>Piscina

### 5.2.12.1 Tamaño

El tamaño de mínimo del vaso de la piscina semi olímpica es de 21mts a 25 mts de ancho por 25 mts de largo con una profundidad mínima de 1.80 mts., sus paredes deben de ser de una superficie lisa e impermeable.

### 5.2.12.2 Marcaje

En el centro de cada carril se coloca un marcaje en el piso con un espesor de 20cms. Este debe de ser de un color contrastante con el color del fondo de la piscina.

### 5.2.12.3 Líneas Flotantes

Las líneas flotantes, también llamadas corcheras, delimitan físicamente la separación entre calles, cuando el vaso polivalente sea utilizado para la natación (Véase el apartado correspondiente de la Norma Reglamentaria de Natación).

Todos los elementos metálicos serán inoxidables o estarán convenientemente protegidos ante la acción oxidante del agua. Los elementos plásticos serán inalterables a las condiciones climatológicas más adversas.

<sup>42</sup>Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006

#### 5.2.12.4 Paneles de Toque

En todos aquellos vasos polivalentes cuyo sistema de bordillo - rebosadero elegido no permita la existencia de una franja de 0,30 m de muro frontal vertical por encima de la lámina de agua, se preverá la instalación alternativa de unos paneles de toque para la competición y el entrenamiento de la natación.

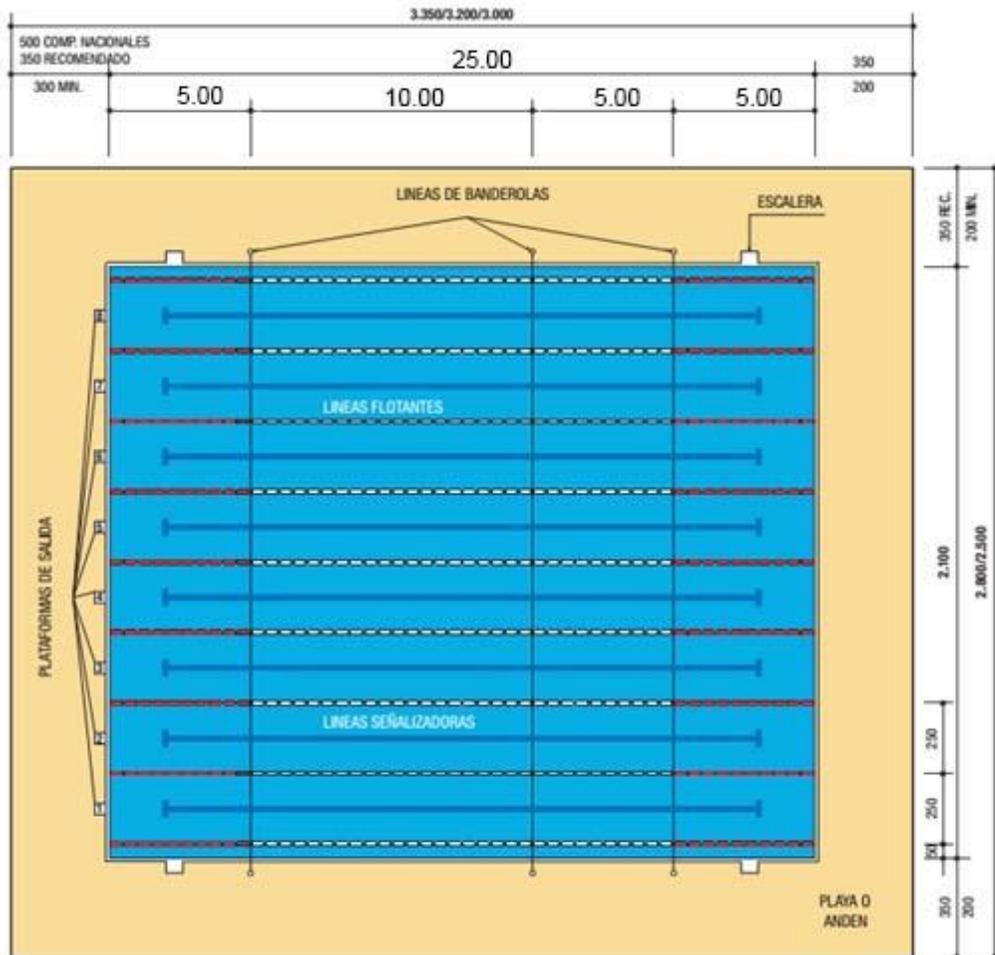


Figura 39 Planta Piscina Semi olímpica Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006, Editada por: Andre Salazar. Noviembre, 2014

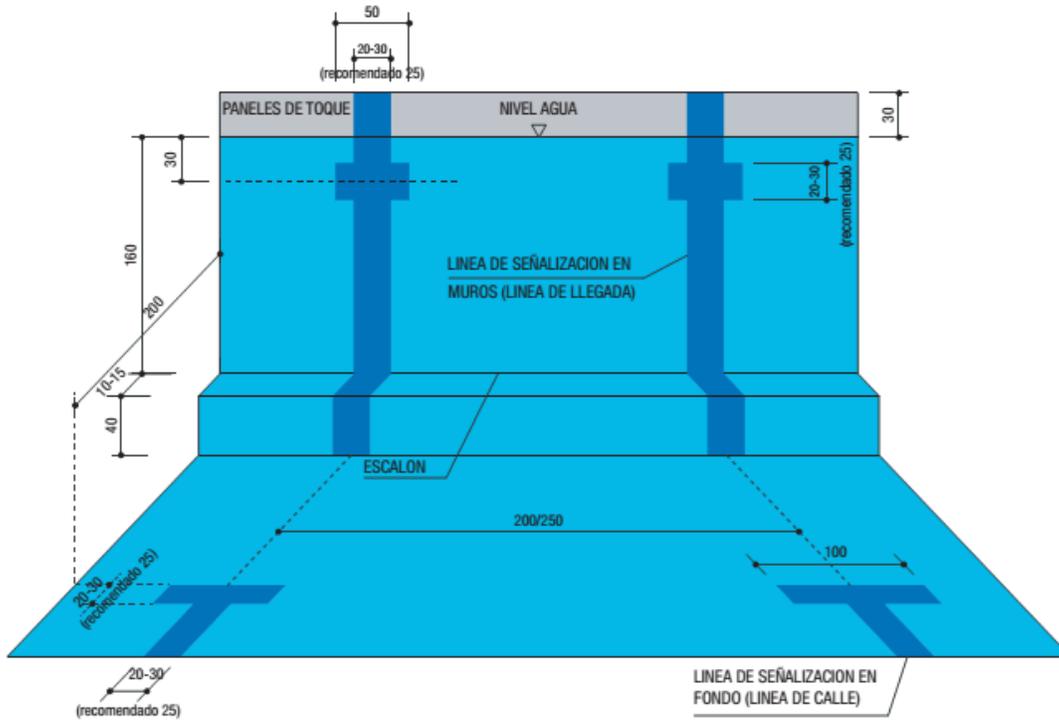


Figura 40 Marcaje de carrileras de Piscina Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

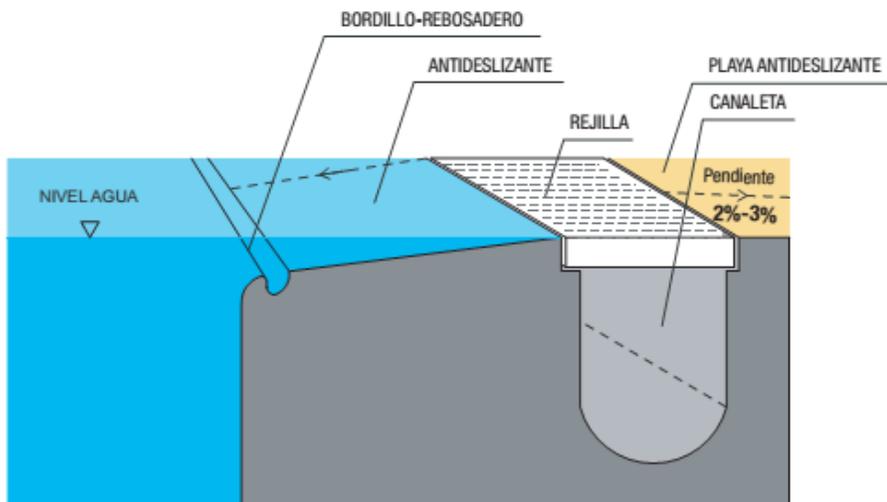


Figura 41 Detalle Canal Desbordante de Piscina Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Echarri. 2006

### 5.3 Población del Lugar

Según el XI Censo de Población y VI de Habitación (INE, 2002), el departamento de Sayaxché posee una población de 55,578. Para lo siguiente se expresa en el siguiente cuadro la clasificación de los habitantes del municipio en rangos de edades y sexo.

Cuadro Población Total, Sexo, Grupos de edad y área Urbana y Rural											
Municipio	Población total	Sexo		Grupos de edad en años cumplidos						Área	
		Hombres	Mujeres	De 0 a 6	De 7 a 14	De 15 a 17	De 18 a 59	De 60 a 64	De 65 y más	Urbana	Rural
Sayaxché	55,578	28,521	27,057	14,619	13,401	3,884	21,664	713	1,297	7,322	48,256

Cuadro 4 Fuente Instituto Nacional de Estadística. República de Guatemala.2002

La población comprendida entre 0 y 18 años del municipio de Sayaxché asciende a 34,804 habitantes tomando en cuenta la información proporcionada por la subgerencia técnica de la confederación deportiva solo el 15% de esta población hará uso de las instalaciones deportivas, por motivos de trabajo, distancias del centro, etc. Por lo tanto se llega a la conclusión que serán beneficiadas 5,220 personas inmediatamente y si aplicamos la tasa de crecimiento poblacional proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística, siendo esta del 2.4 anual; dentro de 20 años estará beneficiando 7,725 personas.

Indirectamente debemos de tomar en cuenta que mediante los programas actuales de convenios entre la confederación deportiva autónoma de Guatemala, La dirección de Educación Física y el ministerio de cultura y deportes los distintos centros deportivos son visitados reglamentariamente por todos los estudiantes de nivel pre primario, primario, Secundario y diversificado sumando a los habitantes beneficiados. 22,690 habitantes inmediatamente al abrir el centro.

Población de 7 años y más edad, sexo, nivel de escolaridad y alfa betas													
Municipio	Total	Sexo		Nivel de Escolaridad							Alfa betas		
		Hombres	Mujeres	Ninguno	Pre Primaria	Primaria 1ro - 3ro.	Primaria 4to - 6to.	Media 1ro-3ro.	Media 4to. - 7mo.	Superior	Total	Hombre	Mujeres
Sayaxché	40,959	21,135	19,824	17,973	377	12,254	7,526	1,746	936	147	22,690	12,727	9,963

Cuadro 5 Fuente Instituto Nacional de Estadística. República de Guatemala.2002

## 5.4 Análisis de Sitio



## 5.5 Programa de necesidades

El programa de necesidades del Centro Deportivo Escuela Nacional Bilingüe Intercultural Sayaxché ENBIS Petén, con el fin de cumplir con todas las necesidades que el mismo demanda comprende de:

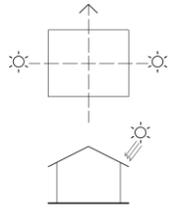
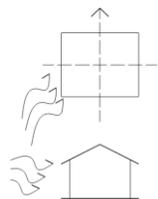
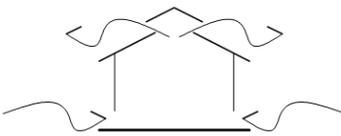
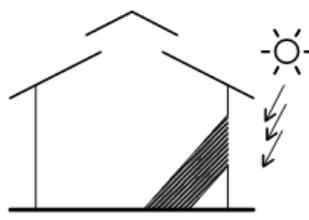
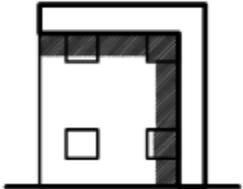
- **Garita de acceso:** garita de control de ingreso y egreso de los atletas al complejo.
- **Administración:** lugar donde se realizan todas las actividades administrativas del centro deportivo, debe poseer oficina del administrador, contabilidad, oficinas para asociaciones departamentales.
- **Plaza:** plaza para la congregación de los atletas, y actividades varias del centro.
- **Canchas de futbol:** canchas para la práctica de futbol once y futbol cinco.
- **Canchas de baloncesto:** canchas para la práctica de baloncesto.
- **Canchas de voleibol:** canchas para la práctica de voleibol, debe de considerarse también el voleibol de playa.
- **Pista de atletismo:** pista de 400 metros donde se llevan a cabo las prácticas de las distintas modalidades de atletismo, esta es complemento del campo de futbol principal, los cuales en dado momento pueden funcionar como un pequeño estadio.
- **Piscina olímpica:** Piscina de velocidad destinada para la práctica de las distintas modalidades de nado debe incluir tribuna.
- **Gimnasio Polideportivo:** gimnasio que permita la práctica de distintos deportes de cancha tales como vóleibol, baloncesto, balonmano, debe poseer graderíos, Baños para el público, baños para los atletas, vestidores y bodegas para los implementos deportivos.
- **Gimnasio de deportes de combate:** edificio que permita albergar las distintas disciplinas de deportes de combate tales como: boxeo, judo, lucha y taekwondo.
- **Gimnasio de fuerza:** edificio destinado para albergar un gimnasio de fuerza que sirva de apoyo a las distintas disciplinas para el acondicionamiento físico de los atletas.

- **Baños y vestidores:** servicios sanitarios y vestidores ubicados estratégicamente para servicio de los atletas previo y post de la práctica de los deportes
- **Albergue de hombres:** edificio que permita albergar a deportistas de género masculino durante campamentos, campeonatos, etc.
- **Albergue de mujeres:** edificio que permita albergar a deportistas de género femenino durante campamentos, campeonatos, etc.
- **Comedor:** espacio destinado para que los deportistas ingieran sus alimentos, debe poseer una cocina tipo industrial
- **Servicios de apoyo:** edificio que da albergue a todas las áreas de servicios de apoyo tales como conserjería, mantenimiento, taller de reparaciones, etc.

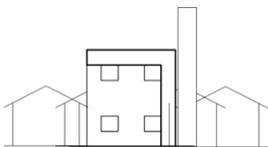
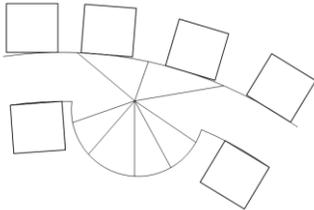
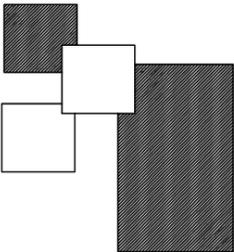
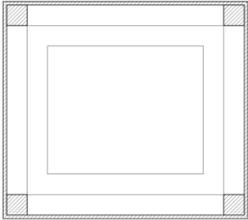
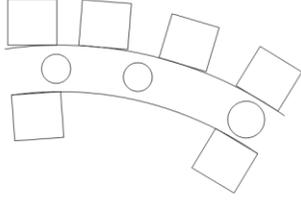
## 5.6 Premisas de Diseño

Con la finalidad de realizar una propuesta arquitectónica que responda a las necesidades que el proyecto demanda se proponen las siguientes premisas de diseño:

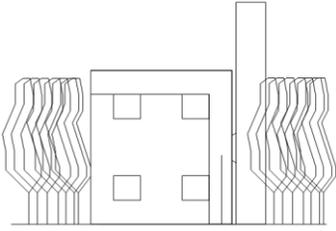
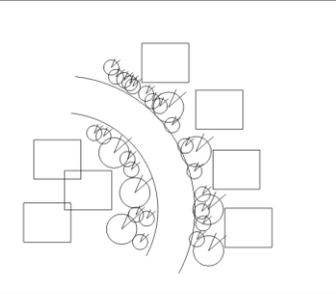
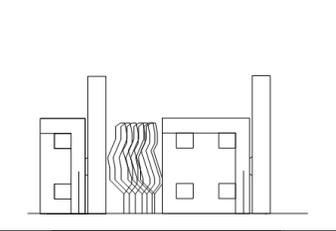
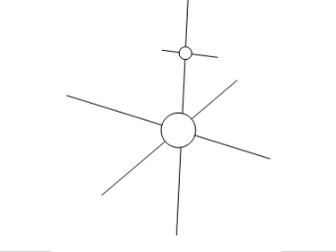
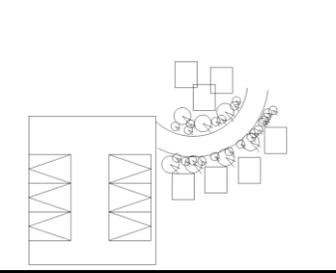
### 5.6.1 Premisas Ambientales

Premias Ambientales		
Orientación		Orientación de los edificios para aprovechar el soleamiento del lugar
		Orientación de los edificios para aprovechar los vientos predominantes
		Utilizar el efecto termosifón para hacer los ambientes más frescos
Iluminación		Dejar iluminación natural en todos los ambientes para reducir el costo del edificio en funcionamiento
		Colocar elementos arquitectónicos como parteluces para mitigar el soleamiento en las ventanas de las fachadas afectadas

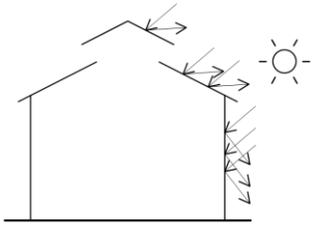
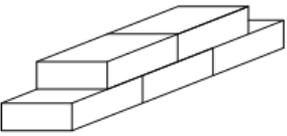
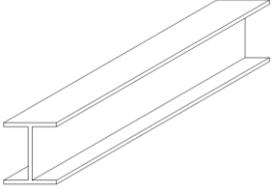
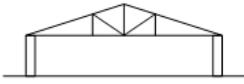
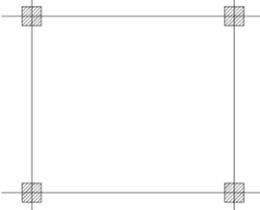
## 5.6.2 Premisas Formales

Premias Formales		
Arquitectura		Proponer una arquitectura de contraste con el entorno.
		Uso de plaza y caminos como elementos de conexión entre los edificios.
		Zonificar todas las áreas dentro del conjunto, manteniendo siempre la unión entre todos los elementos.
Función		Proponer un edificio de deportes de combate, con áreas oficiales de entrenamiento para brindar a los atletas entrenamientos en áreas oficiales.
		Uso de áreas de transición entre un edificio y otro

### 5.6.3 Premisas de Urbanización

Premias Urbanización		
Arquitectura Del conjunto		Contrastar todos los edificios con el perfil de la vegetación del lugar
		Utilizar barreras vegetales para zonificar las distintas áreas del conjunto
		Enmarcar las vistas de los edificios hacia los paisajes dentro del conjunto.
		Proponer todas las intersecciones de caminos como plazas o áreas de estar al aire libre.
		Proponer que todo el desplazamiento dentro del conjunto se haga de manera peatonal.

## 5.6.4 Premisas de sistemas constructivos

Sistemas constructivos		
Materiales		Utilización de materiales aislantes para evitar las altas temperaturas dentro de los edificios
		Utilización de materiales de la región
		Las naves se deben construir con acero estructural
Tipología Estructural		Con la finalidad de cubrir grandes luces se deben usar naves de acero
		En edificios de varios niveles, pueden utilizarse marcos estructuras en luces menores a 16 mts.



### **Rangos 65 -28**

- Plaza
- Canchas de Futbol
- Pista de Atletismo
- Baños y Vestidores
- Servicios de Apoyo

### **Rango 27- 21**

- Garita de Ingreso
- Administración

### **Rango 20-0**

- Parqueo
- Canchas de Basquetbol
- Canchas de Voleibol
- Gimnasio Polideportivo
- Gimnasio deportes de Combate
- Gimnasio de Fuerza
- Albergue de Hombres
- Albergue de Mujeres
- Comedor
- Piscina SemiOlimpica

### 5.7.2 Diagrama de Preponderancias

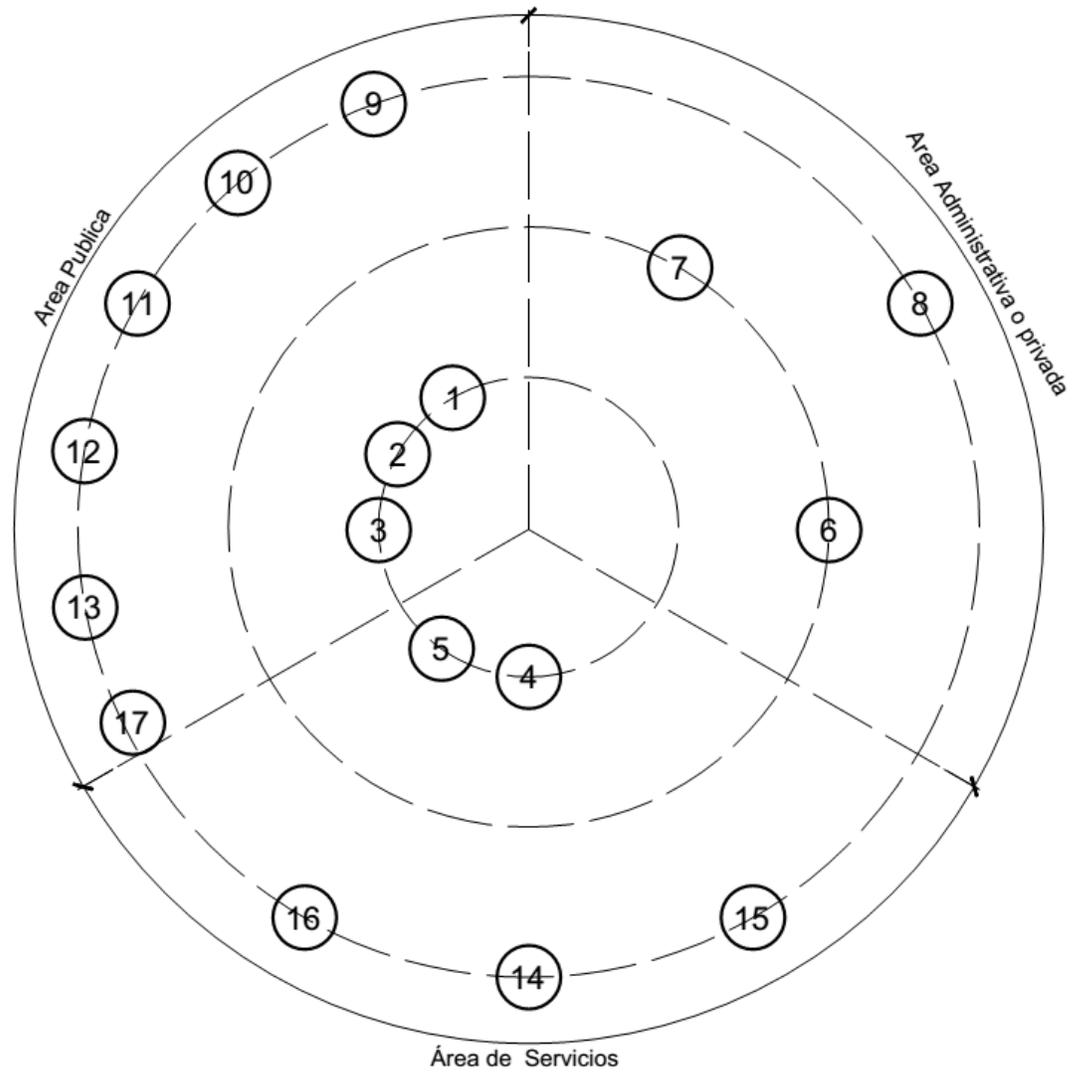


Fig. Fuente: Elaboración Propia 1

## **Nomenclaturas**

### **Jerarquía 1**

1. Plaza
2. Canchas de Futbol
3. Pista de Atletismo
4. Baños y Vestidores
5. Servicios de Apoyo

### **Jerarquía 2**

6. Garita de Ingreso
7. Administración

### **Jerarquía 3**

8. Parqueo
9. Canchas de Basquetbol
10. Canchas de Voleibol
11. Gimnasio Polideportivo
12. Gimnasio deportes de Combate
13. Gimnasio de Fuerza
14. Albergue de Hombres
15. Albergue de Mujeres
16. Comedor
17. Piscina Semiolimpica

### 5.7.3 Diagrama de Relaciones

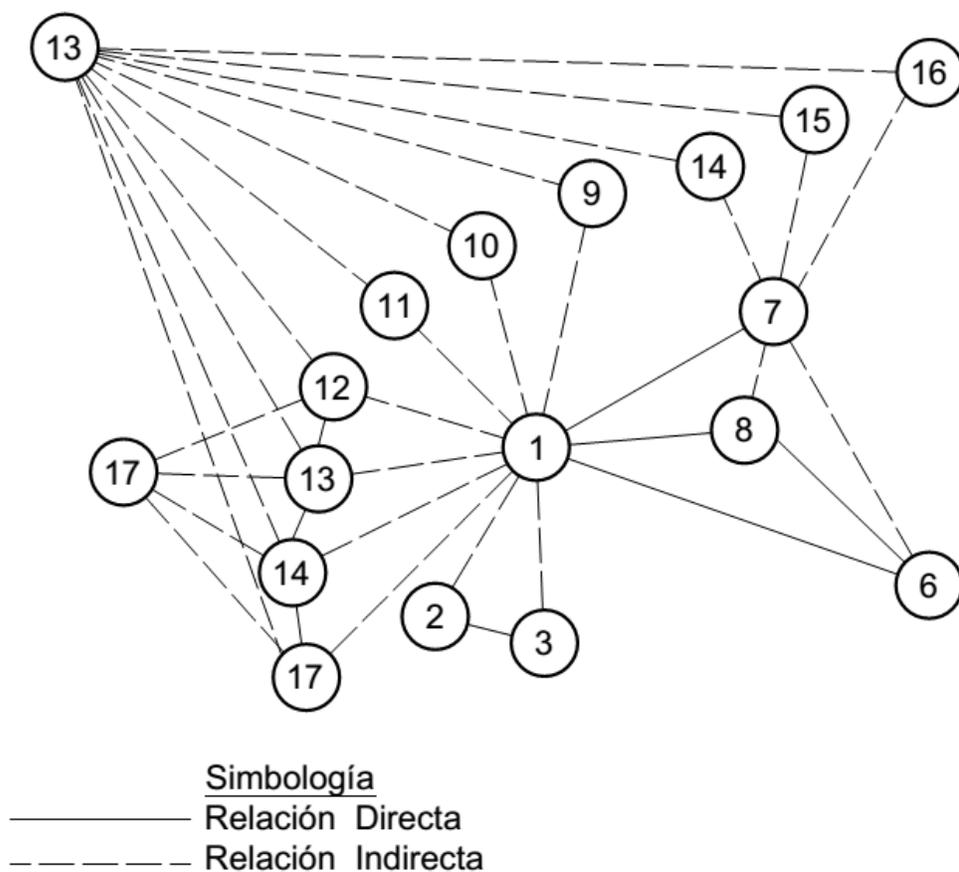


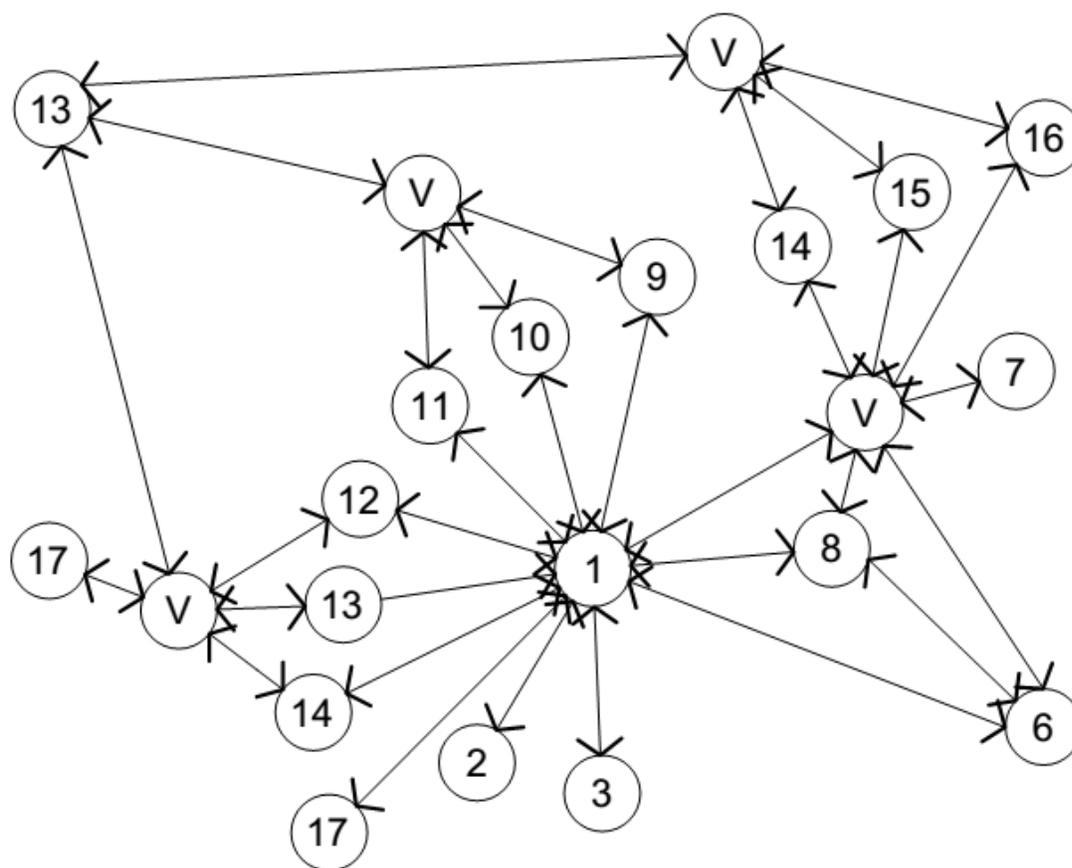
Fig. Fuente: Elaboración Propia 2

#### Nomenclaturas

1. Plaza
2. Cancha de Futbol
3. Pista de Atletismo
4. Baños y Vestidores
5. Servicios de Apoyo
6. Garita de Ingreso
7. Administración
8. Parqueo
9. Canchas de Basquetbol
10. Canchas de Voleibol
11. Gimnasio Polideportivo

- 12. Gimnasio deportes de Combate
- 13. Gimnasio de Fuerza
- 14. Albergue de Hombres
- 15. Albergue de Mujeres
- 16. Comedor
- 17. Piscina Semiolimpica

### 5.7.4 Diagrama de Circulaciones



### Nomenclaturas

- 1. Plaza
- 2. Cancha de Futbol
- 3. Pista de Atletismo



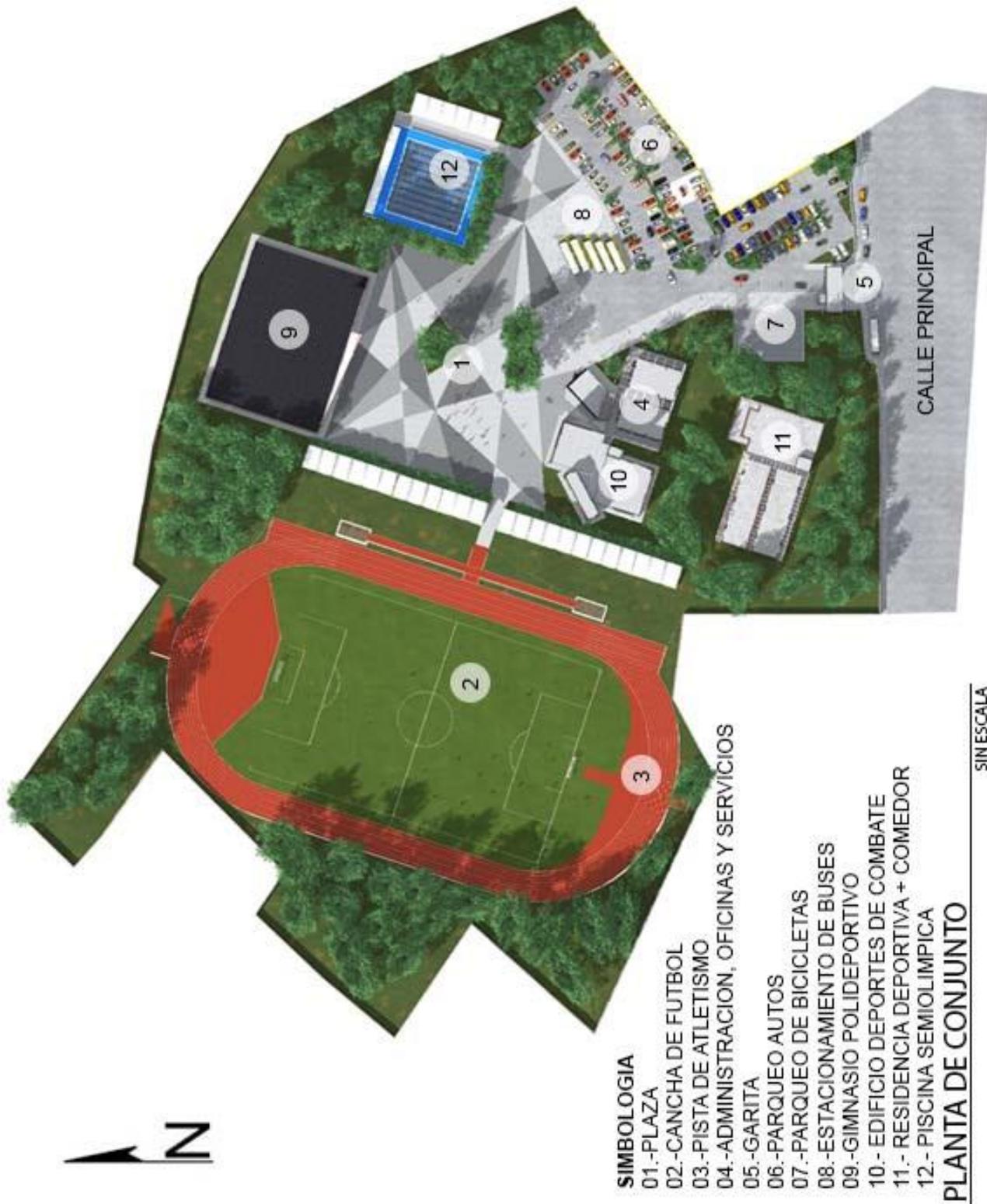
## Nomenclaturas

1. Plaza
2. Cancha de Futbol
3. Pista de Atletismo
4. Baños y Vestidores
5. Servicios de Apoyo
6. Garita de Ingreso
7. Administración
8. Parqueo
9. Canchas de Basquetbol
10. Canchas de Voleibol
11. Gimnasio Polideportivo
12. Gimnasio deportes de Combate
13. Gimnasio de Fuerza
14. Albergue de Hombres
15. Albergue de Mujeres
16. Comedor
17. Piscina Semiolimpica

## Capítulo 6 Propuesta Arquitectónica



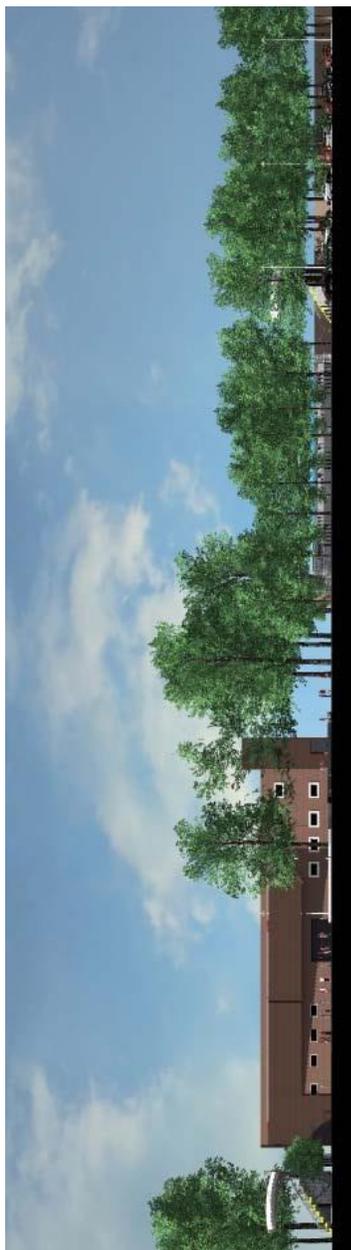
## 6.1 Planta de Conjunto



## 6.2 Elevaciones de conjunto administración + Gimnasio Polideportivo



**Elevación de Coniunto 1**



**Elevación de Coniunto 2**

### 6.3 Elevaciones de conjunto Piscina y Gimnasio de deportes de combate

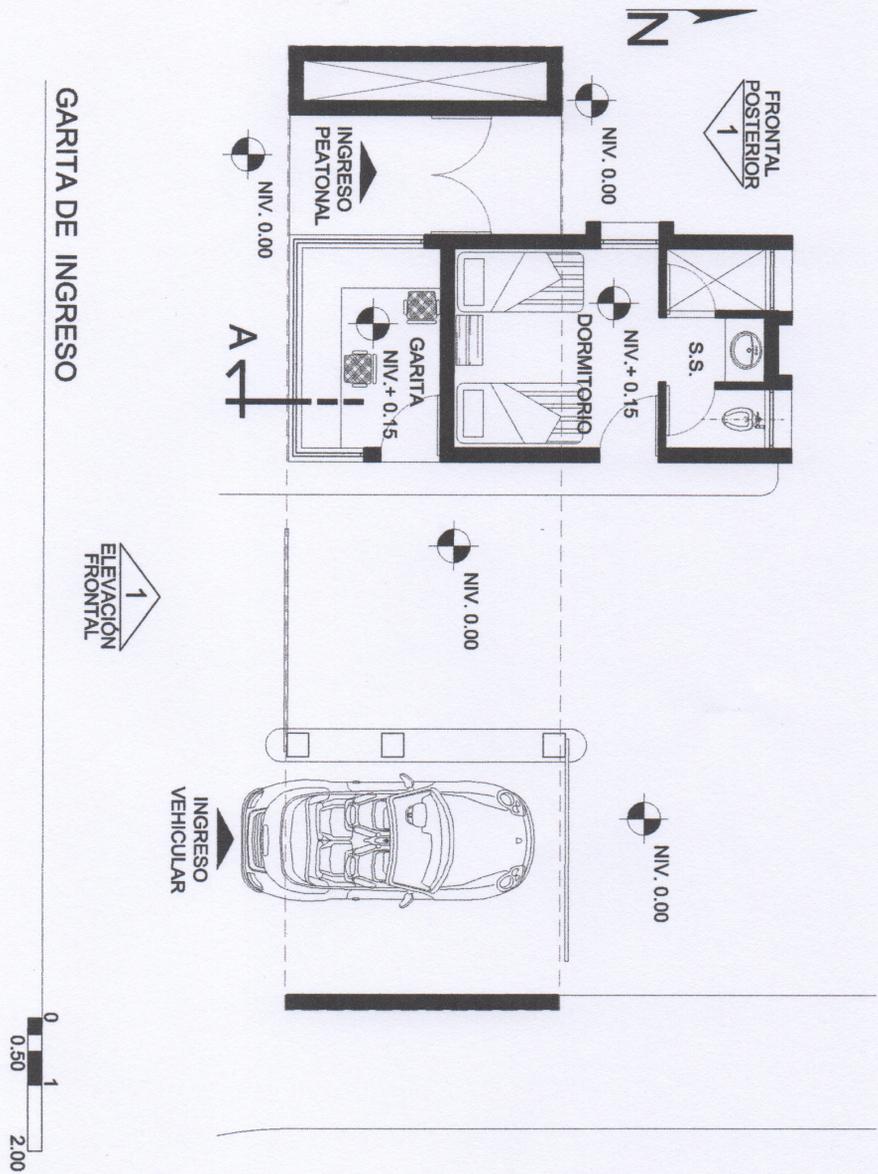


**Elevación de Conjunto 3**

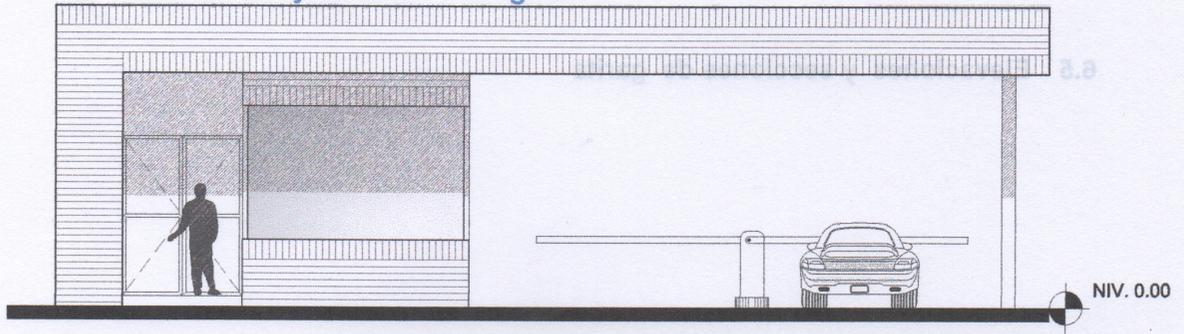


**Elevación de Conjunto 4**

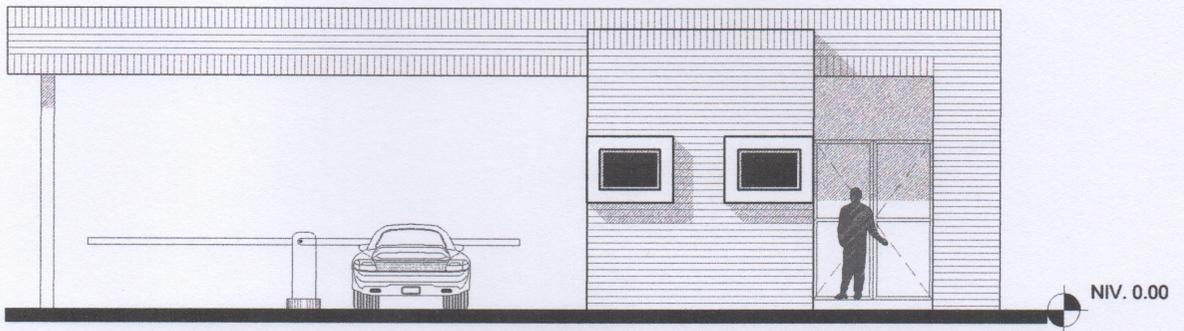
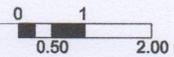
## 6.4 Planta de Garita



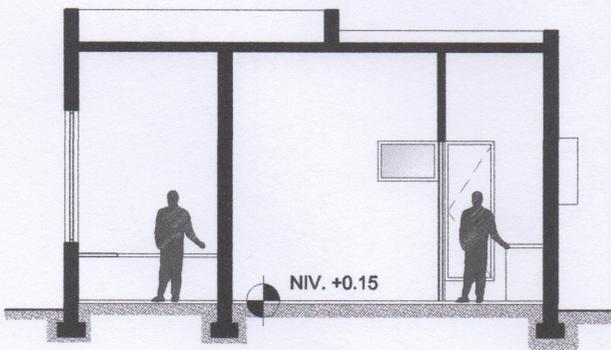
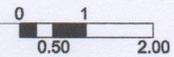
## 6.5 Elevaciones y secciones de garita



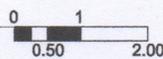
ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN POSTERIOR



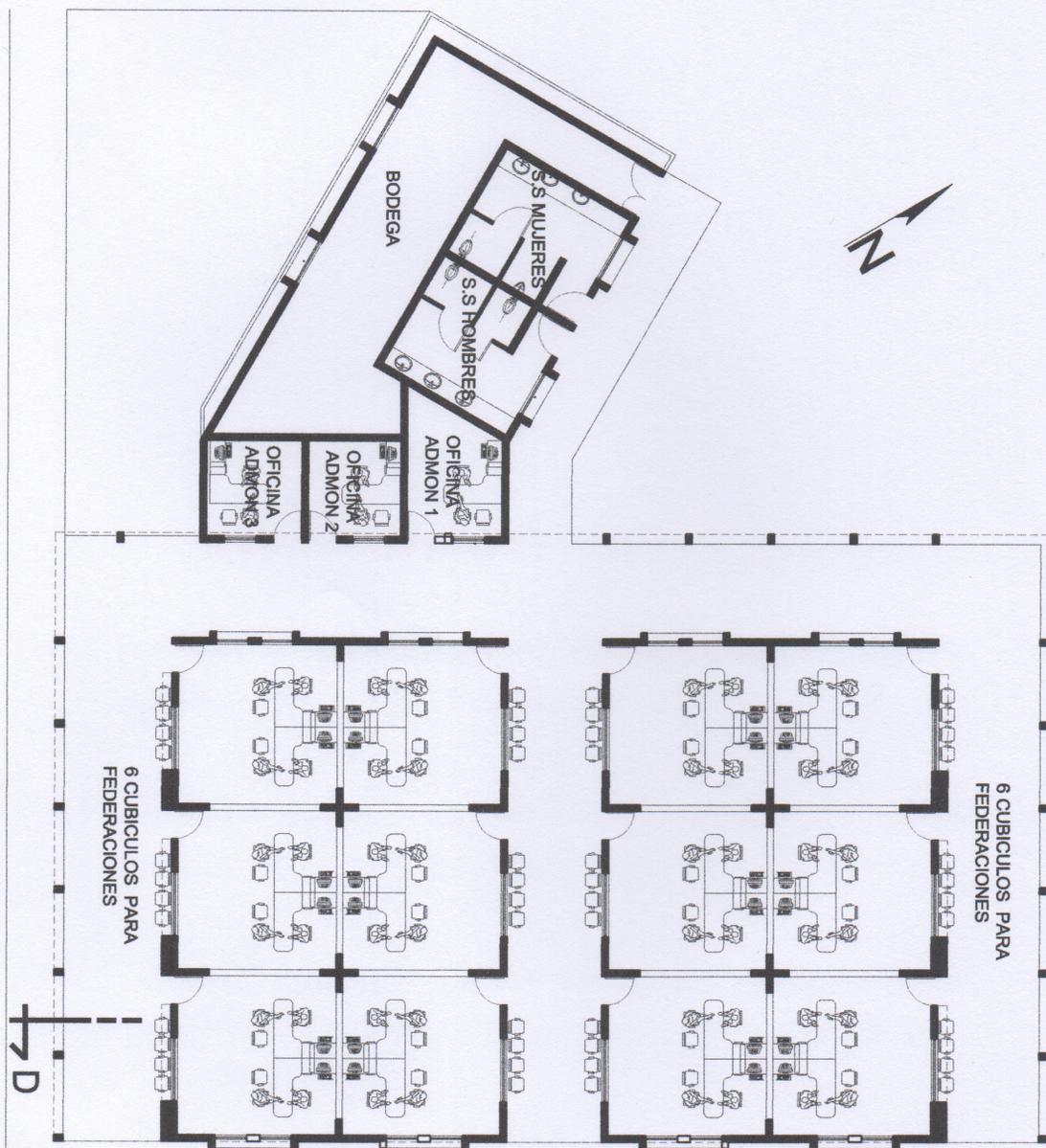
CORTE A



## 6.6 Planta Administración + Oficinas Federaciones

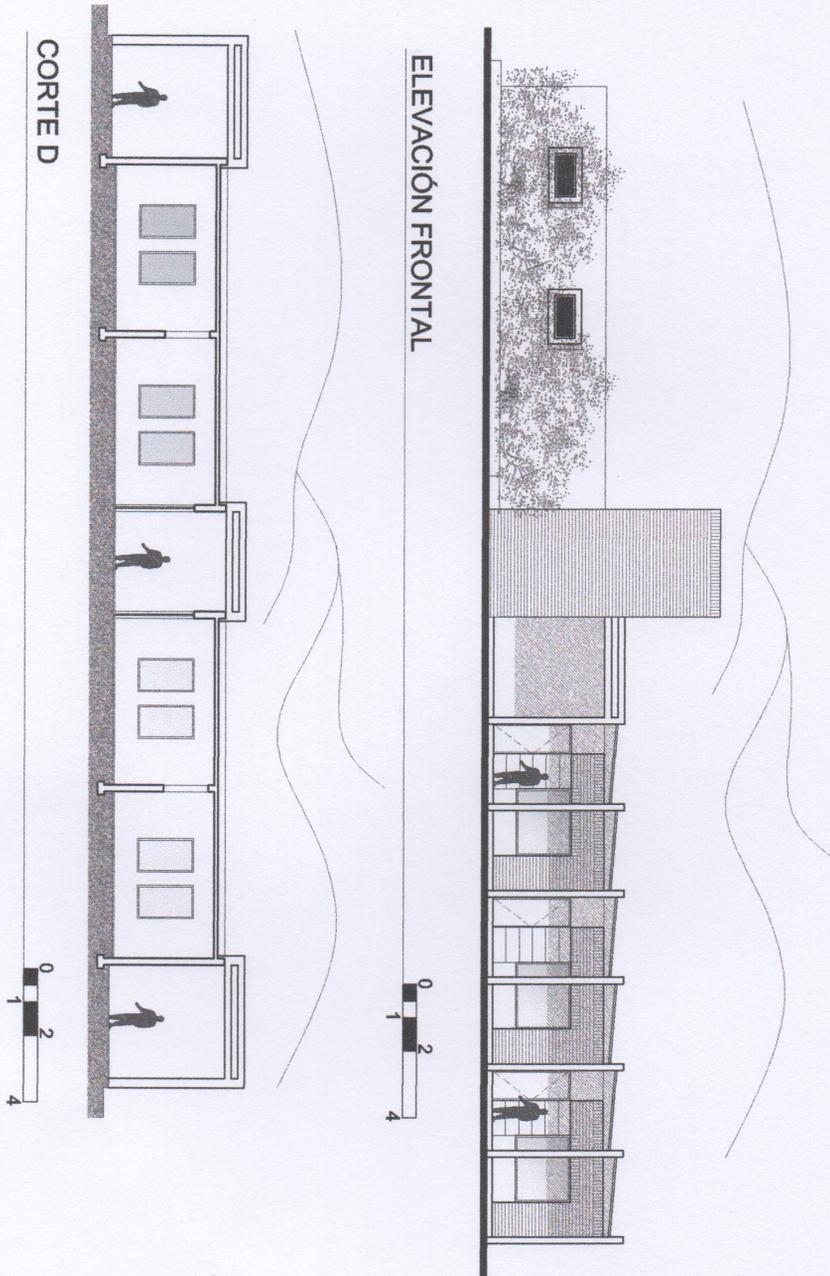
6.6 Planta Administración + Oficinas Federaciones

ELEVACIÓN FRONTAL

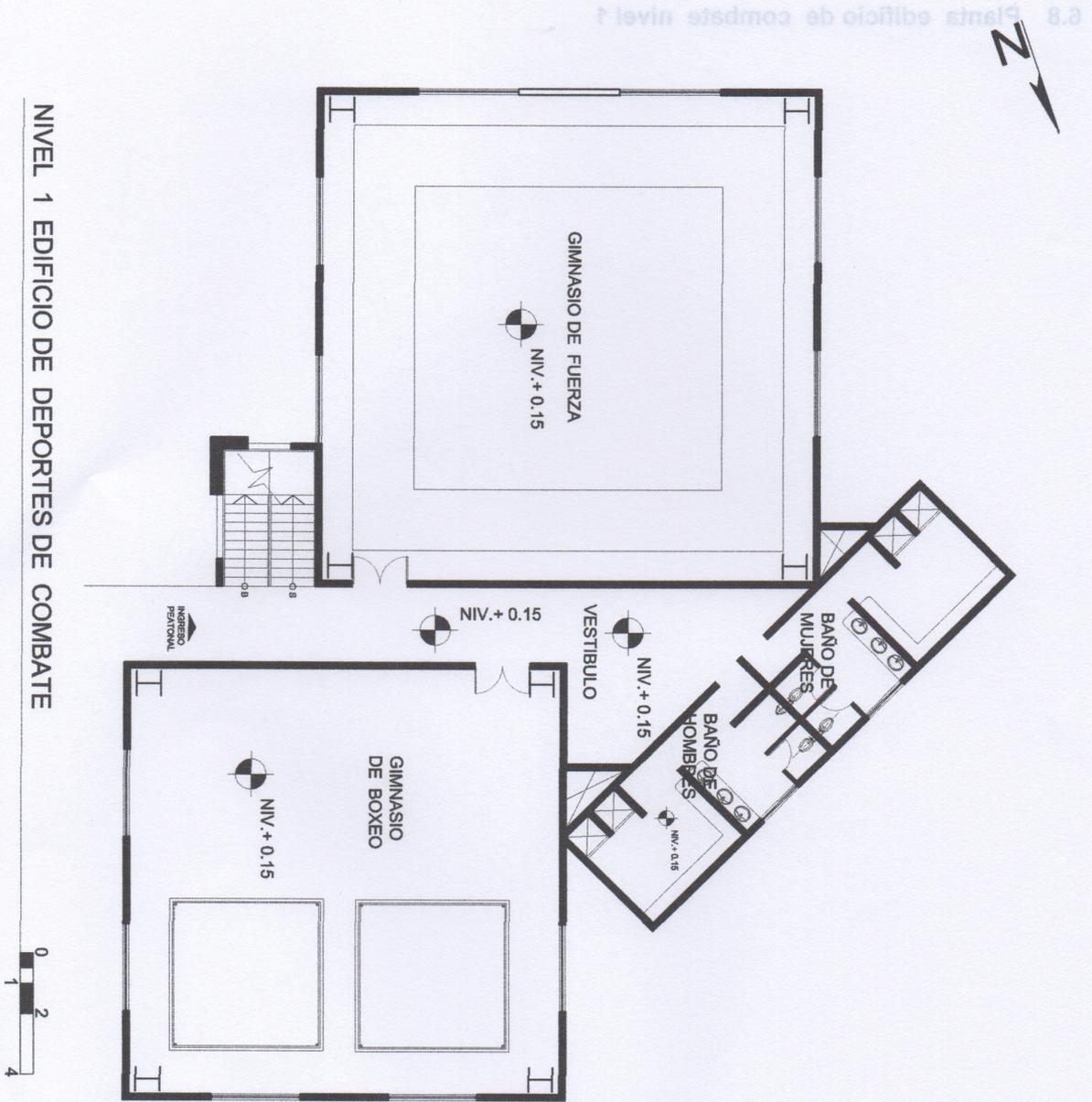


## 6.7 Elevaciones y secciones Administración + Oficinas Federaciones

6.7 Elevaciones y secciones Administración + Oficinas Federaciones

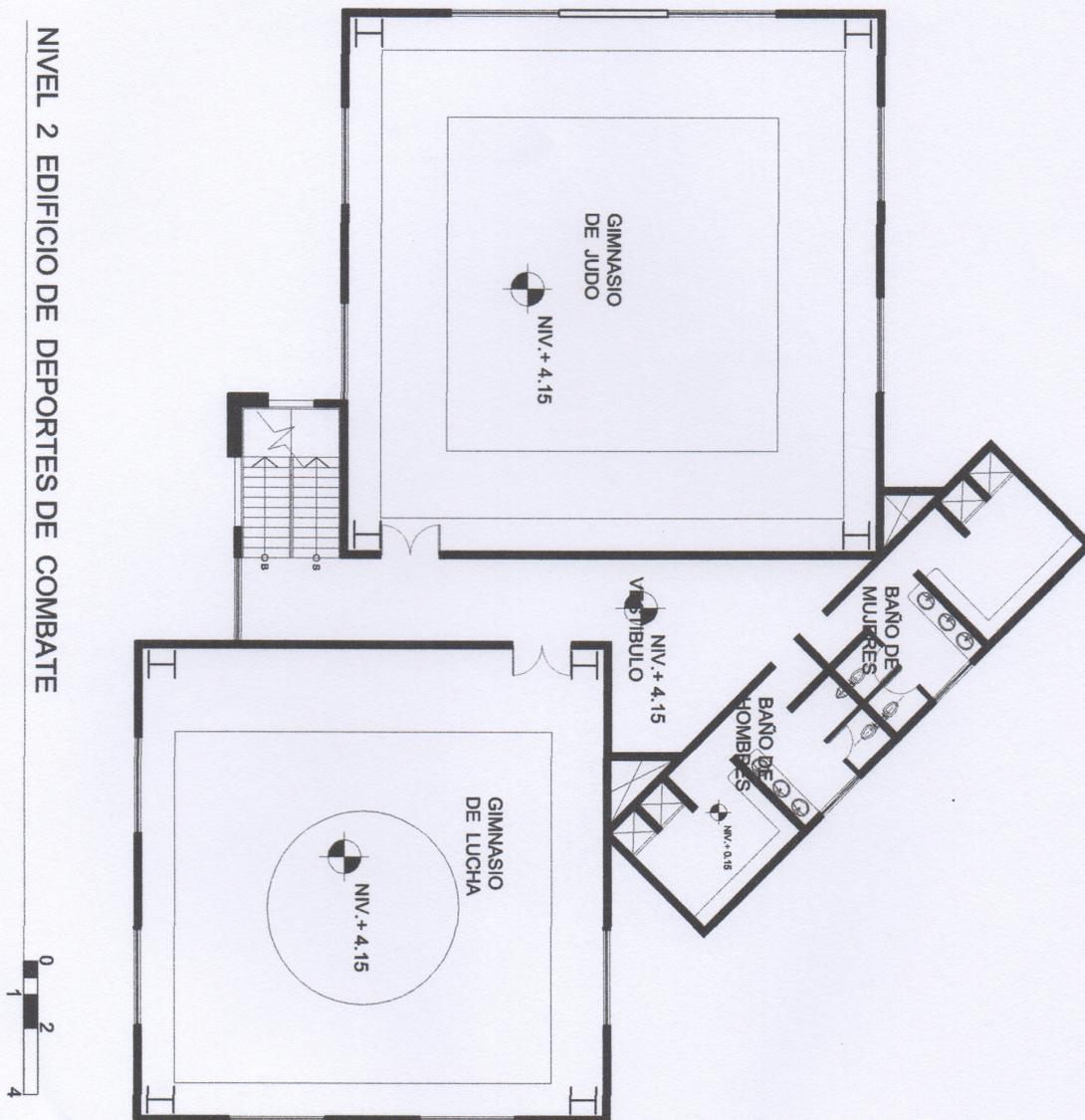


## 6.8 Planta edificio de combate nivel 1



## 6.9 Planta edificio de combate nivel 2

6.9 Planta edificio de combate nivel 2

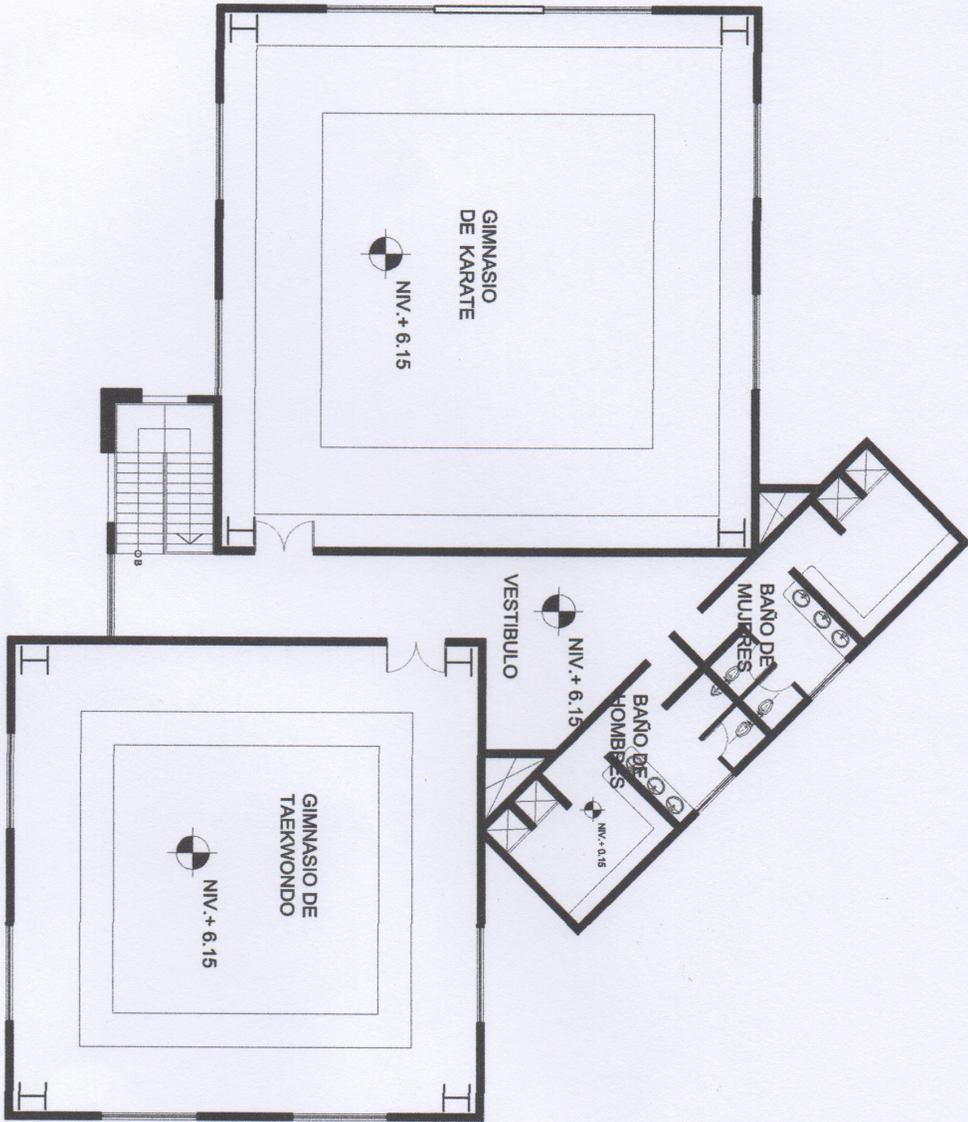


### 6.10 Planta edificio de combate nivel 3

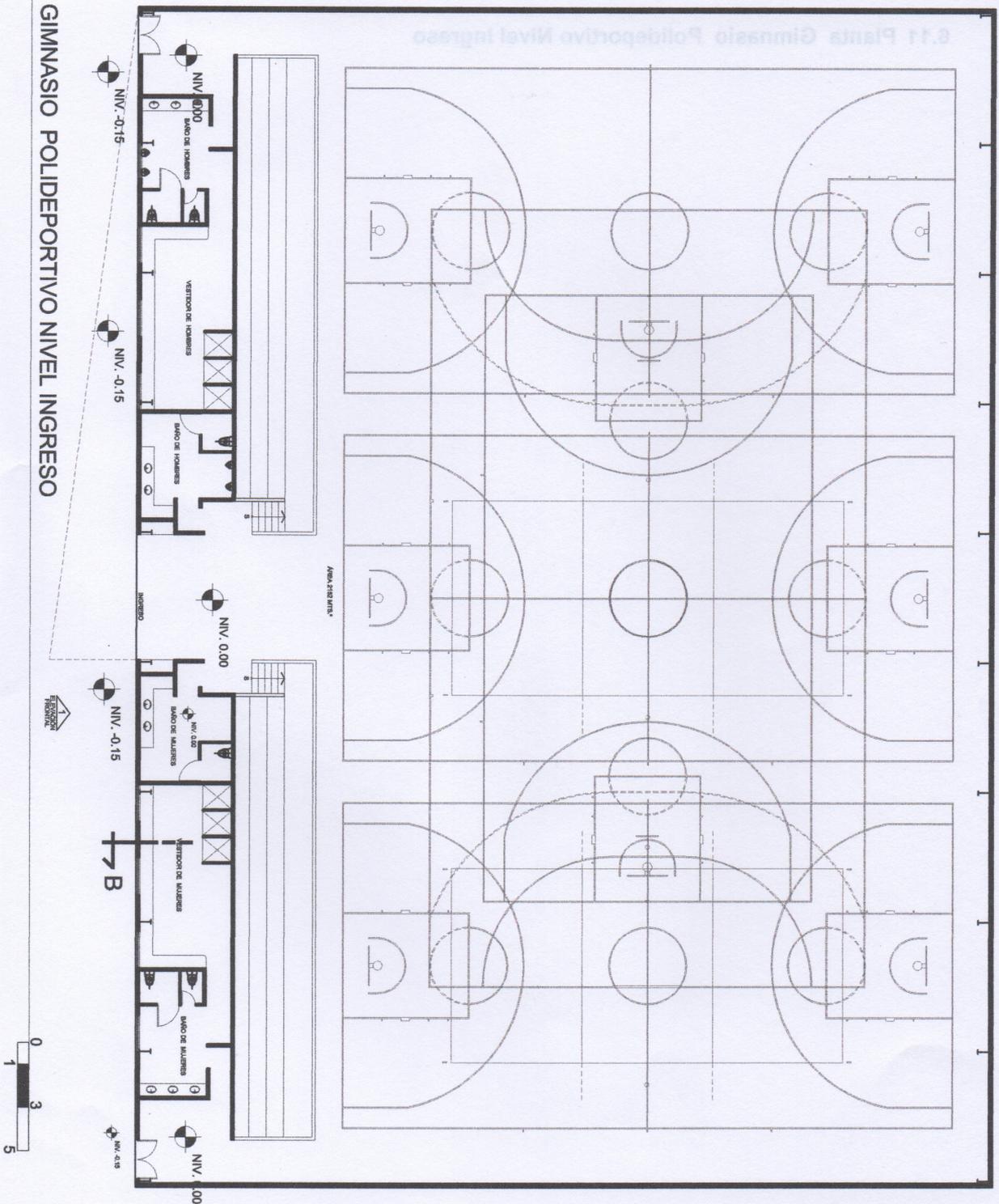
6.10 Planta edificio de combate nivel 3



NIVEL 3 EDIFICIO DE DEPORTES DE COMBATE

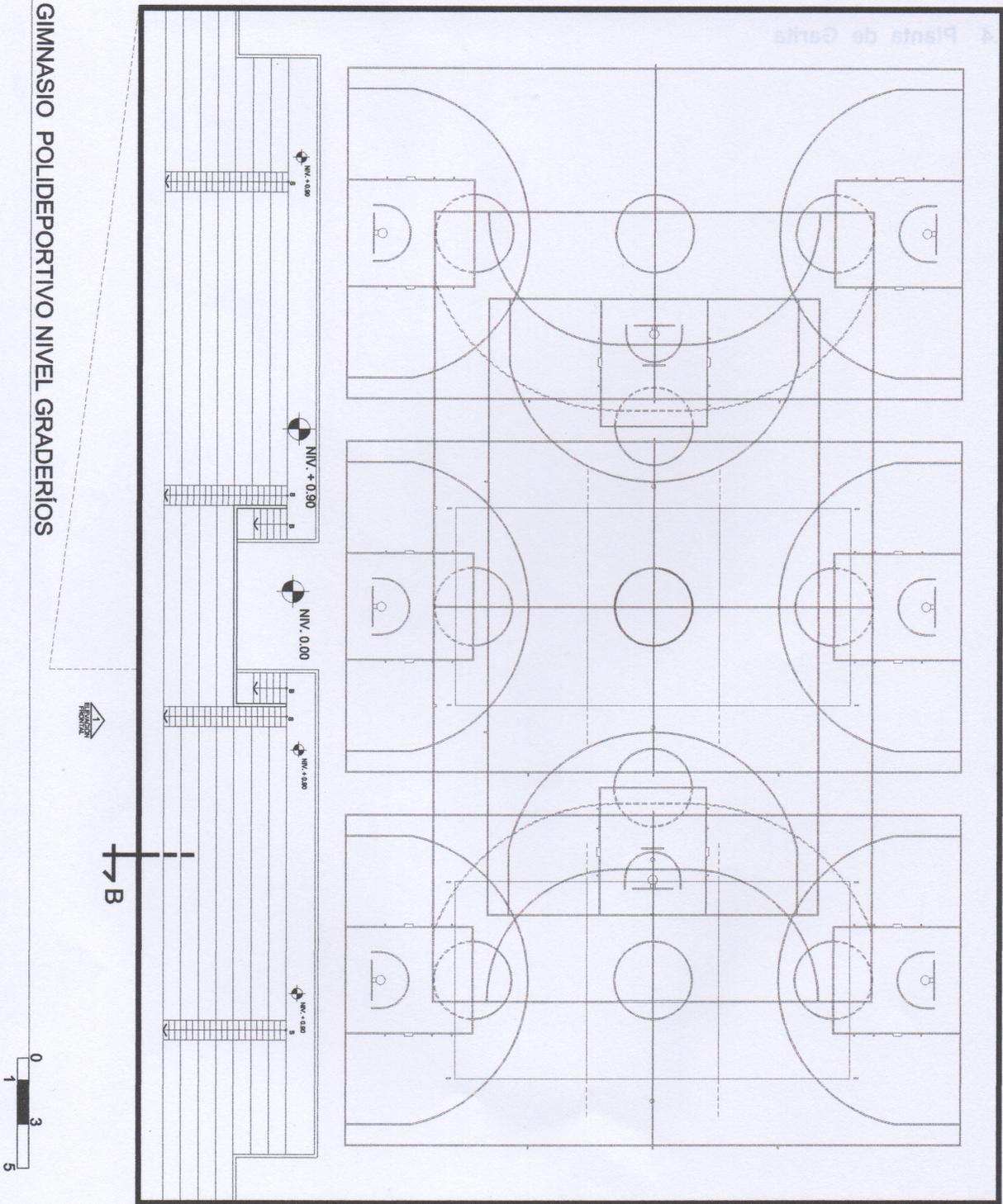


## 6.11 Planta Gimnasio Polideportivo Nivel Ingreso



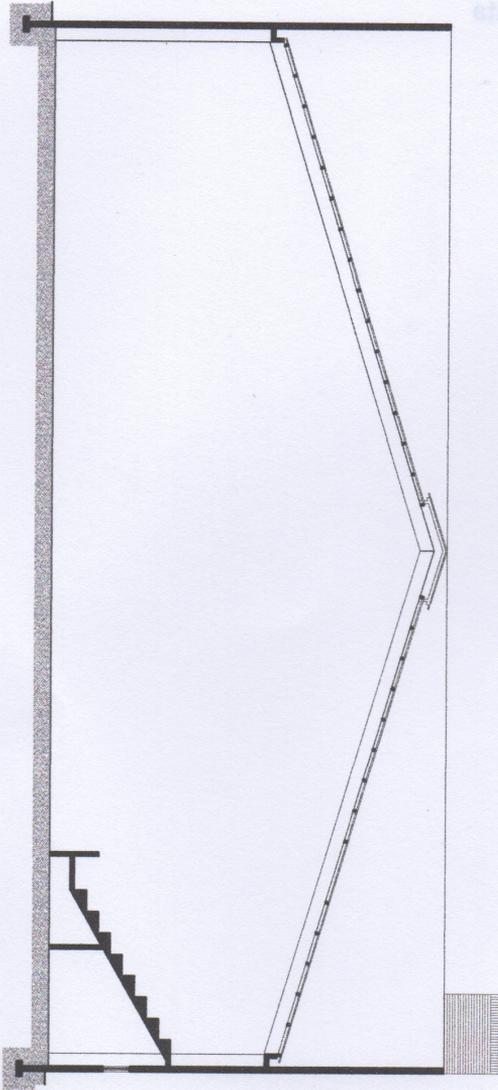


## 6.12 Planta Gimnasio Polideportivo Graderíos

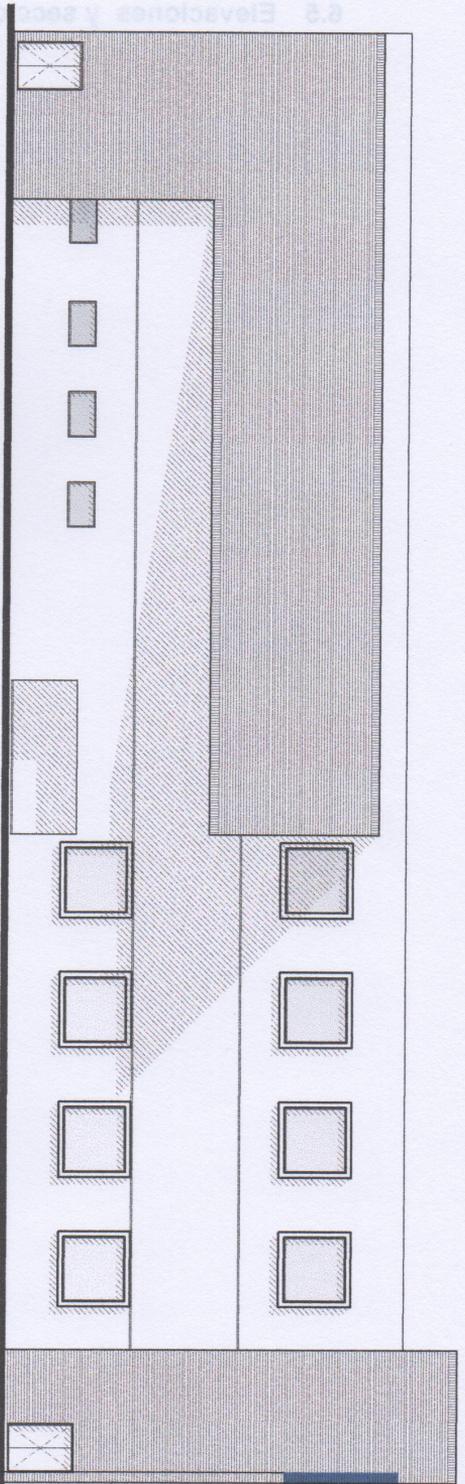


6.13 Elevaciones y secciones gimnasio polideportivo

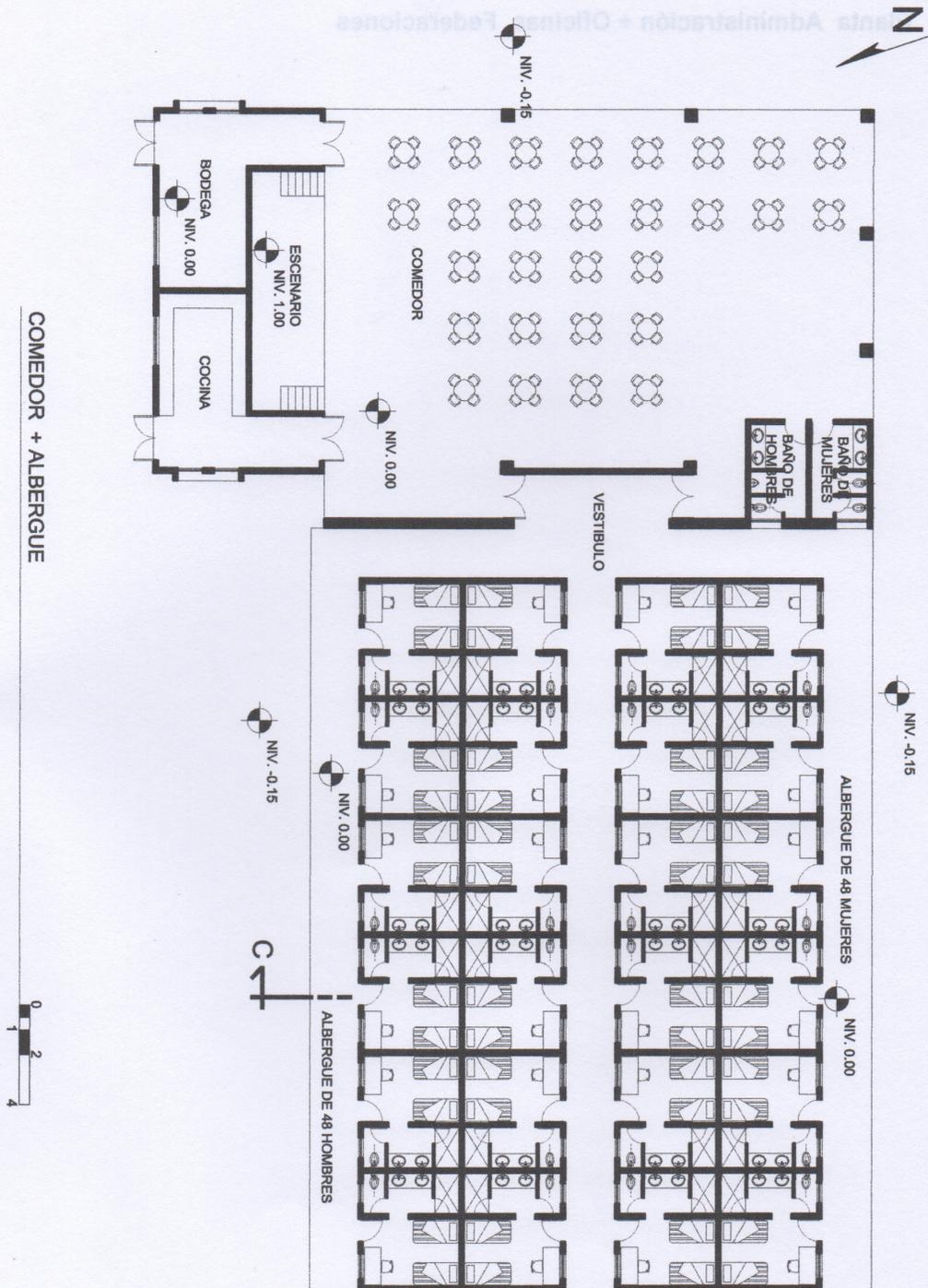
CORTE B



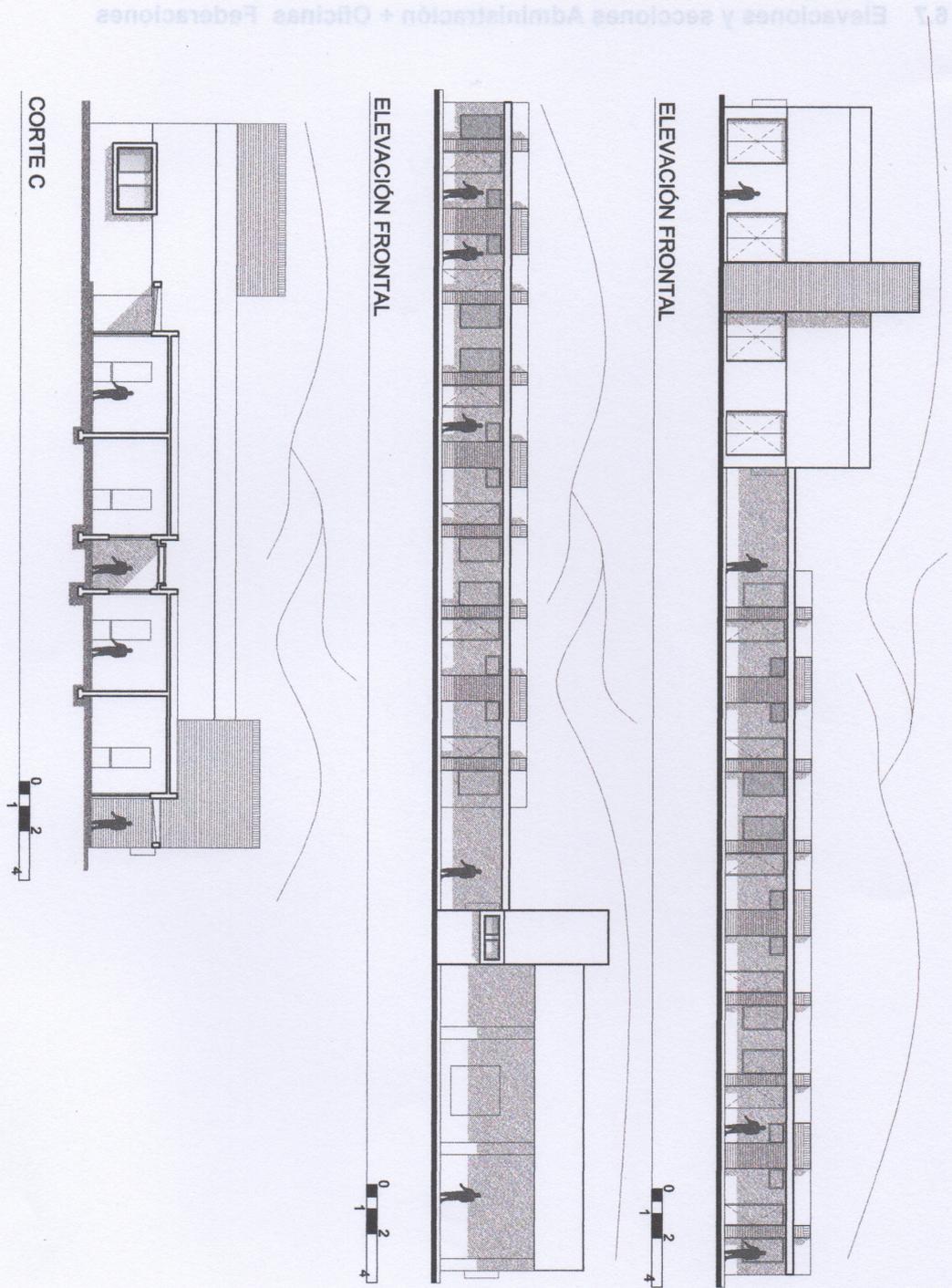
GINNASIO POLIDEPORTIVO NIVEL INGRESO



## 6.14 Planta Albergue + Comedor



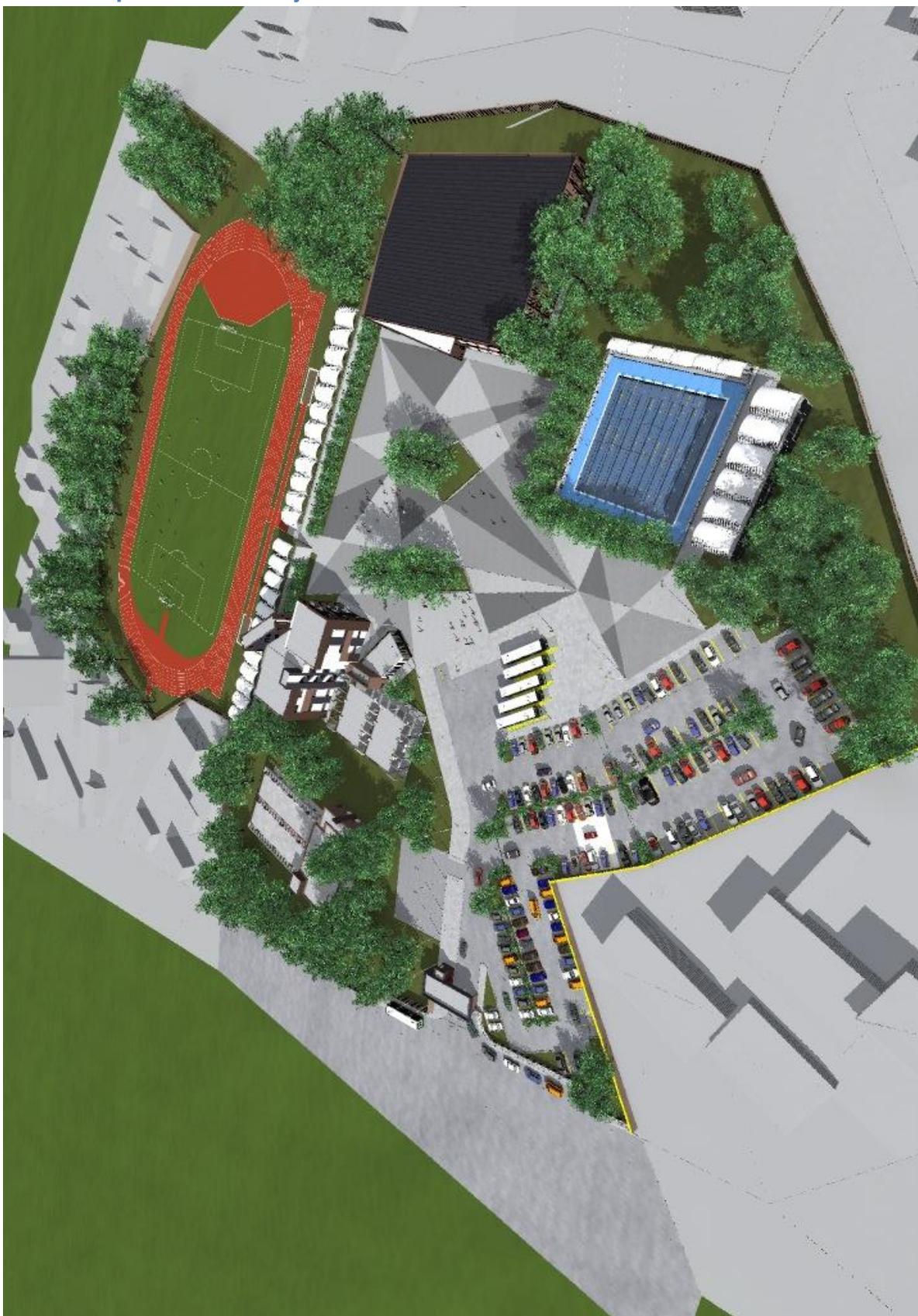
## 6.15 Elevación + Sección Albergue + Comedor



## 6.16 Perspectiva de conjunto 1



## 6.17 Perspectiva de conjunto 2



### 6.18 Perspectiva de conjunto 3



## 6.19 Apunte exterior edificio de deportes de combate



## 6.20 Apunte de área verde exterior Albergue



## 6.21 Apunte desde campo de futbol hacia conjunto



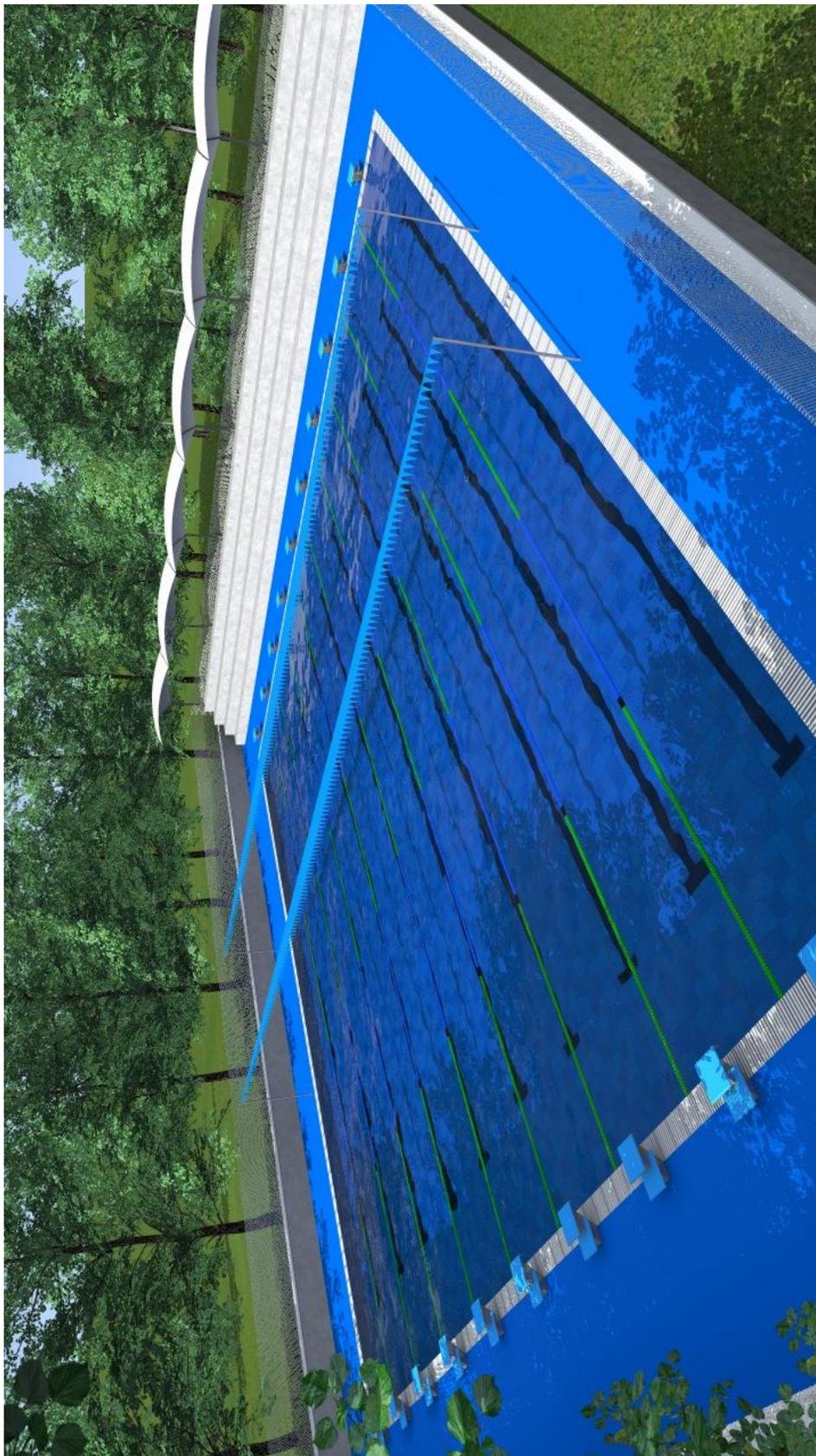
## 6.22 Apunte plaza frente a gimnasio polideportivo



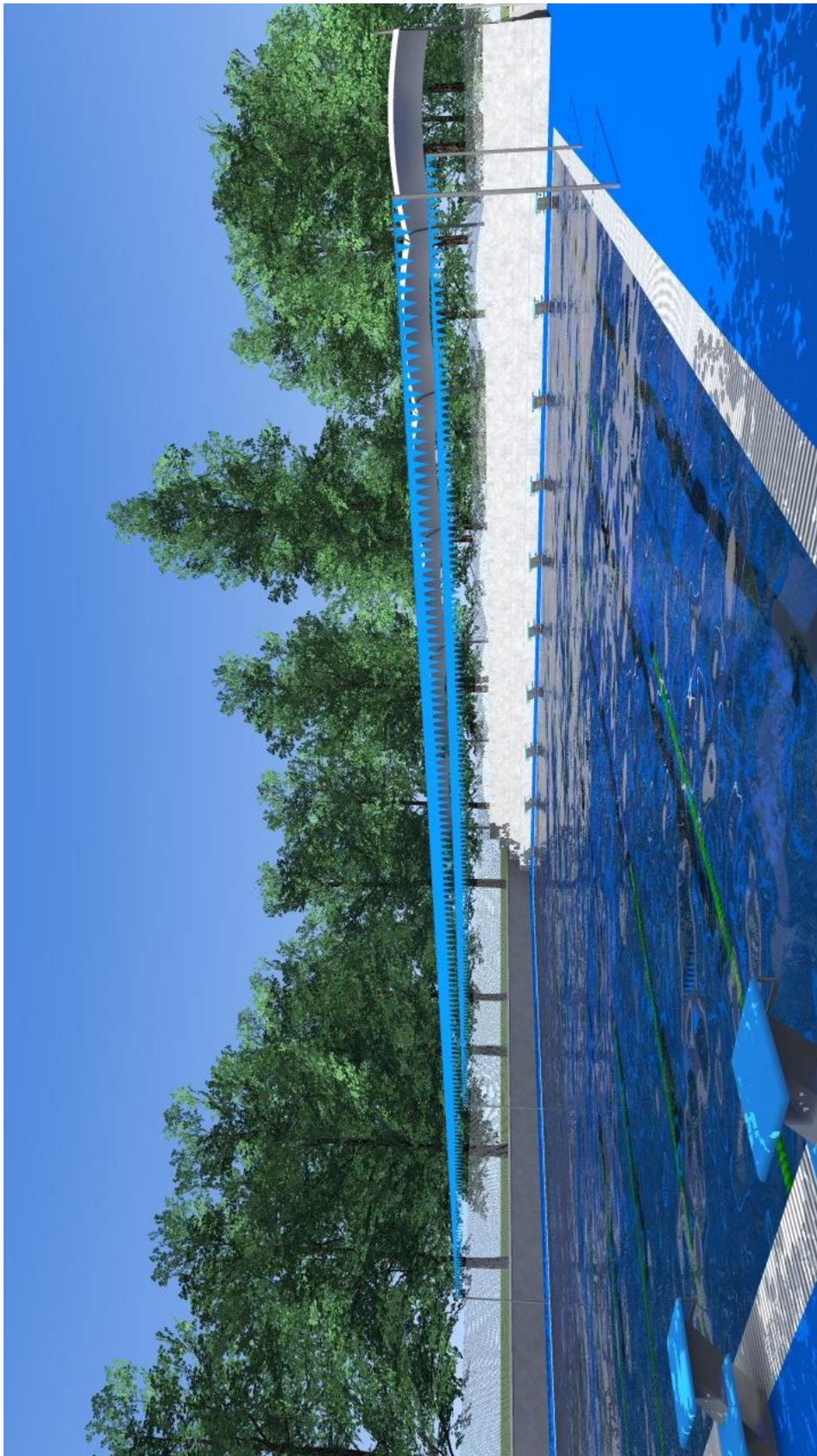
## 6.23 Apunte de edificio de combate + administración



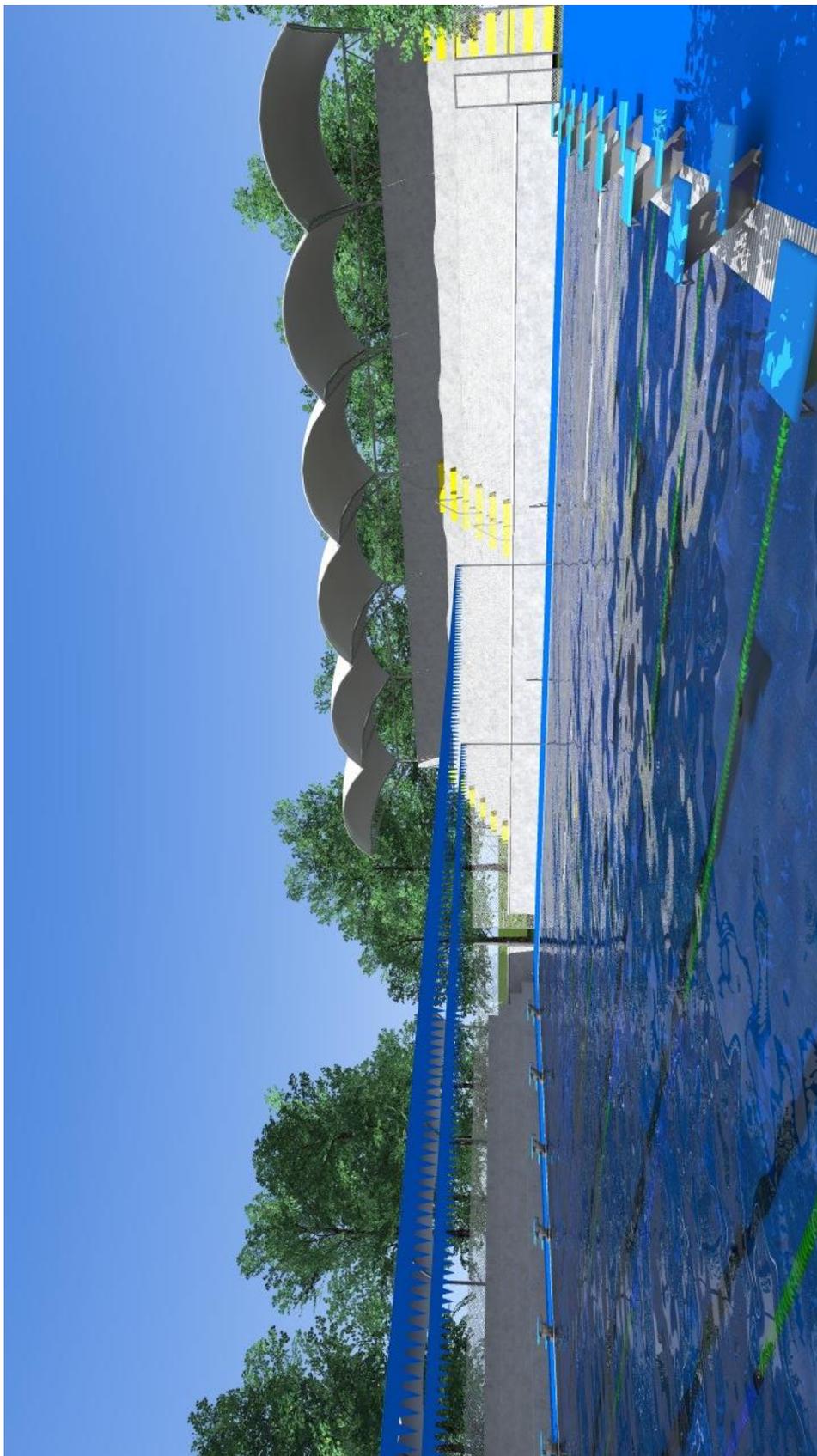
## 6.24 Apunte de área de piscina 1



## 6.25 Apunte Área de Piscina 2



### 6.26 Apunte de área de Piscina 3



## 6.27 Apunte cancha de futbol



## 6.28 Apunte desde parqueo hacia edificio deportes de combate

### 6.29 Presupuesto

Costo de la Obra						
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo de Renglón	
1	Garita	MTS <sup>2</sup>	103	Q 5,320.00	Q	547,960.00
2	Administración	MTS <sup>2</sup>	842	Q 5,320.00	Q	4,479,440.00
3	Parqueo	MTS <sup>2</sup>	5456	Q 1,750.00	Q	9,548,000.00
4	Plaza	MTS <sup>2</sup>	6438	Q 1,600.00	Q	10,300,800.00
5	Edificio Deportes de Combate	MTS <sup>2</sup>	1884	Q 6,080.00	Q	11,454,720.00
6	Albergue	MTS <sup>2</sup>	1188	Q 5,320.00	Q	6,320,160.00
7	Piscina	Unidad	1	Q 4,500,000.00	Q	4,500,000.00
8	Pista de Atletismo	Unidad	1	Q 6,000,000.00	Q	6,000,000.00
9	Campo Futbol	Unidad	1	Q 300,000.00	Q	300,000.00
10	Gimnasio Polideportivo	MTS <sup>2</sup>	2151	Q 6,080.00	Q	13,078,080.00
10	Jardinización	Global	1	Q 300,000.00	Q	300,000.00
<b>Total</b>						<b>Q 66,829,160.00</b>
Estudios y Gastos Administrativos del Proyecto						
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Monto	Total	
1	Estudio de Riesgo	Unidad	1	Q 20,000.00	Q	20,000.00
2	Estudio topográfico y de suelos	Unidad	1	Q 25,000.00	Q	25,000.00
3	Estudio de impacto Ambiental	Unidad	1	Q 20,000.00	Q	20,000.00
4	Diseño y Desarrollo de Arquitectura	MTS <sup>2</sup>	58279	Q 30.40	Q	1,771,681.60
5	Desarrollo Estructuras	MTS <sup>2</sup>	58279	Q 15.20	Q	885,840.80
6	Desarrollo Instalaciones Hidráulicas	MTS <sup>2</sup>	58279	Q 11.40	Q	664,380.60
7	Desarrollo Instalaciones Eléctricas	MTS <sup>2</sup>	58279	Q 7.68	Q	447,582.72
8	Ejecución	MTS <sup>2</sup>	58279	Q 15.20	Q	885,840.80
9	Administración del Proyecto	Global	2.5% de costo real de la obra	Q 1,670,729.00	Q	1,670,729.00
10	Impuestos y Licencias	Global	17% del costo de la obra	Q11,360,957.20	Q	11,360,957.20
11	Imprevistos	Global	10% del costo de la obra	Q 6,682,916.00	Q	6,682,916.00
<b>Total</b>						<b>Q 24,414,928.72</b>
Integración de costos						
Costo de la obra					Q	66,829,160.00
Estudios y Gastos Administrativos del Proyecto					Q	24,414,928.72
<b>Costos total de la obra</b>						<b>Q 91,244,088.72</b>

### 6.30 Conclusiones

1. Cuando se propone una instalación de uso público es necesario tomar en cuenta el costo de la construcción, Operación y mantenimiento de la misma, para garantizar su óptimo funcionamiento; para que este responda satisfactoriamente a los usuarios durante su periodo de operación.
2. Mediante el ejercicio del centro deportivo de Sayaxche se estableció utilizar materiales, de la región siendo estos artesanales, con el propósito que el proyecto se integre con el entorno, indiferentemente si se plantea una arquitectura de contraste.
3. Para el desarrollo del deporte a nivel internacional deben implementarse áreas oficiales de competencia con la finalidad de brindar a los usuarios, una experiencia que brinde , un nivel competitivo.
4. Es necesario hacer una proyección de los agentes y usuarios a 20 o 30 años de vida de operación, utilizando el factor de crecimiento de la población, natalidad, mortandad, enfocada a un rango de personas con un radio efectivo de 40 KM.

### 6.31 Recomendaciones

1. Dentro del Proceso de diseño de cualquier instalación de uso publico, debe de proponerse un manual de mantenimiento preventivo, el cual debe ser entregado al administrador del centro, con la finalidad de prolongar la vida útil de la edificación y evitar el uso de los mantenimientos correctivos.
2. Utilizar los materiales necesarios para reducir los costos de mantenimiento y que los mismos preserven, la arquitectura propuesta por el diseñador brindando siempre un confort climático a los usuarios.
3. Para que las instalaciones propuestas, puedan brindar a los usuarios un desarrollo competitivo, es necesario consultar periódicamente las bases suministradas por las federaciones internaciones y hacer las modificaciones necesarias a los espacios para mantener los mismos actualizados.
4. Consultar los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística, para establecer los parámetros de proyección, así como también la matricula deportiva que se posee en la región, la cual es proporcionada por la subgerencia técnica de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

## 6.32 Bibliografía

### 6.32.1 Consulta electrónica

- [www.munisayaxche.com](http://www.munisayaxche.com) /05 de junio del 2013 / 18:05
- <http://www.ine.gob.gt/np/>04 de junio del 2013
- <http://cdag.com.gt/>03 de junio del 2013
- <http://www.cog.org.gt/>
- [www.mdc.gob.gt](http://www.mdc.gob.gt)

### 6.32.2 Consulta bibliográfica

- Universidad de san Carlos de Guatemala/ centro deportivo san pedro carcha, alta Verapaz/ María Luisa Aldana de león
- Crane Dixon/ espacios deportivos cubiertos/ México/ colección Dimensiones en Arquitectura GG México
- El libro de los deportes/ Armeria/ Grupo editorial kinesis/ 2003
- Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte/ Guatemala/ 1982.
- Manual Básico de Instalaciones Deportivas. Ricardo Ruano, Luis Vicente Echarri. 2006
- Diccionario Geográfico. IGN. 2003

### 6.32.3 Entrevistas

- Arquitecto Hernando Sauque. España. Marzo.2013
- Arquitecto Luis Pedro Cifuentes. Guatemala. Febrero 2013 – Junio 2014
- Arquitecto Leonel de La Roca Coronado. Guatemala. Octubre 2014
- Personal de la Subgerencia Técnica de La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Guatemala. Febrero 2014

## Capítulo 7 Anexos



Guatemala, noviembre 14 de 2014.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Arq. Carlos Valladares Cerezo  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **ANDRE ALEJANDRO SALAZAR ZABALA**, Carné universitario No. **2005 11584**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DEPORTIVO ESCUELA NACIONAL BILINGÜE INTERCULTURAL SAYAXCHÉ ENBIS, PETÉN**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



**Centro Deportivo Escuela Bilingüe Intercultural Sayaxche ENBIS, Peten**  
Proyecto de Graduación desarrollado por:

Andre Alejandro Salazar Zabala

Asesorado por:

Mcs. Leonel Alberto De La Roca Coronado  
Asesor

Dr. Raúl Estuardo Monterroso Juárez  
Consultor

Arq. Hugo Rolando Armas Barrientos  
Consultor

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano