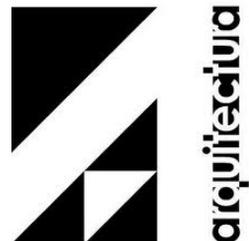




**Universidad San Carlos de Guatemala.**  
Facultad de Arquitectura  
Tema:  
**"ESTADIO MUNICIPAL DE RETALHULEU,  
RETALHULEU".**



PRESENTADO POR:  
**MIGUEL ARTURO DE LEÓN AGUSTÍN.**

**GUATEMALA, OCTUBRE 2011.**





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



Tema:

**“ESTADIO MUNICIPAL DE RETALHULEU, RETALHULEU”.**

PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA Y TRIBUNAL EXAMINADOR POR:

**DE LEÓN AGUSTÍN MIGUEL ARTURO.**

Para optar al título de Arquitecto,  
Egresado de la facultad de Arquitectura  
de la Universidad san Carlos de Guatemala.

**GUATEMALA, OCTUBRE 2011.**



## **MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA 2011**

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV	Br. Jairo Daniel Del Cid Rendón
Vocal V	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido.
Secretario:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

## **TRIBUNAL EXAMINARO DEL EXAMEN PRIVADO**

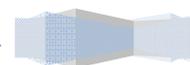
Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
	Arq. Aldo Patricio Hernández Soto.
	Arq. Ronald José Guerra Palma
	Arq. Jorge Quezada Garay
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

## **ASESOR DE TESIS:**

Arq. Aldo Patricio Hernández Soto.

## **SUSTENTANTE:**

Miguel Arturo, De León Agustín.



## **Dedicada...**

### **Al Arquitecto de Arquitectos...**

Dios Creador, por haberme dado la vida, permitirme nacer en el lugar más bello del mundo, por darme la familia que tengo, por rodearme de personas buenas y por la sabiduría necesaria que me dio para culminar mi carrera universitaria.

### **A dos personas que son todo mi amor, y han sido tan importantes para mi vida ...**

Mis padres, porque creyeron en mí y me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final.



## **Agradezco...**

### **A mis hermanos, tías, primas, abuelos...**

Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. Espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional, así también agradezco a María Cristina de Kuhsiek, Walter Kuhsiek y a Sandy, Sofía, Urbelia Escobar de Chang, por su apoyo en el desarrollo de mi carrera.

### **A mis amigos...**

Sé que mil palabras no bastarían para agradecerles su compañía, comprensión y consejos en los momentos difíciles, y de manera especial a Diana Juárez y a Julio Figuera por el apoyo incondicional en el desarrollo de este proyecto.

### **A todos en general...**

Personas que han formado parte importante en mi vida, dándome lecciones importantes para poder madurar y aprender que crecer no es fácil.



## INTRODUCCIÓN

La Cabecera Departamental de Retalhuleu es uno de los puntos de mayor concentración de personas debido a las diversas actividades económica, convirtiéndose en un punto central de desarrollo, demandando así las instalaciones adecuadas para la buena práctica de distintas actividades.

El deporte tiene una influencia directa en la sociedad al actuar sobre los individuos de una forma colectiva. Es un instrumento para crear una sociedad sana-dinámica y con sentido de cooperación más que de competencia, tan necesario para contribuir al desarrollo de la nación.

El Club Social y Deportivo “Juventud Retalteca” se ha encargado de administrar torneos y campeonatos de futbol, tanto a nivel departamental como a nivel nacional; Es por ello que nace el presente trabajo de investigación arquitectónico en el ámbito deportivo y su relación con la necesidad de quienes son amantes del futbol, y requieren el equipamiento arquitectónico adecuado para el desarrollo de este deporte muy querido en Guatemala.

Por lo cual el presente estudio plantea una solución arquitectónica que reclama un espacio digno para el futbol nacional, describiéndose como: “ESTADIO MUNICIPAL DE RETALHULEU”.

Las instalaciones actuales del estadio, no cumplen con los requerimientos necesarios para que los atletas (futbolistas, deportistas, etc.) que practiquen el deporte con eficiencia y los espectadores puedan presenciar los juegos cómodamente en un ambiente de seguridad y respeto. Incomodidad puede repercutir en el comportamiento antideportivo hacia otros usuarios.

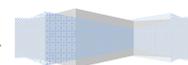
La solución plantea un estadio con los requerimientos de la FIFA, para que se puedan realizar juegos de carácter internacional. Es por ello que se adecuan espacios propios para los distintos usuarios como jugadores, personal de medios de comunicación, personal de servicio y espectadores en las distintas plazas con las que contara la propuesta.

Pretendiendo con el desarrollo de este proyecto lograr la integración del ejercicio físico al desarrollo socioeconómico del departamento, donde la recreación cumple la función de promover el desarrollo de la comunidad, pudiendo utilizar el tiempo libre en una forma recreativa y sana; para lo cual se requieren espacios adecuados para la buena recreación de los habitantes y visitantes; así como espacios deportivos de expresión sociocultural.

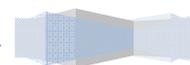


## INDICE

CAPÍTULO 1- Formulación del problema-	
1.1 Antecedentes	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Justificación	3
1.4 Delimitación	4
1.5 Alcances de la investigación	4
1.6 Objetivos	5
CAPÍTULO 2 – Marco Teórico-	
2.1 Marco teórico	9
2.2 Definiciones	10
CAPÍTULO 3 – Marco referencial-	
3.1 Delimitación del proyecto	15
3.2 Delimitación	15
3.3 Delimitación conceptual	16
3.4 Delimitación temporal	16
3.5 Contexto municipal	17
3.6 Retalhuleu	17
3.7 Recreación y deporte	19
3.8 Economía	21
3.9 Servicios	23
3.10 Recursos económicos	25
CAPÍTULO 4 – Marco Legal -	
4.1 Constitución política de la republica	27
4.2 Ley orgánica del deporte.	27
4.3 Ley de espectáculos deportivos.	28
CAPITULO 5 - Descripción del terreno-	
5. Terreno Actual	29
5.1 Análisis de la infraestructura	30
5.2 Vías de acceso	33
5.3 Descripción del lugar	34
5.4 Terreno a Usar	35
5.5 Calculo de usuarios	37
CAPITULO 6 – Casos análogos-	
6. Casos análogos	39
6.1 Caso 1. Estadio Ernst-happel	40
6.2 Caso 2. Estadio Ricardo Saprissa	41
6.3 Caso 3. Estadio Mateo Flores.	42
6.4 Síntesis de casos análogos	43
CAPITULO 7 – Premisas del diseño-	
7. Premisas de diseño	45
7.1 Premisas ambientales.	46
7.2 Premisas formales.	47
7.3 Premisas funcionales	48



7.4 Premisas tecnológicas	52
CAPITULO 8 – Prefiguración y propuesta-	
8.1 idea.	55
8.2 Cuadro de ordenamiento de datos.	59
8.3 Diagramación	73
8.4 Propuesta	86
8. Propuesta.	
Planta de conjunto	87
Planta de sótano 2	88
Planta de sótano 3-5	91
Planta de sótano 1	94
Planta de primer nivel	100
Planta de área de Plazas	106
Planta de segundo nivel.	108
Fachas.	114
Secciones	117
Apuntes exteriores	120
Apuntes interiores	126
CAPÍTULO 9 – Presupuesto y cronograma-	
Presupuesto	135
Cronograma.	137
Conclusiones	139
Recomendaciones	140
Bibliografía	141
ANEXOS	143



## **1. REFERENTE CONCEPTUAL**

### **1.1 ANTECEDENTES**

#### **1.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU**

Retalhuleu se ubica a 192 kilómetros de la Capital, por la carretera Internacional del Pacífico CA-2 y la 6-W que atraviesa el Departamento hacia la frontera de México.

Su ubicación en la zona costera del país de gran riqueza natural, agricultura, industria, comercio y vías de comunicación accesibles hacen de este Departamento un importante centro de destino turístico y comercial.

Siendo Retalhuleu, la Cabecera departamental, representa el eje sobre el cual giran las actividades gubernamentales, comerciales, agrícolas, industriales y de turismo. Es el de mayor extensión territorial y mayor población.

El crecimiento urbano en el Municipio de Retalhuleu ha sido acelerado en los últimos tiempos debido a dos factores: El crecimiento de población y de emigración al Municipio con fines laborales y comerciales. Puede observarse que actualmente en la Cabecera departamental se ha dado la apertura de negocios y centros comerciales.

La ciudad de Retalhuleu cuenta con el equipamiento urbano básico para el buen desarrollo de la vida de sus habitantes, ya que el Departamento es potencialmente rico turísticamente, las autoridades se han volcado a la explotación de este recurso, dejando de lado la recreación para todos los retaltecos, ya que la ciudad de Retalhuleu, carece de infraestructura para la buena práctica del deporte y de la recreación de los habitantes.

Para la práctica del deporte en Municipio cuenta con el complejo deportivo ubicado en las afueras del casco urbano, pero carece de una adecuada infraestructura para la práctica del deporte número uno en el país "el fútbol", por tal razón, la necesidad más latente para los pobladores del lugar, es la construcción del Nuevo Estadio de Retalhuleu, que contribuya al desarrollo conjunto del Departamento. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO 2009

### **1.1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL ESTADIO ÓSCAR MONTERROSO IZAGUIRRE:**

El Club Deportivo Juventud Retalteca fue fundado el 6 de mayo de 1951 por José María Olivar y Guillermo Gordillo. Su primer ascenso a la liga mayor del fútbol de Guatemala fue el domingo 24 de septiembre de 1972, después de muchos años

Retalhuleu En 1920 se plantó los primeros postes y su travesaño, para situar las porterías. La instalación de la tela metálica alrededor del campo se construyó con ayuda municipal y particular, participando activamente Mariano Vásquez Mejicanos, en 1932, Oscar Monterroso Izaguirre alcalde de Retalhuleu, inauguró el estadio Municipal.<sup>2</sup>

Las paredes que circulan el estadio se terminaron de construir en octubre de 1958, por un comité presidido por Manuel de Jesús Ralda Ochoa y don Luis Ramírez Luján. El domingo 24 de mayo de 1959, fue reinaugurado el estadio.

Actualmente las instalaciones del estadio prestan sus servicios a los equipos y aficiones tanto locales, como nacionales, ya que el equipo juventud retalteca, se encuentra en la liga mayor.

### **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

El estadio de la ciudad de Retalhuleu, ubicado en la 2da. Avenida entre 3era. Y 6ta. Calle de la zona 1 del casco urbano de la Cabecera municipal, mantiene su infraestructura intacta desde hace más de 50 años, realizando algunas modificaciones a lo largo del tiempo pero sin mayor relevancia. Fue planificado para una tercera parte de la afición deportiva que actualmente atiende.

El incremento de público tanto local como visitante ha sido notable desde el inicio de la temporada, evidenciando cada vez más que la infraestructura actual del estadio Óscar Monterroso Izaguirre es obsoleta e ineficiente y presenta vulnerabilidad al momento de un encuentro deportivo, ya que en cada encuentro deportivo importante en el campeonato logran ingresar a más de 8,000 personas a las instalaciones, que son diseñadas para 3,000 espectadores.

El estadio no cuenta con salidas de emergencia, poniendo el riesgo a gran parte de aficionados, al momento de colapsar, además de esto no se cuenta con un plan de tratamiento para los desechos sólidos, careciendo de buena infraestructura.

Dentro de las carencias antes mencionadas se pueden mencionar la falta total de parqueos, servicios sanitarios y de cafetería, brindando un servicio ineficiente a los usuarios y espectadores que asisten a al recinto.

---

<sup>2</sup> Fuente: Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (Sede Retalhuleu)

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Las instalaciones del estadio Mario Monterroso Izaguirre, son inadecuadas para el buen desempeño de actividades deportivas, ya que cuentan con más de 50 años de antigüedad, arriesgando la integridad física de los jugadores, de la afición y de la población practicante del deporte en el Departamento de Retalhuleu.

El proyecto del nuevo Estadio Municipal de Retalhuleu nace de la necesidad de la población deportista como de los aficionados, que no cuentan con los espacios adecuados para el buen desarrollo de sus actividades.

Asimismo dicho proyecto será de beneficio social, brindando un servicio público-federado, que genere seguridad a deportistas y al mismo tiempo desarrollo económico para la población en general.

Las autoridades del Municipio creen en el proyecto, porque contribuirá a mejorar el nivel de vida de los habitantes y elevar el nivel económico del Municipio y la inversión retornará al mediano plazo, generando la oportunidad de invertir en otras áreas de interés.

Tal proyecto se destina a resolver un problema, llevando consigo la planificación entre otros aspectos, la solución espacial de áreas estará centrada en generar un espacio adecuado para la buena práctica del deporte así también, brindara seguridad a la afición deportiva que asista al estadio.

Es necesario llevar a cabo el proyecto, evitando poner en riesgo la vida de la afición deportiva del juventud retalteca, y la de otras aficiones, así como la de los deportistas y jugadores, por ello se expone la necesidad de la construcción del nuevo estadio deportivo Oscar Monterroso Izaguirre.



## **1.4 DELIMITACIÓN:**

### **1.4.1 TÉCNICA**

Se realizará un reconocimiento general del área a estudiar, identificando los principales problemas:

**1.4.1.1** Aspectos Urbanísticos que aquejen el área en que se encuentra el estadio.

**1.4.1.2** Aspectos Funcionales y estructurales del estadio, para la recopilación de datos.

### **1.4.2 TEMPORAL**

El proyecto se encuentra desarrollado con la población para el año 2,030 es decir una población de 468,931 habitantes del Departamento de Retalhuleu para ese año, Tomando como referencia 5 años para la construcción del mismo y 15 años de vida para el proyecto.

### **1.4.3 GEOGRÁFICA**

El área establecida de estudio está localizada en la cabecera municipal de Retalhuleu, siendo esta de la Región VI, Sur-Occidente de la República de Guatemala.

Tiene una extensión superficial aproximadamente de 796 kilómetros cuadrados, una altura de 339 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°32'10" y una longitud de 91°40'40".

## **1.5 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN:**

La investigación tiene como punto de partida el análisis de la situación actual del Estadio Municipal de Retalhuleu, Retalhuleu.

Las limitaciones que implica el manejo del mismo así como la deficiencia del servicio que presta, tanto los espectadores, jugadores, reporteros, comentaristas y la población vecina.

La problemática que se espera solucionar, es la ineficiencia de la infraestructura del estadio Óscar Monterroso Izaguirre de Retalhuleu. Y la respuesta al problema sería el diseño y la planificación del nuevo Estadio Municipal del Departamento de Retalhuleu.

### **1.5.1 LÍMITES DEL PROYECTO**

Son los márgenes de desarrollo de la investigación, hasta donde se va a desarrollar dicha investigación y los alcances con que esta se va a lograr como, el desarrollo de la propuesta del Estadio Municipal del Retalhuleu, Retalhuleu y el análisis urbano del desarrollo del proyecto entre otras.

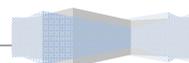
### **1.6 OBJETIVOS**

#### **1.6.1 GENERAL:**

Desarrollo de la Propuesta arquitectónica del Nuevo Estadio Municipal de Retalhuleu, estableciendo áreas y espacios adecuados para la buena práctica deportiva.

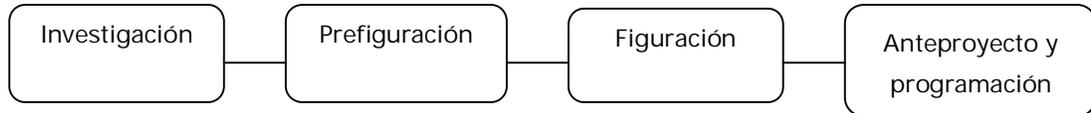
#### **1.6.2 ESPECÍFICOS:**

- Integrar los criterios y características socioeconómicas y culturales de la población para dar solución formal y funcionalmente a los espacios requeridos.
- Evaluar el mejor lugar para las nuevas instalaciones del estadio municipal.
- Proponer la mejor ubicación para el estadio para reducir problemas urbanos y de contaminación.
- Desarrollar un proyecto con medidas de mitigación del impacto ambiental en la cabecera municipal.



### 1.6.3 METODOLOGÍA A EMPLEAR

La metodología a utilizar se divide en 4 fases, investigación y ordenamiento de datos, prefiguración, figuración, programación.



Se desarrollará la investigación de acuerdo al método científico, mediante un árbol de problemas y soluciones, se orientará el marco lógico, que determinará los objetivos.

Los instrumentos para la recopilación de datos serán; la entrevista y la encuesta, para obtener información fidedigna para la toma de decisiones.

Árbol de problemas (causa y efecto): el mismo permite conocer las causas que están afectando al Estadio Municipal de Retalhuleu, así como a los usuarios.

Marco lógico: este se basa en los objetivos que se plantean, las actividades, encuestas, visitas al lugar, etc. Para poder determinar realmente la condición actual del lugar, para dar una propuesta de solución al mismo.

#### 1.6.3.1 INVESTIGACIÓN.

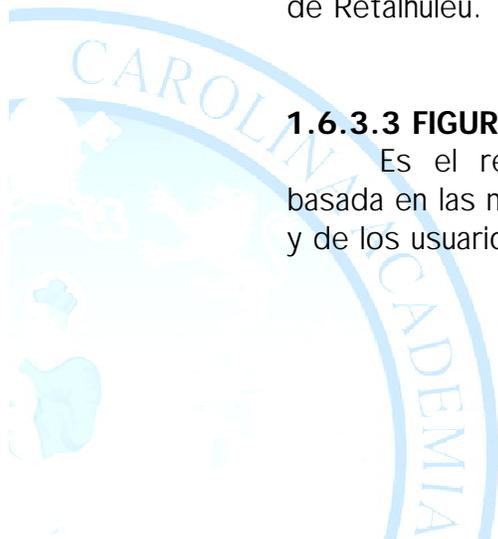
Tendrá como partida una investigación documental, en donde se recopila todo tipo de información referente al tema, seguidamente se procederá con la investigación por observación que será fundamental en este caso, los medios a utilizar serán; encuestas y entrevistas, también se utilizará la observación de campo.

#### 1.6.3.2 PREFIGURACIÓN.

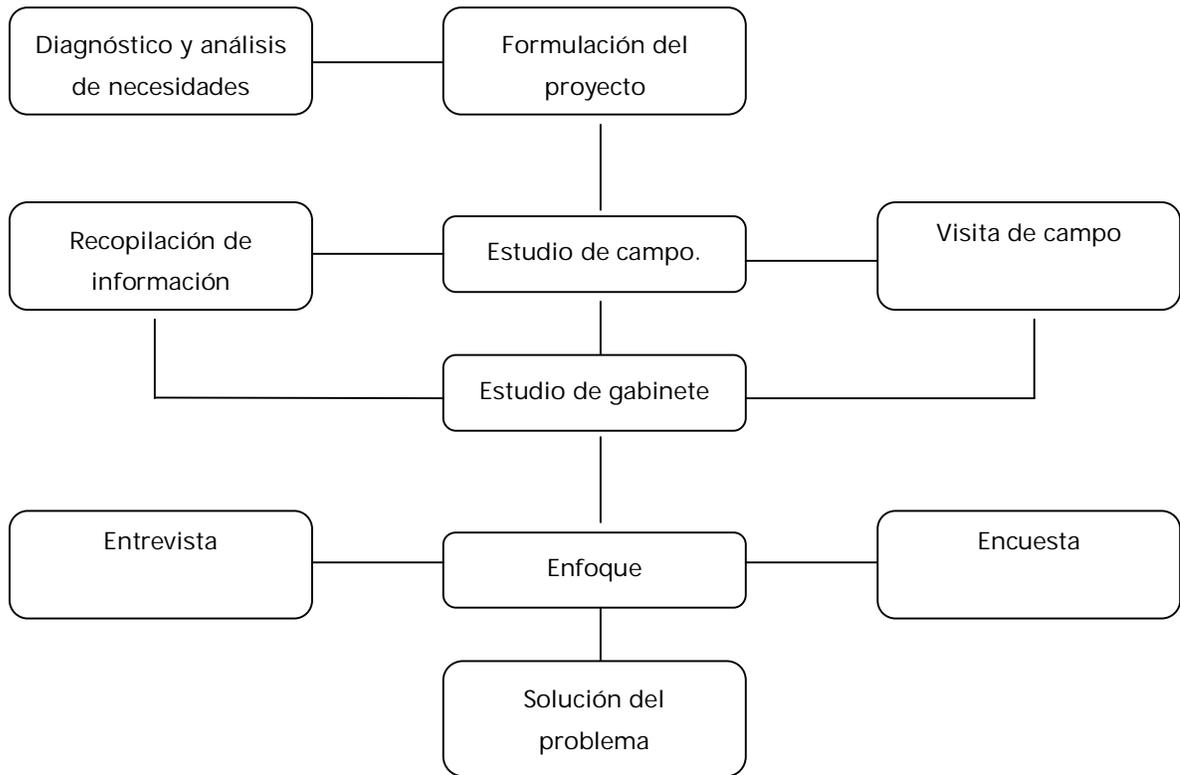
Básicamente es la elaboración de esquemas, gráficas, diagramas y matrices que permitan un pre modelado del anteproyecto del Estadio Municipal de Retalhuleu.

#### 1.6.3.3 FIGURACIÓN.

Es el resultado del proceso de investigación, como respuesta final basada en las necesidades y requerimientos del Estadio Municipal de Retalhuleu, y de los usuarios del mismo.



#### 1.6.3.4 ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN.



#### 1.6.4 ANÁLISIS TEÓRICO:

Estudio detallado de conceptos, definiciones, clasificaciones y categorías del tema de estudio, por medio de investigación en: leyes y reglamentos, biblioteca, Internet, instituciones gubernamentales y privadas, para formular un Modelo teórico el cuál es la forma ideal en que debe funcionar dicho proyecto.

#### 1.6.5 ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO:

Consiste en un estudio detallado de los factores que inciden directamente con la problemática y falta de instalaciones e infraestructura, adecuada para la práctica deportiva, en el Municipio de Retalhuleu. Teniendo un enfoque apropiado para el proyecto.

#### 1.6.6 DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO:

Con la información obtenida del tema, se visualiza el proyecto por tipo y categoría y se determina cómo será el funcionamiento y espacio que utilizará según el contexto del lugar.

### **1.6.7 DESARROLLO DE LA PROPUESTA:**

La aplicación de una metodología adecuada se enmarca dentro de un proyecto que contará con bases teóricas y el uso adecuado de elementos que regirán el proceso de diseño. El rol arquitectónico dentro del proyecto es darle al mismo valor agregado diferenciando de una simple construcción y un complejo arquitectónico.

En el planteamiento del proyecto se hace referencia a elementos arquitectónicos que son el resultado de estudio y análisis. En donde se definen colores, texturas, elementos visuales, con la ayuda de prefiguraciones espaciales nos definirán la arquitectura.

Tanto en el conjunto como en cada espacio que define el proyecto parte desde analogías, creación de ejes, utilización de conceptos de diseño arquitectónico. El proyecto se presta para la aplicación de tecnología; en donde se pone de manifiesto la arquitectura en su máximo esplendor.

Teniendo en cuenta los sistemas de alta tecnología con aplicaciones de optimización de recursos naturales. En otras palabras la arquitectura da al proyecto una serie de soluciones que son viables y que se adaptan a los recursos del entorno (lugar, económicos).



## 2. MARCO TEÓRICO

El presente Capítulo pretende retomar las definiciones, conceptos, clasificaciones y categorías que dan fundamento a la temática a tratar.

Se describe el desarrollo histórico de la actividad deportiva en general; se define la forma en que establecen las instalaciones deportivas en un ámbito internacional y a nivel nacional, bajo un ámbito legal, para formular un Modelo teórico de cuál es la forma ideal en que debe funcionar dicho proyecto.

### 2.1 CONCEPTO:

Idea que concibe o forma el entendimiento.<sup>3</sup>

#### 2.1.1 Aficionado:

Que cultiva o practica, sin ser profesional, un arte, oficio, ciencia, deporte.

#### 2.1.2 Autoestima deportiva:

Valoración generalmente positiva de sí mismo ajustado a normas de corrección semejantes a las que deben observarse en el deporte.

#### 2.1.3 Cultura:

Modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social.

#### 2.1.4 Deporte:

Actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas. Recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre.

#### 2.1.5 Ejercicio:

Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física.<sup>4</sup>

#### 2.1.6 Estadio

Recinto o conjunto de instalaciones con graderías para los espectadores, destinado a competiciones deportivas.

#### 2.1.7 Ética:

Conjunto de normas morales que rigen la conducta humana.

#### 2.1.8 Municipal

Del Municipio o relativo a él.

#### 2.1.9 Público:

Conjunto de las personas reunidas en determinado lugar para asistir a un espectáculo o con otro fin semejante.

---

<sup>3</sup> Diccionario Encarta 2007. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.

<sup>4</sup> Interpretación de la descripción de la enciclopedia: Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.

### **2.1.10 Recreación:**

Es un marco básico que conlleva al hombre a diversas formas de práctica social para el empleo de su tiempo libre en actividades que contribuyan a una calidad de vida.

## **2.2 DEFINICIÓN:**

Proposición que expone con claridad y exactitud los caracteres genéricos y diferenciales de algo material o inmaterial.<sup>5</sup>

### **2.2.1 Academia olímpica guatemalteca:**

Lugar donde se organizan actividades educativas tales como seminarios, cursos, conferencias, congresos, entre otros, tendientes a difundir y fomentar el ideal olímpico.

### **2.2.2 Área verde:**

Es un área abierta destinada a servir en forma simple en actividades recreativas de distinta índole.

### **2.2.3 Cancha de fútbol:**

Espacio destinado a la práctica específica de Fútbol y de ciertos deportes o espectáculos.

### **2.2.4 Club deportivo:**

Sociedad fundada por un grupo de personas con intereses comunes y dedicados a actividades específicas.<sup>6</sup>

### **2.2.5 C.D.A.G.:**

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, dentro de su competencia, es el organismo rector y jerárquicamente superior del deporte federado en el orden nacional. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio. Es el organismo autónomo de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de República de Guatemala, estando exonerada del pago de toda clase de impuestos, al igual que todos los órganos que la integran, siendo estos, las Federaciones y Asociaciones Deportivas Nacionales.<sup>7</sup>

### **2.2.6 Deporte**

Actividad física ejercida como juego o competición sujeto a normas, cuya práctica supone entrenamiento y buen estado físico.

### **2.2. 6.1 Deportes al aire libre:**

Son aquellos que se realizan en lugares no techados.

---

<sup>5</sup> Diccionario Encarta 2007. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.

<sup>6</sup> Interpretación de la descripción de la enciclopedia: Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.

<sup>7</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

### **2.2. 6.2 Deporte amateur:**

Es aquel que lo integra todos los deportistas aficionados. <sup>8</sup>

### **2.2. 6.3 Deporte base:**

Son aquellos que ayudan a mejorar de una forma equilibrada y simétrica el cuerpo humano. Se encuentra entre estos: el atletismo, el baloncesto, el fútbol, la gimnasia, la natación, el remo y el voleibol.

### **2.2. 6.4 Deportes complementarios**

Son aquellos que no forman parte de los deporte base. <sup>9</sup>

### **2.2. 6.5 Deporte de competencia:**

Es aquel que se realiza por temporadas y su fin es establecer la supremacía de un individuo o equipo sobre el otro similar.

### **2.2. 6.6 Deporte de entrenamiento:**

Es aquel que se realiza diariamente con reglas establecidas y con fines competitivos.

### **2.2.6.7 Deporte profesional:**

Es aquel donde los deportistas reciben un salario por la practica de este, y hacen de ella un medio de vida, es decir, que su práctica se convierte en mas que un deporte, un trabajo.

### **2.2.6.8 Deporte semiprofesional:**

Es aquel que lo integran aquellos deportistas que por su nivel de entrenamiento pueden ser profesionales, pero no hacen de este una profesión.

### **2.2.6.9 Deporte recreativo:**

Es el deporte que se practica simulando la actividad de un deporte, sin seguir una reglamentación determinada y aunque comúnmente se realiza en campos deportivos su fin es la distracción y no la competencia.

### **2.2.7 Deportista:**

Persona que se dedica a practicar una disciplina deportiva, bien sea por afición o profesionalismo, para lograr destacar en la misma. <sup>10</sup>

### **2.2.8 Engramillado:**

En el fútbol, béisbol y otros deportes, césped que cubre el campo de juego.

### **2.2.9 Entrenador:**

Persona que se dedica a formar, preparar y adiestras a otra u otras personas en un deporte específico.

---

<sup>8</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

<sup>9</sup> Memoria del Congreso Panamericano de Educación Física.

<sup>10</sup> Ídem.

**2.2.10 Espectador:**

Persona que asiste a un evento y observa con atención un objeto o actividad

**2.2.11 Estadio:**

Recinto con graderías para los espectadores, destinado a competiciones deportivas.

**2.2.12 Estadio municipal:**

Cancha de Fútbol con graderíos para los espectadores, deportistas y entrenadores, destinado a competiciones deportivas, pero en su mayoría fútbol, siendo parte de una institución o corporación que fue la que financio dicho lugar.

**2.2.13 Estacionamiento de vehículos:**

Área que se destina para la utilización de estacionamientos y además sirva para actividades varias, dentro de las características es servir de amortiguamiento.

**2.2.14 Federación:**

Acción de federar. Organismo, entidad o Estado resultante de dicha acción. Estado federal. Poder central de ese Estado.<sup>11</sup>

**2.2.15 Fútbol:**

Juego entre dos equipos de once jugadores cada uno, cuya finalidad es hacer entrar un balón por una portería conforme a reglas determinadas, de las que la más característica es que no puede ser tocado con las manos ni con los brazos.<sup>12</sup>

**2.2.16 Graderías:**

Gradería, especialmente en los campos de deporte y Público que lo ocupa.

**2.2.17 Infraestructura:**

Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera.

**2.2.18 Iluminación:**

Acción y efecto de iluminar.

Conjunto de luces que hay en un lugar para iluminarlo o y normas deportivas que comprenden las pruebas de velocidad, marcha, saltos y lanzamiento, y pueden tener lugar en una pista al aire libre o cubierta.

**2.2.19 Liga deportiva:**

Competición de un tipo de deporte en que cada uno de los equipos admitidos ha de jugar con todos los de su categoría.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

<sup>12</sup> Memoria del Congreso Panamericano de Educación Física.

<sup>13</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

### **2.2.20 Sociedad:**

Agrupación natural o pactada de personas, que constituyen unidad distinta de cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o alguno de los fines de la vida. <sup>14</sup>

### **2.2.21 Terreno de juego:**

Área destinada para la práctica de determinados deportes, se le aplica también a la porción de tierra que se denomina césped "engramillado"

### **2.2.22 Vestidor:**

Espacio o habitación que se utiliza para cambiarse y guardar ropa, previo a ejercitar un tipo de deporte.

## **2.3 INSTALACIONES DEPORTIVAS<sup>15</sup>**

En General podemos decir que es el sitio donde se realizan actividades deportivas o de entretenimiento deportivo, con características específicas espaciales para el desarrollo de las diferentes ramas del deporte, las cuales para este estudio se clasifican de la siguiente forma:

### **2.3.1 POR SU NATURALEZA:**

#### **2.3.1.1 Para entretenimiento**

Estas son utilizadas para preparar a los atletas, deben cumplir con las dimensiones reglamentarias especificadas por normas aprobadas por la Federación internacional de cada deporte y no requieren áreas para espectadores.

#### **2.3.1.2 Para competencia**

Destinado para el desarrollo de espectáculos deportivos, deberá contar con instalaciones apropiadas para el servicio de los espectadores y atletas, además de incluir sistemas de seguridad para ambos, la capacidad de los espectadores y atletas, además de incluir sistemas de seguridad para ambos, la capacidad de los espectadores estará determinada por la demanda de aficionados afines del deporte y a la región para la que se destine.

#### **2.3.1.3 Para recreación**

Esta se utiliza para la práctica del deporte con carácter recreativo, no debe cumplir con dimensiones reglamentarias, pero deberá tener capacidad para albergar a un mayor número de usuarios de las dos anteriores ya que a ella tiene acceso un mayor número de personas, el uso de áreas para espectadores queda a criterio del diseñador.

---

<sup>14</sup> Memoria del Congreso Panamericano de Educación Física.

<sup>15</sup> Confederación Deportiva de Guatemala, "Resumen del Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1,988.

## **2.3.2 POR SU ADMINISTRACIÓN<sup>16</sup>:**

### **2.3.2.1 Privadas**

Estas por su concepción están destinadas específicamente a un estrato social determinado, cuentan con un apropiado sistema de mantenimiento que permite que sus instalaciones regularmente se encuentren en buen estado ya que su fin es el lucro.

### **2.3.2.2 Públicas**

Son de origen estatal o municipal, por lo que se permite el ingreso a la población en general sin costo alguno, por su origen regularmente el mantenimiento suele ser deficiente, provocando esto su deterioro de manera progresiva.

### **2.3.2.3 Mixtas**

Su fin es dar servicio a toda la población mediante un cobro módico, destinado al mantenimiento de las instalaciones, regularmente son logrados mediante la formación de una sociedad entre públicas y privadas.

---

<sup>16</sup> Confederación Deportiva de Guatemala, "Resumen del Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1,988.

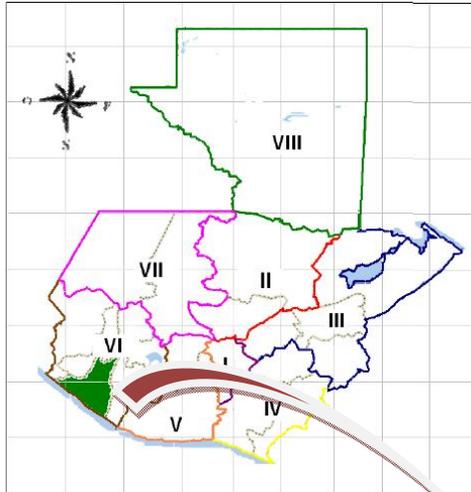
### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

##### 3.1.1 REGIONALIZACIÓN DEL PAÍS

La regionalización del país es una aspiración y una necesidad que se ha hecho evidente desde hace muchos años, en virtud de que Guatemala constituye un país pequeño en territorio, pero con gran diversidad geográfica, económica y cultural.

División política por región:



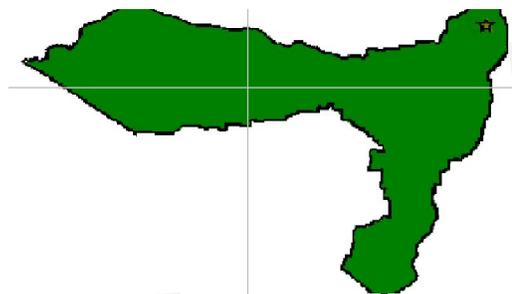
No. REGIÓN	REGIÓN	DEPARTAMENTOS
I	Metropolitana	Guatemala
II	Norte	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III	Nor-Oriental	Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula
IV	Sur-Oriental	Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa
V	Central	Escuintla, Sacatepequez y Chimaltenango
VI	Sur-Occidente	Sololá, Suchitepequez, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán
VII	Nor-Occidente	Huehuetenango y Quiché
VIII	Petén	Petén

División política del Departamento:

1. Retalhuleu
2. San Sebastián
3. Santa Cruz Muluá
4. San Martín Zapotitlán
5. San Felipe
6. San Andrés Villa Seca
7. Champerico
8. Nuevo San Carlos
9. El Asintal



Cabecera Municipal de Retalhuleu



Municipio de Retalhuleu.



### **3.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:**

Se realizará, en un radio de influencia de área geográfica que beneficiará al casco urbano de la ciudad de Retalhuleu principalmente en la REGIÓN VI Sur Occidente, del país; beneficiando a principalmente a la ciudad de Retalhuleu.

El Municipio de Retalhuleu tiene una extensión superficial aproximada de 796 kilómetros cuadrados, una altura de 339 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°32'10" y una longitud de 91°40'40". Su población es de 83,194 habitantes, en el área urbana 38,785 Habitantes y en área rural 44,409 Habitantes según censo realizado en el año 2004.<sup>17</sup>

Con este proyecto se lograra beneficiar a un 4.25 % de la población de Retalhuleu, la cual representa la afición deportiva del equipo juventud retalteca, además de los adversarios al quipo, y sus respectivas aficiones, reporteros, promotores, y afines al fútbol.

### **3.3 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

Se realizará un estudio de pre inversión llenando requerimientos para el proyecto. Teniendo como base una planificación adecuada, como respuesta a un problema real.

Luego de determinar las necesidades, se elabora un análisis del casco urbano de la ciudad que conforma el objeto de estudio, para identificar las áreas que entran dentro del radio de influencia del proyecto.

Por medio de un estudio de mercado se determinara la demanda y oferta actual, tomando en cuenta los factores locales que generen una mejor visualización del proyecto y cómo afrontarlo. Luego de realizar un diagnóstico de elementos recabados y limitantes propias del contexto local. Presentando soluciones a nivel de proyecto, siendo este exclusivamente con base en los requerimientos determinados de acuerdo con la recopilación de datos.

### **3.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El proyecto del nuevo Estadio Municipal Oscar Monterroso Izaguirre, será previsto para un tiempo de vida estimado de 20 años máximo, a partir del 2010, ya que para este proyecto se tomaron como base datos estadísticos actuales, y fueron proyectados a 20 años, ya que las condiciones que presente el Municipio y el Departamento de Retalhuleu dentro de 20 años serán distintas a las actuales.

---

<sup>17</sup> Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadística)

## **3.5 CONTEXTOS MUNICIPAL DE RETALHULEU**

### **3.5.1 RETALHULEU.**

El nombre de Retalhuleu etimológicamente proviene de las voces Quichés: Retal: Señal; Hul: Hoyo; Huleu: de la tierra, que significa "SEÑAL DE HOYOS EN LA TIERRA". Por influencia religiosa que trajo consigo la conquista a esta ciudad se le nombró inicialmente como San Antonio Retalhuleu; hasta la Independencia de Guatemala, cuando fue reconocida solamente como Retalhuleu.

El Municipio recibió la categoría de Villa el 12 de noviembre de 1,825 por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente y la Categoría de Ciudad y Cabecera Departamental por Acuerdo Gubernativo del 15 de octubre de 1,892.

A este Municipio se le ha nombrado de varias maneras debido a las características especiales que posee, entre ellos sobresalen: Perla del Pacífico; Tierra de Promisión, Capital del Mundo y Ciudad de las Palmeras.

La Ciudad de Retalhuleu, es una población antigua como lo prueba la fisonomía que expone en sus estructuras de estilo colonial con sus gruesas paredes de cal y canto, anchos portones, ventanales protegidas con barrotes de hierro forjado y sus techos de teja. A pesar de los terremotos y la influencia citadina conserva su viejo estilo arquitectónico.<sup>18</sup>

### **3.5.2 GEOGRAFÍA.**

El Municipio de Retalhuleu que es la Cabecera Departamental, está localizado a 185 Kms. de la Ciudad Capital por carretera asfaltada en buenas condiciones todo el año. Con las siguientes límites: Al Norte con los Municipios de San Sebastián, San Felipe, Nuevo San Carlos y El Asintal, así como Génova y Coatepeque Municipio del Departamento de Quetzaltenango; Al Este con los Municipios de Santa Cruz Muluá y San Andrés Villa Seca; Al Sur con el Municipio de Champerico y el Océano Pacífico y al Oeste limita con el Municipio de Ocos Municipio del Departamento de San Marcos<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Caracterización del Municipio de Retalhuleu, Retalhuleu.

<sup>19</sup> Diagnóstico socioeconómico del Municipio de Retalhuleu, año 2009.

### **3.5.3 TEMPERATURA.**

El clima del Municipio de Retalhuleu es cálido, registrándose temperaturas entre 20.3 grados Centígrados de mínima y 31.90 grados centígrados la máxima.

Las lluvias comienzan en mayo y concluyen en noviembre y por lo regular son abundantes. El verano se inicia en diciembre y termina a finales de abril, en este período la temperatura alcanza su mayor intensidad que es de 40 grados centígrados.

### **3.5.4 PRECIPITACIONES.**

El promedio anual de precipitaciones de los últimos 10 años es de 2,903.80 Mm. El Municipio se caracteriza por dos estaciones; verano e invierno.

### **3.5.5 FISIOGRAFÍA.**

Es el estudio de la evolución de los relieves terrestres. El Municipio se encuentra a una altura que asciende a los 239 MSNM <sup>20</sup>, con una latitud de 14°, 32´, 35" y su longitud es de 91°, 40´, 42" y una extensión de 1,856 kilómetros cuadrados de terreno plano en su mayoría.

## **3.6 ASPECTOS CULTURALES**

La cultura que se trasmite en el Municipio de Retalhuleu, está compuesta por símbolos particulares materializados y transmitidos de forma mezclada, esta tuvo sus orígenes en la época de la colonia con la instalación de españoles al Municipio, así como la adopción de nuevas conductas y formas de vida tomadas de las personas que eran originarias del lugar.

En Retalhuleu existen entidades que fomentan la cultura como parte de un proceso coordinado por la Municipalidad en la que participan: La Comisión de Cultura y Deporte Municipal, el Ministerio de Cultura y Deporte, Grupos Teatrales Estudiantiles locales, la Marimba de la Gobernación departamental. También existen las cofradías que se encargan de programar las actividades.

En el Municipio de Retalhuleu existen diferencias culturales mínimas entre grupos indígenas y no indígenas entre las que sobresalen las de los no indígenas pues es una zona donde el 90% de la población se considera no indígena<sup>21</sup>.

De la expresión se afirma que la cultura está ligada a la mezcla de actividades, en la que se observa la expresión de diversidad de símbolos de la cultura indígena y la no indígena, de esto sobresale las de carácter religioso, como por ejemplo: el culto a imágenes, fiestas patronales, especialmente la de la Virgen de Concepción, y San Antonio de Padua el patrono de la Iglesia Católica, para la época de pascua procesiones, las cuales van acompañadas de comidas especiales de la época.

---

<sup>20</sup> Metros sobre el nivel del mar.

<sup>21</sup> Diagnóstico socioeconómico del Municipio de Retalhuleu, año 2009.

Según los pobladores todas estas fiestas se celebran en armonía con los grupos minoritarios de indígenas que habitan en el Municipio, los cuales aportan a estas festividades su forma particular de festejar.

### **3.7 EDUCACIÓN**

Los establecimientos oficiales son los que cuentan con la mayor cantidad de edificios destinados al proceso de aprendizaje en el Municipio, especialmente para el nivel primario, algunos de estos edificios sobre todo en el área rural, no cumplen con las condiciones necesarias para albergar a los alumnos, como buena iluminación, agua potable, protección contra la lluvia, lo cual plantea dificultades pedagógicas en la relación de enseñanza aprendizaje.

En Retalhuleu también se pueden encontrar academias de mecanografía, aunque están siendo desplazadas por las academias de computación y laboratorios de Internet que han tenido una gran proliferación a partir del año 2005; algunos de estos establecimientos están avalados por el MINEDUC para extender diplomas por los cursos que imparten<sup>22</sup>.

### **3.8 SALUD Y ASISTENCIA:**

El Municipio cuenta con tres líneas de intervención institucionales en el área de salud, una se refiere a la que presta el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), la segunda proveniente del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), institución que atiende solamente a personas afiliadas y una tercera que se compone de clínicas sanatorios y farmacias particulares o privadas.

### **3.9 RECREATIVO Y DEPORTE:**

En el Municipio de Retalhuleu se encuentra la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), en donde se encuentran las asociaciones deportivas departamentales reconocidas por sus respectivas Federaciones o Asociaciones Deportivas Nacionales<sup>23</sup>, las que se mencionan a continuación:

---

<sup>22</sup> Diagnóstico socioeconómico del Municipio de Retalhuleu, 2009

<sup>23</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (Sede Retalhuleu)

### 3.9.1 DEPORTES QUE SE PRACTICAN EN EL MUNICIPIO DE RETALHULEU

No.	NOMBRE DEPORTE	No.	NOMBRE DEPORTE
1	Ajedrez	11	Gimnasia
2	Atletismo	12	Judo
3	Bádminton	13	Karate Do
4	Baloncesto	14	Levantamiento de Pesas
5	Balonmano	15	Natación
6	Béisbol	16	Patinaje Sobre Ruedas
7	Boxeo	17	Tenis de Campo
8	Esgrima	18	Tenis de Mesa
9	Fisiculturismo	19	Tiro Deportivo
10	Fútbol	20	Triatlón

Fuente: Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (Sede Retalhuleu)

### 3.10 COMERCIO Y ABASTECIMIENTO:

#### 3.10.1 MERCADOS MUNICIPALES

En el Municipio se cuenta con tres mercados, el primero es el de la Terminal de buses, que por su ubicación es el más importante y es al que convergen más personas. Los otros dos son mercados cantónales (llamados así porque pertenecen a cantones y a los cuales concurren solo los vecinos), estos se reconocen como: El Mercadito o San Martín de Porres y San Nicolás o la Galera.

Los días domingos son los de más afluencia a todos los mercados, estos cuentan con los servicios básicos, agua, energía eléctrica, servicios sanitarios, drenaje y seguridad. Los mercados funcionan en edificios propios<sup>24</sup>.

#### 3.10.2 RASTRO

Es la unidad física destinada para el destace de ganado vacuno y porcino se encuentra ubicado en la zona 4 urbana del Municipio a menos de cien metros del mercado La Terminal, sus condiciones no son apropiadas pues carece de lozas para colocar las reses, además su ubicación no reúne las condiciones de higiene mínimas para un destace apropiado<sup>25</sup>.

<sup>24</sup> Diagnóstico socioeconómico y planificación estratégica para el Municipio de Retalhuleu, 2009

<sup>25</sup> Ídem.

### 3.10.3 CEMENTERIO

Existe un Cementerio General Municipal ubicado en la zona 1 del Municipio, el cual data del año 1922 y un cementerio privado denominado "LOS CEDROS" se encuentra sobre la carretera que se dirige hacia el Municipio de Champerico.

El Cementerio General Municipal tiene una extensión de 95,974.55 metros cuadrados, que es igual a 219.71 cuerdas, sin tomar en cuenta el área que tiene ocupada las personas que invadieron estos terrenos municipales debido a la extrema pobreza, actualmente hay un ordenamiento de calles y avenidas en los lotes donde están los mausoleos, también un mapa que describe de manera detallada ese orden<sup>26</sup>.

### 3.11 ECONOMÍA

Este Departamento es uno de los más importantes de la República por su riqueza natural, su agricultura, industria, comercio y magnificas vías de comunicación. Por ser un Departamento eminentemente agrícola e industrial, concurren temporalmente trabajadores migratorios que provienen del altiplano. La topografía del Departamento es bastante quebrada, pues sus alturas varían entre los 614 metros sobre el nivel del mar en San Felipe, descendiendo paulatinamente hasta los 5 metros en Champerico a la orilla del mar, por lo que su clima en general es más cálido que templado. Por esta razón, es una zona fuerte de producción agrícola y ganadera.

Entre los cultivos de esta región están: maíz, frijol, café, caña de azúcar, arroz, algodón, hule, palma africana, bosques diversos. Existen además varias haciendas ganaderas, así como la explotación y aprovechamiento de los recursos marítimos en el Puerto de Champerico, con las salinas y la pesca.

En este lugar también se encuentran diversos tipos de industrias, entre las que sobresalen las fábricas de aceites esenciales, las desmotadoras de algodón, fábricas de hilados, ingenios azucareros, beneficios de café, fábricas de papel, fábricas procesadoras de mariscos, etc.; y entre sus producciones artesanales donde se puede mencionar la producción de panela, instrumentos musicales, tejidos típicos de algodón y otros<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> Ídem.

<sup>27</sup> Monografía del Municipio de Retalhuleu, Retalhuleu.

### **3.12 SISTEMA VIAL.**

La comunicación directa de la Cabecera Departamental a sus 9 Municipios es por Carretera asfaltada en buenas condiciones todo el año. El Municipio tiene comunicación directa con aldeas, caseríos, labores y parcelamientos por medio de caminos vecinales en buenas condiciones todo el año, a excepción del Parcelamiento Caballo Blanco que posee carretera asfaltada para llegar a la misma. De la cabecera departamental a la Ciudad Capital hay una distancia de 185 Kms. por carretera asfaltada<sup>28</sup>.

### **3.13 COMUNICACIONES**

Se cuenta con servicios de Telecomunicaciones y correos exclusivamente en el área urbana, así mismo teléfonos comunitarios, también existen empresas que llevan encomiendas a Guatemala, como Cargo Express, King Express, se cuenta con 3,070 líneas telefónicas las cuales se encuentran la mayor parte en el área urbana y servicios de teléfonos celulares de CLARO, TELEFÓNICA MOVISTAR, TIGO, TV, Cable, Internet, Radios y prensa local<sup>29</sup>.

### **3.14 RELIGIÓN**

En el Municipio de Retalhuleu como en el resto del país prevalece la libre expresión de culto según lo expuesto en el Artículo 36 de la Constitución Política de la República, existe la religión católica y evangélica en un alto porcentaje, dejan notarse en menor proporción otras denominaciones como lo son: la iglesia Mormona, Testigos de Jehová, Sabáticos, Logia Masónica; cabe mencionar que en la iglesia evangélica existen diferentes tipos de doctrinas dependiendo de su denominación entre las que pueden mencionarse Pentecostales, Centroamericanas, Presbiterianas, Adventistas (sabáticos).<sup>30</sup>

### **3.15 TURISMO**

Dentro de sus atractivos naturales, este Departamento posee varios lugares como la Playa Grande, Playa La Verde, Lago Ocosito, Playa Río Samalá, Playas de Champerico, Laguna El Tigre, etc. Además en este Departamento se localizan Las Ruinas de San Juan Noj, vestigio de la existencia de un pasado glorioso en esta región. También el sitio arqueológico de Takalik Abaj en el Municipio del Asintal, en donde existió esta ciudad maya del preclásico.

---

<sup>28</sup> Ídem.

<sup>29</sup> Diagnóstico socioeconómico y planificación estratégica para el Municipio de Retalhuleu, 2009

<sup>30</sup> Diagnóstico socioeconómico y planificación estratégica para el Municipio de Retalhuleu, 2009

En este Departamento se encuentra el IRTRA, una zona de parques recreacionales y hoteles. Retalhuleu se encuentra al sur del país y cuenta con un precioso panorama a la orilla del pacífico.

También cabe mencionar que dentro de los Centros Turísticos se encuentra el Centro Histórico de Retalhuleu, que abarca toda la Zona 1 del Casco Urbano de Retalhuleu. Dentro de los Edificios Históricos se encuentra el Palacio Departamental de Retalhuleu, el Edificio de Correos y Telégrafos, el Museo, el Edificio de La Policía Nacional Civil, La Iglesia Católica San Antonio de Padua y un centenar de edificaciones públicas y privadas<sup>31</sup>.

### 3.16 SERVICIOS:

#### 3.16.1 AGUA POTABLE.

Proceso de potabilización del servicio de agua que la Municipalidad provee se da únicamente a las zonas urbanas del Municipio<sup>32</sup>.

#### CATEGORÍAS Y PRECIOS DEL AGUA, MUNICIPIO DE RETALHULEU.

CATEGORÍA	PAJA	PRECIO	PAJA	PRECIO
Doméstica	½ Paja	Q. 12.00	1 Paja	Q. 24.00
Comercial	½ Paja	Q. 30.00	1 Paja	Q. 60.00
Industrial	½ Paja	Q. 60.00	1 Paja	Q. 120.00

Fuente: Departamento de catastro Municipalidad.

La tabla anterior refleja las tres categorías de servicios de agua que presta la Municipalidad de Retalhuleu en el área urbana.

El servicio de agua abastece a 7,161 usuarios, los que se encuentran registrados hasta el mes de agosto del año 2,008, en el sistema de administración financiera SIAF.

#### SERVICIOS DE AGUA ZONAS URBANAS DE RETALHULEU

ZONA	USUARIOS
1	2,016
2	497
3	487
4	2,791
5	377
6	993
TOTAL	7,161

<sup>31</sup> Ídem.

<sup>32</sup> Ídem.

### **3.16.2 ALCANTARILLADO PLUVIAL**

El área urbana cuenta con un 68% de servicio de drenajes y con un 32% el área rural. Con respecto a drenajes pluviales en la mayoría de la población el servicio se da a través de canalización y solamente en el área urbana se cuenta con algunas partes del sector céntrico con sistema de alcantarillado.

El porcentaje del tipo de drenaje en el área urbana y rural es de: 2% de tubería a la calle, 3% tubería al Río, 10% fosa séptica, 41% de pozo ciego, 44% colector municipal<sup>33</sup>.

### **3.16.3 ALCANTARILLADO SANITARIO**

Este servicio se presta en la totalidad de viviendas del área urbana, no así en las colonias suburbanas y en el área rural. Las aguas servidas y las excretas no reciben ningún tipo de tratamiento, situación que provoca la contaminación de los ríos, cuyas aguas son utilizadas para riego por poblaciones vecinas del área rural y en algunos casos área urbana especialmente sobre el Río Bolas.

Según el Departamento de Aguas y drenajes de la Municipalidad, tienen registrados aproximadamente 6,500 servicios utilizando el sistema<sup>34</sup>.

### **3.16.4 DISPOSICIÓN DE BASURA**

Los desechos sólidos provenientes de los domicilios, comercios e industrias del Municipio, son trasladados y depositados en el relleno sanitario ubicado a 18 kilómetros de distancia de este Municipio por medio del servicio que presta el tren de aseo municipal.

Es administrado por la Municipalidad y el tratamiento de la basura consiste en clasificar los diferentes tipos de materiales como aluminio, cartón y plástico, el cual es realizado por una empresa particular que lo recicla y comercializa. El resto de los desechos sólidos es esparcido en una fosa que se cubre con cal y tierra para evitar la proliferación de moscas y contaminación ambiental por la descomposición de los desechos orgánicos.

En el Municipio existe un tren de aseo municipal y 4 particulares, la Municipalidad cuenta con 6 camiones, una retroexcavadora, palas, trinchas, bieldos, botas, guantes, mascarillas, escobas, rastrillos, lonas y bombas de fumigación, los servicios particulares consisten en 5 camiones tipo furgón y un pick up, estos operan de manera organizada, para lo cual cuentan con rutas establecidas<sup>35</sup>.

---

<sup>33</sup> Monografía del Municipio de Retalhuleu, Retalhuleu.

<sup>34</sup>Ídem.

<sup>35</sup> Diagnóstico socioeconómico y planificación estratégica para el Municipio de Retalhuleu, 2009

### **3.17 NECESIDADES SOCIALES**

El Municipio de Retalhuleu hasta el año 2004 contaba con 83,194 habitantes, con una densidad poblacional de 105 habitantes/km<sup>2</sup>, Con este proyecto se logrará beneficiar al 4.25 % de la población de Retalhuleu, la cual representa la afición deportiva del equipo juventud retalteca.

El proyecto es de vital importancia para contribuir e impulsar la economía local. Ya que el estadio será utilizado por aficiones de todo el país. Además del complejo deportivo de Retalhuleu, no se cuenta con espacios destinados a la práctica del deporte. Proponiendo un espacio para la buena práctica del deporte y recreación de los habitantes de Municipio como de la región.

Logrando aportar a la sociedad retalteca, un espacio adecuado para el desarrollo del Fútbol, utilizando los servicios básicos como energía eléctrica, agua, drenajes, teléfono, internet, radio, etc. Para el buen funcionamiento del proyecto. Además de esto proporcionar seguridad a los usuarios del nuevo Estadio Municipal de Retalhuleu<sup>36</sup>.

### **3.18 DESARROLLO ECONÓMICO**

#### **3.18.1 TRABAJO**

La fuente de trabajo ha crecido en el Municipio de Retalhuleu especialmente en el sector de servicios especialmente por el aumento de centros comerciales, entre los que vale destacar: Centro Comercial La Trinidad, y despensa familiar y Maxi despensa familiar<sup>37</sup>.

#### **3.18.2 SECTOR PRODUCTIVO Y SECTOR DEPENDIENTE**

El sector productivo se refiere a la parte de población que trabaja directamente en la producción de bienes y servicios y el sector dependiente se refiere a las personas que por una o varias razones no se encuentran en condiciones de trabajar pero no lo hacen y dependen de las que sí trabajan.

#### **3.18.3 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA**

La población económicamente activa, (PEA) es el segmento de población que se encuentra en condiciones de trabajar, ya sea que este ocupado o desocupado.

La edad adecuada para desarrollar una actividad laboral se encuentra entre 15 a 65 años, pero en este Municipio existen niños laborando desde los 7 años, la causa de esta situación se debe a que su situación familiar es paupérrima, y se ven obligados a ayudar a sus padres para poder satisfacer sus necesidades básicas.

---

<sup>36</sup> Ídem.

<sup>37</sup> Diagnóstico socioeconómico y planificación estratégica para el Municipio de Retalhuleu, 2009

## POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU

Población Económicamente Activa de 7 años y más de edad. No incluye a los que buscan trabajo por primera vez.	AÑO 2,002	AÑO 2,007
Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativo y personal directivo de la administración pública y de empresas	385	477
Profesionales científicos y profesionales	508	630
Técnicos profesionales de nivel medio	1,380	1,711
Empleados de Oficina	900	1,116
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	2,769	3,434
Agricultores y trabajos calificados agropecuarios	1,777	2,203
Oficiales operarios y artesanos de artes mecánicas y otros	3,879	4,810
Operarios de instalaciones y máquinas y montadores	906	1,123
Trabajadores no calificados	9,509	11,791
Fuerzas armadas	148	183

Fuente: INE Censo 2002

El cuadro anterior describe la población económicamente activa en el Municipio de Retalhuleu, siendo un total proyectado para el año 2,007 de 27,478. Se lo asociamos con la población del Municipio que es de 87,382, el resto de población está desempleada siendo un 69 %.<sup>38</sup>

### 3.18.4 EMPLEO Y SALARIO

Según la Inspección General de Trabajo del Municipio los salarios para todos los sectores se encuentran en Q52.00 diarios, que hacen un total de Q1,560.00 mensuales más las prestaciones de ley, lo que hace que encuentra por encima del salario mínimo el cual es de Q1,452.00 mensuales más bonificaciones.<sup>39</sup>

Se ha podido comprobar por los casos que a diario se presentan a la Inspección General de Trabajo que las empresas grandes si cumplen con los requerimientos que la ley establece en cuanto a documentación laboral y salarios, no así las empresas pequeñas o las informales.

<sup>38</sup> INE Censo 2002

<sup>39</sup> INE Censo 2002

## **4 MARCO LEGAL**

Dentro de los reglamentos aplicables al proyecto, por su ubicación y carácter, para su ejecución se destacan los siguientes:

### **4.1 Constitución política de la República:**

Acuerdo Legislativo 18-93,  
Sección sexta, Deporte:

Artículo 91- Asignación Presupuestaria para el Deporte

El presente Artículo define el deber del estado con respecto al fomento y la promoción de la

Educación física y el deporte, estableciendo que se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de los Ingresos Ordinarios del Estado. También se define que de este presupuesto asignado, para el deporte federado debe destinarse el cincuenta por ciento, lo cual se hará por medio de los organismos rectores; entre los que se pueden mencionar: el Comité Olímpico Guatemalteco y la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

Veinticinco por ciento a Educación Física, recreación y Deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado.

Artículo 92 – Autonomía del Deporte.

En este Artículo se establece la total autonomía del deporte Federado; el cual esta a cargo de: la 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.

### **4.2 Ley orgánica del deporte**

Decreto No. 48-69 Entidad Implicada: Ministerio de Cultura y Deportes

CONSIDERANDO PRIMERO:

Que es obligación del estado fomentar el Deporte para lograr el desarrollo integral del individuo.

TÍTULO I

ARTÍCULO 1:

La presente ley tiene por objeto la práctica del deporte en el territorio de la República y reunirlo bajo la dirección de entidades técnicas, jerárquicamente ordenadas, que se encargarán de: (numeral diez) Impulsar la construcción de campo e instalaciones deportivas y velar por su conservación y uso adecuado para el deporte.

#### ARTÍCULO 4:

En este Artículo se define quienes Conformarán la organización del deporte, como entidades individuales y colectivas las siguientes:

- a) La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
- b) Federaciones Nacionales.
- c) Asociaciones Departamentales
- d) Juntas Municipales
- e) Ligas
- f) Clubes
- g) Equipos
- h) Deportistas

Además, en la esfera Olímpica, fungirá el Comité Olímpico Guatemalteco, cuya integración, finalidades específicas y funcionamiento se detallan en la presente ley.

#### TÍTULO II

##### CAPÍTULO I

#### ARTÍCULO 6:

Se instituye la confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, como el organismo jerárquicamente superior del deporte en el orden nacional.

##### CAPÍTULO V

#### ARTÍCULO 12:

Son derechos, atribuciones y obligaciones del Comité Ejecutivo de la Confederación: (numeral doce) Impulsar la construcción de instalaciones deportivas y velar por la conservación y buen uso para el deporte de las propias o de las que están bajo su custodia.

### **4.3 Ley de espectáculos deportivos**

Decreto No: 136-96

Tiene por objeto regular la celebración de eventos culturales y deportivos en locales públicos y privados, a fin de posibilitar que los mismos transcurran sin disturbios de ninguna clase y se aplicará también a espectáculos de índole artística. Prohíbe la venta o expendio de bebidas alcohólicas o fermentadas en los centros deportivos y en un radio de 200 metros alrededor de cada centro donde se celebren encuentros destinados al ejercicio físico, practicado individualmente o en grupo. Se impondrá prisión de cuatro años a quien fuere sorprendido vendiendo boletos de entrada a un local deportivo, sin la autorización correspondiente. La autorización para utilizar instalaciones públicas será dada por las autoridades que designe el Ministerio de Gobernación. Son leyes supletorias especiales de la presente, el código Penal, el Código de Salud, el Código Procesal Penal, la Ley de Espectáculos Públicos.

## 5. DESCRIPCION DE TERRENO.

### 5.1 ESTADIO MUNICIPAL DE RETALHULEU ACTUAL.

El terreno actual donde está ubicado el Estadio Municipal de Retalhuleu es en la 2da. Avenida entre 3era. Y 6ta. Calle de la zona 1 del casco urbano de la cabecera municipal, teniendo una capacidad de 5,000 espectadores, construido desde hace mas de 50 años, dentro del complejo del estadio se encuentra ubicada una piscina de 25 m de largo, un gimnasio de basquetbol techado y canchas de tenis.



Fotografía de GOOGLE EARTH –datos de mapas 2010-



### 5.1.1 ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL ESTADIO MUNICIPAL DE RETALHULEU.

El estadio actual de Retalhuleu no cuenta con las áreas mínimas ni con las medidas de seguridad para el correcto desarrollo de las diversas actividades que se dan en un interior.

El estadio de Retalhuleu se encuentra sobre la primera avenida de la zona 1, es por ello que los días en que se realizan actividades dentro del recinto, se obstaculiza el tráfico pesado y liviano que transita diariamente sobre esta vía. Así mismo cabe resaltar que el estadio no cuenta con parqueo, para ninguno de los usuarios, es por ellos que el caos vehicular en días de eventos deportivos o culturales dentro del mismo se cierra las calles aledañas.

Actualmente el estadio tiene capacidad para 8,000 personas en días de mayor afluencia se han logrado contabilizar a mas de 10,000 dentro del mismo, poniendo en riesgo la vida de los aficionados, ya que solo cuenta 3 entradas, las cuales son cerradas para evitar que las personas ingresen sin el debido pase.

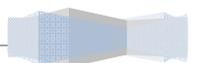
El recinto cuenta con una piscina de 25 metros de largo la cual es utilizada por alumnos de escuelas cercanas para aprender a nada, también en el mismo terreno se encuentra localizada la biblioteca municipal, 2 canchas de tenis, así mismo un gimnasio de basquetbol, el cual es utilizado por la selección departamental.

#### FOTOGRAFÍA 1:

Muro perimetral del estadio sobre la primera avenida de la zona 1, en donde gran parte de aficionados intentan treparlo para ingresar gratis a las instalaciones.



Fuente: fotografía de autoría propia.



## FOTOGRAFÍA 2.

Este es el ingreso a tribuna en el actual estadio, siendo uno de los únicos 3 accesos que tiene el estadio.



Fuente: fotografía de autoría propia.

## FOTOGRAFÍA 3.

Fachada principal de la biblioteca municipal y del gimnasio Alberto Bruni Flores.



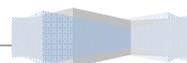
Fuente: fotografía de autoría propia.

## FOTOGRAFÍA 4.

La puerta de ingreso principal del estadio, por ella ingresan más de 5,000 personas, sin tener una salida de emergencia extra en ninguna parte del estadio.



Fuente: fotografía de autoría propia.



### **FOTOGRAFÍA 5.**

Parte posterior al graderío de general, donde se encuentra ubicada la piscina, que no se le da un adecuado mantenimiento.



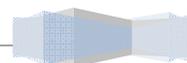
Fuente: fotografía de autoría propia.

### **FOTOGRAFÍA 6.**

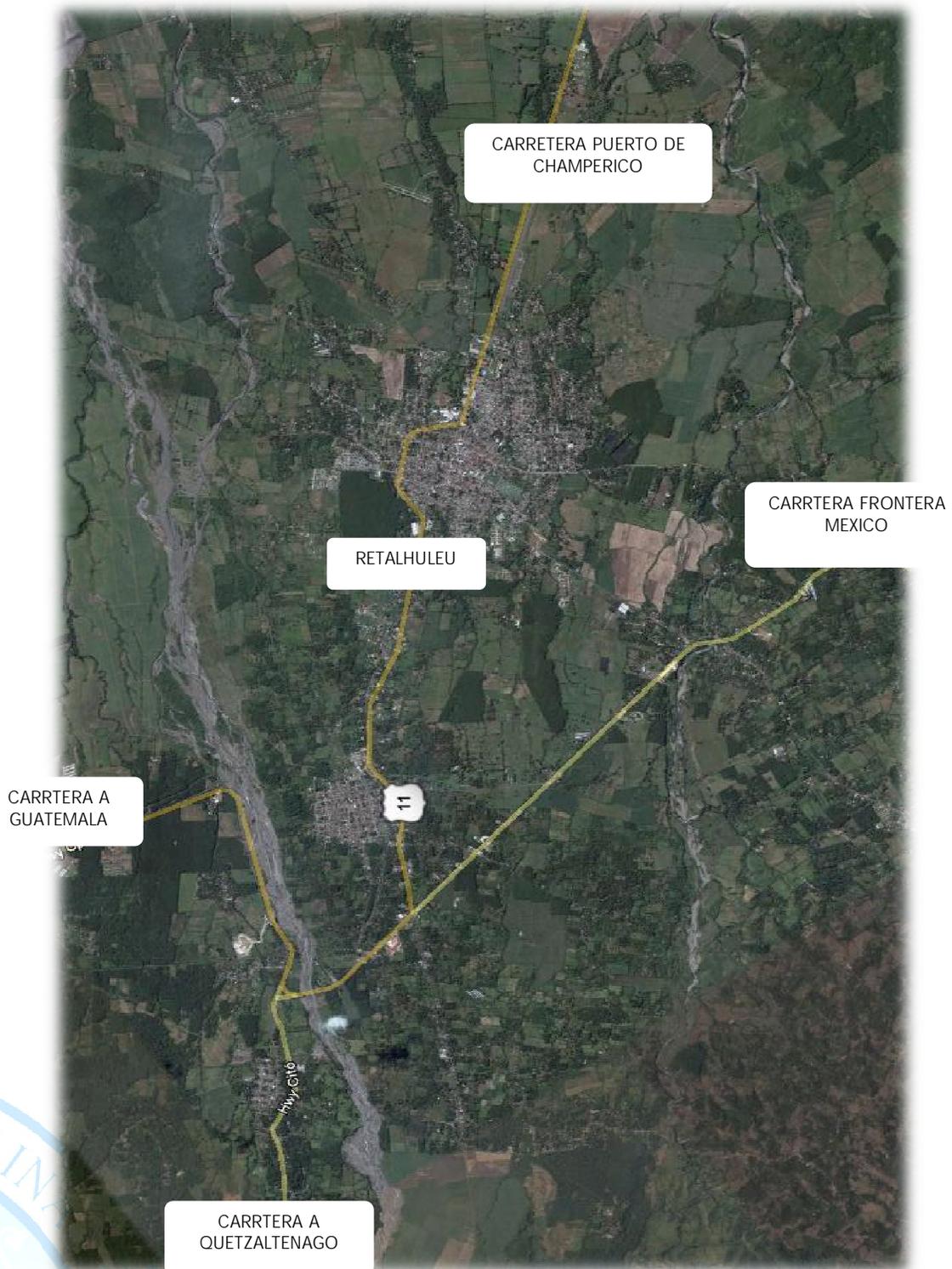
Los Actuales graderíos, son inseguros, ya que se construyeron hace más de 50 años y no se le proporciona ninguna clase de mantenimiento.



Fuente: fotografía de autoría propia.

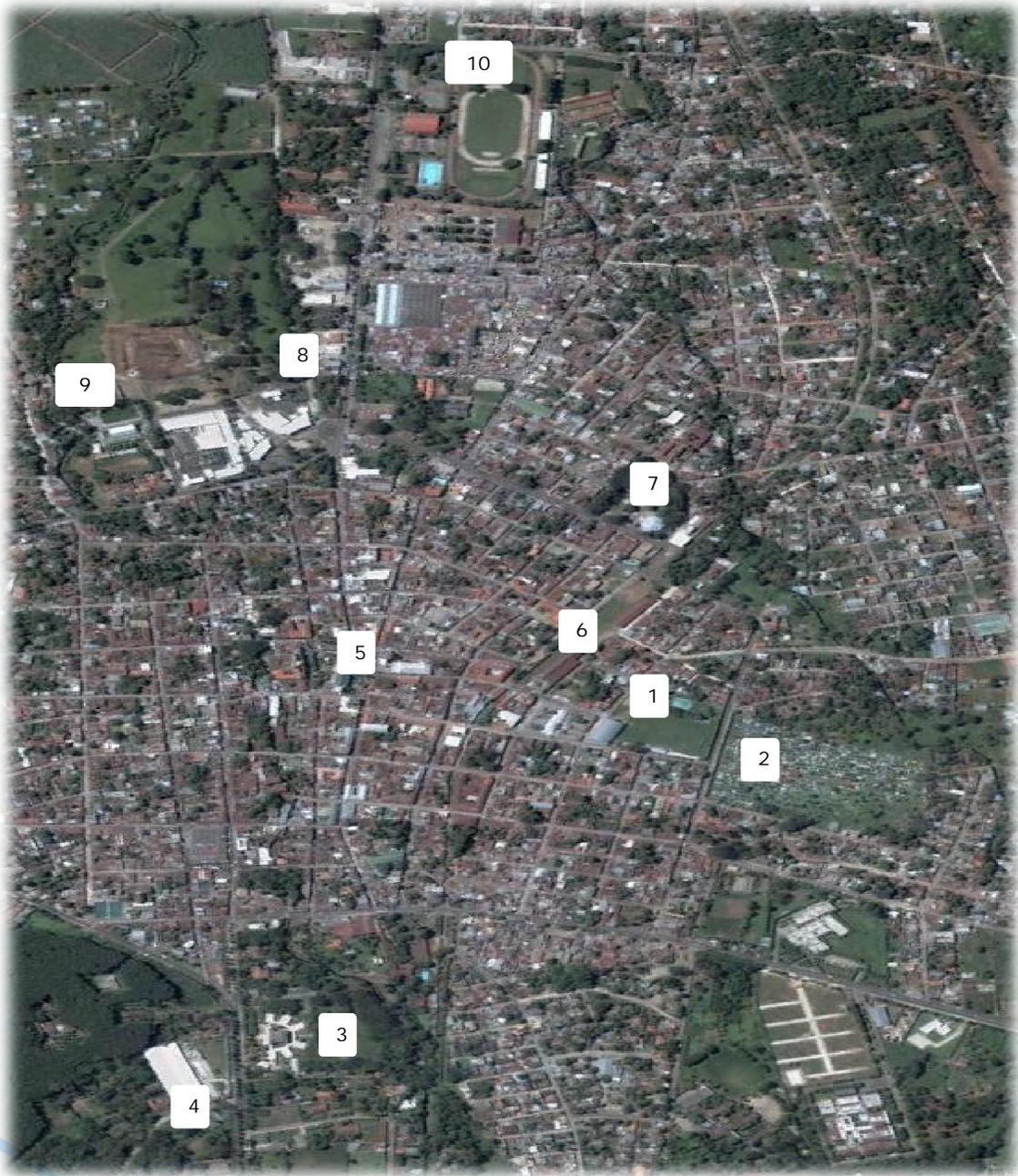


## 5. 2 VIAS DE ACCESO A LA CABECERA MUNICIPAL DE RETALHULEU.



Fotografía de GOOGLE EARTH –datos de mapas 2010-

### 5.3 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA CABECERA DEPARTAMENTAL



Fotografía de GOOGLE EARTH –datos de mapas 2010-

#### LUGARES MÁS RELEVANTES DENTRO DEL CASCO URBANO

1. ESTADIO MUNICIPAL	6. ESTACIÓN DEL TREN
2. CEMENTERIO GENERAL	7. PARQUE INDEPENDENCIA
3. IGGS	8. CENTRO COMERCIAL " LA TRINIDAD"
4. HOSPITAL NACIONAL	9. CENTRO COMERCIAL "PASEO LAS PALMAS"
5. PARQUE CENTRAL	10. COMPLEJO DEPORTIVO

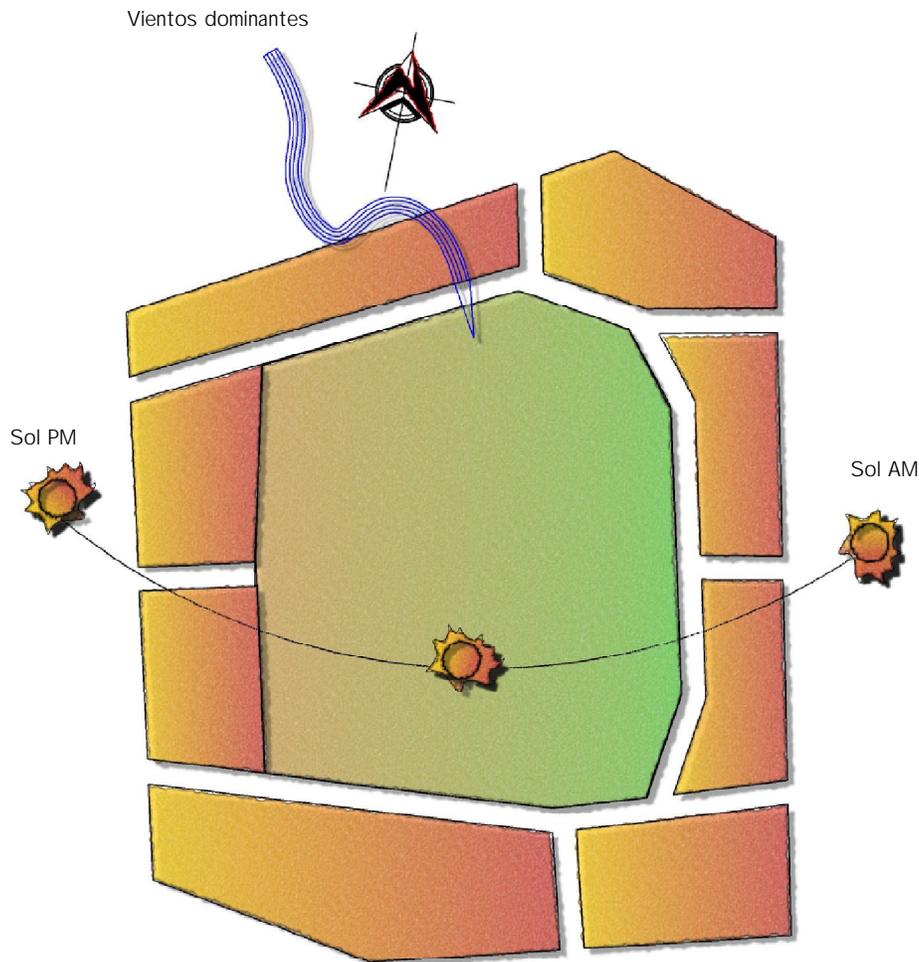
## 5.4 ENTORNO DEL TERRENO A UTILIZAR



Fotografía de GOOGLE EARTH –datos de mapas 2010-



## 5.5 ANÁLISIS DEL TERRENO.



El terreno se encuentra ubicado en las afueras de la cabecera departamental en donde actualmente se encuentran desarrollando proyectos de vivienda unifamiliar así como de industria.

Cuenta una extensión de 45,000 m<sup>2</sup>, así como con 2 vías de acceso importantes desde la carretera hacia la frontera con México y el ingreso por el boulevard Centenario a la ciudad de Retalhuleu.



## 5.6 CÁLCULO DE USUARIOS

Para la figuración del proyecto se sugiera proyectar la población para el año 2,030 es decir una población de 468,931 habitantes del Departamento de Retalhuleu para ese año, Tomando como referencia 5 años para la construcción del mismo y 15 años de vida para el proyecto.

### CAPACIDAD DE ESPECTADORES EN EL ESTADIO.

Actualmente no existe ninguna fórmula para aplicación la cual sea específica y sea una herramienta verídica. En otros países de este continente (Chile), con la necesidad de proyección poblacional para la capacidad en estadios deportivos, se toma en cuenta al 5% de la población total a los cuales afectara el proyecto.

$$Ce = Px (5\%)$$

Donde:

E= Capacidad de espectadores total.

Px= Población proyectada para 2,030.

$$E = Px (5\%)$$

$$E = 468931 (5\%)$$

$$E = 23,449$$

$$E = \mathbf{23500 \text{ espectadores.}}$$

### CAPACIDAD DE PARQUEOS.

Según los lineamientos en la Municipalidad de Guatemala: Capítulo III Artículo primero, Acuerdo Municipal No. 34-02 del 5 de diciembre de 2002, cuadro B, Artículo 110, Deporte: 1 aparcamiento por cada 10 butacas.

$$P = E/10$$

Donde:

P= No. De Parqueos.

E= Espectadores.

$$P = E/10$$

$$P = 23500/10$$

$$P = \mathbf{2,350}$$

## CANTIDAD DE SERVICIOS EN LAS BATERÍAS DE BAÑOS.

Según las normas complementarias para proyectos arquitectónicos, hace referencia que se necesita en las baterías de baños casa artefacto funciona para cada 100 usuarios, debiendo tomar en cuenta que por el tipo de proyecto la cantidad de artefactos para mujeres es menor.

$$AT = E/100$$

Donde:

AT= Número de artefactos totales.

E= Espectadores.

AT=E/100

AT=23500/100

**AT= 235**



## 6. CASO ANÁLOGO

### LISTADO DE ESTADIOS MÁS RELEVANTES A NIVEL NACIONAL Y SUS CAPACIDADES

Estadio	Capacidad
Mateo Flores.	30,000
Cementos Progreso	17,000
Ricardo Muñoz Gálvez	15,000
Verapaz	15,000
La Democracia	15,000
Winston Pineda(El Cóndor)	14,000
Del Ejército	12,500
Carlos Salazar Hijo	12,000
Municipal Amatitlán	12,000
Mario Camposeco	11,000
Pensativo	10,000
Marquesa de la Ensenada	10,000
David Ordóñez Bardales	10,000
Armando Barillas	10,000
Kaibil Balam	10,000
Las Flores	10,000
Manuel F. Carrera (El Trebol)	10,000
Las Victorias	9,000
Roy Fearon	8,000
Del Monte	8,000
Oscar Monterroso Izaguirre	8,000
Municipal Sanarate	8,000
Julio Héctor Paz Castilla	8,000
Enrique Trapo Torrebiarte	8,000

Fuente:

[www.estadiosguatemala.tripod.com](http://www.estadiosguatemala.tripod.com)

Estadio	Capacidad
Julio A. Cobar	7,000
Xambá	6,000
Copagsa	6,000
Revolución	5,000
Mario Enrique Arriaza	5,000
Los Amates	5,000
Estadio David Cordón Hichos	5,000
Las Gardenias	5,000
Municipal Sacatepéquez	5,000
Pinula Contreras	5,000
Luis Flores Asturias	5,000
Municipal Tiquisate	4,000
Pedro Coronado	4,000
Juan Ramón Ponce Way	4,000
Santa Lucía	3,000
Municipal Río Blanco	3,000
Victoriano López Coco	3,000
Municipal Nueva Concepción	3,000
Sixto Ochaeta Recinos	3,000
Tecún Umán	3,000
La Asunción	3,000
Municipal San Pablo	2,000
Vicente Arévalo	2,000
San Antonio	2,000

## 6.1 Caso Análogo No. 1 ESTADIO: ERNST-HAPPEL

### Datos:

<b>Nombre:</b>	Ernst-Happel-Stadion
<b>Localización :</b>	Viena, Austria
<b>Arquitecto :</b>	Otto Ernst Schweizer
<b>Inauguración :</b>	<a href="#">11 de julio</a> de <a href="#">1931</a>
<b>Tiempo del proyecto:</b>	3 años.
<b>Superficie:</b>	Pasto
<b>Capacidad:</b>	50,000 espectadores
<b>Dimensiones de cancha:</b>	107 m de largo x 65 <a href="#">m</a> de ancho.
<b>Área construida.</b>	90,000 m <sup>2</sup>



Estadio Ernst-Happel  
Fuente: [www.urbanity.es](http://www.urbanity.es)

El Ernst-Happel-Stadion de Viena está dentro de la lista de estadios considerados como cinco estrellas por la UEFA.

### Análisis arquitectónico:

- Es un estadio polideportivo
- Cuenta con área de pistas de atletismo, ciclismo, tenis, etc.
- Tiene unos 50.000 asientos cubiertos.
- Tecnología de última generación en su infraestructura.
- Excelentes enlaces de transporte
- El estadio cuenta con una espléndida conexión de transportes.
- Se encuentra cerca del aeropuerto internacional de Viena-Schwechat,
- Se puede llegar en tranvía o en autobús y estará unido con la ciudad de Viena por metro en 2007.
- Cuenta con una de las mejores distribuciones de asientos por grupos en todo el mundo
- Dispone de buenas visuales



Estadio Ernst-Happel  
Fuente: [www.urbanity.es](http://www.urbanity.es)



## 6.2 Caso Análogo No. 2

### ESTADIO: RICARDO SAPRISSA AYMÁ

#### Datos:

<b>Nombre:</b>	Ricardo Saprissa Aymá
<b>Localización :</b>	<a href="#">San José</a> , en <a href="#">San Juan de Tibás</a> Costa Rica.
<b>Inauguración :</b>	27 de agosto de 1972
<b>Tiempo del proyecto:</b>	1966-1972, 6 años.
<b>Superficie:</b>	Grama Sintética.
<b>Capacidad:</b>	23112 espectadores.
<b>Dimensiones:</b>	117 m de largo X 84 m de ancho

#### Características del estadio:

Cuatro vestidores para los diferentes equipos, oficina y vestidor de árbitros, oficinas para el cuerpo técnico, moderno gimnasio biomecánico, clínica, baños con agua fría y caliente, jacuzzi, boleterías, 16 portones de acceso, pantalla electrónica, cabinas de transmisión para radio y la televisión, 3695 sillas palcos, 1525 sillas de platea, servicios sanitarios.

Además dentro de la estructura del estadio se ubican las oficinas centrales de la empresa.

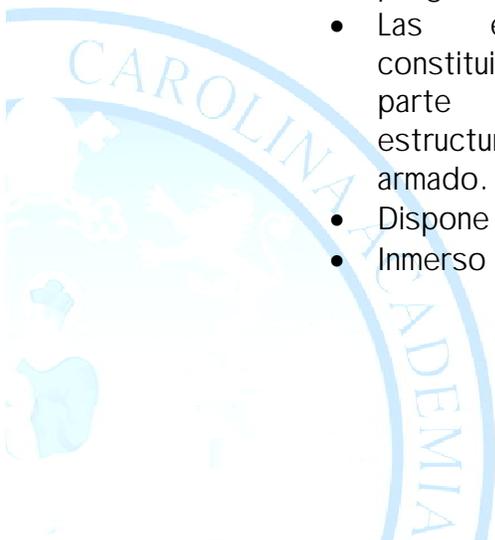
Estadio Ricardo Saprissa  
Fuente: [www.oleole.com](http://www.oleole.com)



#### Análisis arquitectónico:

- Es un estadio de Fútbol.
- Tiene unos 23,112 asientos un 50% sin cubierta.
- La cancha está conformada por grama fibra sintética ecológica, la primera en centro y Latinoamérica, certificada por la FIFA, bajo el programa "Quality Concept" que se desarrolló en Europa.
- Las estructuras están constituidas en su mayor parte por marcos estructurales, de concreto armado.
- Dispone de buenas visuales.
- Inmerso dentro de la ciudad.

Estadio Ricardo Saprissa  
Fuente: [www.oleole.com](http://www.oleole.com)



### 6.3 Caso Análogo No. 3

#### ESTADIO: Mateo Flores

##### Datos:

<b>Nombre:</b>	Estadio Nacional Mateo Flores
<b>Localización :</b>	Ciudad de Guatemala, Guatemala
<b>Inauguración :</b>	<a href="#">18 de agosto</a> de <a href="#">1950</a> ,
<b>Tiempo del proyecto:</b>	2 años.
<b>Superficie:</b>	Pasto
<b>Capacidad:</b>	25,000 espectadores
<b>Dimensiones de cancha:</b>	107 m de largo x 65 <a href="#">m</a> de ancho.
<b>Área construida.</b>	90,000 m <sup>2</sup>



Estadio Mateo Flores

Fuente: [www.selecciondeguatemala.net](http://www.selecciondeguatemala.net)

##### Características del estadio:

La gramilla del campo Mateo Flores está rodeada por una pista de atletismo de ocho carriles, que inicialmente se hizo de arena, y más tarde fue remodelada para tener una superficie sintética de tartán.

La zona de asientos está dividida en cinco secciones: Palco (situado en el oeste, y la única sección con techo), Tribuna (oeste, que rodea el Palco), Preferencia (este), General Norte (norte), y el General Sur (al sur, donde se encuentra la entrada principal).

##### Análisis arquitectónico:

- Es un estadio polideportivo
- Cuenta con áreas de pistas de atletismo, parqueo, vestidores, etc.
- Tiene unos 25.000 asientos un 80% sin cubierta.
- Las estructuras están constituidas en su mayor parte por marcos estructurales, de concreto armado.
- El estadio cuenta con una espléndida conexión de transportes.
- Deficiencias en las salidas.
- Dispone de buenas visuales.
- Inmerso dentro de la ciudad, ya que cuando se realiza una actividad masiva en el mismo, se realiza caos vial en las distintas zonas aledañas.

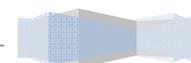


Estadio Mateo Flores

Fuente: [www.selecciondeguatemala.net](http://www.selecciondeguatemala.net)

### 6.4 CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ANÁLOGOS

Estadios:	<b>ERNST HAPPEL</b>	<b>RICARDO SAPRISSA</b>	<b>MATEO FLORES</b>
Localización:	Viena, Austria	San José, Costa Rica	Guatemala, Guatemala
Tiempo de Ejecución	3 años	6 años	2 años
Capacidad	50,000 espectadores	23,112 espectadores	25,000 espectadores
Porcentaje de asientos techados	100%	50%	30%
Dimensiones del área de Juego	107 m de largo 65 m de ancho	117 m de largo 84 de ancho	107 m de largo 65 m de ancho
Superficie del área de Juego	Pasto	Grama Sintética	Pasto
Pista de Atletismo	SI	NO	SI
Área de Construcción	90,000 m <sup>2</sup>	80,000 m <sup>2</sup>	90,000 m <sup>2</sup>
Materiales de construcción en graderíos	Concreto y butacas	Concreto y butacas.	Concreto y butacas.
Materiales de construcción en fachada.	Acero, vidrio, placas de aluminio y concreto	Concreto	Concreto
Ambientes	Vestidores de los equipos, oficina y vestidor de árbitros, oficinas para el cuerpo técnico, gimnasio, clínica, graderíos 100% techados, baños, jacuzzi, cancha de entrenamiento al aire libre, parqueo, helipuerto.	Vestidores de los equipos, oficina y vestidor de árbitros, oficinas para el cuerpo técnico, gimnasio, clínica, graderíos 50% techados, baños, jacuzzi.	Vestidores de los equipos, oficina y vestidor de árbitros, gimnasio, clínica, graderíos, baños.





## 7. PREMISAS DE DISEÑO.

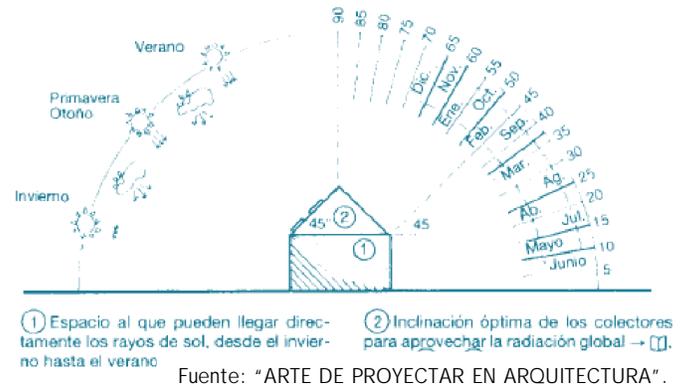
### 7.1 PREMISAS AMBIENTALES

#### 7.1.1 PREMISAS AMBIENTALES GENERALES.

**PGA= Premisa General Ambiental.**

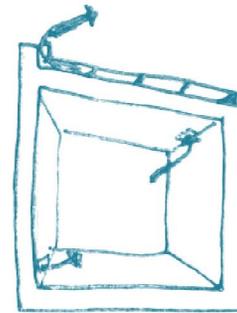
##### **PGA 1**

Mantener el confort ambiental del proyecto de forma natural.



##### **PGA2**

Mantener la renovación del aire en todos los ambientes.



Fuente: Ilustración propia

##### **PGA3**

Lograr la iluminación natural necesaria para el desarrollo de las actividades en cada ambiente.



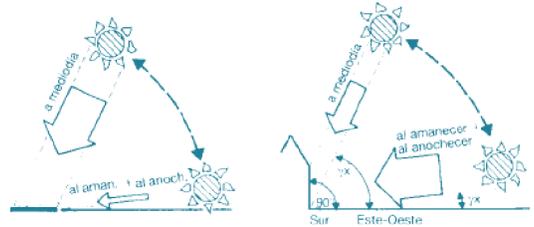
Fuente: Ilustración propia

## 7.1.2. PREMISAS AMBIENTALES ESPECÍFICAS.

**PEA= Premisa Especifica Ambiental.**

### **PEA1**

Ubicar los ambientes con menor concentración de personas, al oeste, colocándoles alguna protección contra la radiación solar.



Fuente: "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA".

### **PEA2**

Mantener la temperatura interna de cada ambiente, por medio del buen manejo de las sombras y ventanearías.



Fuente: Ilustración propia

### **PEA3**

Ventilación cruzada en todos los ambientes para su buena ventilación.



Fuente: Ilustración propia

### **PEA4**

Las ventanas deben de ocupar un 25% o 40% del área de muro.



Fuente: Ilustración propia

## 7. 2 PREMISAS FORMALES

### 6.2.1 PREMISAS FORMALES GENERALES

**PGFo= Premisa General Formal.**

#### **PGFo1**

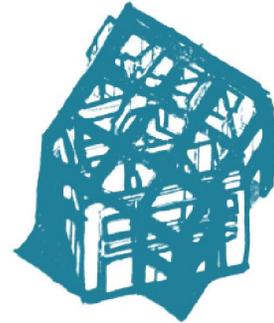
Integración con el entorno



Fuente: Ilustración propia

#### **FGFo2**

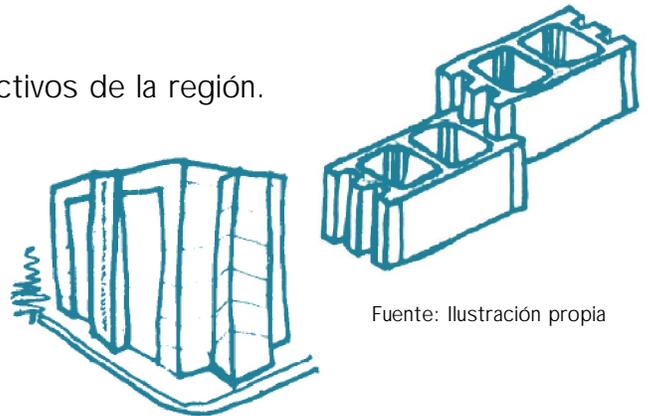
Incorporar la estructura a los espacios interiores y fachada como elemento de la misma.



Fuente: Ilustración propia

#### **FGFo3**

Utilización de materiales constructivos de la región.



Fuente: Ilustración propia

Fuente: Ilustración propia

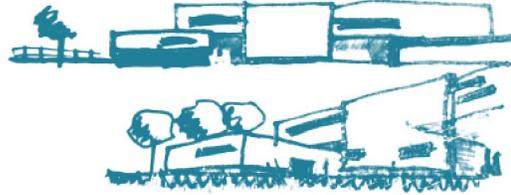


## 7.2.2 PREMISAS FORMALES ESPECÍFICAS

**PEFo= Premisa Especifica Formal.**

### **PEFo1**

Predominio de la línea horizontal en los bloques.



Fuente: Ilustración propia

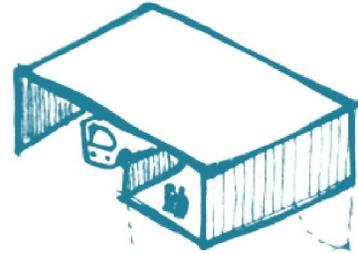
## 7.3 PREMISAS FUNCIONALES

### 5.3.1 PREMISAS FUNCIONALES GENERALES.

**PGFu= Premisa General Funcional**

#### **PGFu1**

Accesibilidad Universal, sin cruce de circulaciones.



Fuente: Ilustración propia

#### **PGFu2**

Generación de espacios amplios para la buena circulación interna de los usuarios.



Fuente: Ilustración propia

#### **PGFu3**

Facilitar la evacuación de emergencia.



Fuente: [www.seguridadyservicios.com](http://www.seguridadyservicios.com)



#### **PGFu4**

Diseño de áreas para personas con capacidades diferentes.



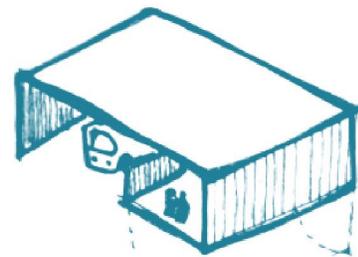
Fuente: "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA".

### **7.3.2 PREMISAS FUNCIONALES ESPECÍFICAS**

**PEFu= Premisa Especifica Funcional.**

#### **PEFu1.**

Hacer énfasis en los ingresos principales, vehiculares y peatonales.



Fuente: Ilustración propia

#### **PEFu2.**

Ingresos separados por áreas, Privados, Servicio, Admón., Público.



Fuente: Ilustración propia

#### **PEFu3.**

Colocación de salidas de Emergencia con sus respectivas gradas.



Fuente: [www.seguridadyservicios.com](http://www.seguridadyservicios.com)

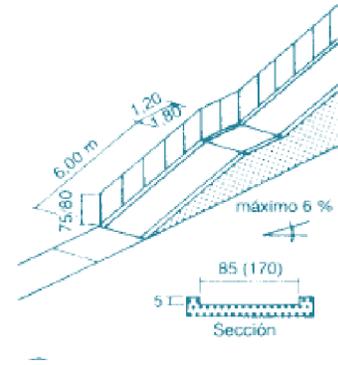
#### **PEFu4.**

Señalizar y despejar las rutas de evacuación.



**PEFu5**

Creación de rampas del 6 % de pendiente y elevadores para facilitar a las personas discapacitadas dentro del proyecto.



Fuente: "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA".

**PEFu6**

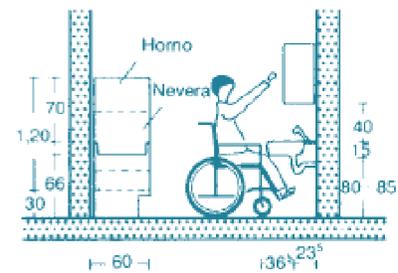
Colocación del rampas con el 15% máximo de pendiente en el área de sótanos, para facilitar el flujo vehicular.



Fuente: Ilustración propia

**PEFu7.**

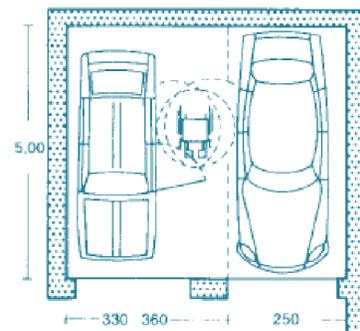
Diseño de baños para uso de personas discapacitadas.



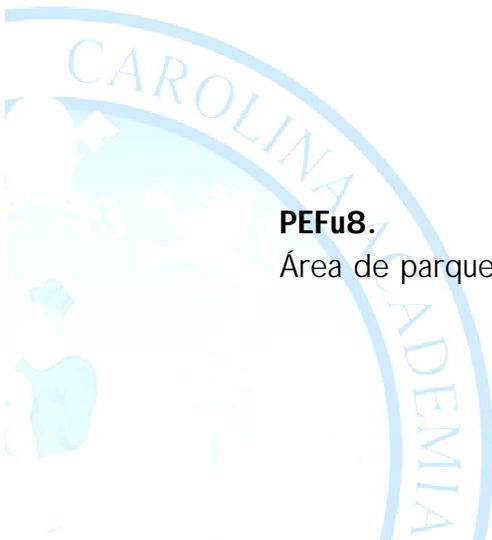
Fuente: "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA".

**PEFu8.**

Área de parqueos para personas discapacitadas.

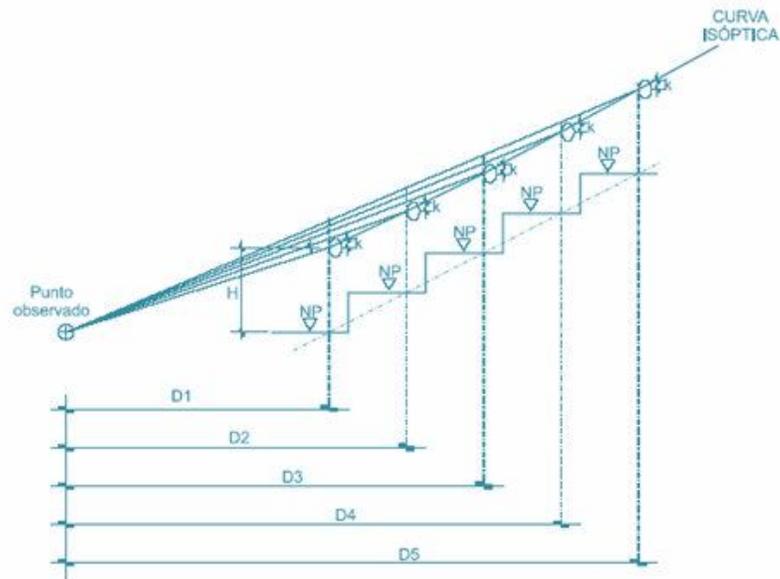


Fuente: "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA".



## PEFu9.

Diseño de elevación de gradas por medio de la curva isóptica, para evitar los obstáculos visuales en el área.



Fuente: "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA".

## 7. 4 PREMISAS TECNOLÓGICAS

### 5.4.1 PREMISAS TECNOLÓGICAS GENERALES.

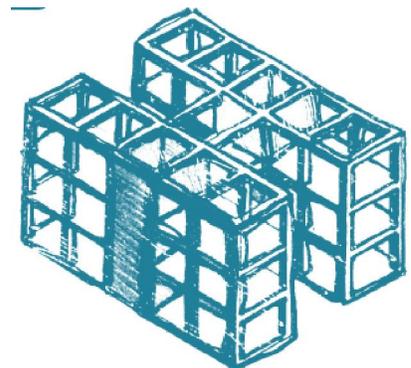
**PGT= Premisa General Tecnológica.**

PGT 1

Utilización sistemas estructurales adecuados la seguridad requerida por el proyecto.

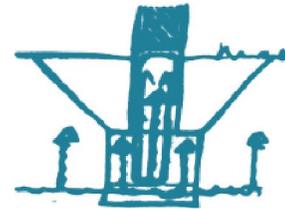
PGT2

Ultimación de sistemas constructivos livianos, para reducir cargas.



Fuente: Ilustración propia

PGT4  
Implementación de materiales que garanticen y prolongen la vida útil del edificio.



Fuente: Ilustración propia

PGT5.  
Colocación de iluminación artificial adecuada, para utilizar el edificio de noche.



Fuente: Ilustración propia

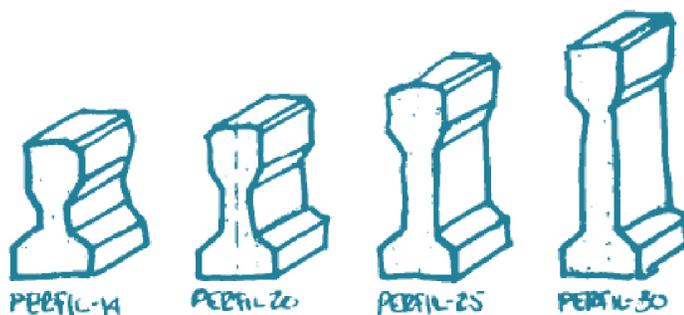
#### 7.4.2 PREMISAS TECNOLÓGICAS ESPECÍFICAS

**PET= Premisa Especifica Tecnológica.**

PET1.  
Sistema estructural a base de marcos rígidos, (vigas y columnas).

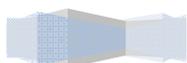
PET2.  
Vigas Pretensadas.

PET3.  
Luces de 10 m.



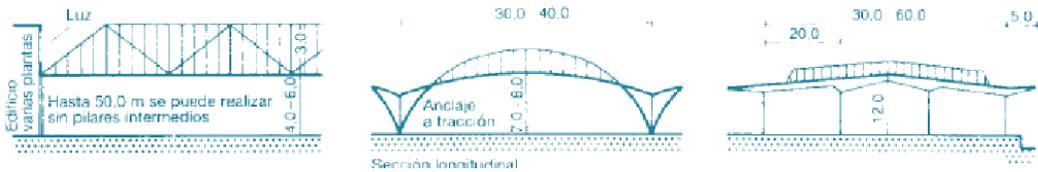
Fuente: Ilustración propia

PET4.  
Columnas de concreto armado.



PET5.

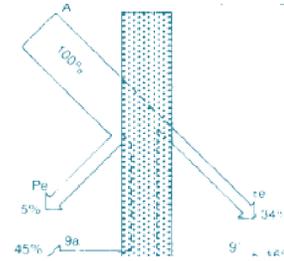
Cubiertas livianas de perfiles de acero y estructura 3d.



Fuente: "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA".

PET6.

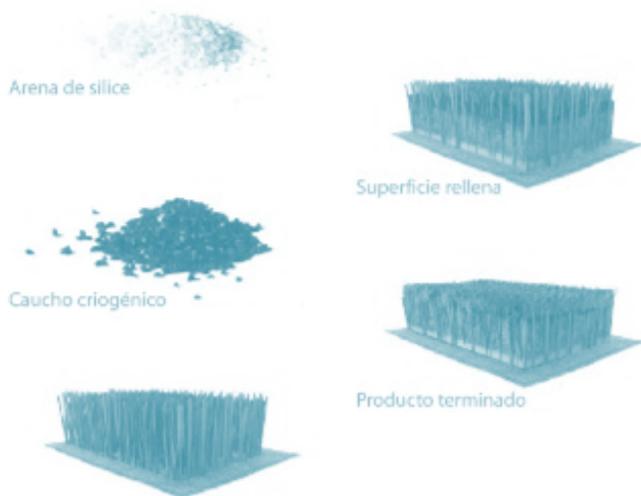
Utilización de vidrio oscuro o nevado en ventanas para evitar el ingreso de rayos UV.



Fuente: "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA".

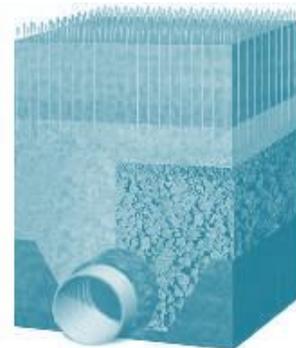
PGT7.

Campo de juego de Grama Sintética.



Mem Fuente: [www.betterthanrealgrass.com](http://www.betterthanrealgrass.com)

Pese a que la mayoría de las superficies sintéticas son un revestimiento con una amortiguación por debajo, las superficies FIELD TURF poseen un grosor y una densidad similares a las del césped natural. El césped no es abrasivo y permite que los deportistas deslicen, roten y giren su calzado sobre la superficie, a diferencia de lo que ocurre con cualquier otro césped sintético.



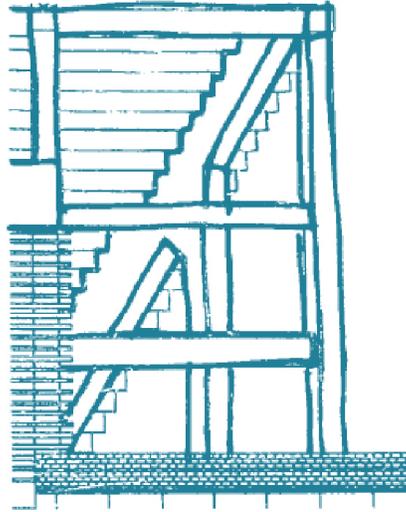
Fuente: [www.betterthanrealgrass.com](http://www.betterthanrealgrass.com)

PET7

Colocación de sistema de drenaje dentro de la cancha.

**PET9**

Generación de grandes luces para permitir la libertad visual en el área de graderíos.



Fuente: Ilustración propia



## 8. Prefiguración del anteproyecto.

### 8.1 idea:

#### CALZADA LAS PALMAS Y LA PALMA REAL.



Retalhuleu, desde que se tiene informe en la historia, se ha encontrado en un lugar importante en la conexión con México y la capital del país, es por ello que sus bulevares de ingreso resaltan la belleza natural e histórica, que guarda la cabecera municipal.

En 1985 siendo alcalde primero Manuel Flores Alejos se hizo el primer [trabajo](#) para dejar recto el camino de Puca, hoy calzada las palmas. Ese es el origen del hermoso boulevard, en la salida a los altos de Quetzaltenango.

En el año 1912 bajo la dirección del Coronel Jorge Ubico y la técnica del ingeniero Luis Niquet con la colaboración de los señores Domingo Alejos Alejos y Manuel Quiñónez Alejos, que participaron activamente con el alcalde Eduardo Pérez Figueroa, sembraron en la Calzada 500 palmeras reales, en los meses de febrero y marzo y allí viene el nombre de Calzada las Palmas.<sup>40</sup>

La calzada las palmas es un único, representativo para la ciudad de Retalhuleu, es por ello, que el proyecto del estado municipal está centrado en la abstracción de este paisaje urbano-natural, único en el país.

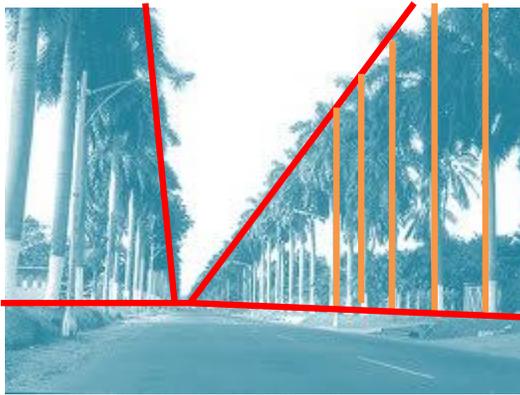
---

<sup>40</sup> © Monografias.com S.A.

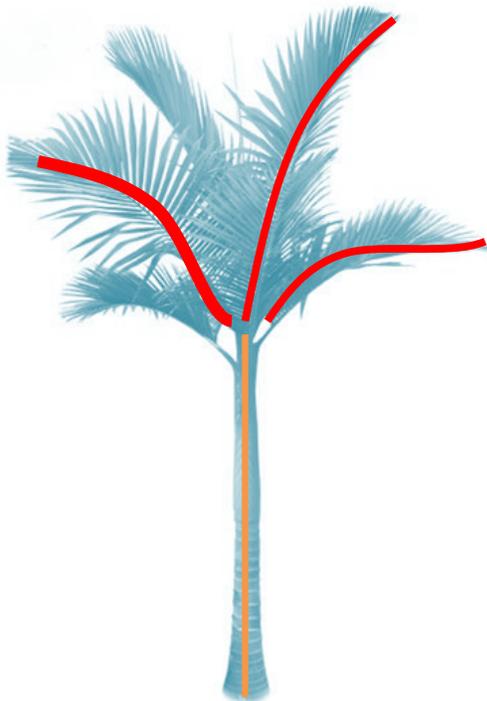


## PROCESO DE LA CONCEPCIÓN DE LA IDEA:

La idea esta divida en dos partes, la primera la abstracción del paisaje urbano-natural de las calzada las palmas sus elementos principales, las palmas reales.

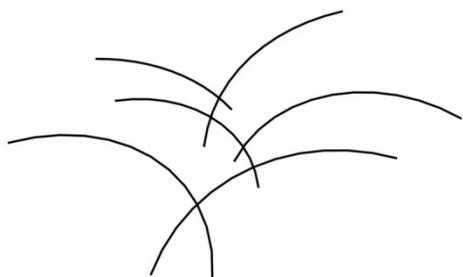


Dentro de la abstracción de la calzada las palmas se pueden resaltar, horizontalidad y la perspectiva que se mantiene a lo largo de su recorrido, la verticalidad de las palmeras y los ritmos que estas provocan.



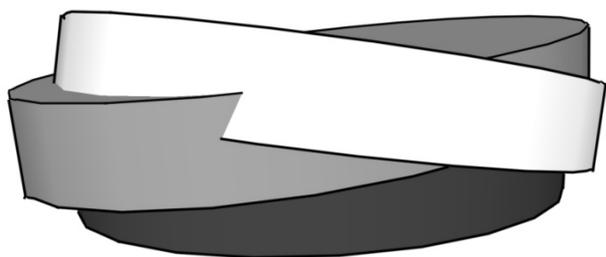
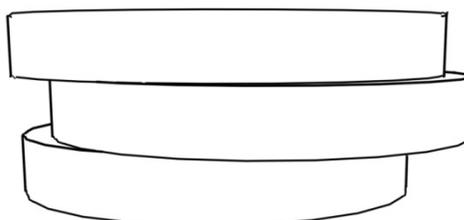
Dentro de la abstracción de la palma real, los elementos predominan son la verticalidad, las líneas curvas en las hojas y Repetición en la constitución de la hojas y en la forma del tallo.





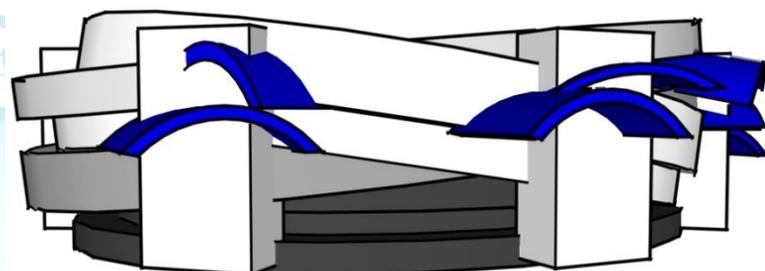
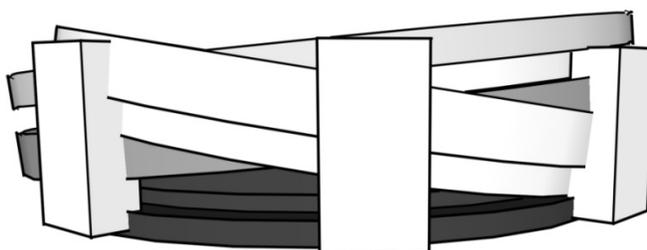
El uso de las líneas curvas como parte central de la generación de la forma hace referencia a las hojas de las palmeras.

Por medio de bloques horizontales, se representa la horizontalidad generada por las palmeras sembradas en fila, a lo largo de toda la calzada y también alusión a la constricción del tallo de la palmera.

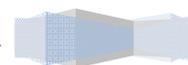


Por medio de interrelación de formas con distintas inclinaciones se hace alusión a la perspectiva generada en la calzada las palmas, ya que esta juega un papel importante en la generación de tal majestuoso paisaje.

Integración de elementos verticales, que hacen alusión al tallo de la palmera y a la verticalidad con que crece. Separados a diferentes distancias para simular el ritmo con las que están sembradas las palmeras en la calzada las palmas.



Se incorporan elementos que simulan el movimiento de las hojas de palmera con el aire, así como la constitución de la hoja de la palmera.







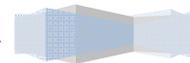
Área	Código	Actividad	No. Usuarios	Antropometría y ergonomía										Área total ambiente
				Mobiliario			Dimensiones de mobiliario			Área de uso	Área de circulación	Área total mob+uso+cir		
				Muebles	Cantidad	Ancho	Longe	MA						
Cancha	Canchas	Jugar	22		2	70.00	105.00	7350.00	0.00	0.00	7350.00	7350.00		
	Danzas	Espectar, ver el juego, celebrar	10		10	0.40	0.50	2.00	2.40	4.00	0.40	0.40		
	Graderío	Ver juego, comer, cenar, sentarse.	15,000		15000	0.40	0.45	2700.00	3240.00	6000.00	11940.00	11940.00		
Pública	S.S.H	Asco personal	8	Katrete	2	0.50	0.70	0.70	0.54	1.00	2.54	7.55		
				Lina	3	0.40	0.50	0.60	0.72	1.20	2.52			
	S.S.M	Asco personal	8	Lavamanos	3	0.40	0.50	0.60	0.72	1.20	2.52	5.44		
				Katrete	4	0.50	0.70	1.40	1.56	2.00	5.06			
				Lavamanos	4	0.40	0.50	0.80	0.96	1.60	3.36			

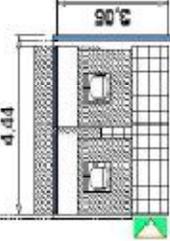
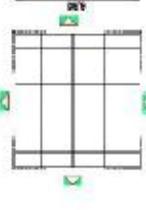


Área	Célula	ENTORNO ECOLÓGICO		PREMIAS DE DISEÑO	GRATIFICACIÓN
		ILUMINACIÓN %SAF EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMINA.		
Carril	Cancha	100%	100%	FGA1,FER5,FGT7,FGT0	
	Danca	00%	90%	FGT0	
Pública	Graderío	70%	80%	FGA1,FER5,FER4,FGT4,FGT0,FGT0	
	S.S H	227%	14%	FGT0,FGT4 FER4,FER7	
	S.S M	25%	13%	FER2,FER4 FER4,FER7	



Área	Célula	Actividad	No. Unidades	Antropometría y ergonomía										Área total ambiente
				Muebles		Dimensiones de mobiliario		Área de use	Área de encajeación	Área total mob+vector				
				Cantidad	Ancho	Largo	M2			mob	vector			
Refrigerios		Comprar, comer, hacer cda.	40	Estufa	1	0.90	1.00	0.90	1.05	0.90	2.55	26.62		
				Refrigerador	2	0.90	1.00	1.00	2.15	1.00	5.76			
				Lavaplatos	1	0.70	1.40	0.95	1.15	0.70	2.56			
				Mesa	2	0.90	2.00	3.60	4.32	1.50	9.72			
				Mostrador	1	1.00	2.00	2.00	2.40	1.00	5.40			
Taqula		Comprar hacer cda.	2	Mesa	2	1.00	2.00	4.00	4.50	2.00	10.50	12.45		
				Silla	2	0.40	0.50	0.40	0.45	0.50	1.55			
Tienda de Recuerdos		Comprar, hacer cda, ver.	15	Estanteria	5	0.60	1.50	4.50	5.40	3.00	12.90	16.04		
				Silla	1	0.40	0.50	0.20	0.24	0.40	0.54			
				Mesa	1	1.00	1.50	1.50	1.60	1.00	4.30			
Lobby		ingresar o egresar del edificio.	60	-	-	-	-	-	40.00	40.00	40.00			
Primeros auxilios		Comprar, hacer cda, esperar.	5	Camilla	1	0.90	2.00	1.80	2.10	0.90	4.50	12.65		
				Escombro	1	0.90	1.50	1.35	1.62	0.90	3.57			
				Silla	3	0.40	0.50	0.60	0.72	1.20	2.52			
				Estanteria	1	0.50	1.00	0.50	0.60	0.50	1.50			



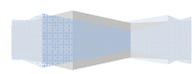
Área	Célula	ENTORNO ECOLÓGICO		PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICACIÓN
		ILUMINACIÓN % SAP EN MTS. 4	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMINA.		
Pública	Refrigerios	50%	40%	FGA1, FEA2 PGF02, PGT4 PGF03 PGF04	
	Taquinilla	62%	91%	PGF03, PGF04 PGF05, PGT4	
	Tienda de Recuerdos	54%	27%	PGF03, PGF04 PGF05, PGT4	
	Lobby	100%	100%	FGA1, FGA2, PGF02, PGF04	
	Primeros auxilios	75%	36%	FGA1 PGF02, PGF04 PEF03, PEF04, PGT4	





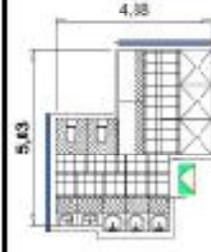
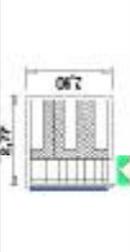
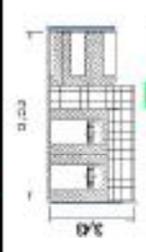
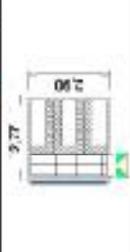
Área	Célula	Actividad	No. Usuarios	Antropometría y ergonomía										Área total ambiente
				Muebles		Dimensiones de mobiliario		Área de uso		Área circulación	Área total mobiliario	Área total ambiente		
				Cantidad	Ancho	Largo	M <sup>2</sup>	uso						
				Muebles	Cantidad	Ancho	Largo	M <sup>2</sup>						
Área Jugadores	vestidores	Asco personal, ducharse, vestirse, estar, esperar.	20	Camitano	5	0.40	0.60	1.20	1.44	2.00	4.64	27.93		
		Unas		4	0.20	0.30	0.24	0.29	0.50	1.33				
		Ducha		5	1.00	1.00	5.00	0.00	5.00	10.00				
		Lavamanos		4	0.40	0.50	0.50	0.96	1.60	3.96				
		Bancos		1	0.50	1.50	3.00	3.00	2.00	5.00				
Masajes	Masajes	Reajuste	5	Estarletas	2	0.50	1.50	1.50	1.00	4.50	23.74			
		Camilla		4	0.90	2.00	7.20	0.54	3.60	19.44				
		Sofá		3	1.00	2.00	6.00	7.20	3.00	16.20				
Estar	Estar	esperar, pletoar.	15	Mesa centro	2	0.75	0.75	1.13	1.35	3.98	26.63			
		Mueble tv		2	0.75	1.50	2.25	2.70	1.50	6.15				
		Escritorio		1	1.00	2.00	2.00	2.40	1.00	5.40				
Oficina	Oficina	reuniones, llamar atención.	2	Silla	3	0.40	0.50	0.60	0.72	2.52	16.47			
		Estantes		1	0.50	1.50	0.75	0.90	0.50	2.15				
		Sofá		2	1.00	1.00	2.00	2.40	2.00	6.40				
		Commutador		4	0.60	1.50	3.60	4.32	2.40	10.32				
Gimnasio	Gimnasio	Cardio, pesas.	15	Elíptico	1	0.00	1.50	3.00	1.32	2.10	36.31			
		Bicicleta		4	0.40	1.70	2.72	3.26	1.60	7.58				
		Pesas		3	0.50	1.30	1.95	2.34	1.50	5.79				
		Banca		2	0.50	1.50	1.50	1.80	1.00	4.30				

Área	Célula	ENTORNO ECOLÓGICO		PREMISAS DE DISCPO	GRAFICACIÓN
		ILUMINACIÓN R-SUP EN M <sup>2</sup> S.4	VENTILACIÓN % ÁREA LUMINA.		
Área jugadores	vestidores	75%	30%	PEFV4 PGFV4, PEFV7	
	Masajes	60%	30%	PEFV4 PGFV4, PEFV7	
	Ester	70%	35%	PCA1 PGFV4, PGT4	
	Oficina	60%	40%	PGA1 FETC, FGT4	
	Gimnasio	75%	30%	PGA1 PGFV4, FETC FGT4	





Área	Célula	Actividad	No. de No. de No. de	Antropometría y ergonomía										Área total ambiente
				Muebles		Dimensiones de mobiliario		Área de		Área de regulación	Área total mobiliario	Área total		
				Cantidad	Ancho	Largo	Altura	LSD	Área de regulación					
Área arbitros	Oficina	Planear, reuniones, platao.	2	Escritorio	1	1.00	1.50	1.50	1.60	1.00	4.50	5.97		
				Sillas	3	0.40	0.50	0.72	1.20	2.52				
				Estanterías	1	0.50	1.50	0.90	0.50	2.15				
	Vestidores	Aseo personal ducharse, vestirse, estar, esperar.	5	Sentado	2	0.50	0.60	0.60	0.72	1.00	2.32	16.97		
				Unnal	2	0.30	0.40	0.24	0.20	1.13				
				Ducha	3	1.00	1.00	3.00	3.60	6.60				
				Banca	2	1.00	1.00	2.00	2.40	4.40				
				Lavamanos	3	0.40	0.50	0.60	0.72	2.52				
	Estar	Ver tv. esperar, platao.	5	Sofá	2	1.00	2.00	4.00	4.80	2.00	10.80	15.63		
				Mesa centro	1	0.50	1.00	0.50	0.60	1.60				
Área Bodega	Cuarto de maquinas	Revisones, almacenar.	1	Mueble tv	1	0.75	1.50	1.13	1.35	0.75	3.23	20.64		
				Planta eléctrica	2	1.20	2.00	4.80	6.70	12.90				
	Bodega	Almacenar	1	Bomba agua	3	0.50	1.00	2.40	2.68	2.40	7.68	6.45		
				Estanterías	3	0.50	1.50	2.25	2.70	6.45				
	B. jardinería	Almacenar trabajar.	2	Estanterías	3	0.50	1.50	4.30	5.18	2.40	11.90	25.94		
				Chapeadora	2	1.30	2.00	5.20	6.24	2.60	14.04			
	D. iluminación	Almacenar	1	Estanterías	3	0.50	1.50	2.25	2.70	1.50	6.45	6.45		
	B. sonido	Almacenar	1	Estanterías	3	0.50	1.50	2.25	2.70	1.50	6.45	6.45		

Área	Célula	ENTORNO ECOLÓGICO		PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICACIÓN
		ILUMINACIÓN %SAP EN MTS.±	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMINA.		
Área ámbros	Oficina	3,6%	1,9%	FGA1 PETG.PGT4	
	Vestidores	6,8%	3,4%	PGF4, PETG PGF4, REF7	
	Escar	6,3%	3,1%	PETG PGF19 PGF12	
	Cuanto de máquinas	0,9%	4,1%	PF15, PGT4 PETG	
Área Bodegas	Bodega	2,6%	1,9%	PGF3, PGT4	
	B. jardinería	1,4%	5,2%	PGF3, PGT4	
	B. iluminación	2,6%	1,3%	PGF3, PETG	
	B. sonido	2,6%	1,3%	PGF3, PETG	



Área	Celda	Actividad	No. Cuartos	Antropometría y ergonomía										Área total ambiente
				Muebles		Dimensiones de mobiliario			Área de uso	Área circulación	Área total mobiliario	Área total ambiente		
				Cantidad	Ancho	Largo	Ms							
				Muebles	Cantidad	Ancho	Largo	Ms						
Admón. Estadio y Club las víboras	Oficina Admón. Víboras	Sacar cuentas reuniones, platocar, trabajar.	2	Escritorio	1	1.00	1.50	1.50	1.50	1.80	1.00	4.30	15.57	
		Sillas		3	0.40	0.50	0.60	0.72	1.20	2.52				
		Sofá		2	1.00	1.00	2.00	2.40	2.00	6.40				
	Oficina Admón. Estadio	Mueble	1	0.50	1.50	0.75	0.90	0.50	2.15	24.34				
		Escritorio	2	1.00	1.50	3.00	3.00	2.00	8.00					
		Sillas	3	0.40	0.50	1.20	1.44	2.10	5.04					
		Sofá	2	1.00	1.00	2.00	2.10	2.00	6.10					
	Secretaría	Mueble	2	0.50	1.50	1.50	1.50	1.00	4.30	10.02				
		Billa	3	0.40	0.50	0.60	0.72	1.20	2.92					
		Escritorio	1	1.00	1.50	1.50	1.80	1.00	4.30					
	S.S	Retrete	1	0.50	0.70	0.35	0.40	0.50	1.97	2.11				
		Lavamanos	1	0.40	0.50	0.20	0.24	0.40	0.64					
Salón Reuniones	Billa	5	0.40	0.50	1.60	1.92	3.20	6.72	16.50					
	Mesa	1	1.00	2.00	2.00	2.40	1.00	5.40						
	Cómoda	1	0.70	1.00	1.40	1.68	1.40	4.48						



Área	Célula	ENTORNO ECOLÓGICO		PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICACIÓN
		ILUMINACIÓN % SAP EN MTS. s	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMINA.		
Admón. Estado y Club las Viboras	Oficina	61%	31%	PETG ,PERUJ PGFUA	
	Admón.				
	Viboras				
	Oficina	97%	49%	PGFUE PETG	
	Admón.				
	Estado				
	Secretaría	40%	20%	PGAI PGFUE PETG	
	S.S	20%	10%	PPF,R,PTTR	
	Sala	65%	33%	PGAI PGFUE PETG	
	Reuniones				



Área	Célula	Actividad	No. Usuarios	Antropometría y ergonomía										Área total ambientes	
				Muebles			Dimensiones de mobiliario			Área de uso			Área de circulación		Área total mob+uso+cir
				Cantidad	Ancho	Largo	M²	uso	Área de						
Clínica	Evaluaciones, pesaje, curar, enyesar.	2	Silla	3	0.40	0.50	0.60	0.72	1.20	2.52	17.68				
			Escritorio	1	0.90	1.50	1.35	1.62	0.90	3.87					
			Estantería	2	0.40	1.00	0.80	0.96	0.80	2.56					
			Gamilla	1	0.90	2.00	1.80	2.16	0.90	4.86					
			Mueble	1	0.90	1.50	1.35	1.62	0.90	3.87					
			Gamilla	2	1.00	2.00	4.00	4.60	2.00	10.80					
Recuperación	Esperar, dormir.	3	Sofá	2	1.00	1.00	2.00	2.40	2.00	6.40	19.95				
			Mesa	2	0.60	0.60	0.72	0.86	1.20	2.76					
			Mesa	3	1.00	2.00	6.00	7.20	3.00	16.20					
Lab. Médico	Examinar sangre, examinar orina, hacer reporte.	3	Silla	3	0.40	0.50	0.60	0.72	1.20	2.52	25.17				
			Estantería	3	0.50	1.50	2.25	2.70	1.50	6.45					
			Retrato	1	0.50	0.70	0.35	0.42	0.50	1.27					
S.5	Aseo personal	1	Lavamanos	1	0.90	0.40	0.12	0.14	0.90	0.56	1.83				
			Sofá	2	1.00	2.00	4.00	4.80	2.00	10.80					
Sala espera	Esperar, ver tv.	4	Mesa	1	0.75	0.75	0.56	0.68	0.75	1.99	12.79				
			Estantería	3	0.50	1.50	2.25	2.70	1.50	6.45					
Bodega	Almacenar	1	Estantería	3	0.50	1.50	2.25	2.70	1.50	6.45	6.45				

Primeros Auxilios

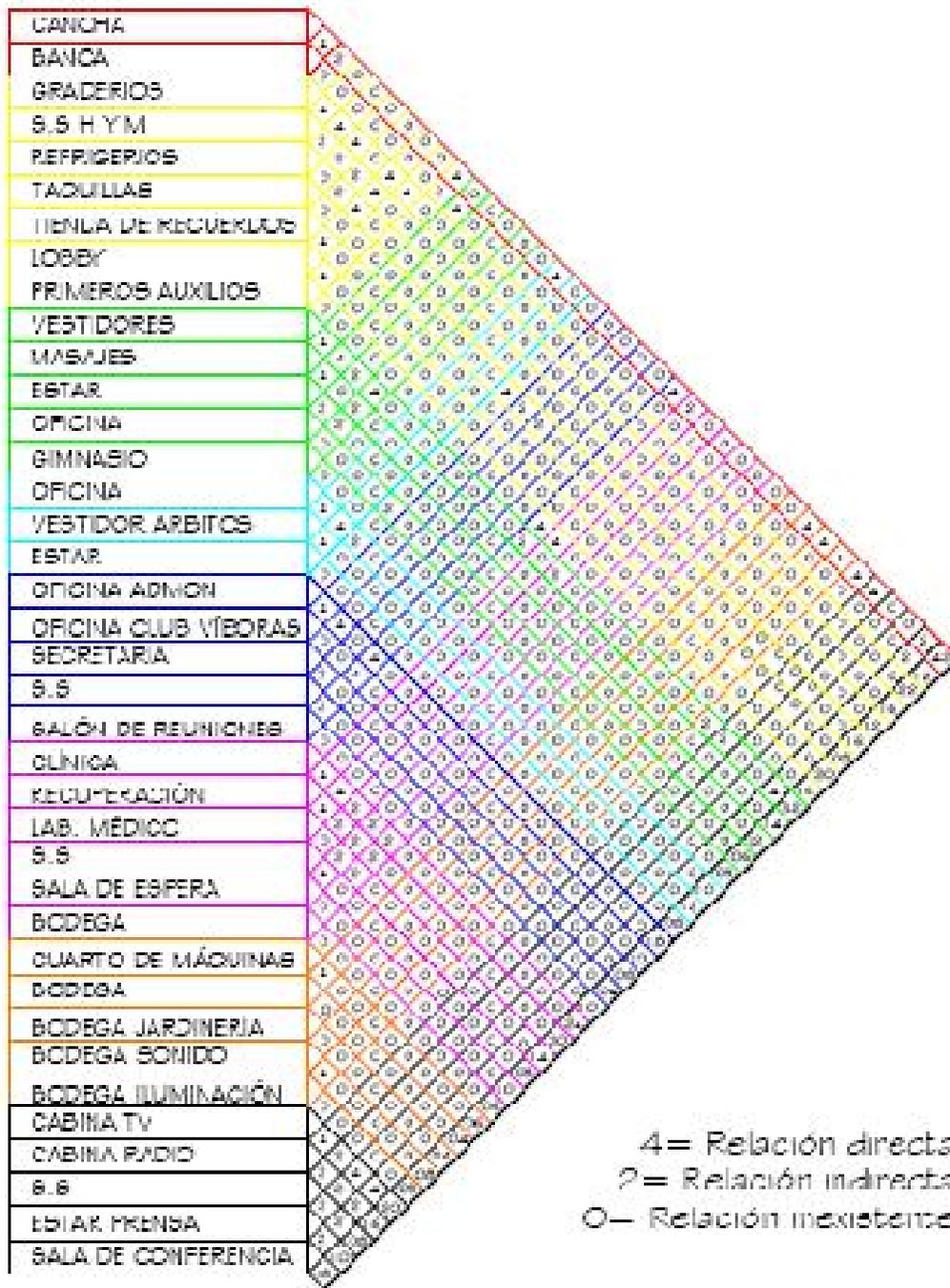


Área	Célula	ENTORNO ECOLÓGICO		PREMIAS DE DISEÑO	GRAFICACIÓN
		ILUMINACIÓN %SAP EN MTS.º	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMINA.		
Primeros auxilios	Clinica	53%	27%	FGA1 FGFu2 PEFC	
	Recuperación	60%	40%	PGT4,FGA2,PEGAB FGFu2,FGFu4	
	Lab. Medico	50%	25%	PGT4,FGA2,PEGAB FGFu2,FGFu4	
	5.5	73%	37%	FGA2,FGA9 PGFu4,PER,7	
	Sala espera	51%	26%	FGA1 PGFu2,PGT4	
	Bodega	26%	13%	PGFu5,PGT4	



Área	Cédula	Actividad	Categoría	Antropometría y ergonomía										Área total ambiente
				Muebles		Dimensiones de mobiliario		Área de uso	Área de circulación	Área total mobiliario + circulación	Área total ambiente			
				Cantidad	Ancho	Largo	Ms							
				Muebles	Cantidad	Ancho	Largo	Ms						
Área prensa, radio y tv	Cápsula IV	Narración, ver partido, transmisiones	2	Silla	2	0.40	0.50	0.40	0.80	0.40	0.80	1.60	10.52	
				Tablero	1	1.00	2.00	2.00	2.40	1.00	3.40			
				Mesa	1	0.80	1.50	1.20	1.44	0.80	3.44			
	Cápsula radio	Narración, ver partido, transmisiones.	2	Silla	2	0.40	0.50	0.40	0.80	0.40	0.80	1.60	10.52	
				Tablero	1	1.00	2.00	2.00	2.40	1.00	3.40			
				Mesa	1	0.80	1.50	1.20	1.44	0.80	3.44			
	D.O	Asco personal	1	Retrete	1	0.50	0.70	0.35	0.42	0.50	0.50	1.02	1.03	
				Lavamanos	1	0.30	0.40	0.12	0.14	0.30	0.36			
	Estar Prensa	Ver partido, escribir, tomar notas.	6	Silla	6	0.40	0.50	0.60	1.92	3.20	3.20	6.72	20.80	
				Mesa	1	1.00	2.00	2.00	2.40	1.00	3.40			
Mueble				2	0.80	1.40	2.24	2.08	1.00	3.08				
Estantería				1	0.50	1.50	0.75	0.90	0.50	1.40				
Sala Confer	Fraguar, conectar.	20	Silla	20	0.40	0.50	4.00	4.80	24.00	24.00	32.80	43.20		
			Mesa	1	1.00	2.00	2.00	2.40	1.00	3.40				

Área	Célula	ENTORNO ECOLÓGICO		MEMBRAS DE DISEÑO	GRAFICACIÓN
		ILUMINACIÓN RESUP. FA. MTS. & % ÁREA LUMINAL	VENTILACIÓN % ÁREA LUMINAL		
Área prensa, radio y tv.	Cabina TV	42%	21%	PGF16, PGF14, PGF10 PGF10	
	Cabina radio	42%	21%	PGF16, PGF14, PGF10 PGF10	
	SS	7%	4%	PGF17, PGF15 PGF14, PGF17	
	Estor Prensa	53%	42%	PGF1, PGF17 PGF16, PGF14 PGF14	
	Sala ConfPren	70%	35%	PGF1, PGF14, PGF15 PGF16, PGF14	



## MATRIZ DE RELACIONES



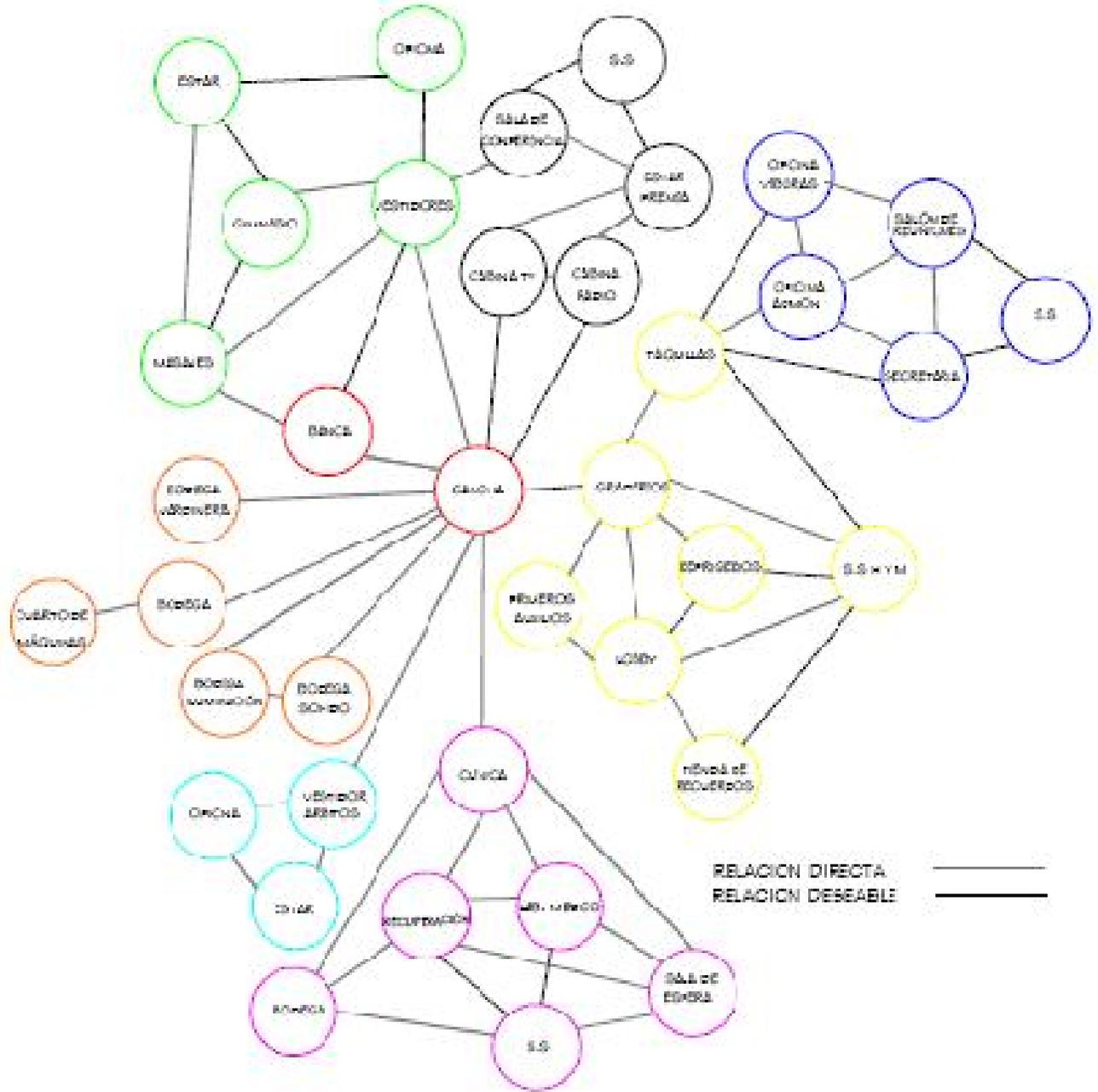


DIAGRAMA DE RELACIONES



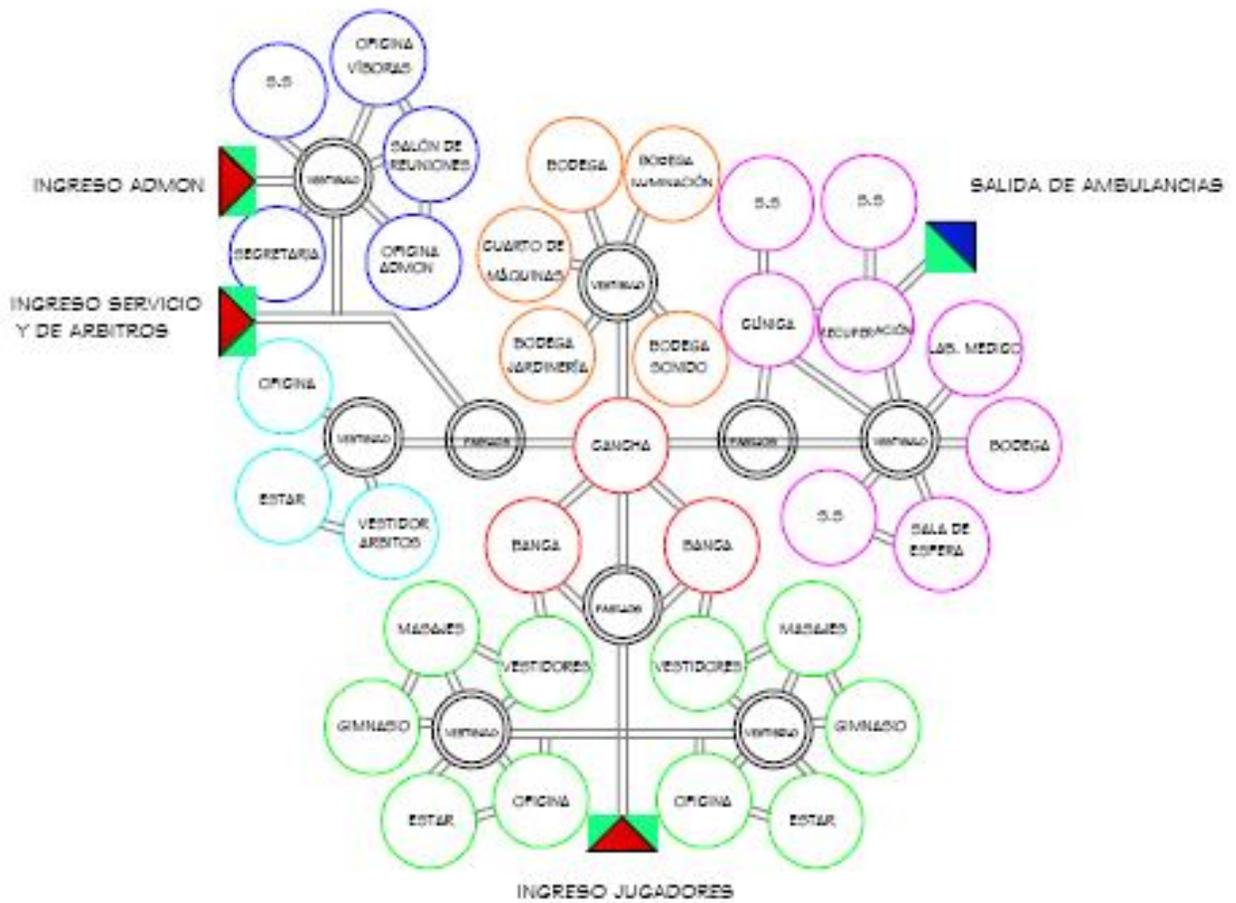


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN PRIMER NIVEL



DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN TERCER NIVEL



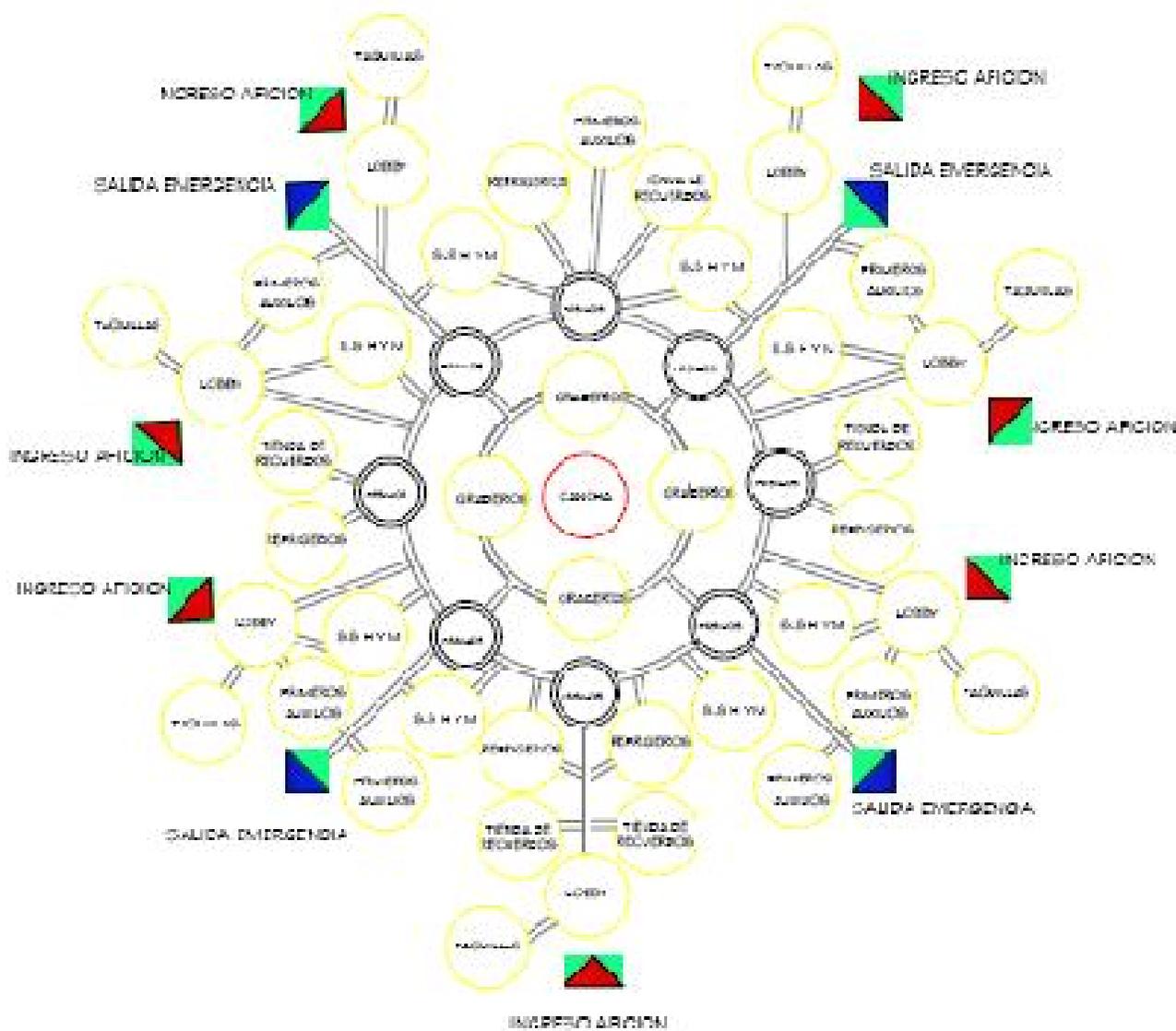
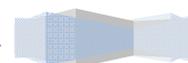


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN SEGUNDO NIVEL



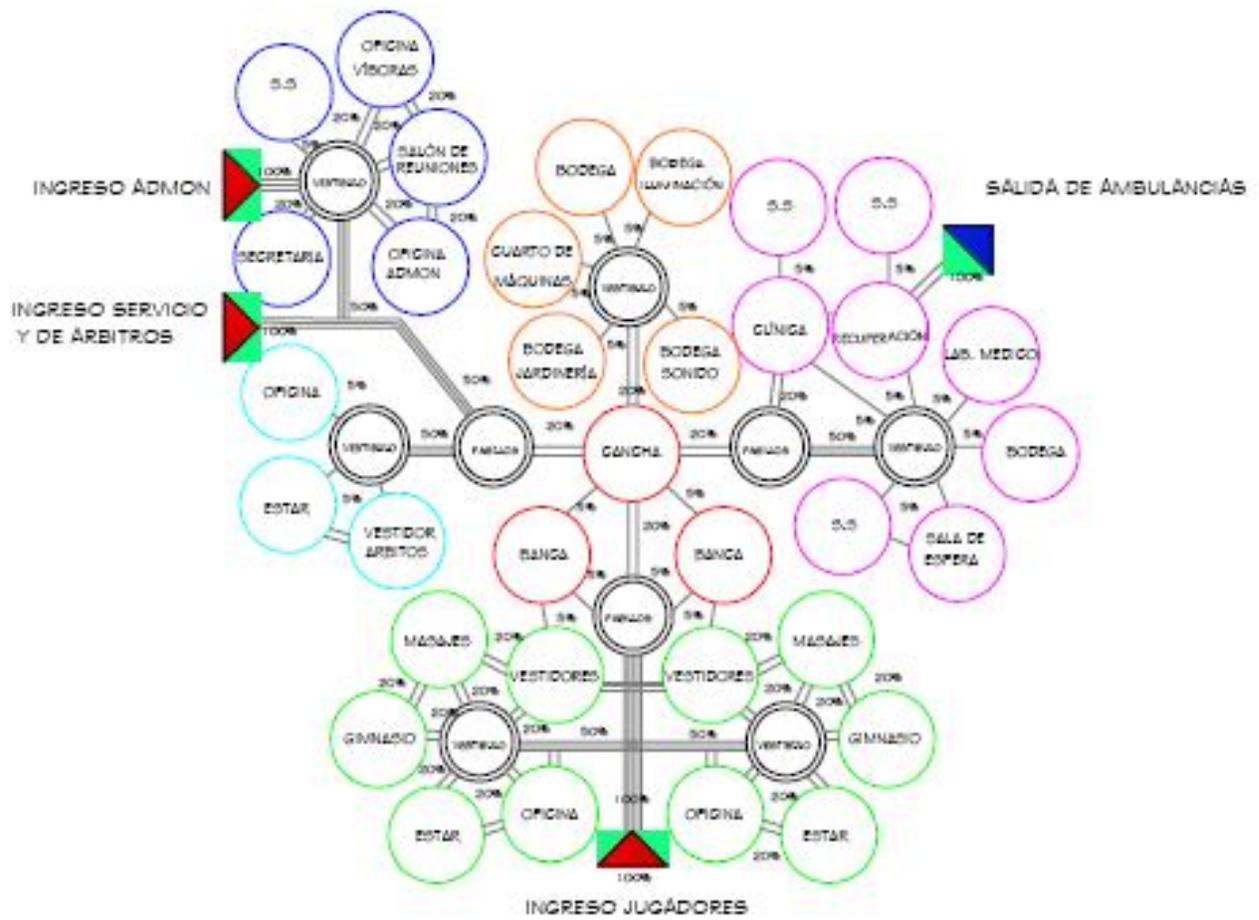


DIAGRAMA DE FLUJOS PRIMER NIVEL

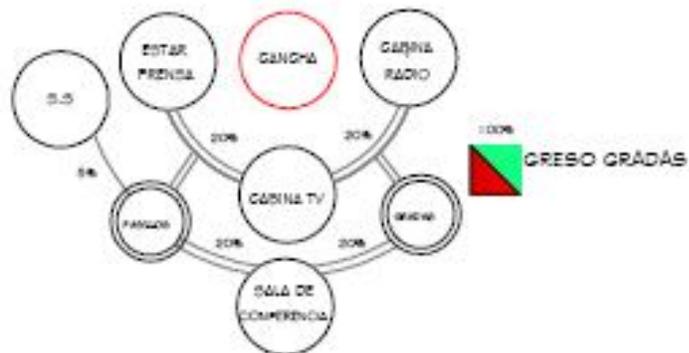


DIAGRAMA DE FLUJOS TERCER NIVEL



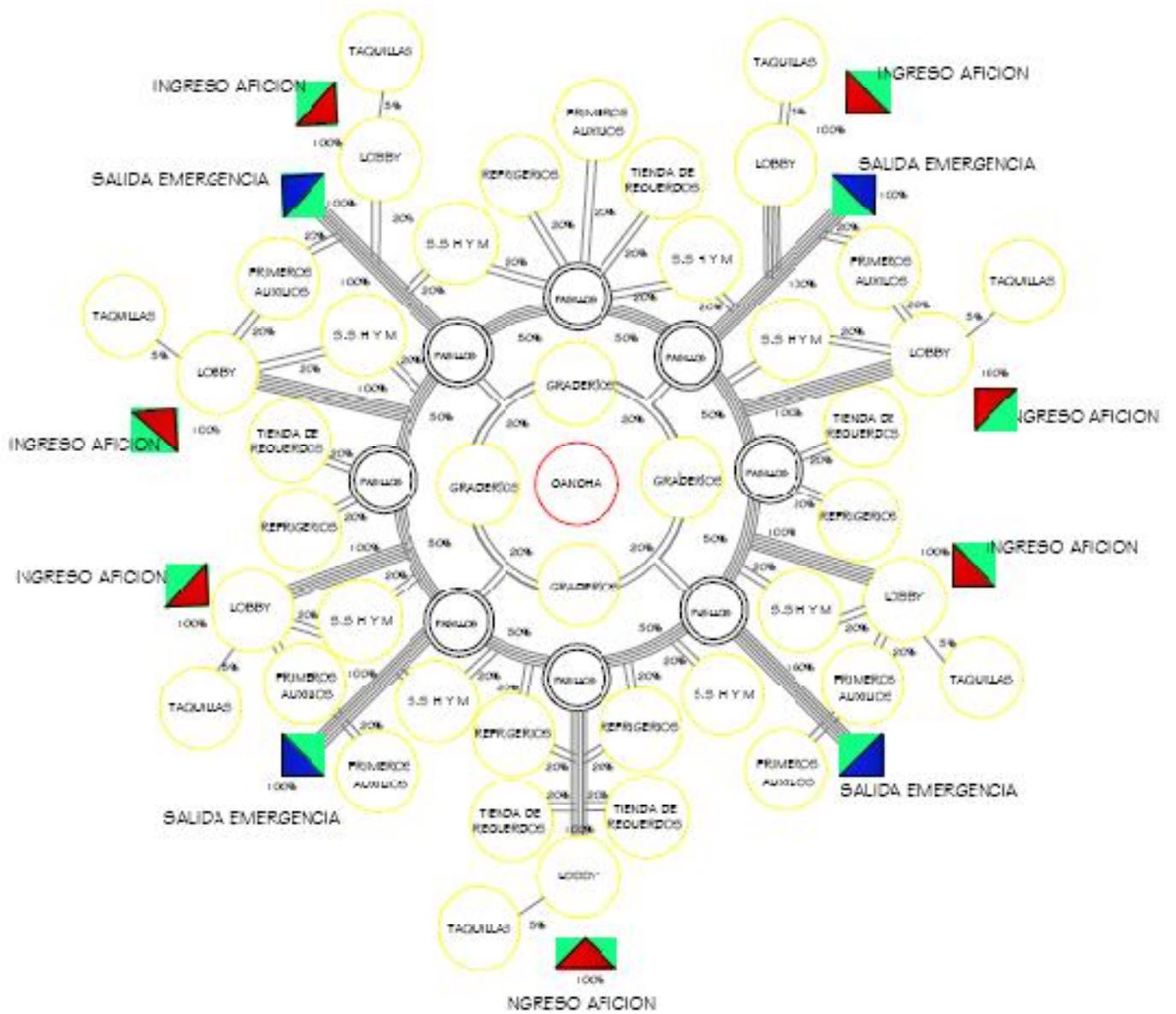
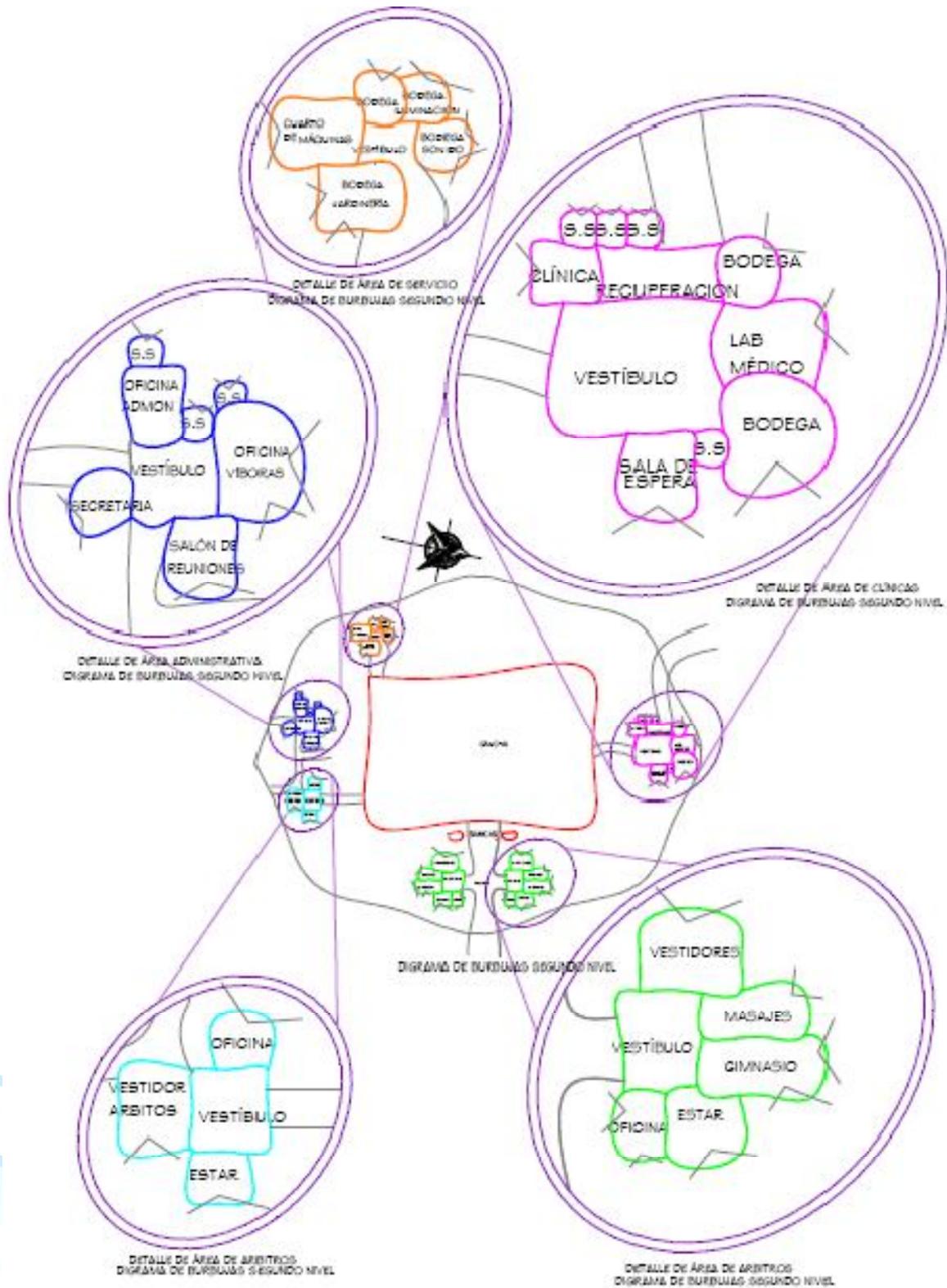


DIAGRAMA DE FLUJOS SEGUNDO NIVEL





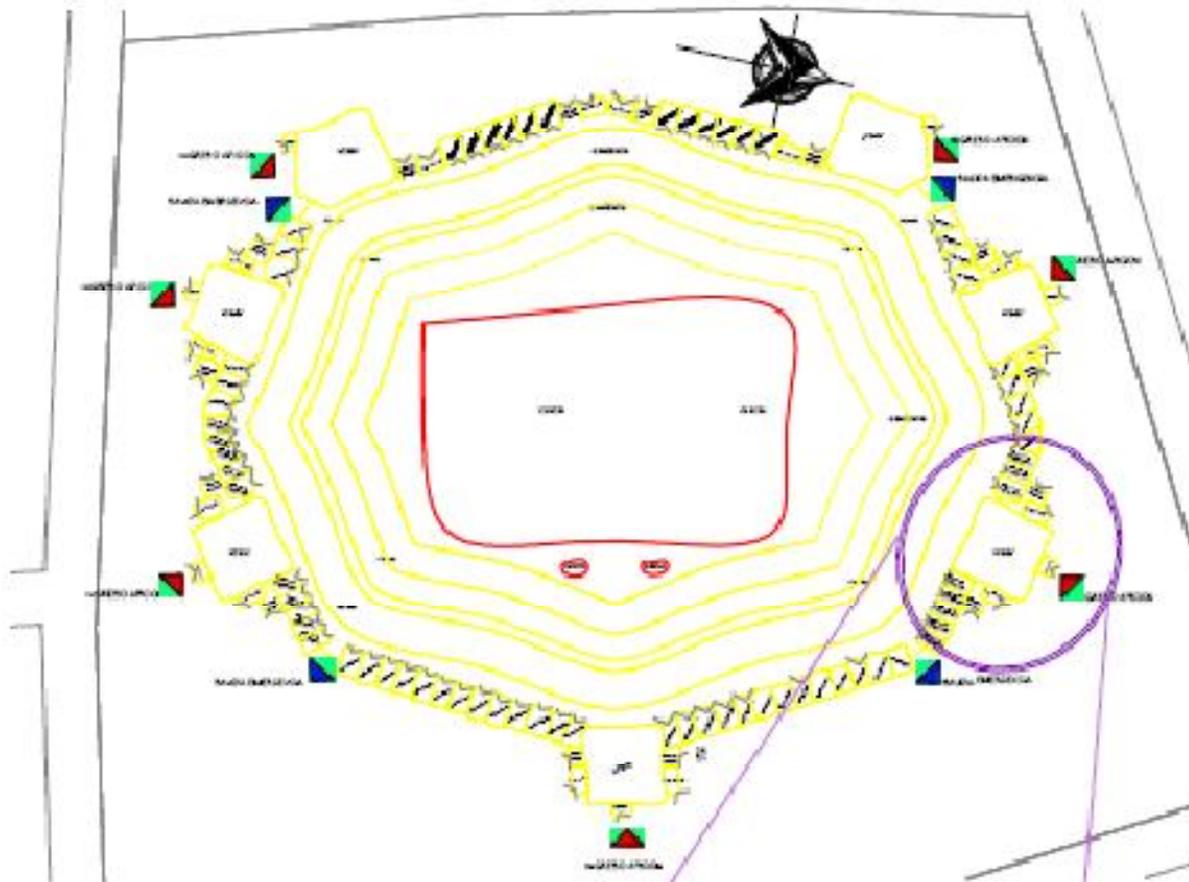
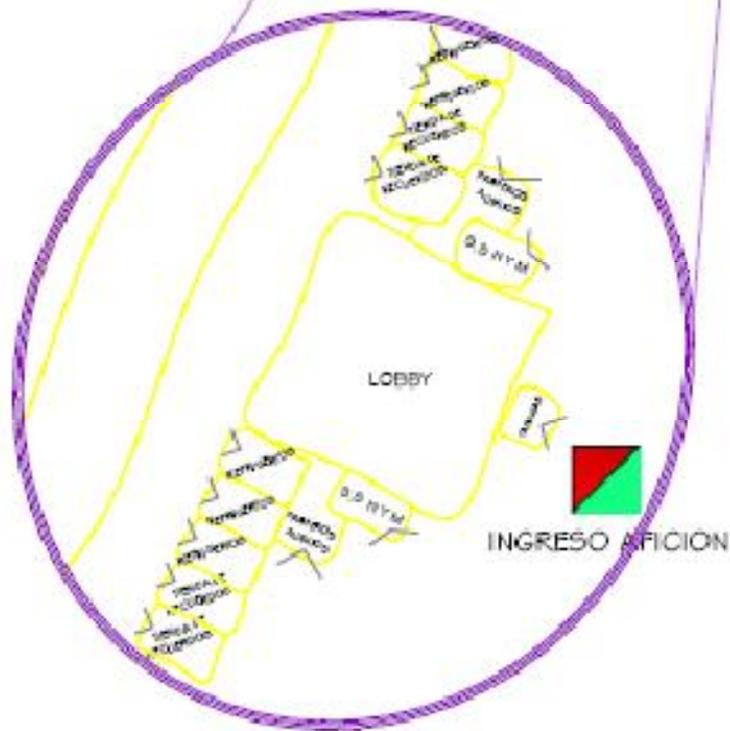


DIAGRAMA DE BARRIJAS SEGUNDO NIVEL



DETALLE DE MÓDULO DE INGRESO  
DIAGRAMA DE BARRIJAS SEGUNDO NIVEL

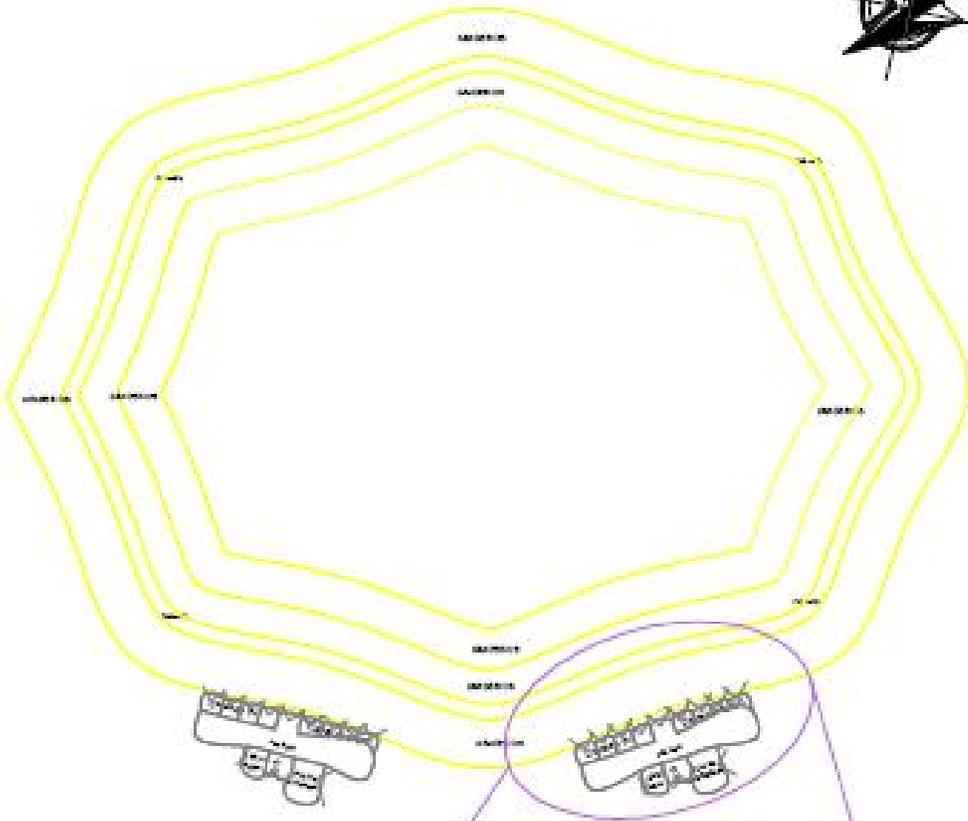
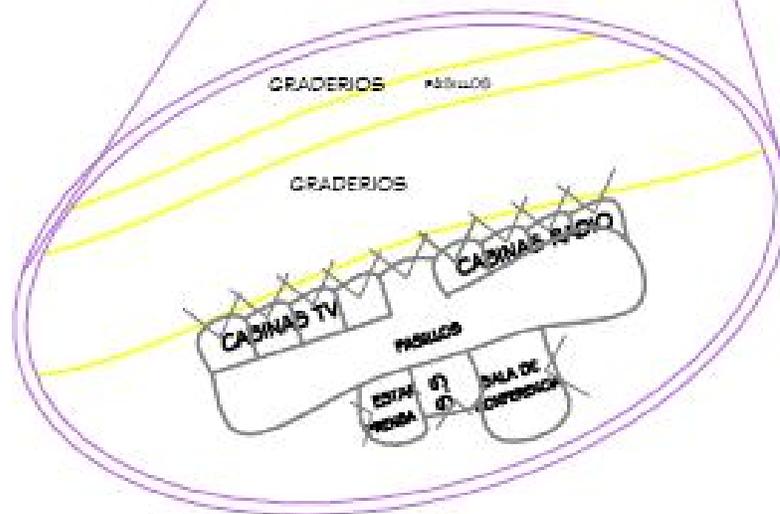
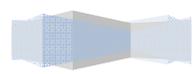
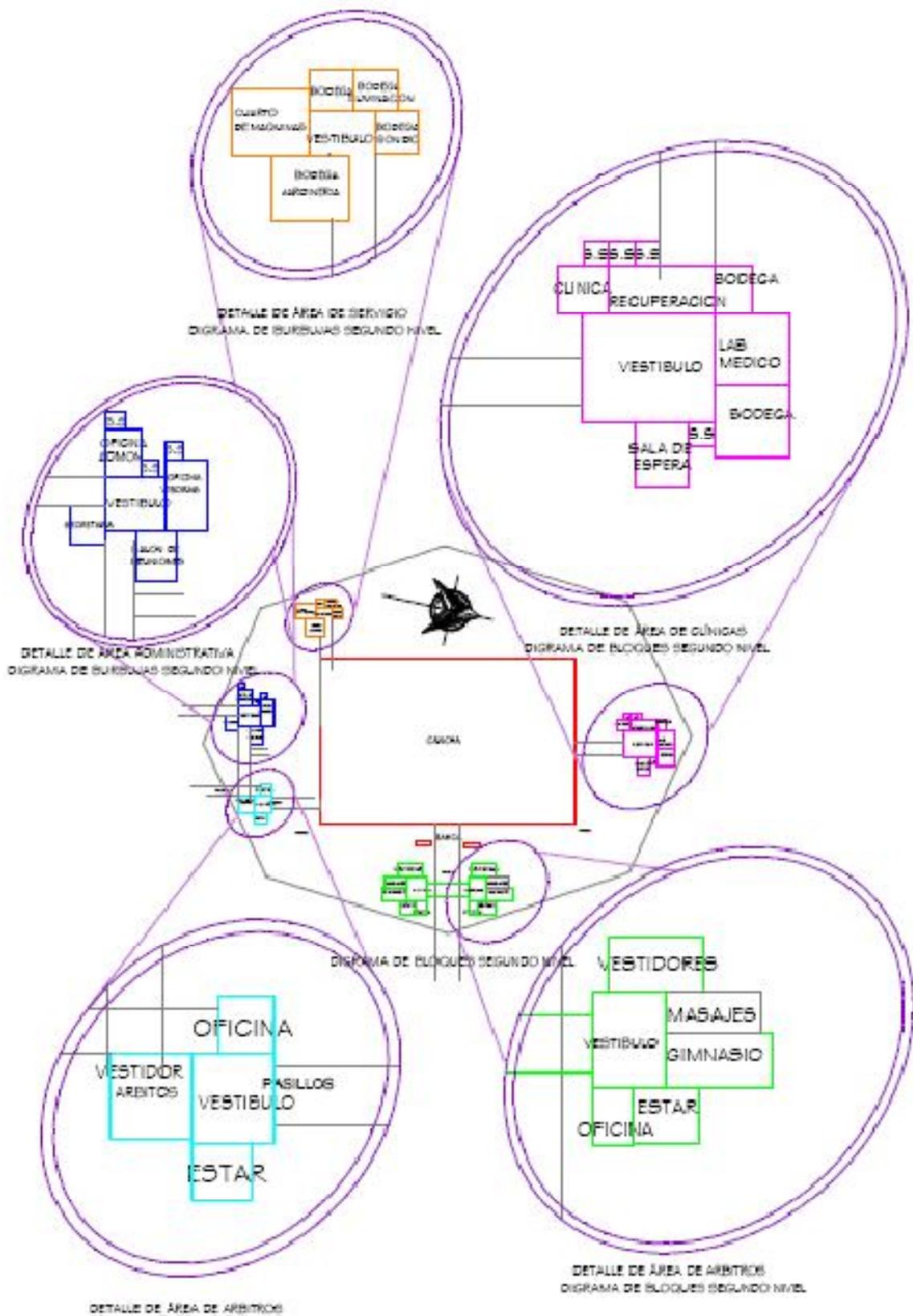


DIAGRAMA DE BURBUJAS TERCER NIVEL



DETALLE AREA DE MEDIOS DE COMUNICACION  
DIAGRAMA DE BURBUJAS TERCER NIVEL





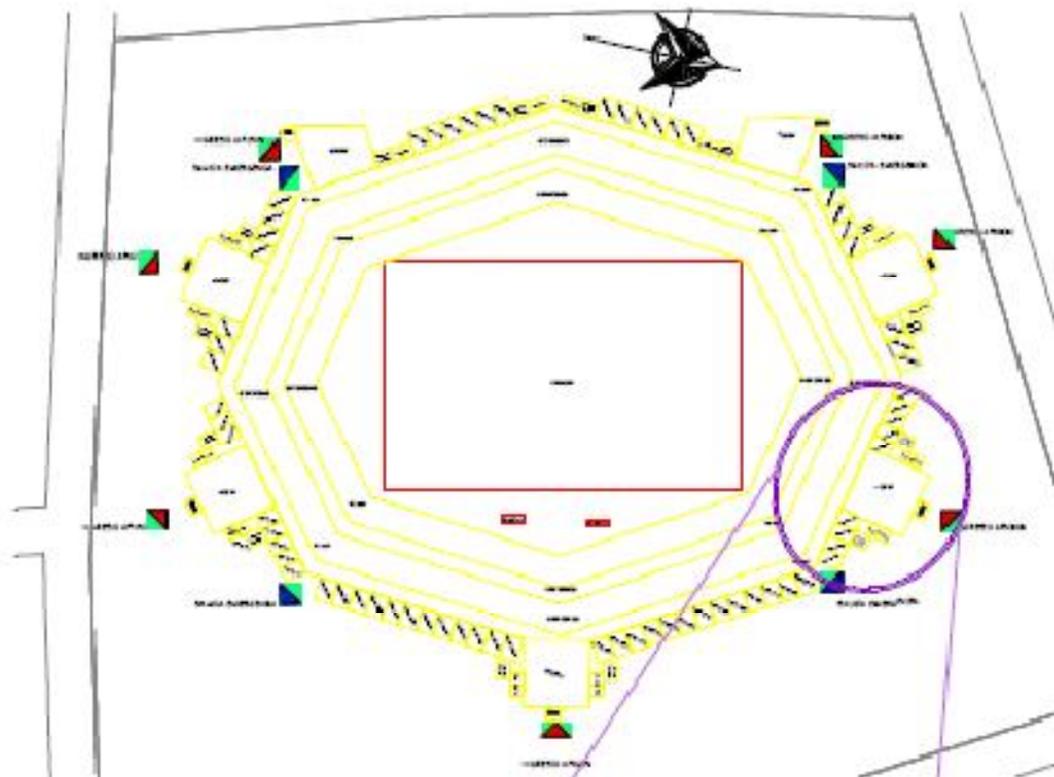
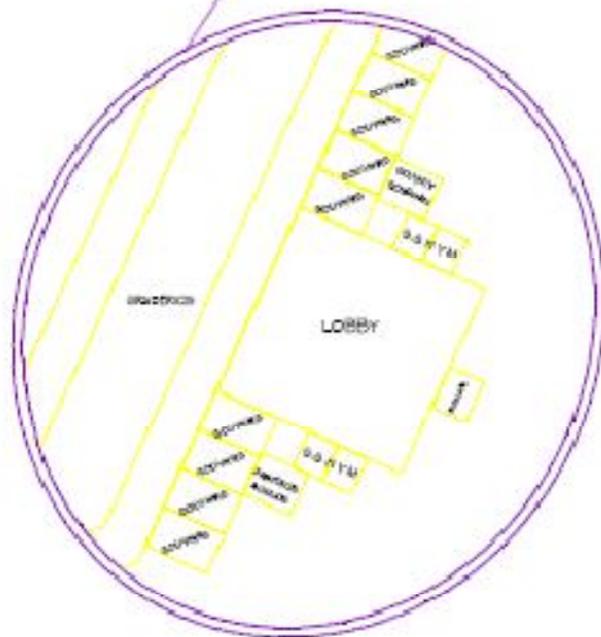


DIAGRAMA DE BLOQUES SEGUNDO NIVEL



DETALLE DE MODULO DE INGRESO  
DIAGRAMA DE BLOQUES SEGUNDO NIVEL



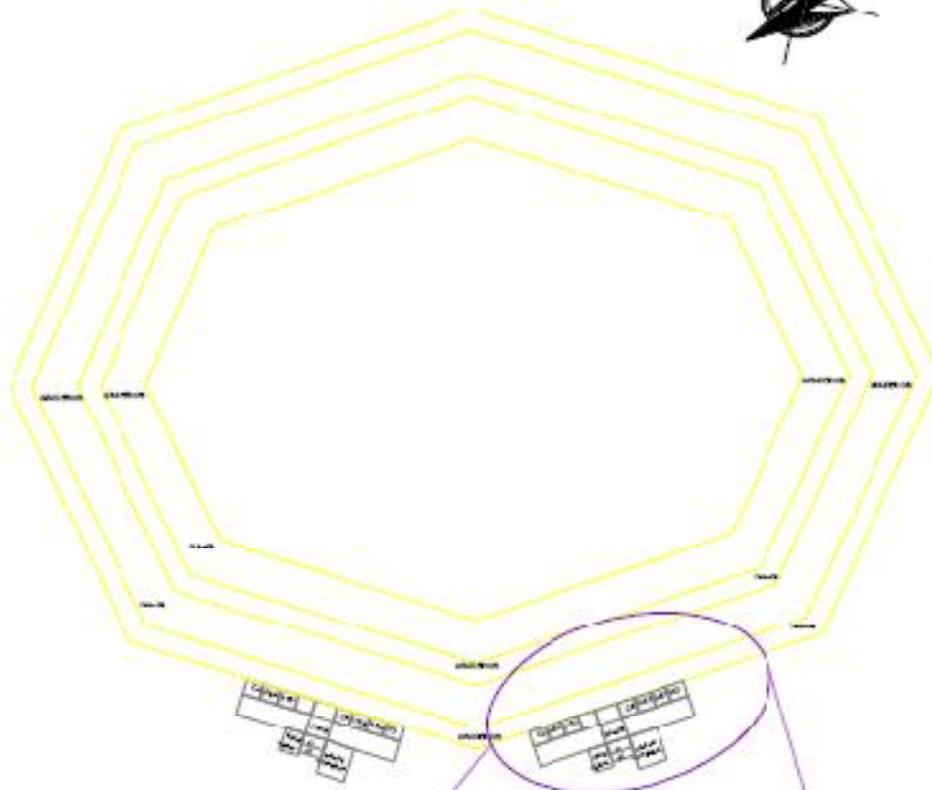
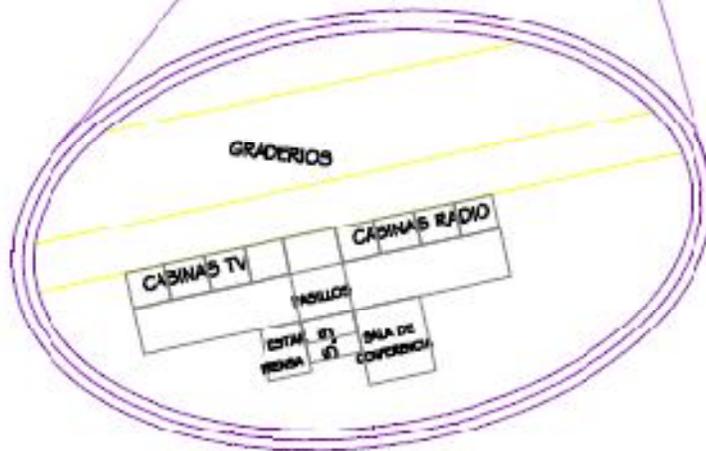


DIAGRAMA DE BLOQUES TERCER NIVEL



DETALLE AREA DE MEDIOS DE COMUNICACION  
DIAGRAMA DE BLOQUES TERCER NIVEL



## 8.4 PROPUESTA

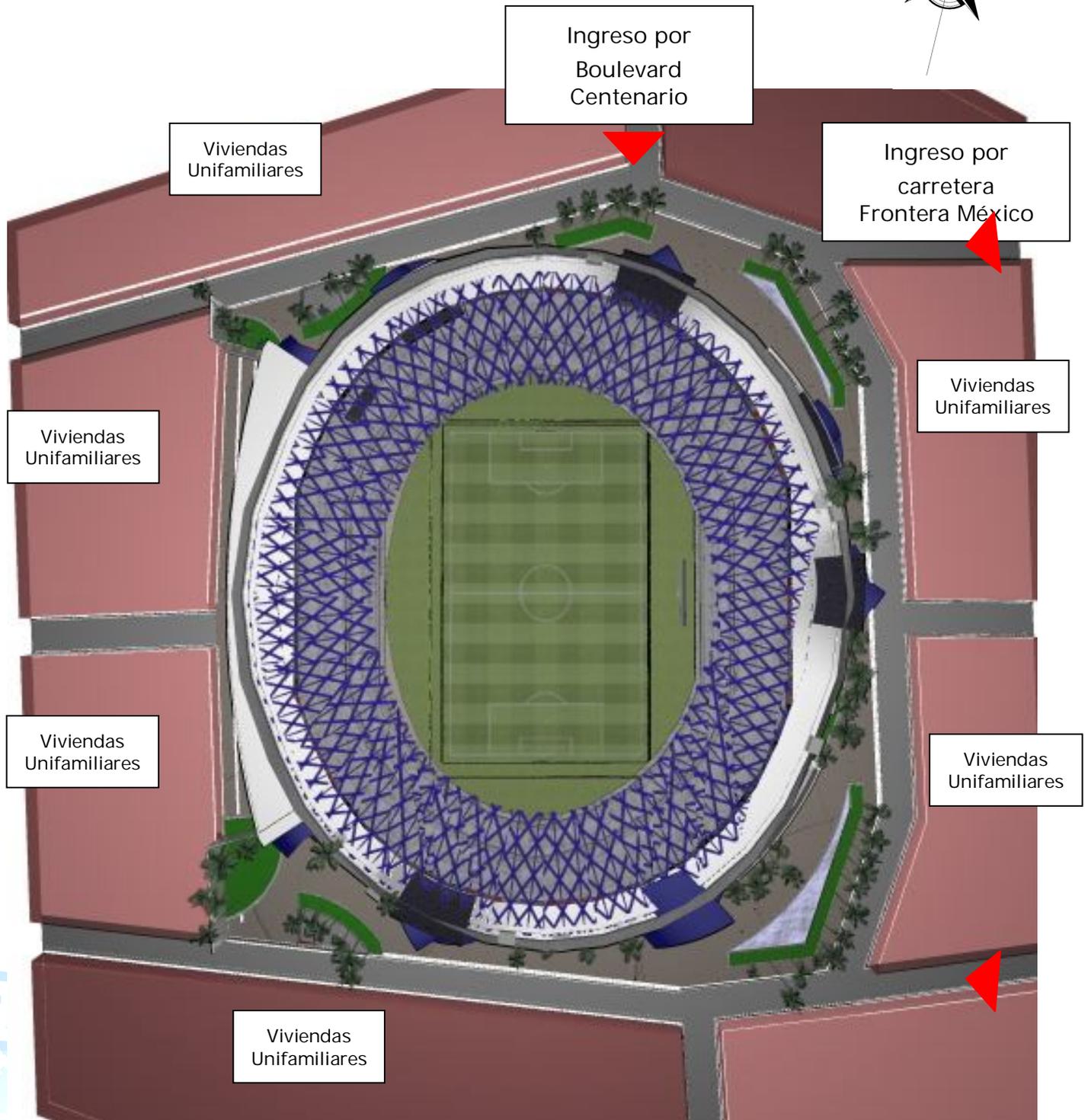
Al ingreso se ha previsto una plaza principal, la cual hace alusión al juego de pelota maya, la cual desplaza a plazas secundarias a los usuarios, en las cuales se encuentran las taquillas. Además cuenta con ingresos vehiculares para espectadores, buses, y además cuenta con un área de parqueos privada destinada al uso de los jugadores, personajes públicos, autoridades.

El estadio estará equipado con todas las medidas de seguridad correspondiente, su diseño también está regido por las normas de la FIFA para que pueda ser aprobado por la institución internacional.

El proyecto fue diseñado para que pueda ser utilizado de día y de noche, tomando como prioridad en el diseño el confort y seguridad el usuario, brindado cada área con locales para las ventas de comida, servicios sanitarios, ventas de souvenir, así como áreas de primeros auxilios y salidas de emergencia .

Las áreas para los jugadores, están diseñadas con vestidores y servicios sanitarios, así como un área de estar y oficinas, las áreas tanto de los visitantes como del local, se diseñan de igual manera, para no dejar de lado el principio de igualdad con el que se está presentando esta propuesta.

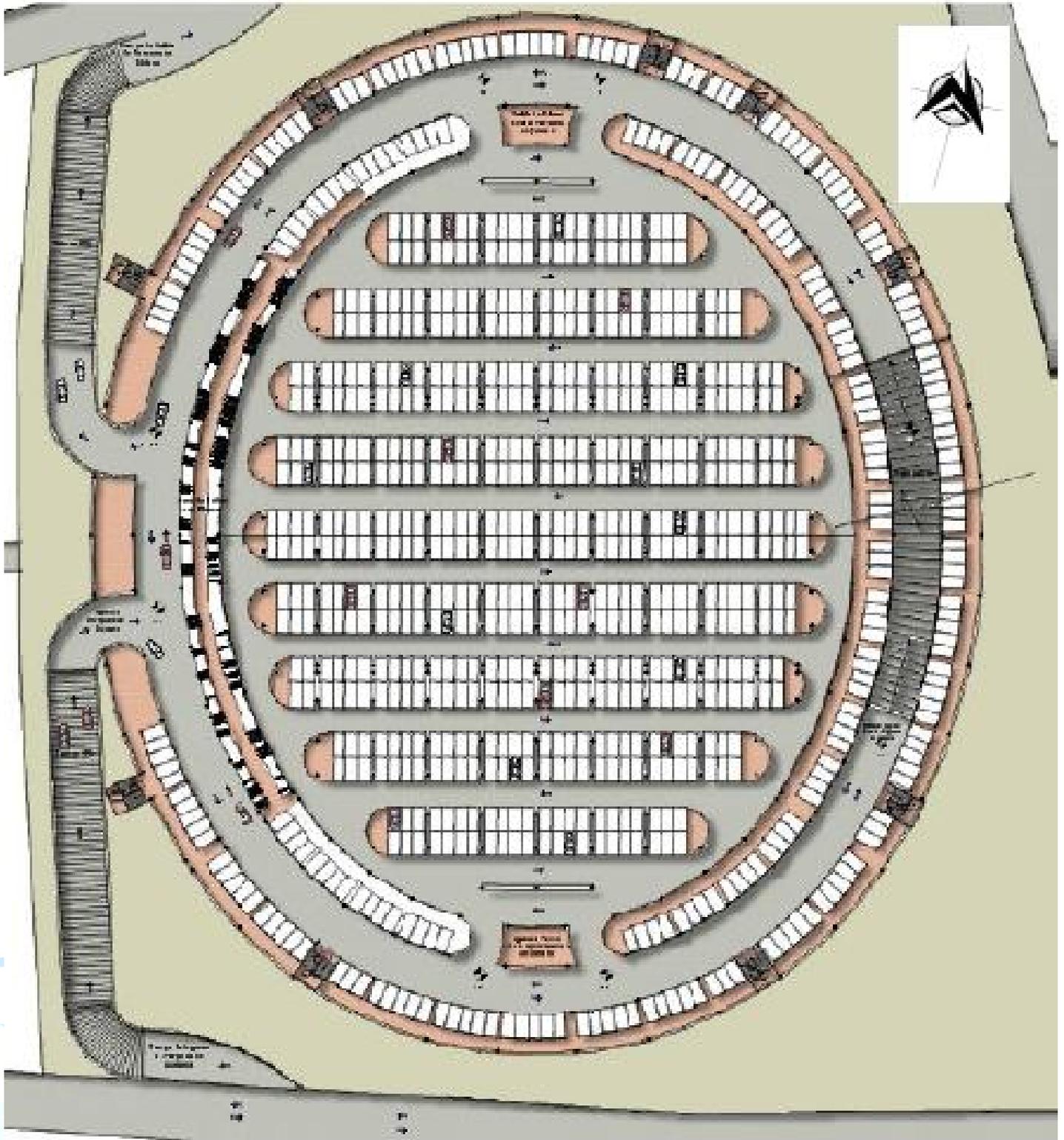




**Planta de Conjunto (acceso Viales y Manzanas Colindantes)**

**Esc: 1/5,000**



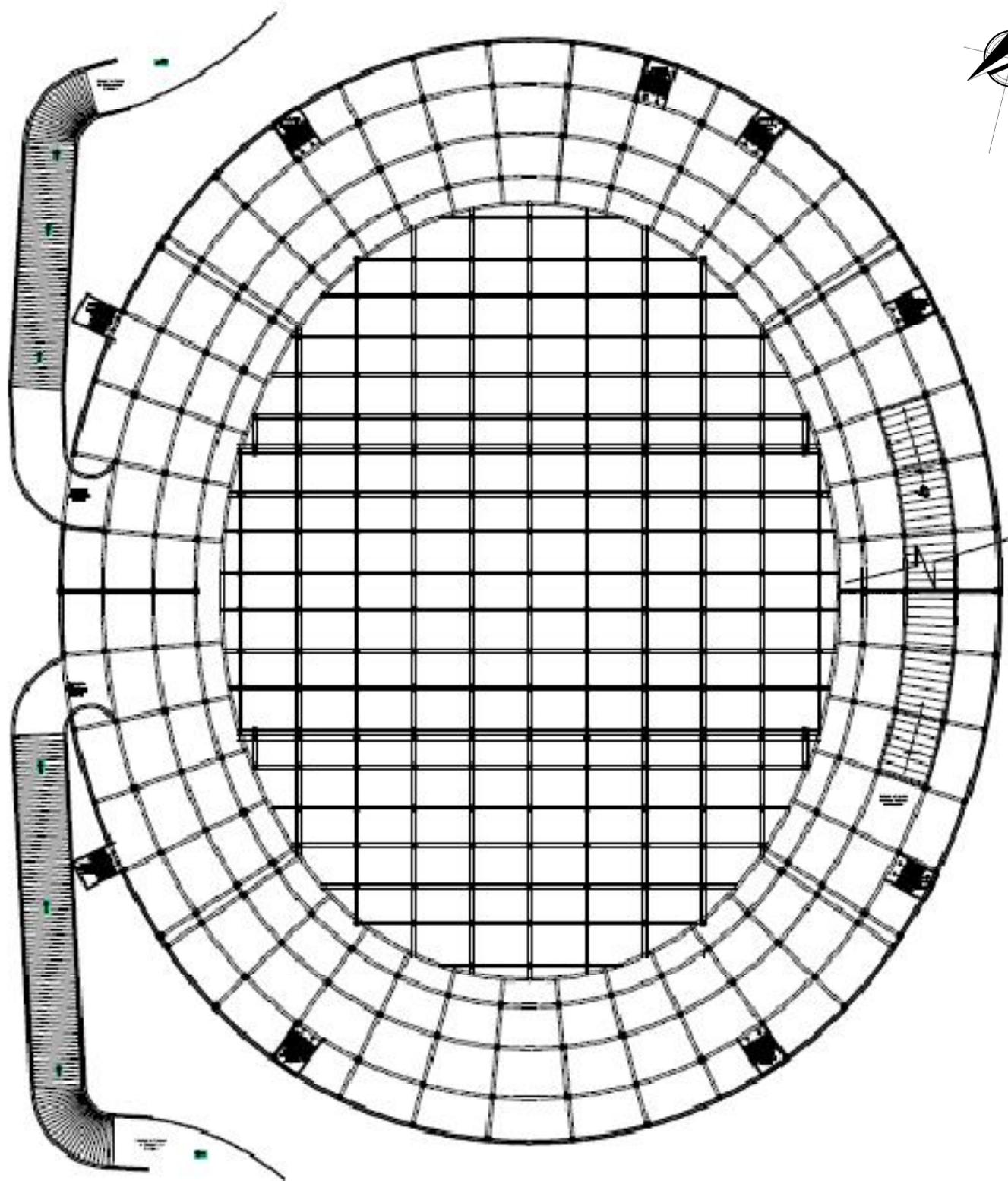


**Planta de Sótano de Parqueo (Sótano 2)**

**Esc: 1/1,000**

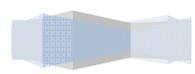
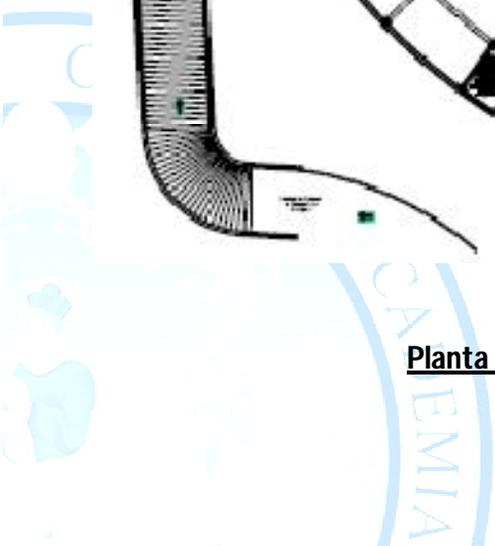
ACADEMIA





**Planta de Columnas y Vigas Sótano de Parqueo (Sótano 2)**

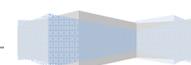
**Esc: 1/1,000**

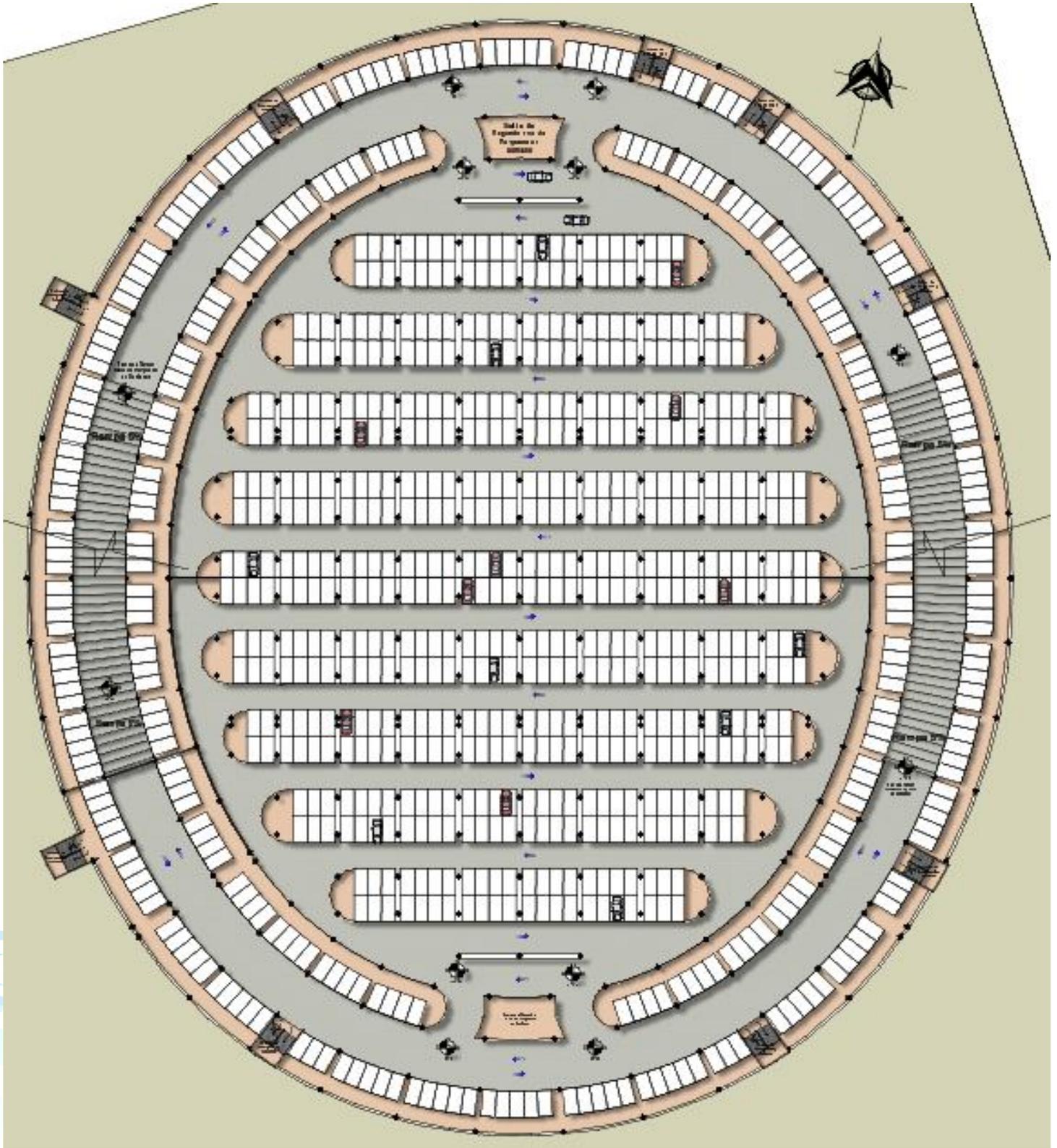




**Detalle de Ingreso a Sótano de Parqueo (Sótano 2)**

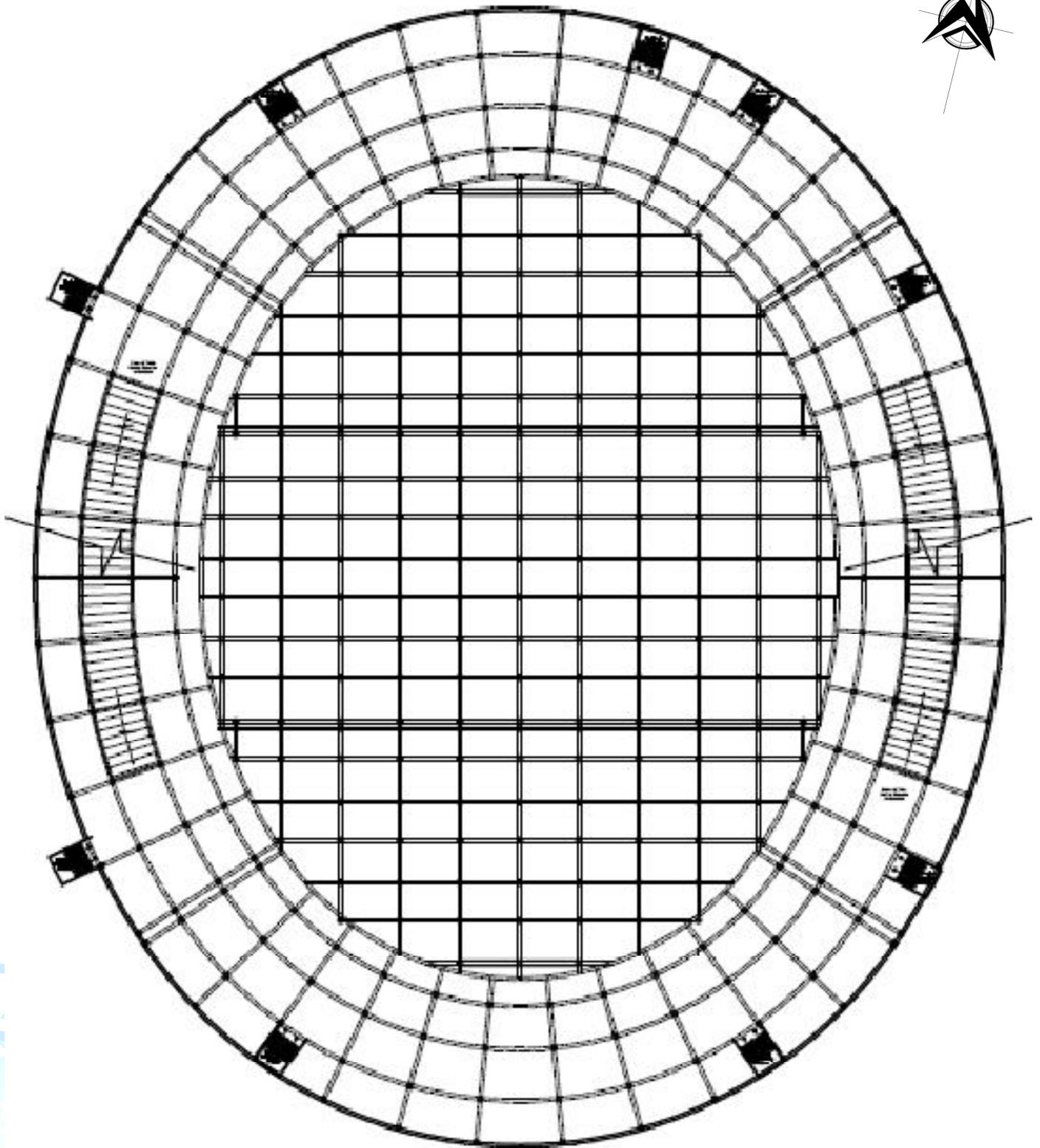
**Esc: 1/500**





**Detalle de Ingreso a Sótano de Parqueo (Sótano 3-5)**

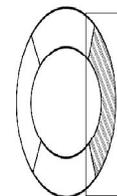
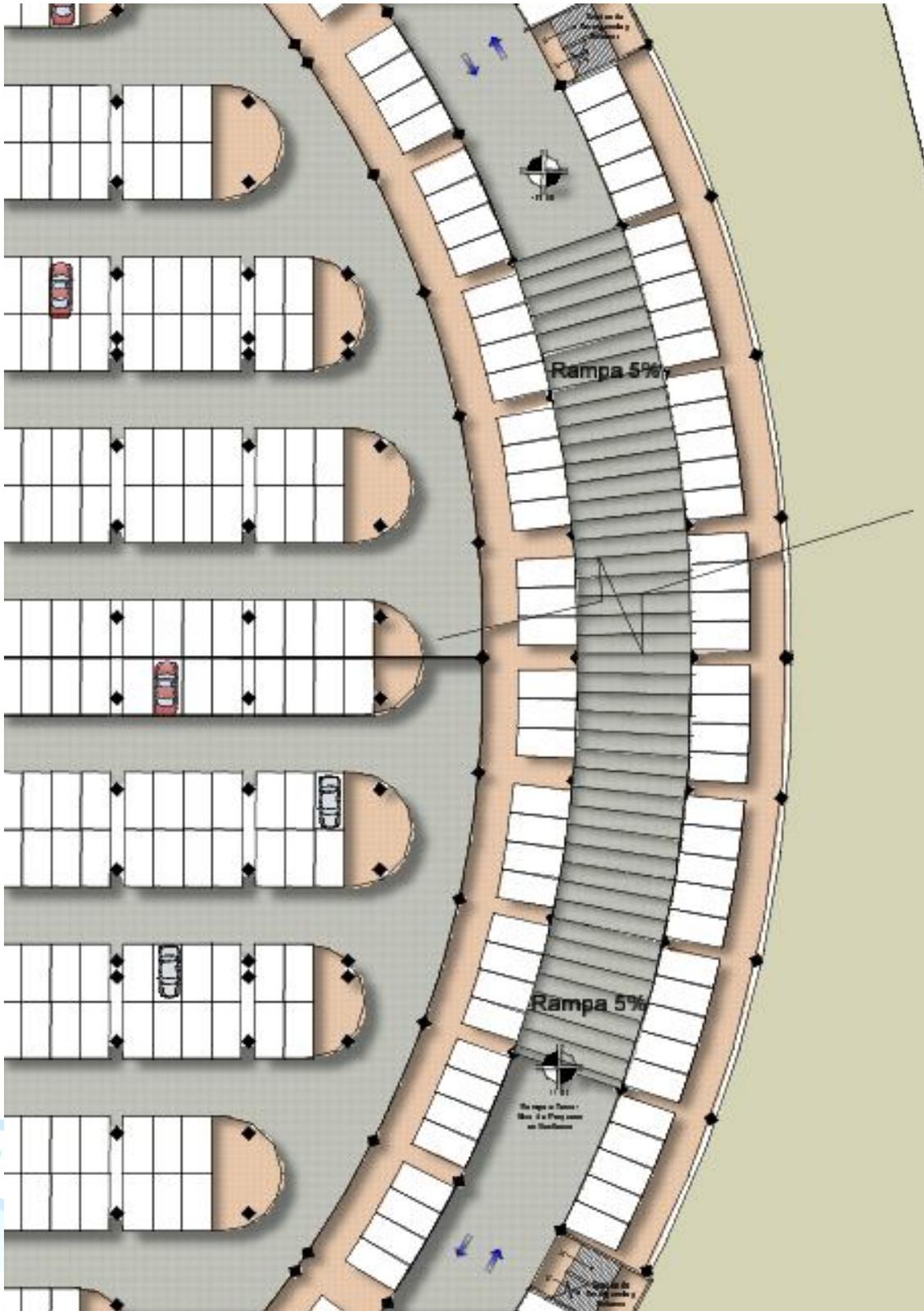
**Esc: 1/1,000**



**Planta de Columnas y Vigas Sótano de Parqueo (Sótano 3-5)**

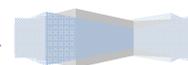
Esc: 1/1,000

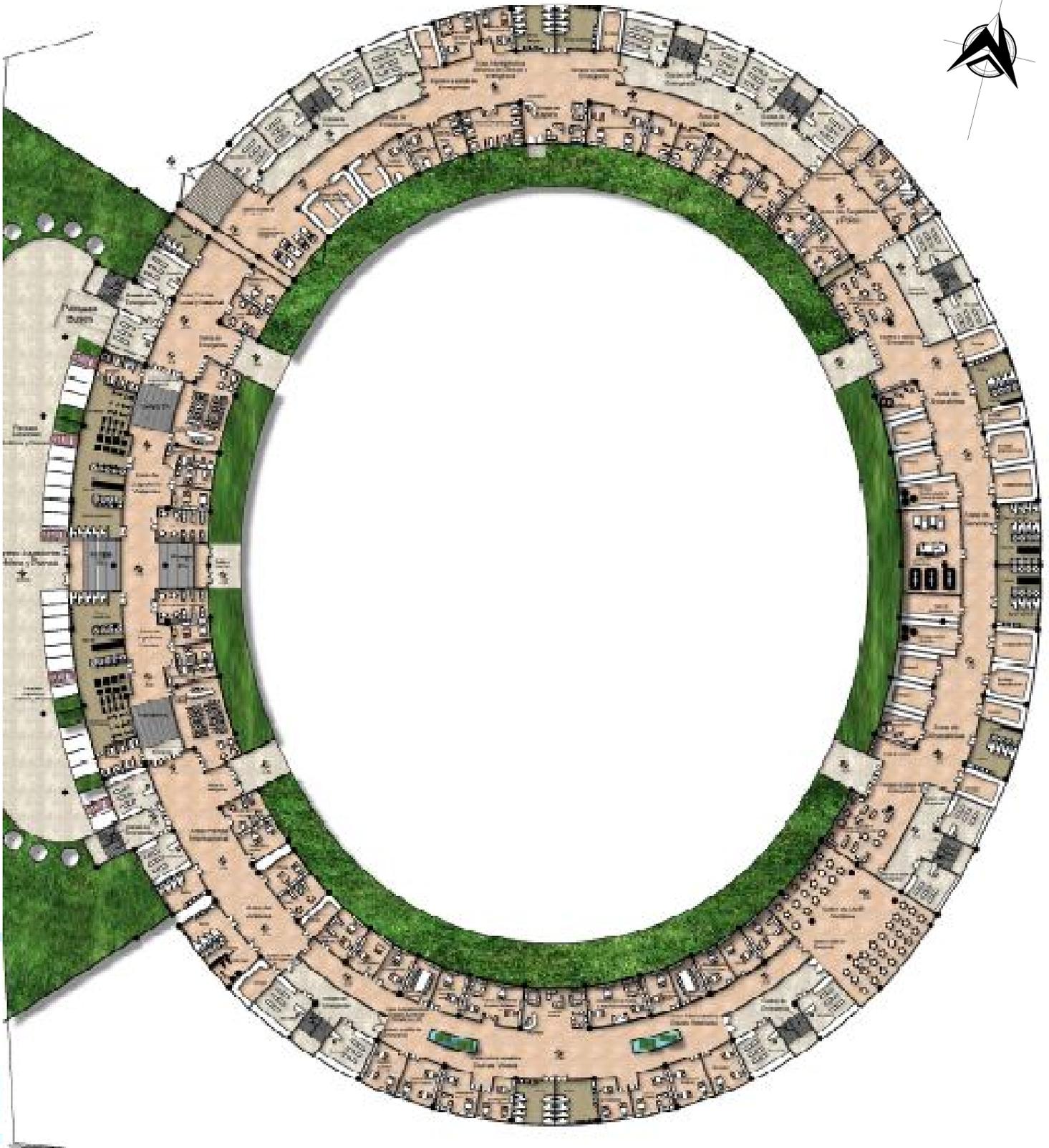




**Detalle de Rampa en Sótano de Parqueo (Sótano 3-5)**

**Esc: 1/500**

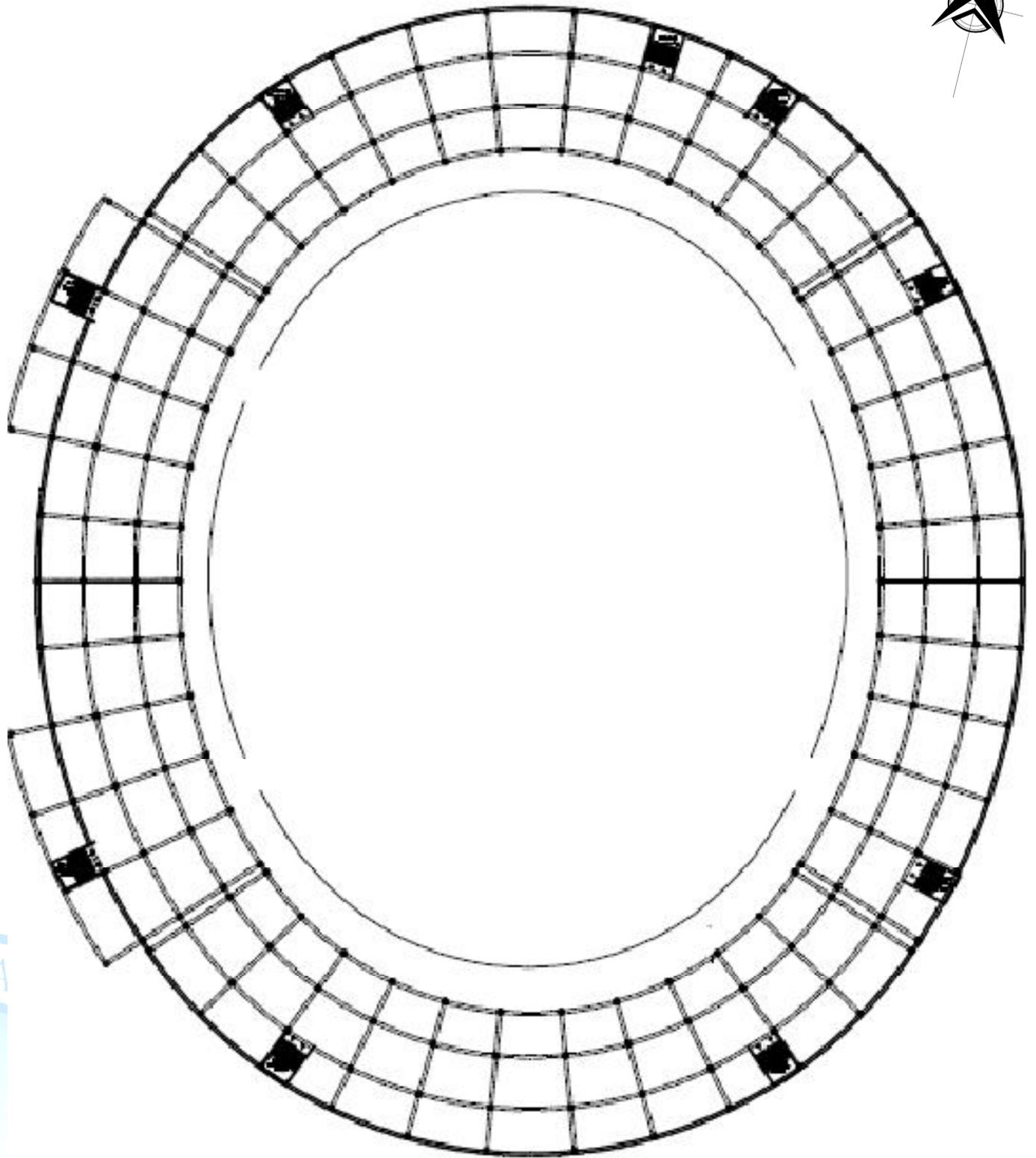




**Planta Sotano 1 (area de Jugadores, Emergencia, Servicio y Admon)**

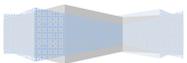
**Esc: 1/1,000**

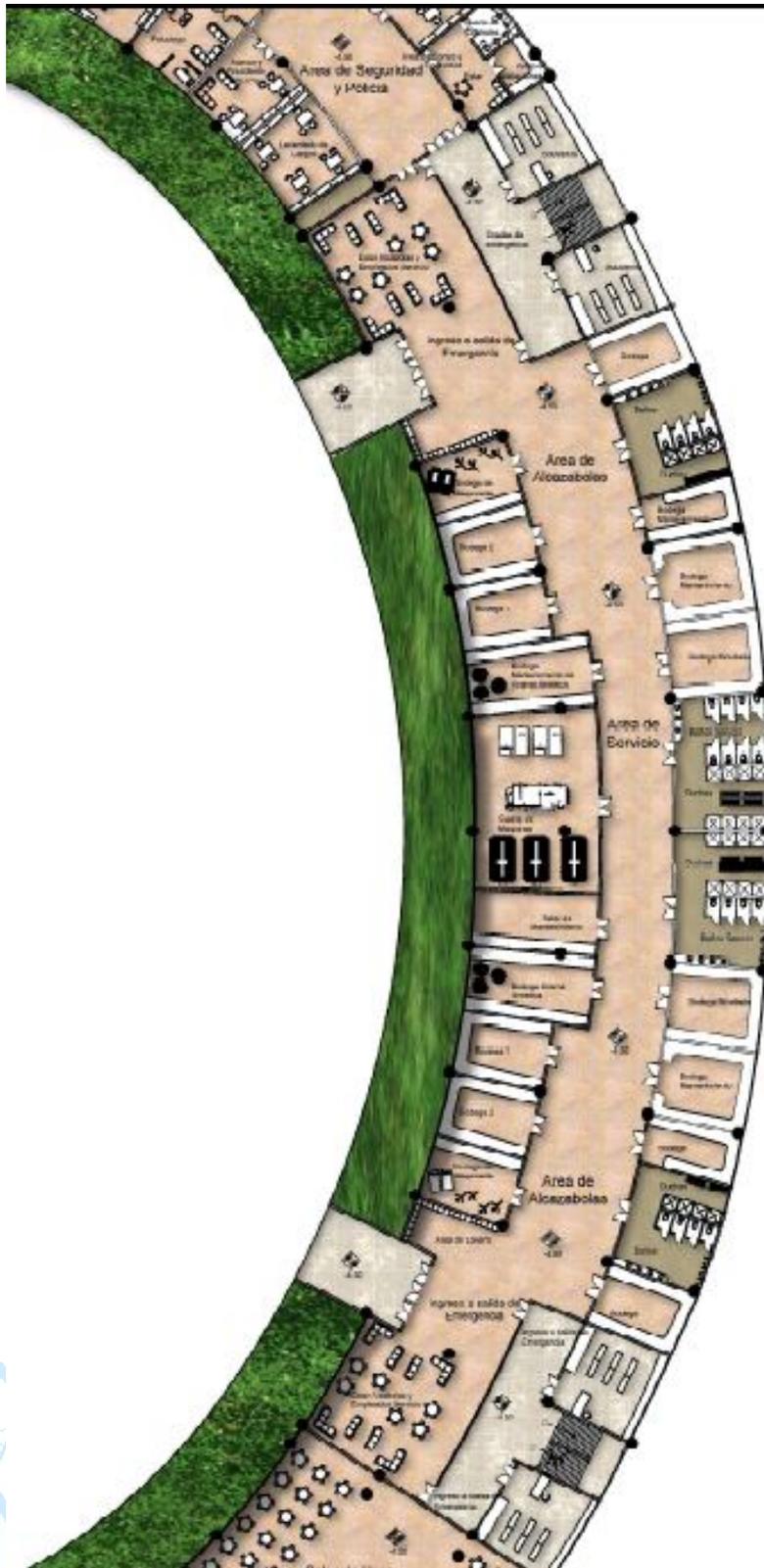




**Planta de Columnas y Vigas Sótano 1**

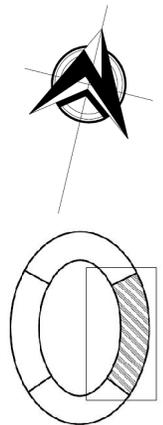
**Esc: 1/1,000**

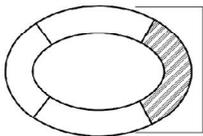
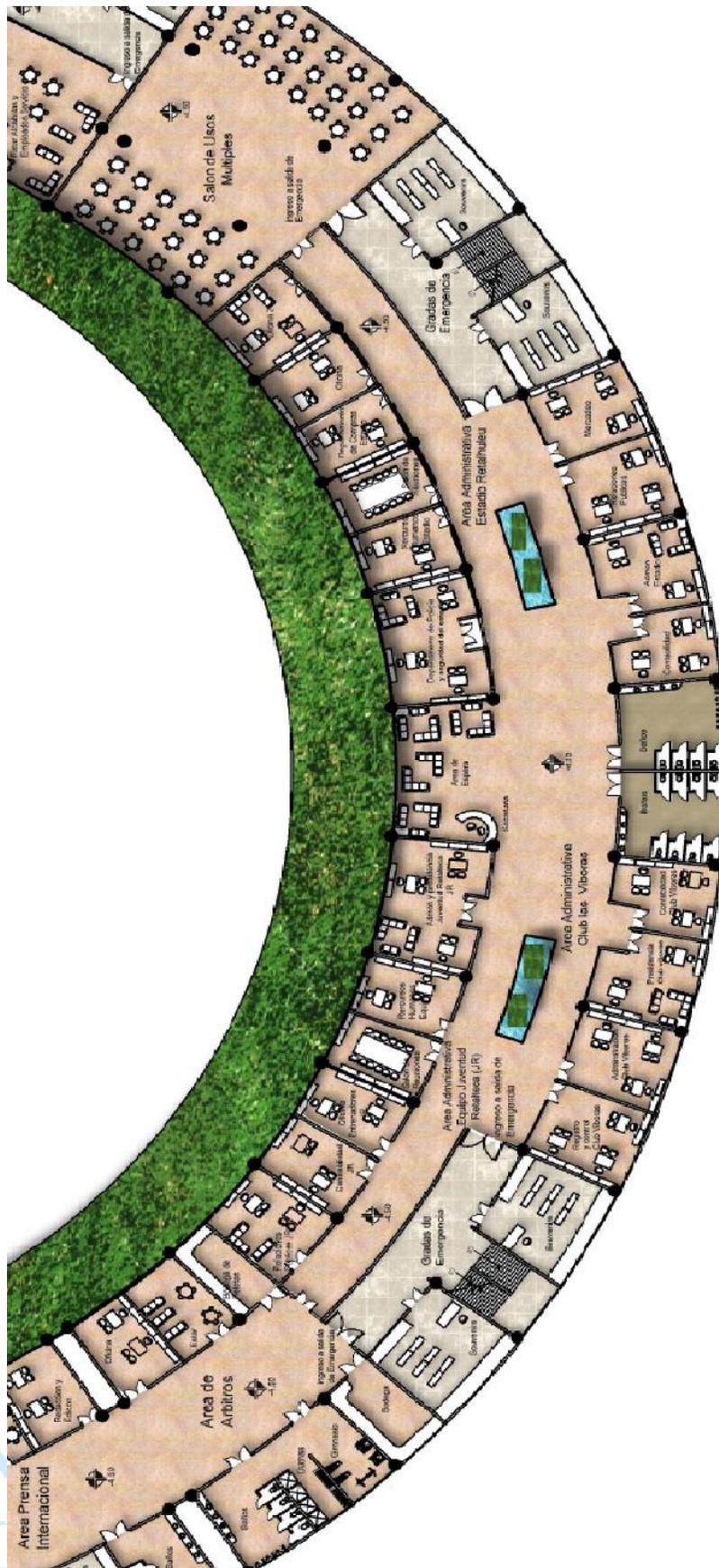




**Planta Sótano 1 (Área de Servicio)**

Esc: 1/500

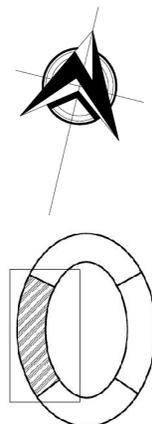




**Planta Sótano 1 (Área Administrativa)**

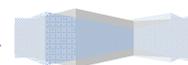
Esc: 1/500

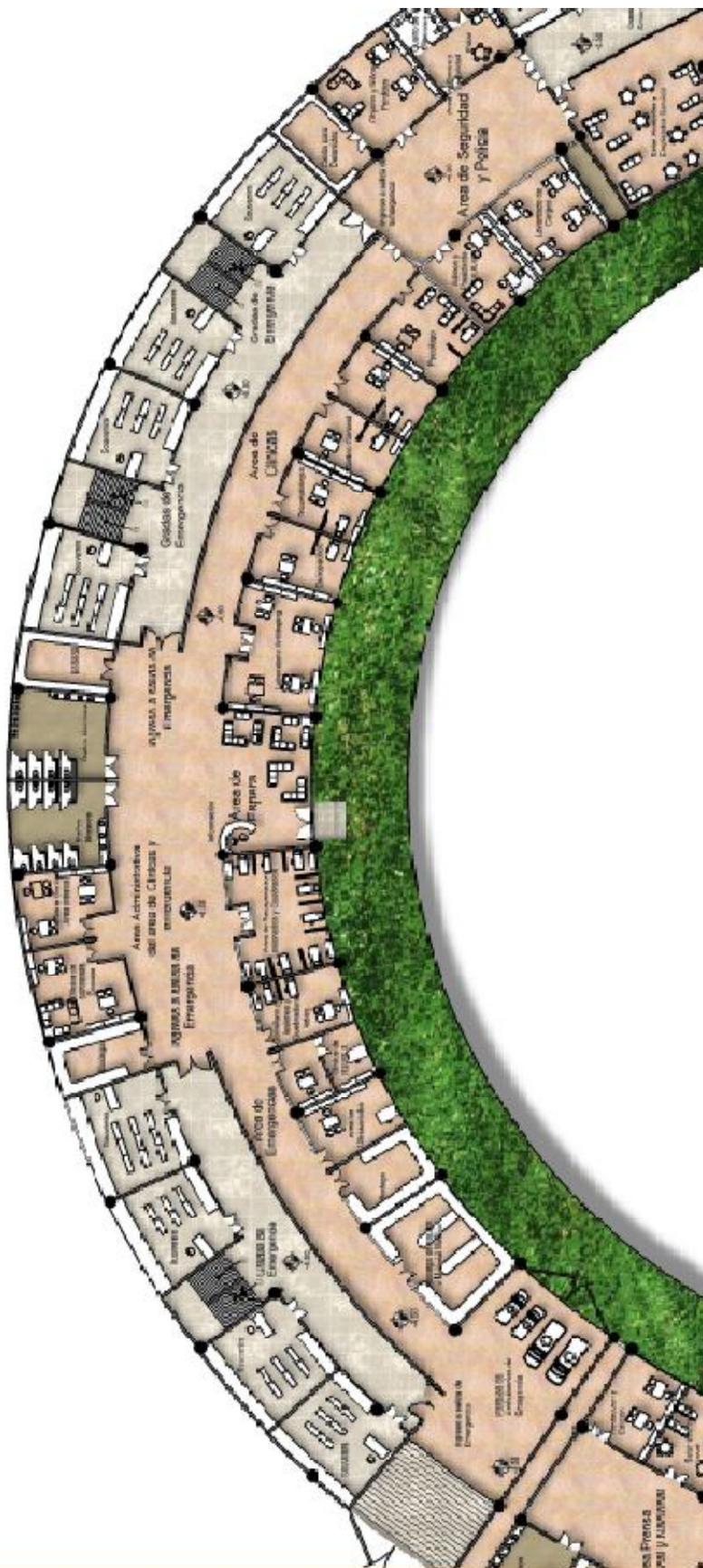
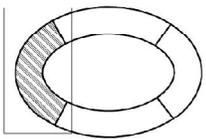




**Planta Sótano 1 (Área de Jugadores)**

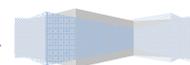
**Esc: 1/500**

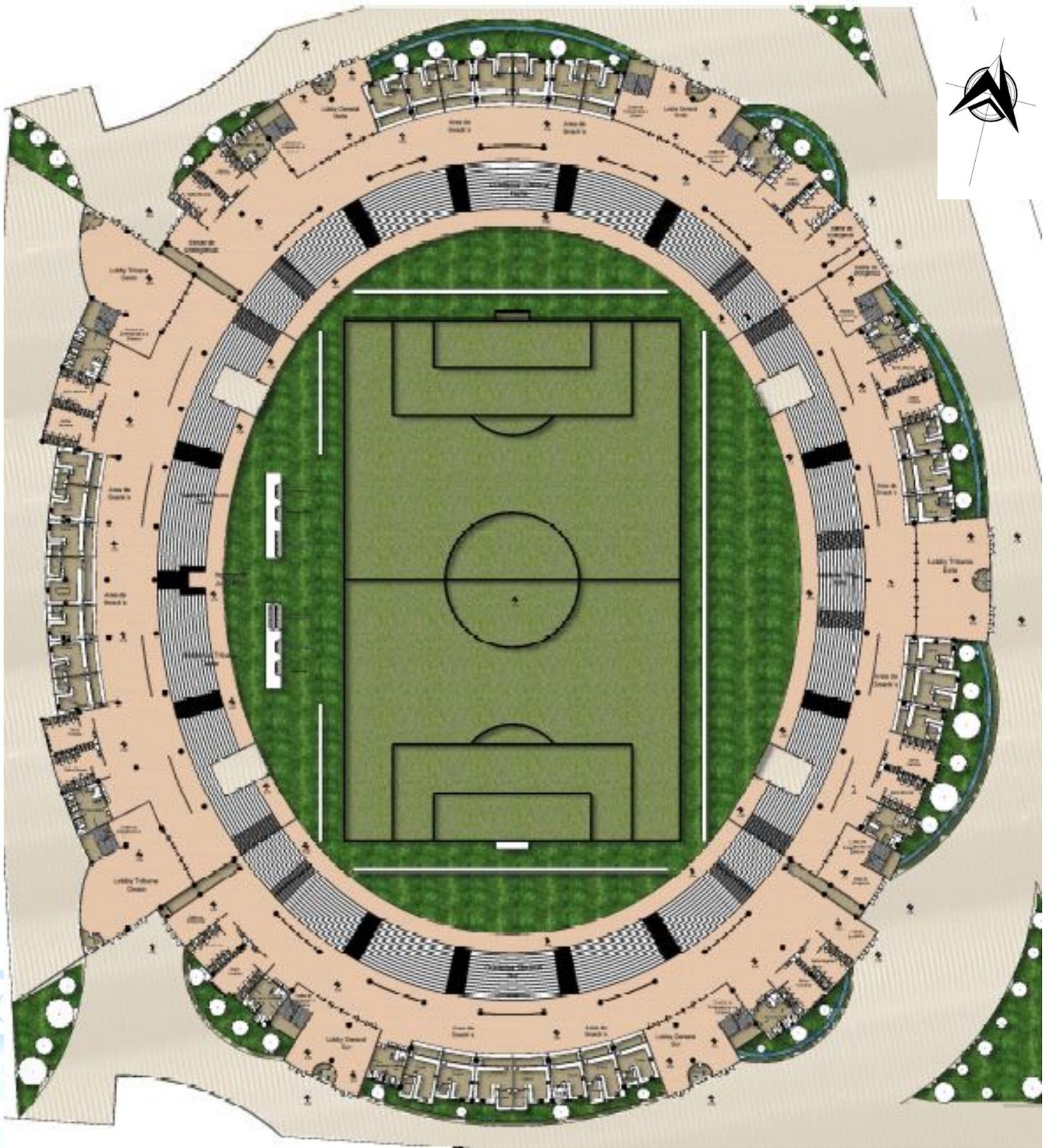




**Planta Sótano 1 (Área de Servicios Médicos)**

Esc: 1/500

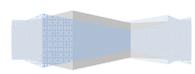


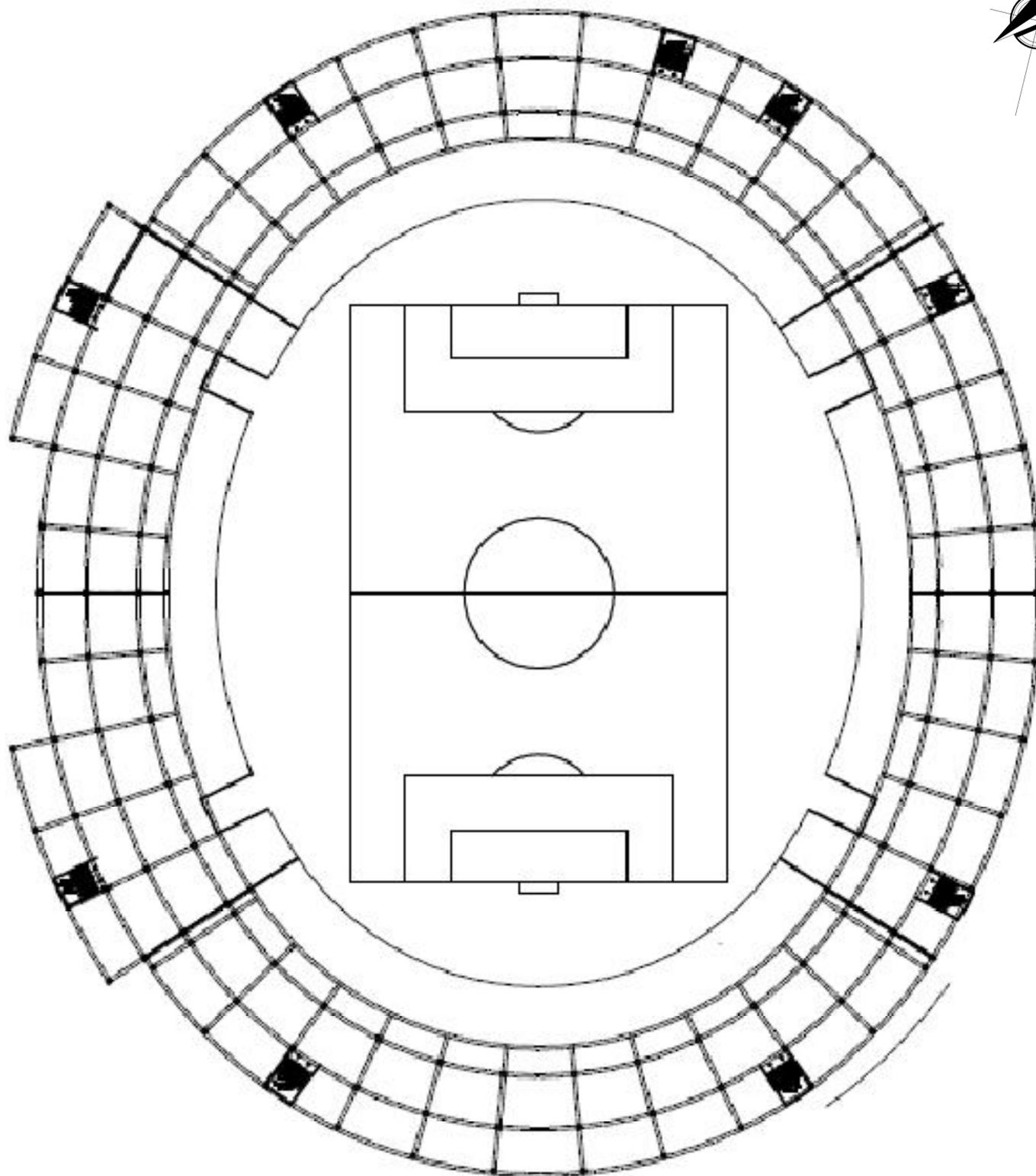


**Planta Primer Nivel (Ingresos y Ventas de Refrigerios)**

**Esc: 1/1,000**

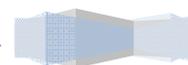
ACADEMIA

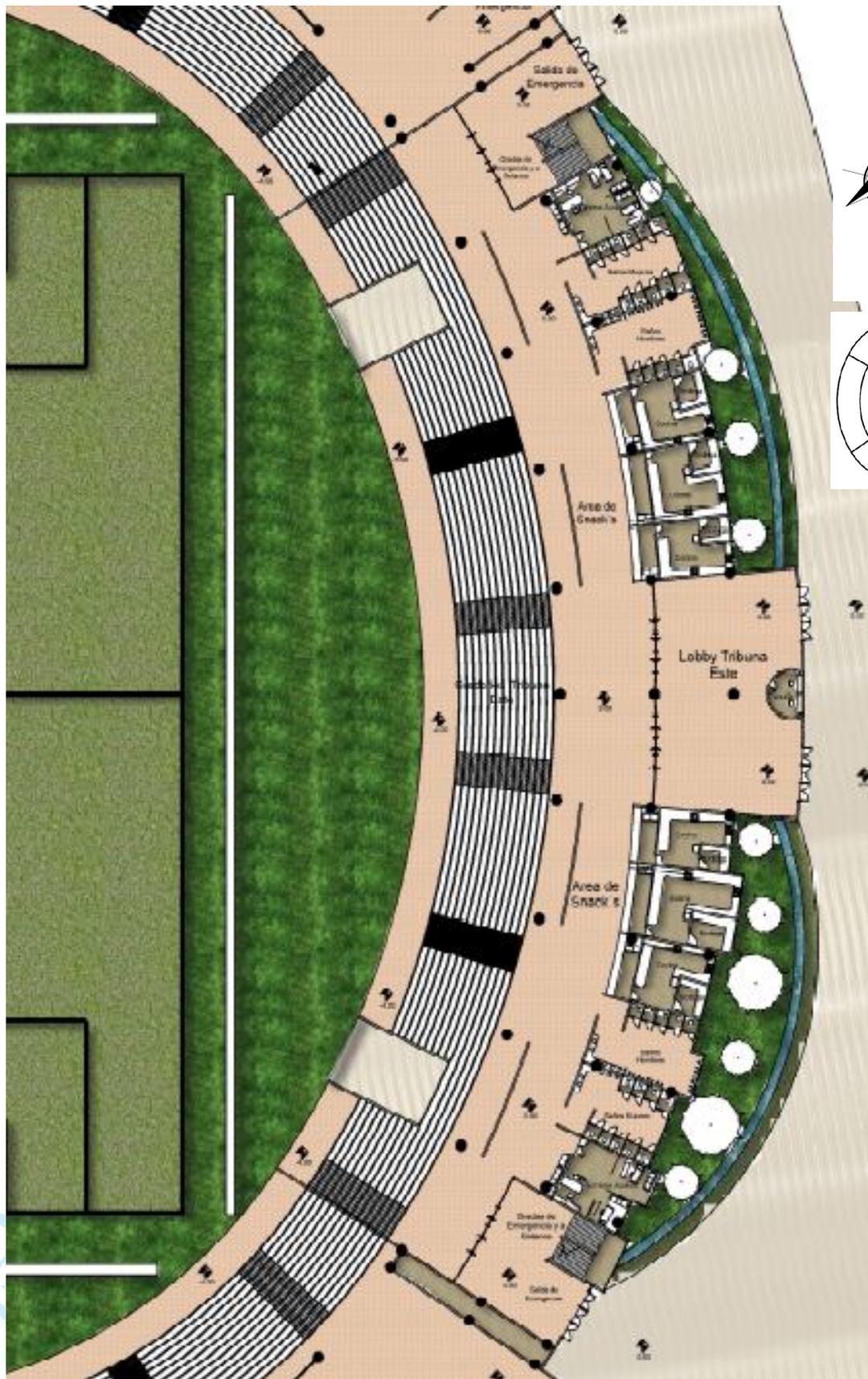




**Planta de Columnas Primer Nivel**

**Esc: 1/1,000**

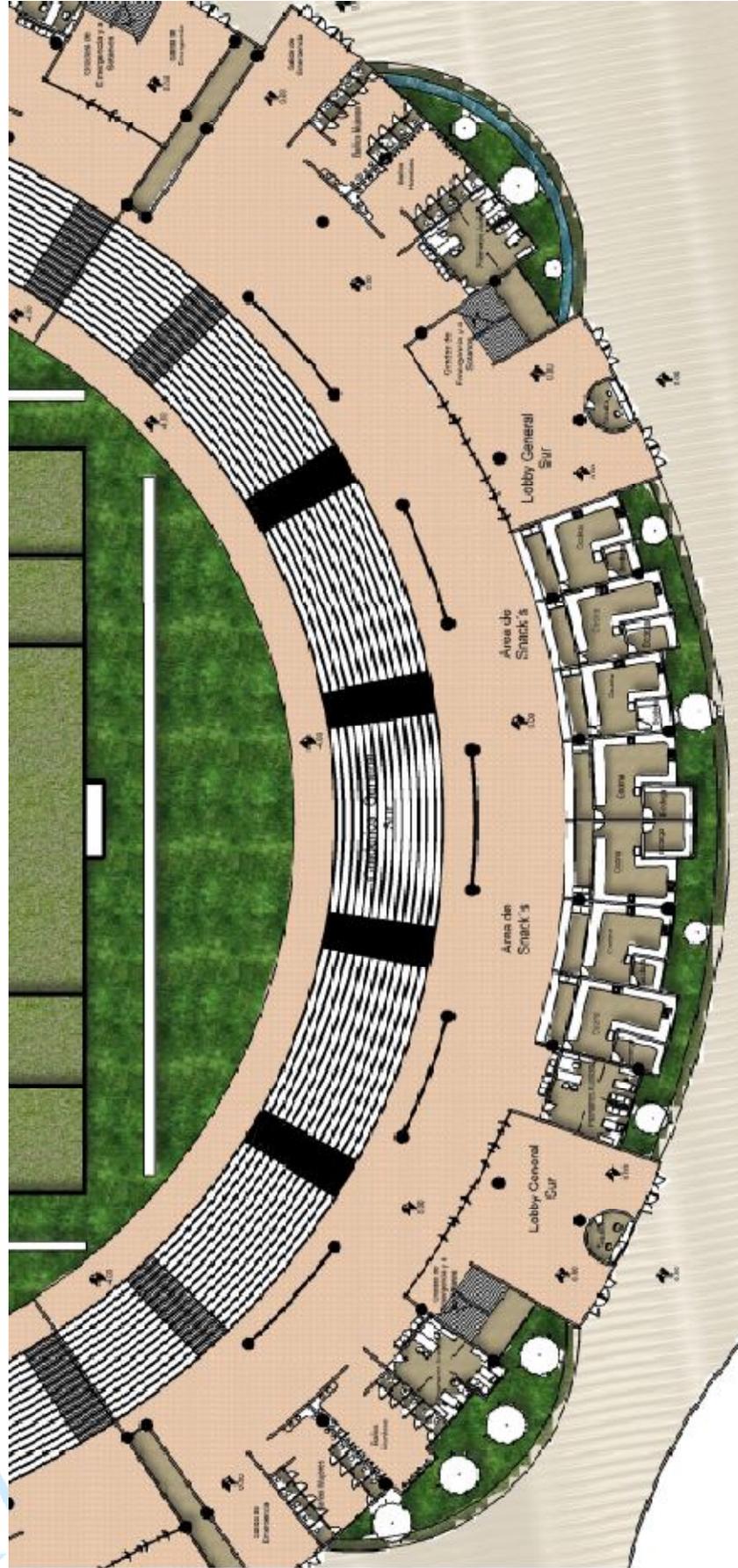
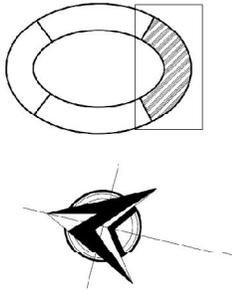




**Planta Primer Nivel (Área Ingreso a Tribuna Este)**

**Esc: 1/500**

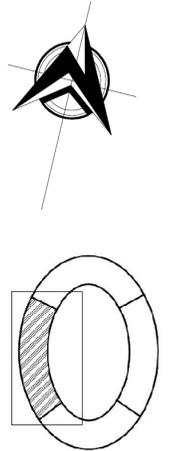
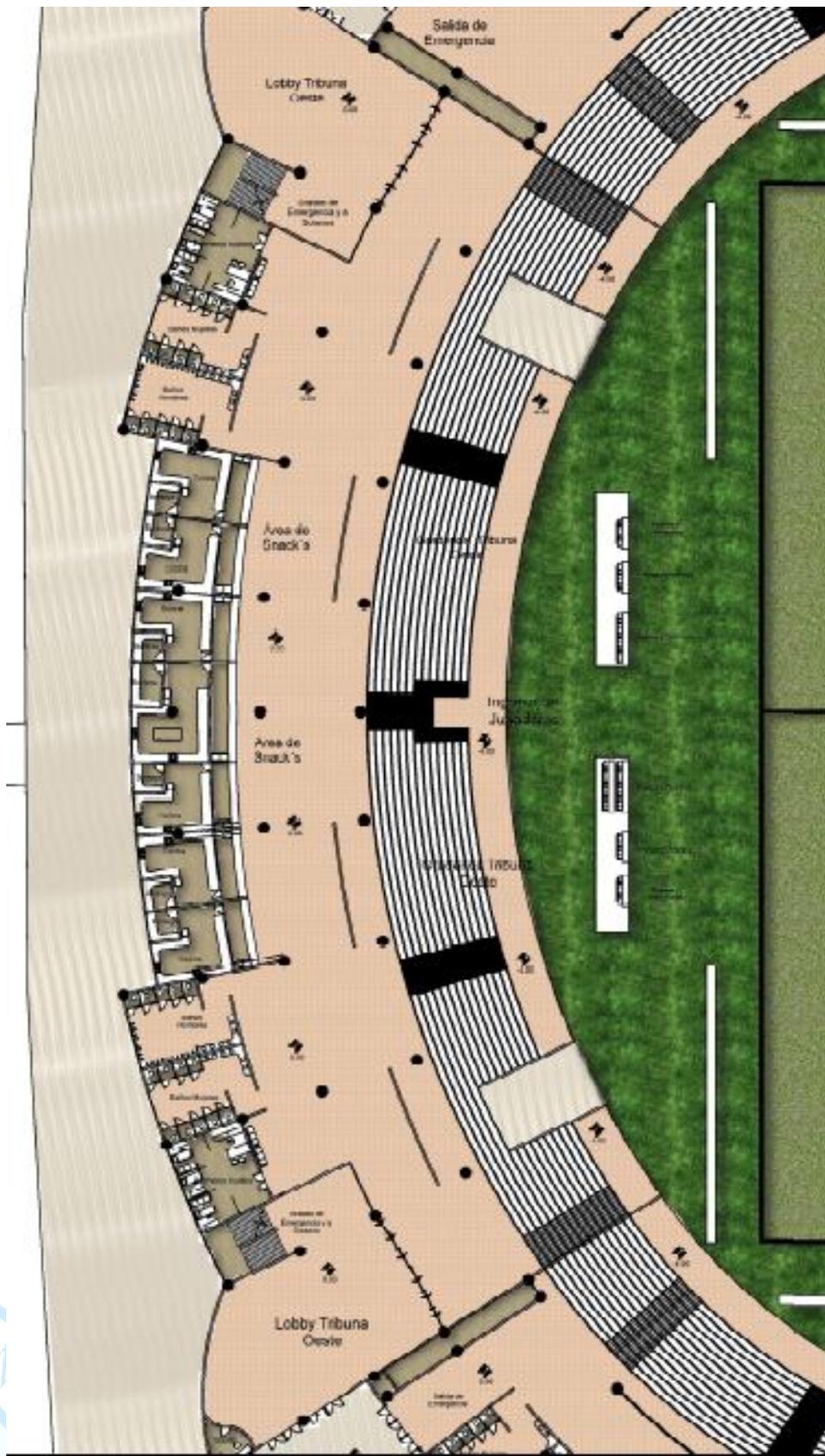




**Planta Primer Nivel (Área Ingreso a General Sur)**

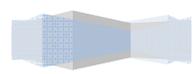
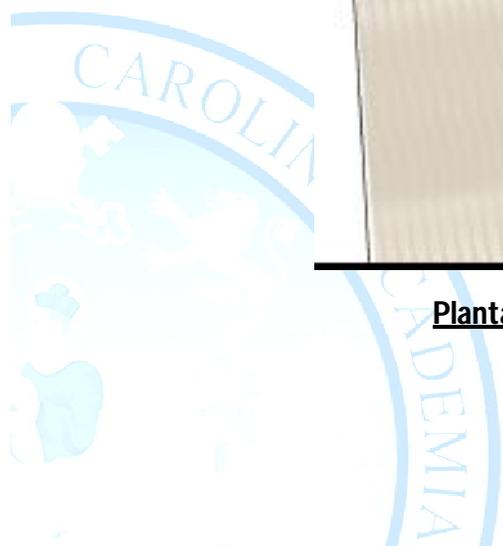
**Esc: 1/500**

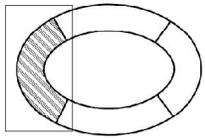
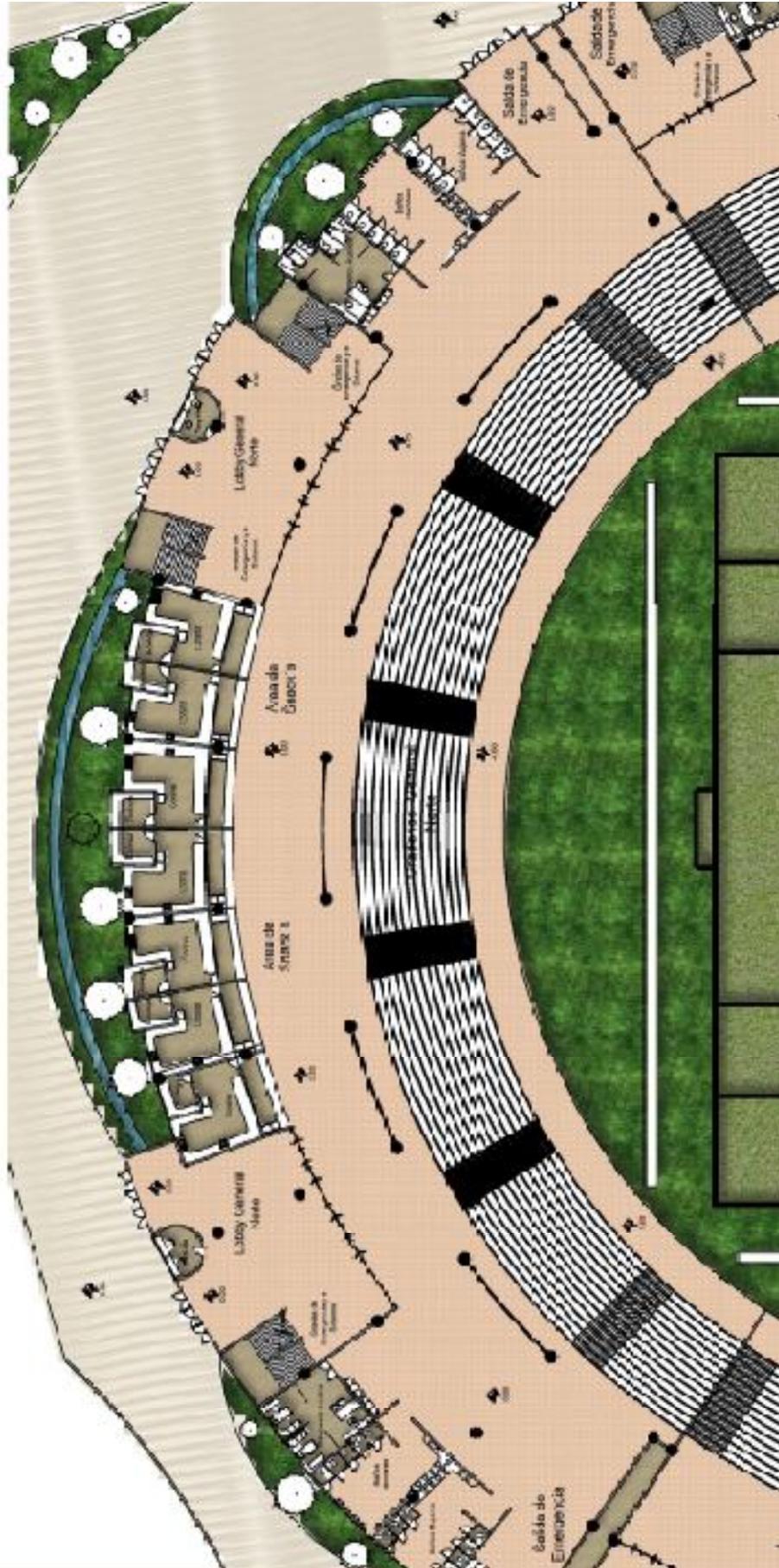




**Planta Primer Nivel (Área Ingreso a Tribuna Oeste)**

**Esc: 1/500**

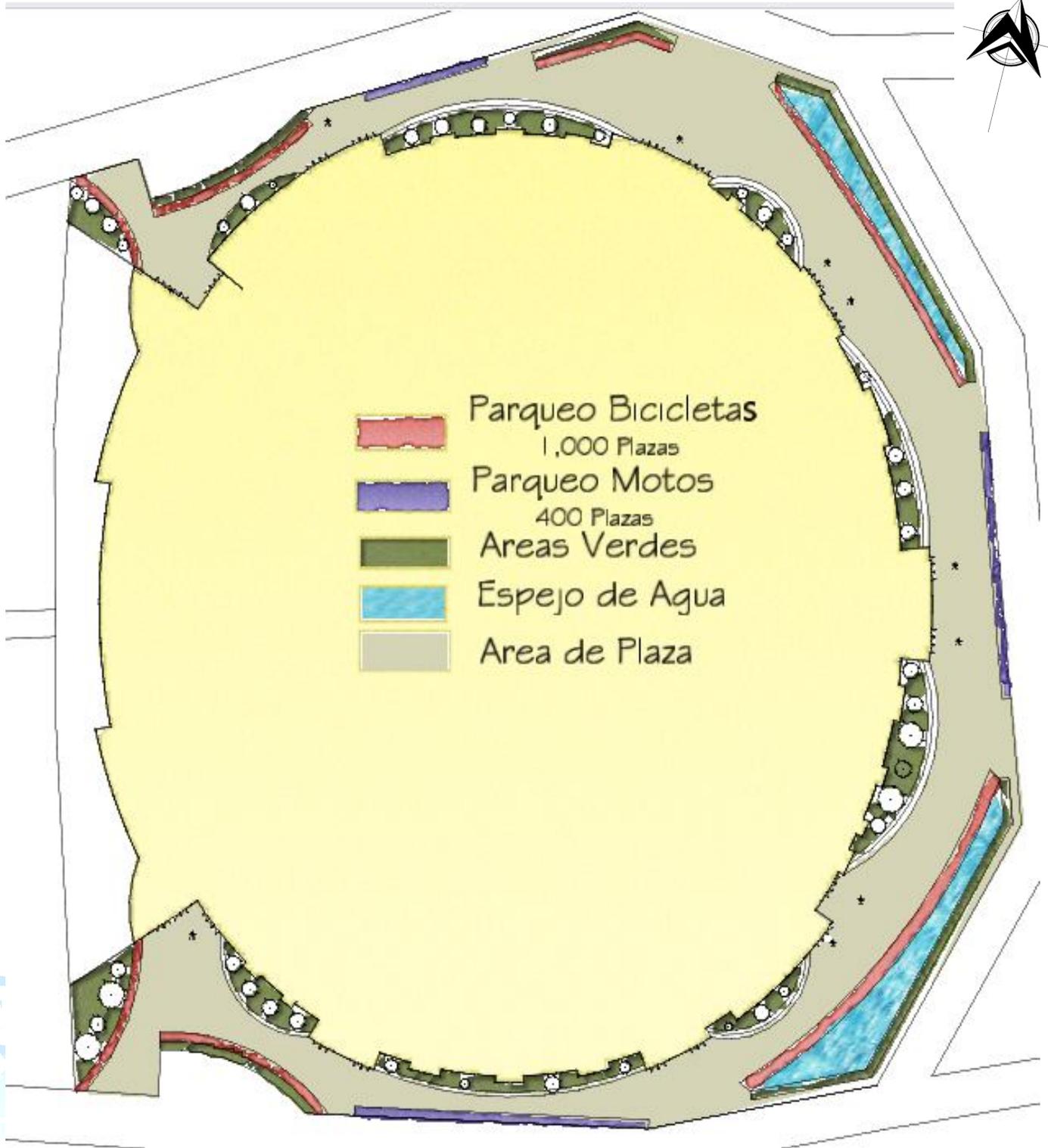




**Planta Primer Nivel (Area Ingreso a General Norte)**

Esc: 1/500

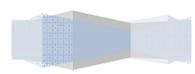
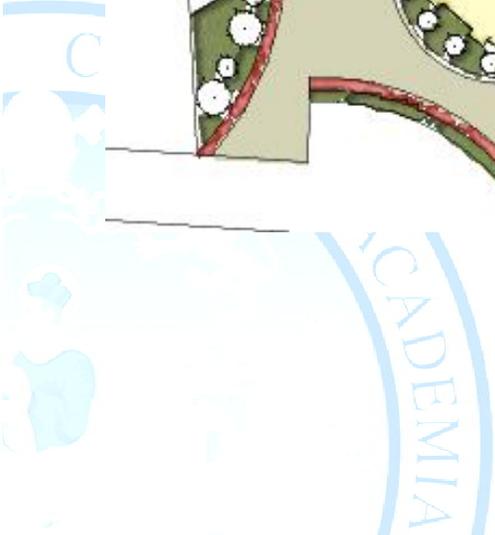


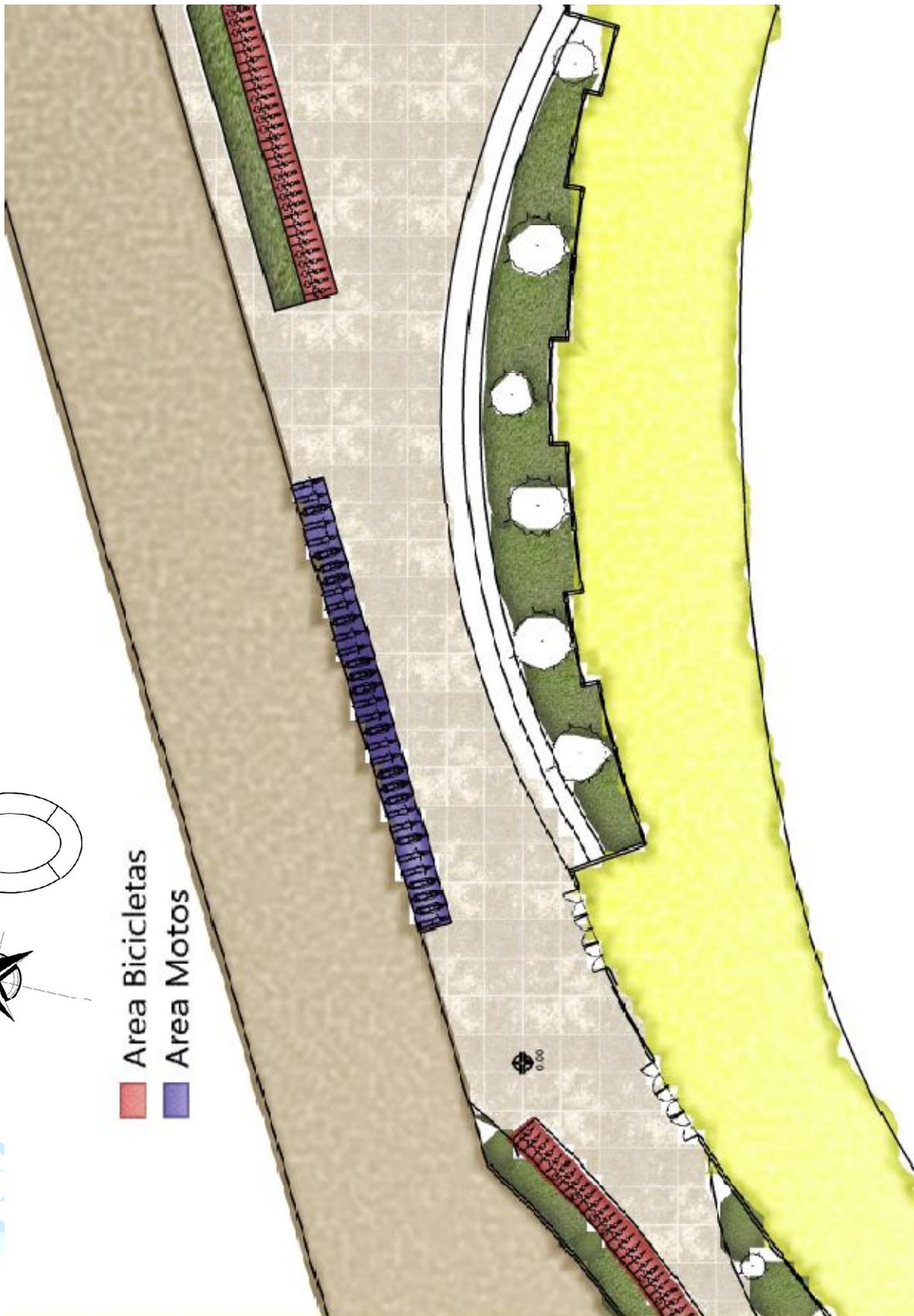


-  Parqueo Bicicletas  
1,000 Plazas
-  Parqueo Motos  
400 Plazas
-  Areas Verdes
-  Espejo de Agua
-  Area de Plaza

**Planta Área de Plazas**

**Esc: 1/1,500**



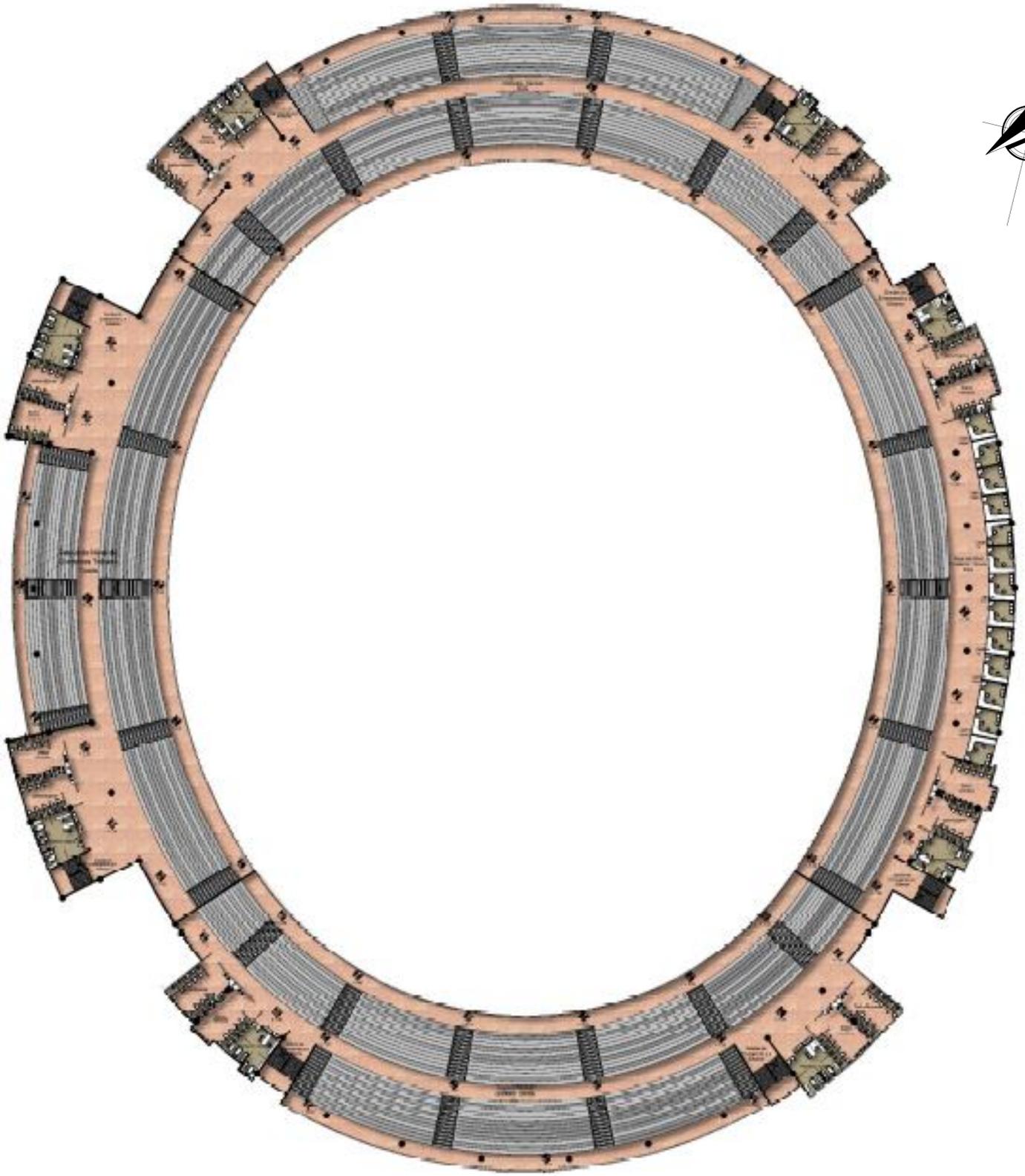


Area Bicicletas  
Area Motos

### Detalle de Area de Plazas

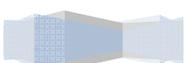
Esc: 1/250

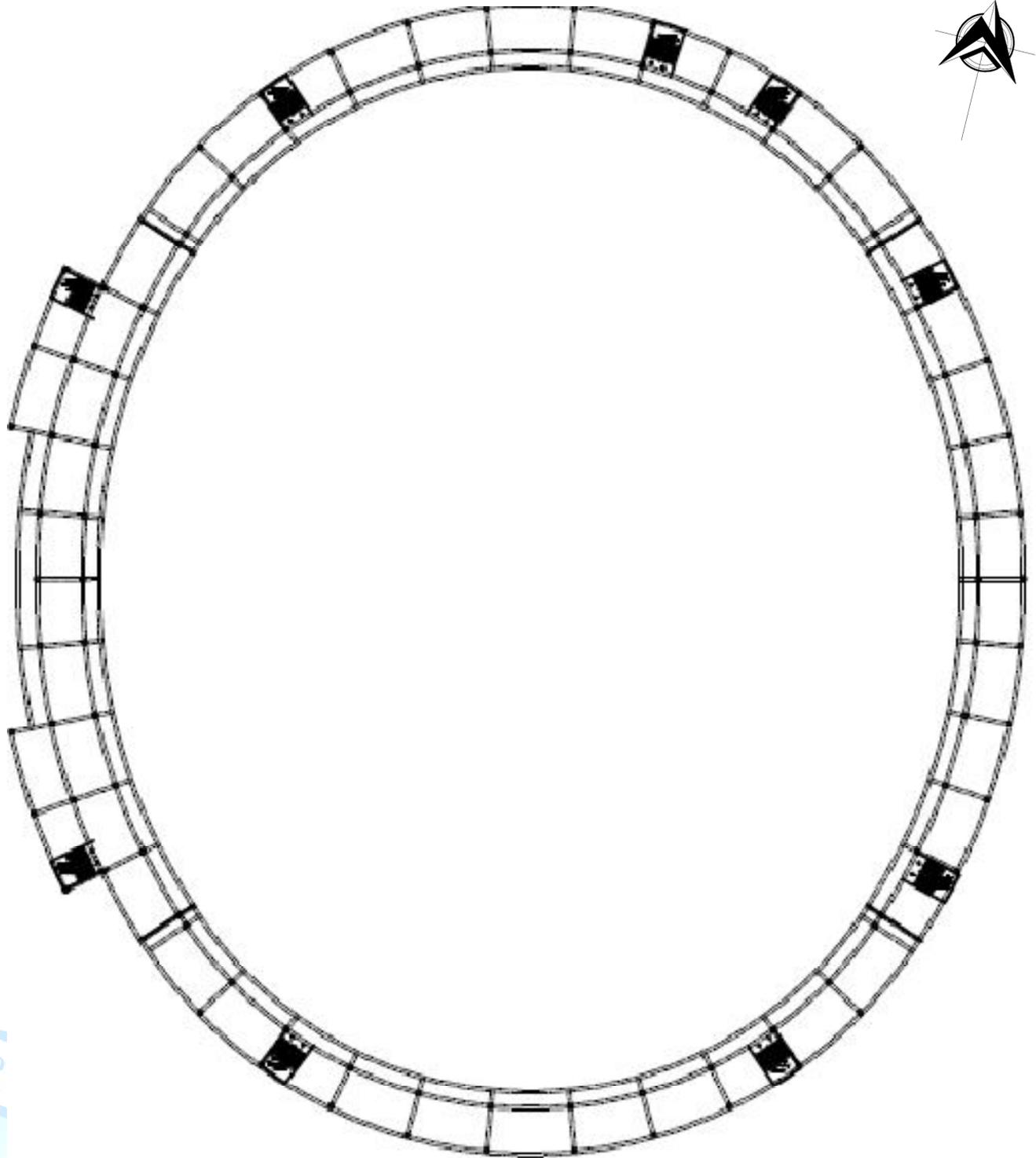




**Planta Segundo Nivel**

**Esc: 1/1.000**



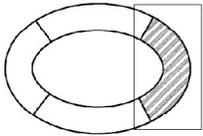
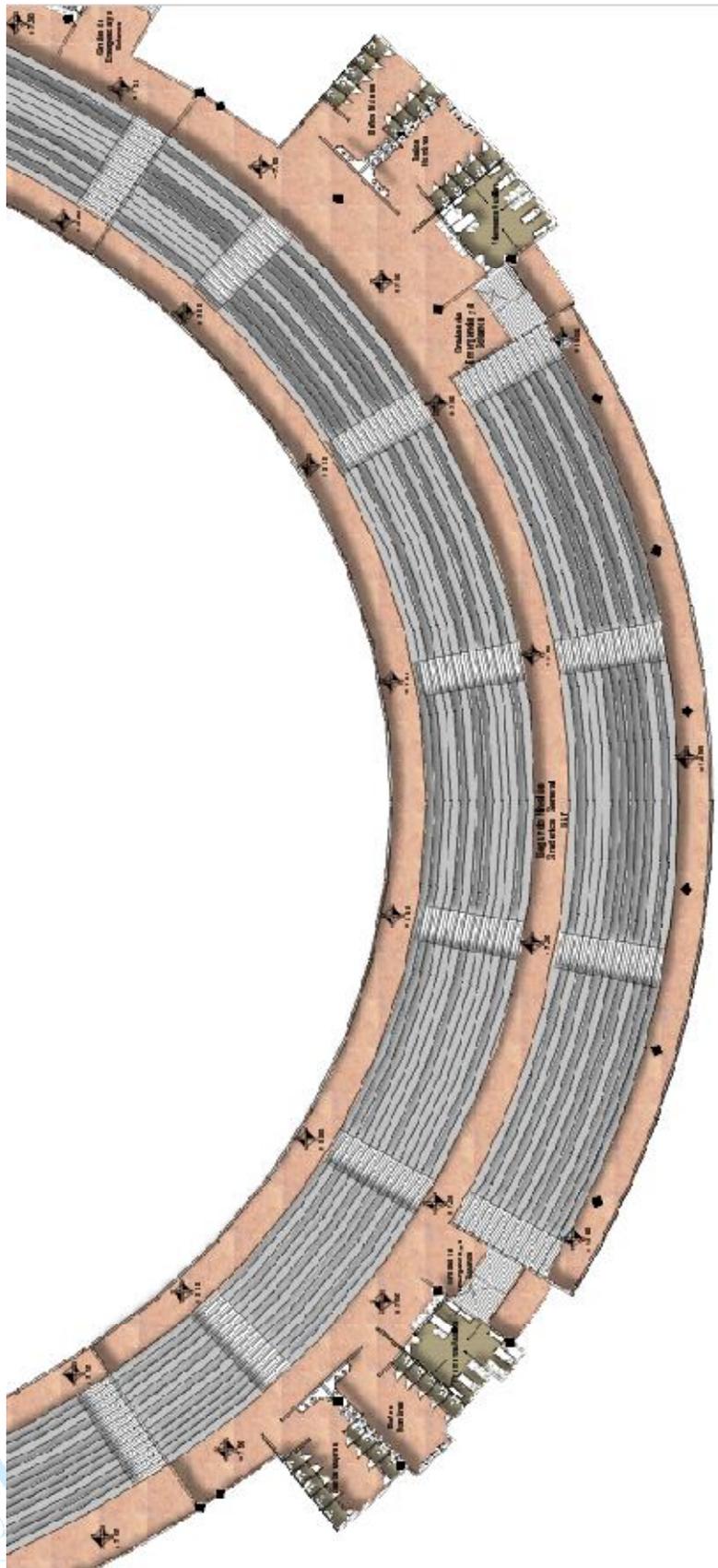


**Planta de Columnas y Vigas Segundo Nivel**

**Esc: 1/1,000**

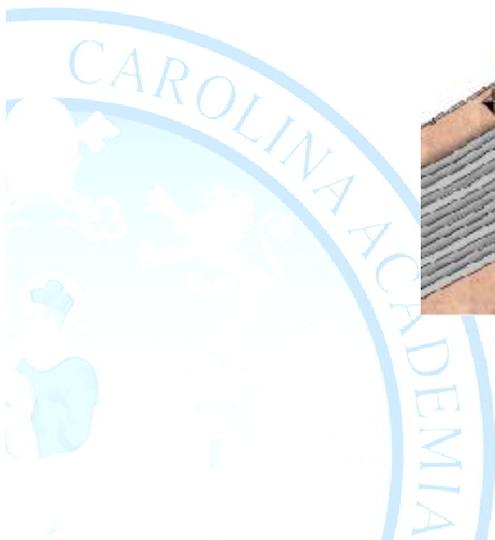


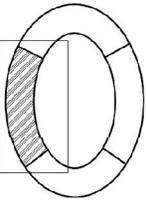
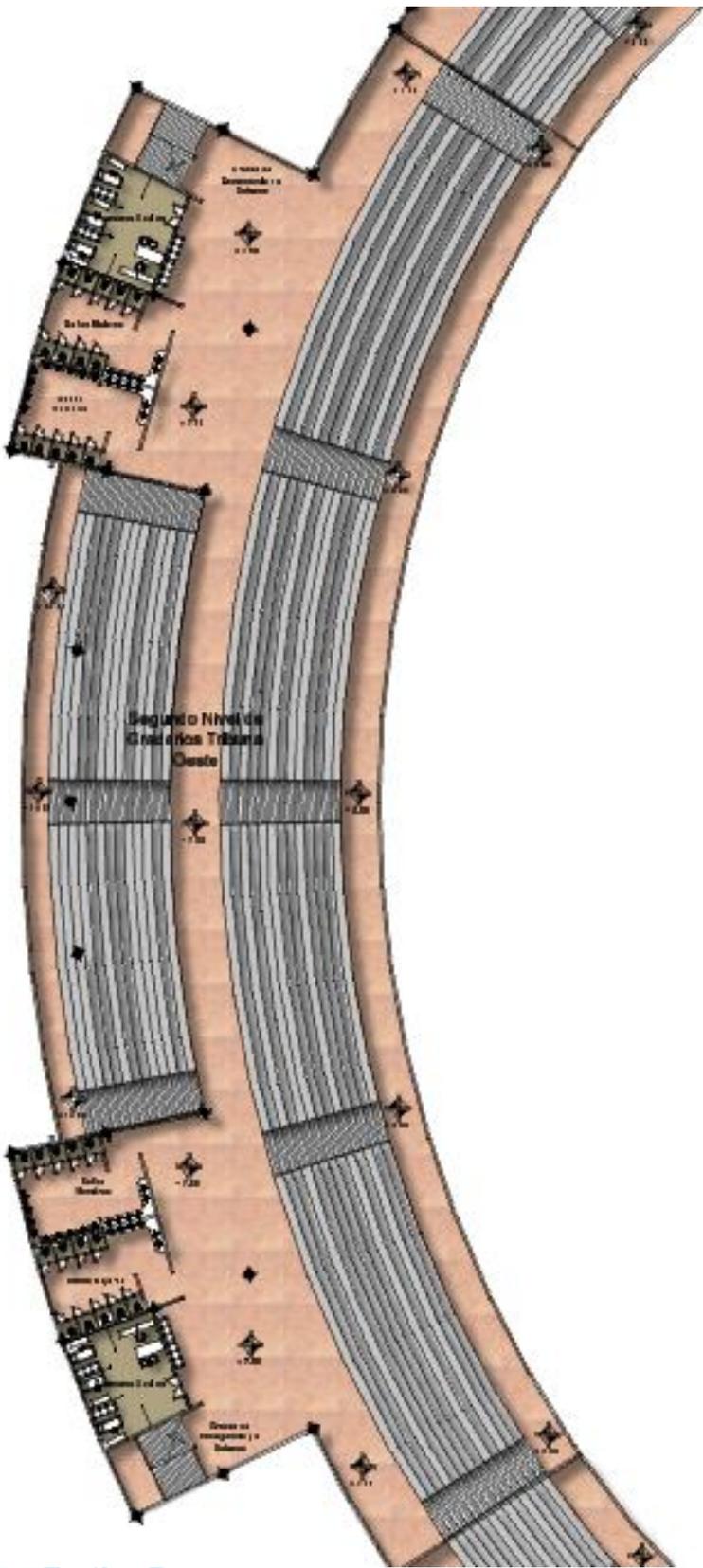




**Planta Segundo Nivel (Area General Sur)**

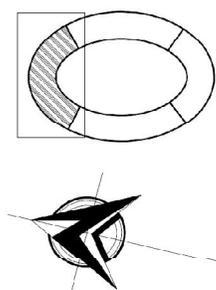
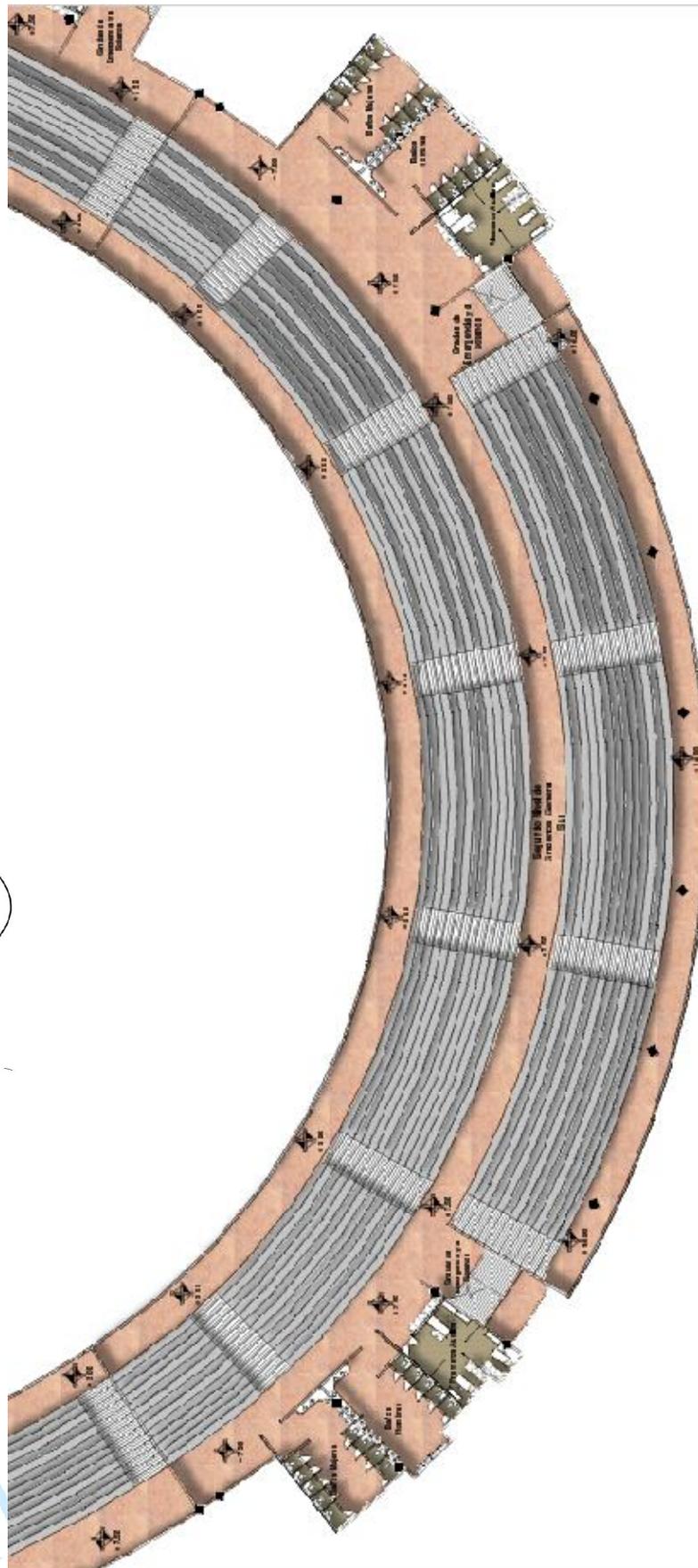
**Esc: 1/500**





**Planta Segundo Nivel (Área de Tribuna Oeste)**  
**Esc: 1/500**

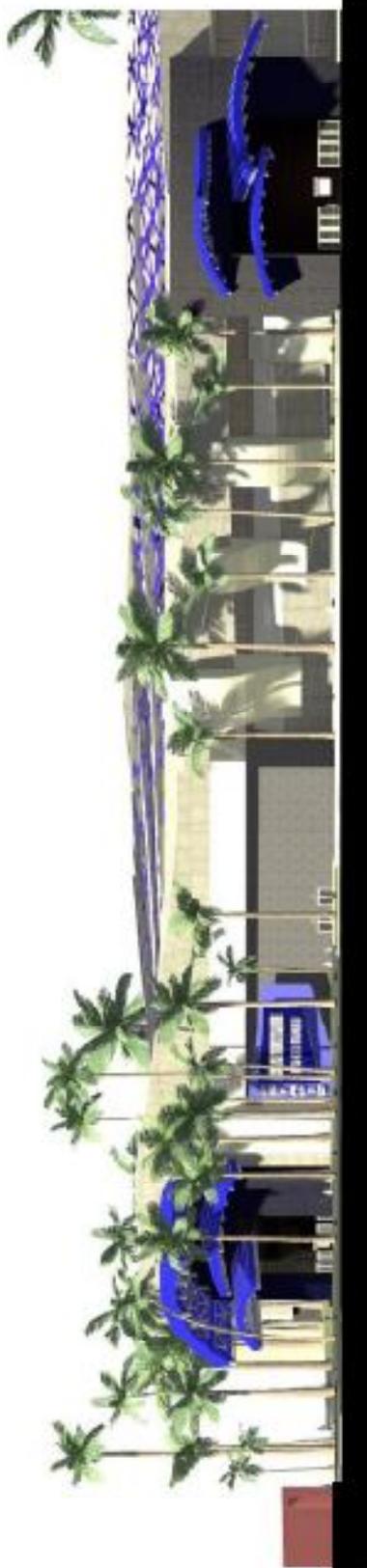




**Planta Segundo Nivel (Área de General Norte)**

**Esc: 1/500**





FACHADA PRINCIPAL ESTADIO MUNICIPAL RETALHULEU. (PARTE 1 DE 2).

ESCALA 1/500



FACHADA PRINCIPAL ESTADIO MUNICIPAL RETALHULEU. (PARTE 2 DE 2).

ESCALA 1/500





FACHADA NORTE ESTADIO MUNICIPAL RETALHULEU. (PARTE 1 DE 2).



FACHADA NORTE ESTADIO MUNICIPAL RETALHULEU. (PARTE 2 DE 2).

ESCALA 1/1600



**FACHADA SUR ESTADIO MUNICIPAL RETALHULEU. (PARTE 1 DE 2).**

ESCALA 1/500



**FACHADA SUR ESTADIO MUNICIPAL RETALHULEU. (PARTE 2 DE 2).**

ESCALA 1/500

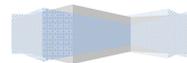


**Sección Transversal Estadio Municipal de Retalhuleu**  
**Esc: 1/500**



**Sección Longitudinal Estadio Municipal de Retalhuleu (Parte 1 de 2)**

**Esc: 1/250**





Sección Transversal Estadio Municipal de Retalhuleu (Parte 2 de 2)

Esc: 1/500





Vista de Conjunto Estadio Municipal de Retalhuleu



Vista de Conjunto Estadio Municipal de Retalhuleu



Vista de Conjunto Estadio Municipal de Retalhuleu



Vista de Ingreso a Sótano y Área de Plazas



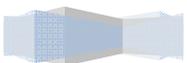
CEMIA



Vista de Área de Plazas y Parqueo de Motos



Vista de Ingreso a Tribuna Oeste





Vista Nocturna Área de Plazas





Vista Interior del Área de Juego



ACADEMIA



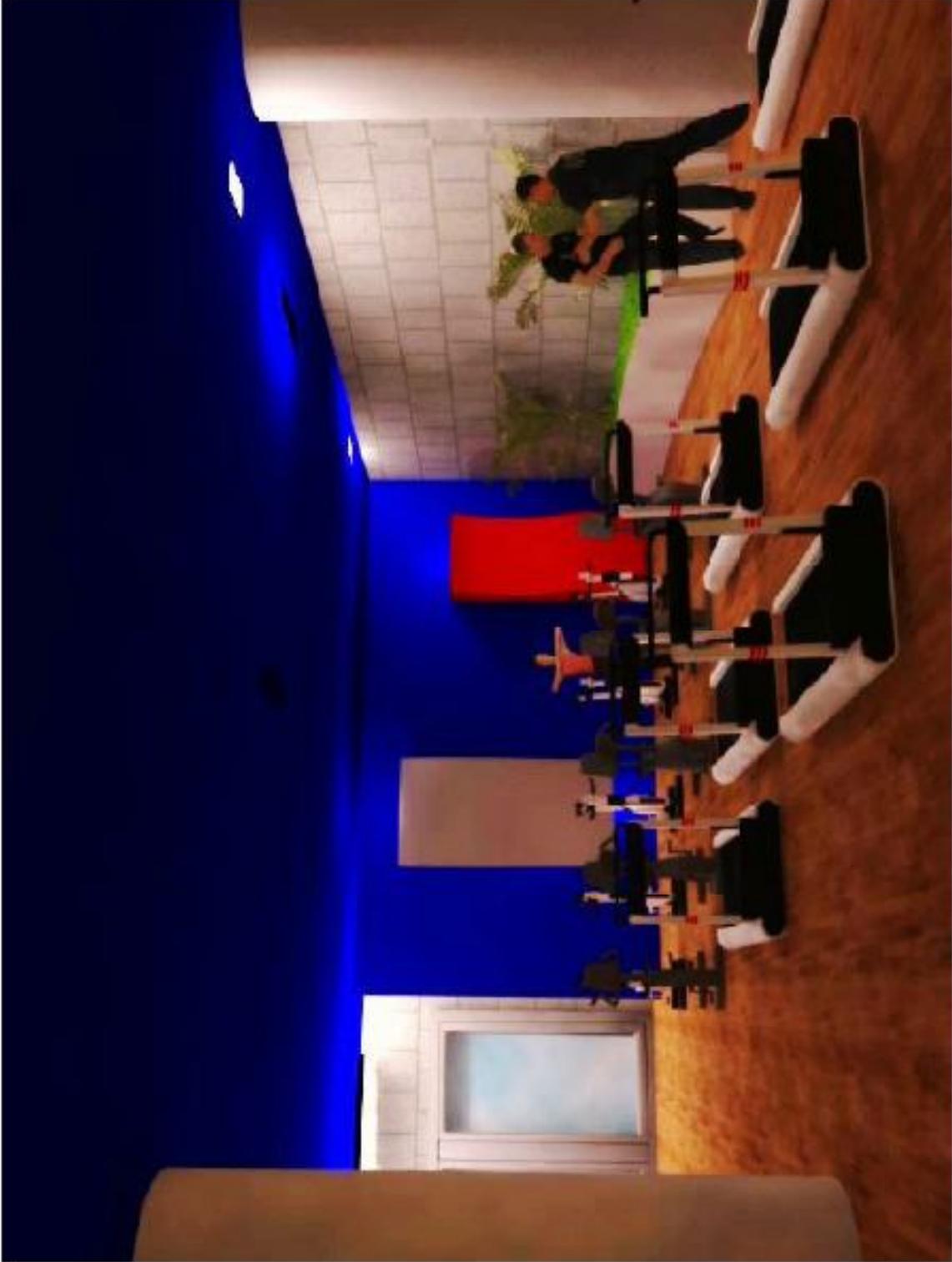


Vista Interior de Sala de Espera

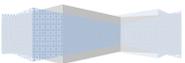


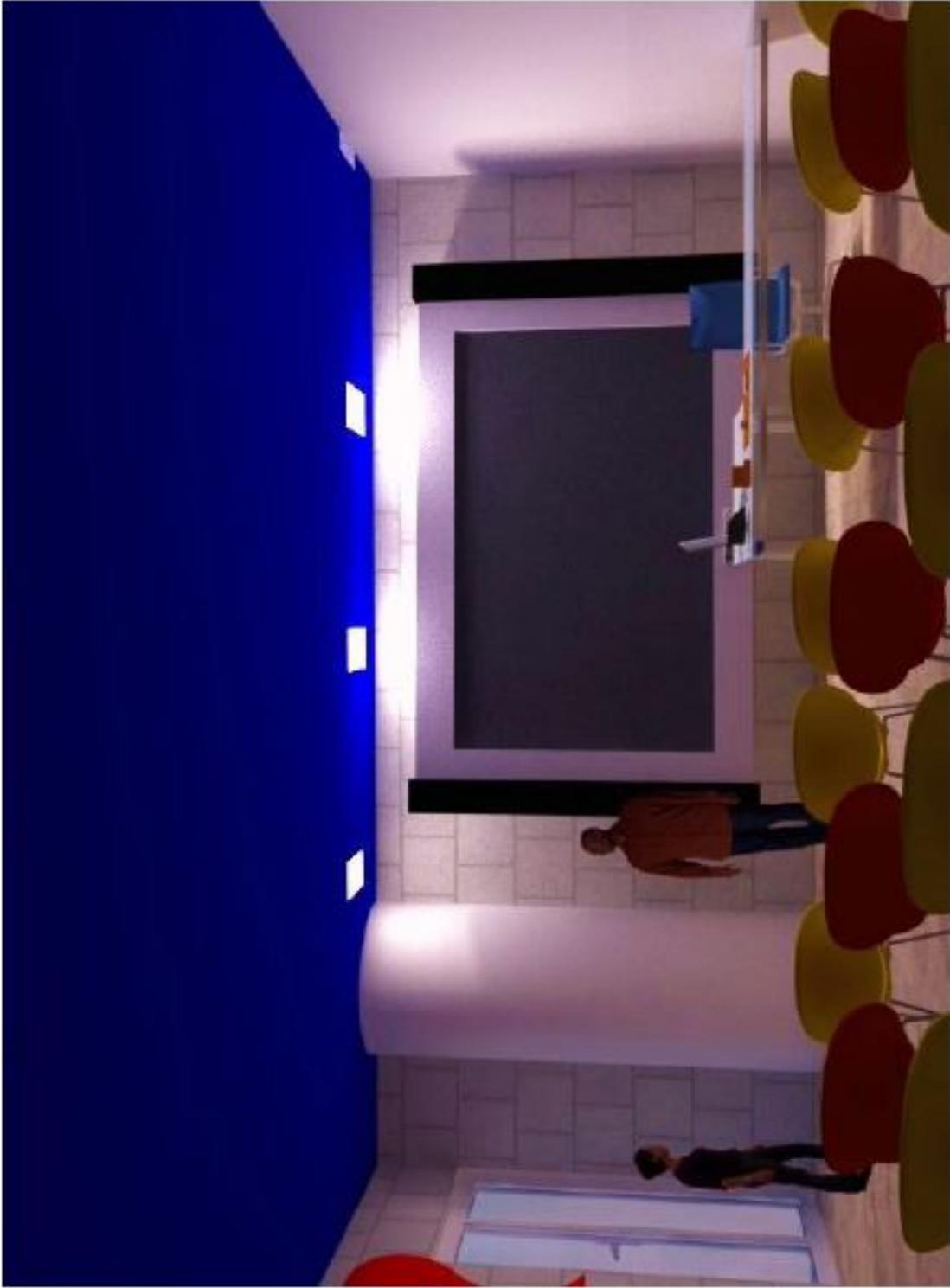


Vista Interior Ingreso y Ventas de Comida

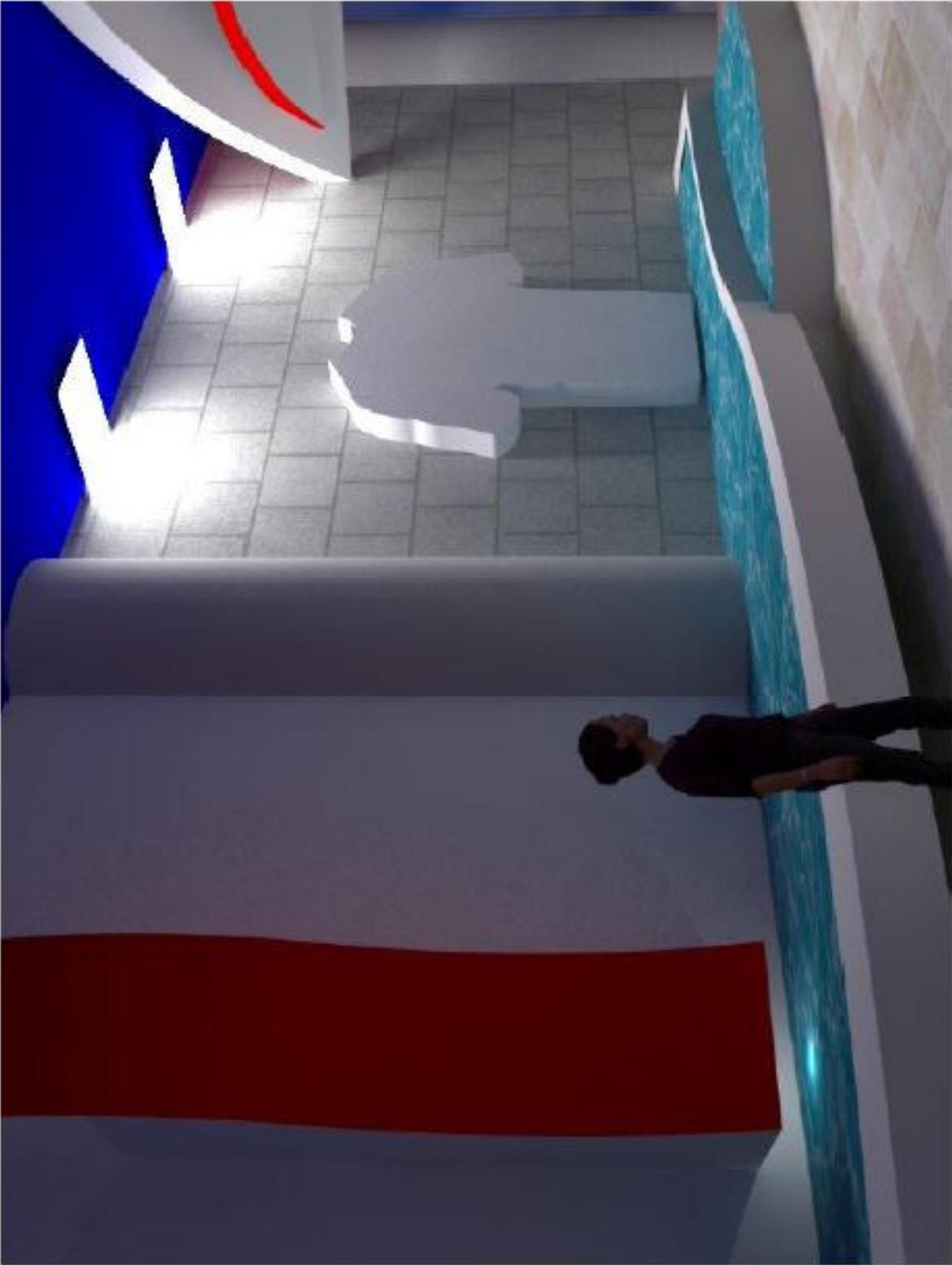


Vista Interior del Área de Gimnasio

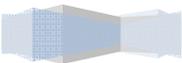




Vista de Sala de Prensa



Vista Interior de Vestíbulo de Ingreso





Vista Interior de Vestibulo Administración

**Presupuesto Estimativo Para el Estadio Municipal Oscar Montenegro  
Itz'atun - Departamento de Retalhuleu, Municipio de Retalhuleu.**

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Subtotal	Total
<b>Fase 1 (Trabajos Preliminares)</b>					
Trabajos preliminares	30,000	m <sup>2</sup>	8.00	240,000.00	
Notabilidad	30,000	m <sup>2</sup>	28.00	840,000.00	1,080,000.00
<b>Fase 2 (Bancos 2-4)</b>					
3 Bancos de parques.	63,771	m <sup>2</sup>	1,800.00	114,787,800.00	114,787,800.00
<b>Fase 3 (Áreas 1)</b>					
Vestidores jugadores.	1,000	m <sup>2</sup>	700.00	700,000.00	
Vestidores árbitros	500	m <sup>2</sup>	600.00	300,000.00	
Administración	1,200	m <sup>2</sup>	500.00	600,000.00	
Áreas de emergencia.	2,600	m <sup>2</sup>	450.00	1,170,000.00	
Áreas de señalo.	1,800	m <sup>2</sup>	250.00	450,000.00	
Áreas para medios de comunicación	1,000	m <sup>2</sup>	300.00	300,000.00	
Áreas de control y seguridad.	1,800	m <sup>2</sup>	360.00	648,000.00	3,700,000.00
<b>Fase 3 (Graderías)</b>					
Graderías general sur.	8,000	m <sup>2</sup>	250.00	2,000,000.00	
Graderías general norte.	8,000	m <sup>2</sup>	250.00	2,000,000.00	
Preferencia este.	3,600	m <sup>2</sup>	500.00	1,800,000.00	
Preferencia oeste.	2,600	m <sup>2</sup>	500.00	1,300,000.00	
Tribuna al lado las Vitrinas	1,000	m <sup>2</sup>	750.00	750,000.00	6,250,000.00
<b>Fase 4 (Primer nivel debajo de gradas)</b>					
8 Lubry de sustrato.	1,700	m <sup>2</sup>	250.00	425,000.00	
24 Locales de comida	1,260	m <sup>2</sup>	450.00	567,000.00	
Ferros.	5,600	m <sup>2</sup>	200.00	1,120,000.00	
8 Módulos de primera línea.	800	m <sup>2</sup>	300.00	240,000.00	
4 Módulos de batas honoraria y mujeres	200	m <sup>2</sup>	600.00	120,000.00	2,377,000.00
<b>Fase 5 (segundo nivel)</b>					
Substrato de reseta y T.V.	600	m <sup>2</sup>	300.00	180,000.00	180,000.00
<b>Fase 6 (área de cancha)</b>					
Drenaje y grama artificial.	12,250	m <sup>2</sup>	70.00	857,500.00	
Porterías	2	unidad	3,500.00	7,000.00	
Siso de lonas	950	m <sup>2</sup>	70.00	66,500.00	
Malla perimetral alrededor del campo.	650	ml	200.00	130,000.00	
Reflectores	0	Unidad	180,000.00	0.00	
Marasador Electrónico.	1	Unidad	350,000.00	350,000.00	2,384,500.00
<b>Fase 7 (asientos, pasaje y áreas verdes)</b>					
Levantado de muro de Fachada	500	ml	800.00	400,000.00	
Levantado muro de Vidrio en fachada.	100	ml	400.00	40,000.00	
Instalación de áreas verdes	3,000	m <sup>2</sup>	80.00	240,000.00	
Pisos Principales y secundarios.	1,0000	m <sup>2</sup>	260.00	2,600,000.00	3,280,000.00
<b>Sumatoria TOTAL</b>				Q	184,064,800.00
<b>Imprevistos (15%)</b>				Q	20,105,220.00
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				Q	164,163,020.00

NOTA: la moneda de circulación en Guatemala es el Quetzal, debido a la irregularidad de esta moneda se presenta en la siguiente página el presupuesto en dólares.



Presupuesto Estimativo Para el Estadio Municipal Oscar Montenegro Izaguirre, Departamento de Retalhuleu, Municipio de Retalhuleu.					
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Subtotal	Total
<b>Fase 1 (Trabajos Preliminares)</b>					
Trabajos preliminares	30,000	m <sup>2</sup>	\$ 0.64	\$ 19,066.48	
Notación	20,000	m <sup>2</sup>	\$ 5.18	\$ 103,600.00	\$ 114,666.48
<b>Fase 2 (Bóvedas 2-4)</b>					
3 Bóvedas de portales.	63,771	m <sup>2</sup>	\$ 228.80	\$ 14,580,637.64	\$ 14,580,637.64
<b>Fase 3 (Bóveda 1)</b>					
Vehículos jugadores.	1,000	m <sup>2</sup>	\$ 85.85	\$ 85,876.76	
Vehículos árbitros	600	m <sup>2</sup>	\$ 76.27	\$ 45,762.00	
Administración	1,200	m <sup>2</sup>	\$ 63.55	\$ 76,266.78	
Áreas de emergencia.	2,000	m <sup>2</sup>	\$ 57.20	\$ 114,380.00	
Áreas de servicio.	1,800	m <sup>2</sup>	\$ 31.75	\$ 57,150.00	
Áreas para medios de comunicación	1,000	m <sup>2</sup>	\$ 35.13	\$ 35,132.80	
Áreas de control y seguridad.	1,800	m <sup>2</sup>	\$ 44.48	\$ 80,064.00	\$ 470,306.72
<b>Fase 3 (Graderías)</b>					
Graderías general Sur.	8,000	m <sup>2</sup>	\$ 31.75	\$ 254,000.00	
Graderías general Norte.	8,000	m <sup>2</sup>	\$ 31.75	\$ 254,000.00	
Preferencia Este.	3,600	m <sup>2</sup>	\$ 63.55	\$ 228,798.00	
Preferencia Oeste.	2,800	m <sup>2</sup>	\$ 63.55	\$ 177,940.00	
Tribuna club la Víbora.	1,000	m <sup>2</sup>	\$ 86.33	\$ 86,332.24	\$ 784,436.34
<b>Fase 4 (Primer nivel debajo de gradas)</b>					
5 Lobby de acceso.	1700	m <sup>2</sup>	\$ 31.75	\$ 53,975.00	
24 Locales de comida.	1280	m <sup>2</sup>	\$ 57.20	\$ 73,238.40	
Pasillos.	6600	m <sup>2</sup>	\$ 26.42	\$ 174,592.80	
5 Módulos de primer nivel	600	m <sup>2</sup>	\$ 35.13	\$ 21,078.00	
4 Módulos de baños hombres y mujeres	300	m <sup>2</sup>	\$ 76.27	\$ 22,881.00	\$ 302,203.20
<b>Fase 5 (segundo nivel)</b>					
salones de recepción y T.V.	600	m <sup>2</sup>	\$ 30.13	\$ 18,078.00	\$ 18,078.00
<b>Fase 6 (área de cancha)</b>					
Drenaje y grava sintética.	12,280	m <sup>2</sup>	\$ 8.90	\$ 109,298.00	
Ponerize	2	unidad	\$ 444.85	\$ 889.70	
Áreas de baños	360	m <sup>2</sup>	\$ 26.42	\$ 9,511.20	
Mala granítica alrededor del campo.	880	m <sup>2</sup>	\$ 26.42	\$ 23,243.60	
Reflectores	0	Unidad	\$ 18,066.48	\$ 0.00	
Marcador Electrónico.	1	Unidad	\$ 44,455.35	\$ 44,455.35	\$ 328,756.00
<b>Fase 7 (fachada, plazas y áreas verdes)</b>					
Levante de muro de Fachada	800	m <sup>2</sup>	\$ 63.55	\$ 50,840.00	
Levante muro de Vidrio en fachada.	100	m <sup>2</sup>	\$ 60.84	\$ 6,084.00	
Jardinería de áreas verdes	3600	m <sup>2</sup>	\$ 10.17	\$ 36,612.00	
Plazas Principales y Secundarias.	10200	m <sup>2</sup>	\$ 21.75	\$ 221,850.00	\$ 415,386.00
Tipo de cambio de referencia por el Banco de Guatemala.				Sumatoria TOTAL	\$ 17,038,668.36
\$ 1.00 x Q 7.867233				Imprevisto (18%)	\$ 3,066,940.80
Fecha: 05/09/2011				TOTAL DEL PROYECTO	\$ 19,686,400.26

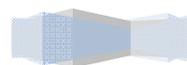






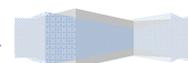
## CONCLUSIONES:

- El espacio en el que actualmente se encuentra el Estadio Municipal de Retalhuleu, carece de la amplitud necesaria, y posee la desventaja encontrarse inmerso dentro del caso urbano, y en una de las principales avenidas de la cabecera Departamental, por lo que se considera de vital importancia la nueva ubicación para el desarrollo de la ciudad.
- Se desarrollo un proyecto, que cumplió con las normas y criterios de diseño arquitectónico y urbanístico adecuados vigentes a nivel nacional e internacional.
- Dentro del desarrollo del proyecto la prioridad fue el usuario, desde el cuidado con las visuales, hasta la seguridad dentro del proyecto.
- Con el desarrollo de este proyecto se puede reducir la demanda de los deportistas del Departamento de Retalhuleu, ya que el departamento no cuenta con instalaciones optimas para el desempeño de este tipo de actividades.
- El proyecto cumple con lo establecido en el análisis se hizo de la población a servir, se logró integrar un criterio formal de las características socioeconómicas y culturales, teniendo como resultado la propuesta espacios requeridos para el buen desarrollo de las actividades deportivas.



## RECOMENDACIONES:

- El terreno para la construcción de nuevo Estadio Municipal de Retalhuleu, es el que se encuentra ubicado en las orillas de la Cabecera departamental, con esto evitar todo tipo de problema que actualmente ocasiona el estadio al estar inmerso dentro de la ciudad.
- Es importante resaltar que la propuesta fue desarrollada con las normas y criterios del diseño arquitectónico y urbanístico, ya que de ser necesaria alguna modificación, se deberá seguir cumpliendo con estas normativas de carácter nacional e internacional.
- De llevarse a acabo la construcción de este proyecto, siga siendo la prioridad momento el confort y la seguridad del usuario.
- Con este proyecto se logra mitigar la carencia de espacios adecuados para la práctica del deporte, aconsejando a las autoridades relacionadas con la formulación y ejecución de este tipo de proyectos, velar por el desarrollo del mismo.
- La propuesta del Estadio Municipal de Retalhuleu, es la respuesta de un análisis que se hizo con el fin de servir a la población, es por ello que se recomienda seguir con los planteamientos técnicos, arquitectónicos y urbanísticos.
- Analizar y estudiar la población a beneficiar con este proyecto, siendo planteado este proyecto en el año 2010, con proyecciones al año 2030, no se así su ejecución en un lapso de 10 años, se recomienda replantear la propuesta.



## **BIBLIOGRAFÍA:**

### **LIBROS DE CONSULTA:**

- Neufert, Ernst. "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA". 14 edición, editorial Gustavo Gili, México 1,995.
- Plazola Cisneros, Alfredo y Alfredo Plazola Anguino. "ARQUITECTURA DEPORTIVA". Cuarta Edición Editorial Limusa. México, 1982.

### **TESIS:**

- "ESTADIO MANUEL ARIZA, EL PROGRESO – JUTIAPA." JOSÉ MARÍA AJCÚ DÍAZ  
Universidad San Carlos de Guatemala.  
Guatemala, abril 2009.  
Asesor, Arq. Fernando Arriola.
- "ESTADIO INTERNACIONAL PARA LA CIUDAD DE GUATEMALA"  
Proyecto de graduación presentado por  
Guillermo Roberto Arévalo Celis  
Universidad Francisco Marroquín.  
Guatemala, febrero 2003.  
Asesor: Arq. Pelayo Llarena.
- "EL NUEVO ESTADIO DE FUTBOL"  
Jena Francois Briere Samayoa  
Universidad Francisco Marroquín.  
Guatemala, septiembre 2000.  
Asesor: Francisco Samayoa.
- "ESTADIO OLIMPICO EN EL MUNICIPIO EL TEJAR, CHIMALTENANGO"  
Lester Mariano Ríos Rodríguez.  
Universidad San Carlos de Guatemala.  
Guatemala, junio 2010.  
Asesor: -----



## DOCUMENTOS

- INE, Instituto Nacional de Estadística.  
Censo Poblacional.
- Diagnóstico socioeconómico y planificación estratégica para el Departamento de Retalhuleu.  
Municipalidad de Retalhuleu.

## LEYES Y REGLAMENTOS:

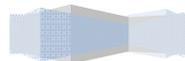
- Constitución Política de la República.  
Decretada por la asamblea Nacional Constituyente  
En 31 de mayo de 1985, sus reformas.
- Ley de Espectáculos Deportivos  
Organismo Legislativo  
Congreso de la República de Guatemala.  
Decreto No: 136-96
- Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte.  
Organismo Legislativo  
Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Deporte  
Organismo Legislativo  
Congreso de la República  
Decreto No. 48-69.

## VARIOS:

- Casos Análogos de otras regiones, para realizar el diagnóstico correspondiente y la Evaluación con el proyecto propuesto.
- Entrevistas y Visitas de Campo a la Alcaldía Municipal, el Concejo Municipal, Instituciones del Municipio y población de Retalhuleu-Retalhuleu.
- Experiencias propias, entrevistas con deportistas.

## PAGINAS DE INTERNET:

- [www.conoceretalhuleu.com](http://www.conoceretalhuleu.com)
- [www.juventudretalteca.com](http://www.juventudretalteca.com)
- [www.es.fifa.com](http://www.es.fifa.com)
- [www.crearquitectura.net](http://www.crearquitectura.net).
- [www.guatefutbol.com](http://www.guatefutbol.com).



## ANEXOS

### 1. BOLETA Y RESULTADO DE ENCUESTA



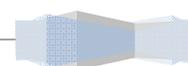
Universidad San Carlos de Guatemala  
Facultad de arquitectura.  
Investigación 2.



**Esta encuesta permitirá visualizar la necesidad de la población de la construcción de un estadio para el Departamento de Retalhuleu. La presente tiene el carácter de confidencial cuyo uso será exclusivo para el análisis e investigación de necesidades.**

#### Boleta de Encuesta.

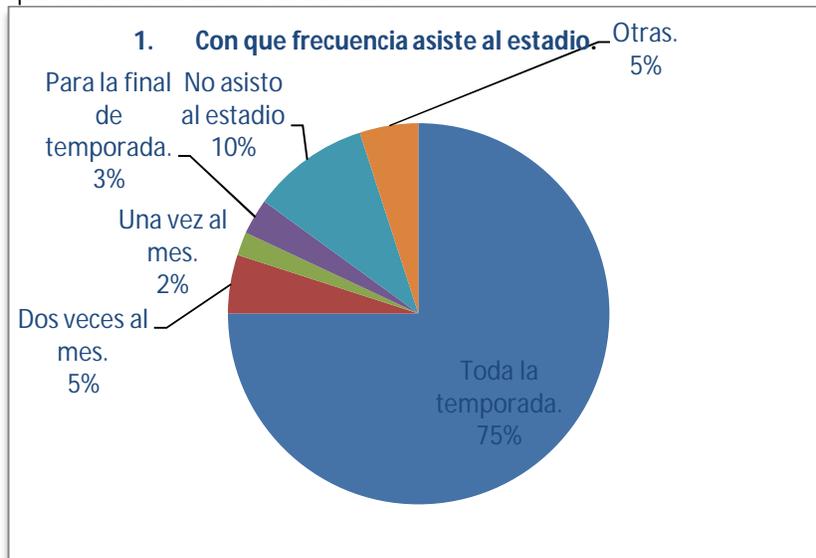
1. ¿Con qué frecuencia asiste al estadio?
  - Toda la temporada.
  - Para la final de temporada.
  - Dos veces al mes.
  - No asisto al estadio
  - Una vez al mes.
  - Otras.
2. Al momento de asistir al estadio qué plaza ocupa.
  - General.
  - Tribuna víboras.
  - Tribuna
  - Otros.
3. ¿Cuál considera que es el mayor punto de afluencia para la construcción del nuevo estadio de Retalhuleu?
  - Boulevard centenario
  - Donde se encuentra actualmente.
  - Carretera a Champerico
  - Salida a cantón cabañas.
4. ¿Cuál de los siguientes servicios, carece o son ineficientes en el estadio Oscar Monterroso Izaguirre?
  - Servicios sanitarios
  - Parqueo
  - Salidas de emergencia
  - Plazas y aéreas verdes
  - Butacas.
  - Alumbrado
  - Cafetería.
  - Todos los anteriores.
5. ¿Cómo considera los servicios con los que el Estadio Municipal actual cuenta para satisfacer las necesidades de la afición deportiva?
  - Excelente
  - Regular
  - Bueno
  - Malo.
6. Dentro de las instalaciones del estadio, se encuentra actualmente algún tipo de elementos para reducir la contaminación de desechos sólidos.
  - Botes de basura
  - Fosas.
  - Bolsas de basura
  - Otros.
7. ¿Cuál de los siguientes problemas considera que afecta significativamente a los vecinos de este sector?
  - Contaminación
  - Promontorios de basura.
  - Tráfico vehicular
  - Otros.
8. Entre los espacios destinados para la práctica del deporte de la ciudad de Retalhuleu cuál considera que es de vital importancia para la ciudad.
  - Complejo deportivo.
  - Canchas polideportivas.
  - Estadio Municipal
  - Otros.
9. ¿Cómo considera que deberían estar cubiertos los graderíos?
  - Al aire libre
  - Cubierta de concreto.
  - Cubierta móvil.
  - Sombra de árboles
  - Cubierta de lámina,
  - Otros.



## 9.1.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

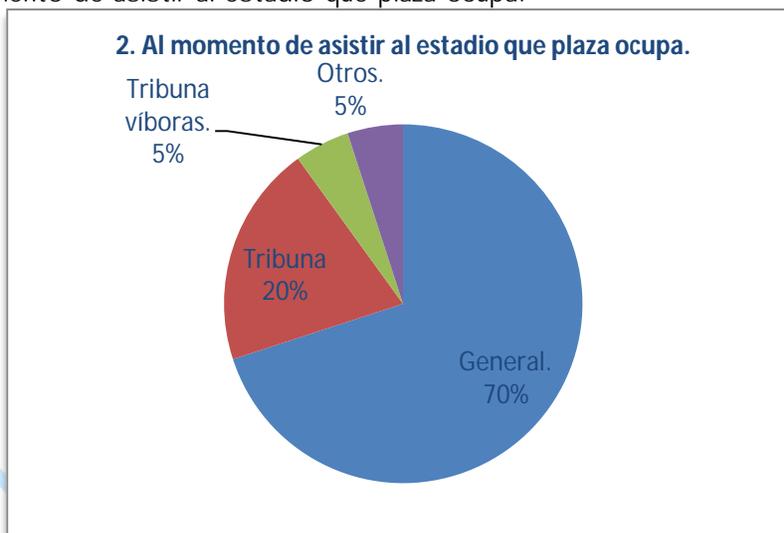
### Boleta de Encuesta.

1. ¿Con qué frecuencia asiste al estadio?

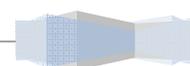


Un porcentaje alto de la población encuestada, expresa asistir a la temporada completa de los partidos, pero un grupo significativo no asiste con frecuencia al estadio Oscar Monterroso Izaguirre.

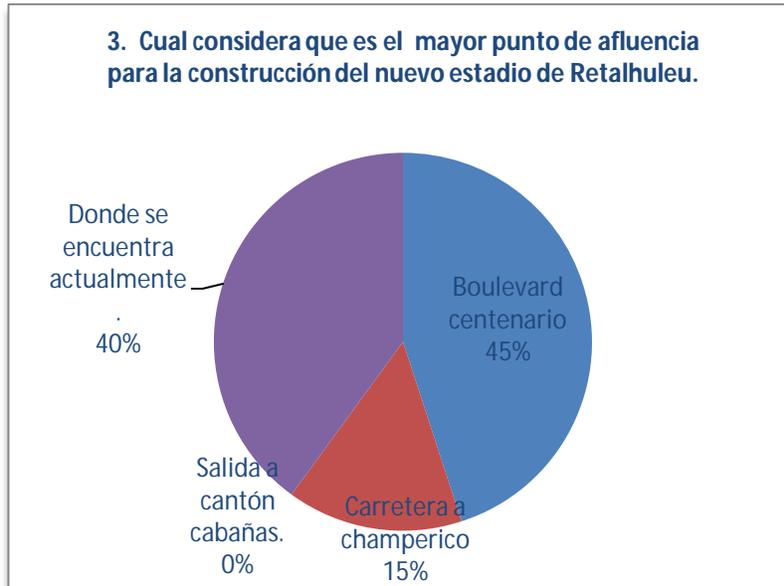
2. Al momento de asistir al estadio qué plaza ocupa.



La mayoría de los aficionados de Juventud Retalteca asiste a las plazas ubicadas en los graderíos al aire libre, denominado general, siendo este el lugar con el menor costo en los boletos.

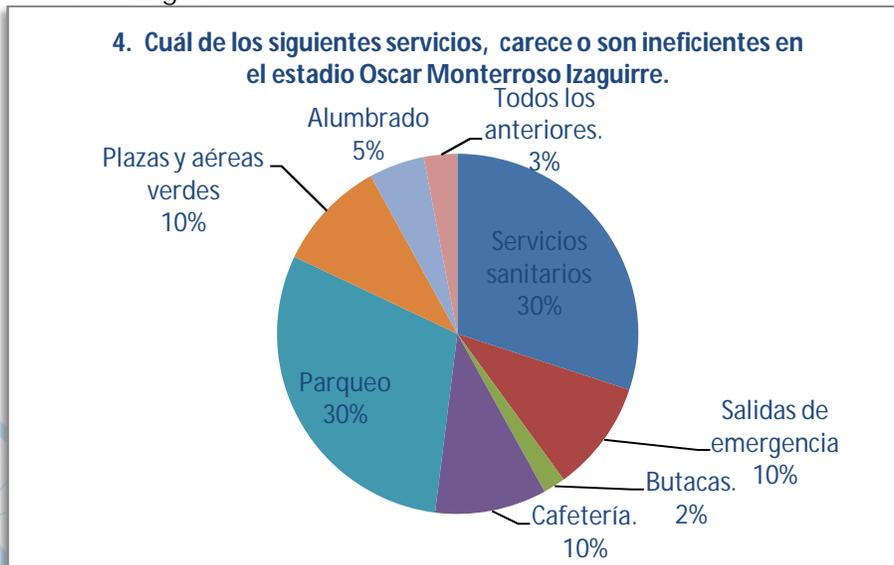


3. Cuál considera que es el mayor punto de afluencia para la construcción del nuevo estadio de Retalhuleu.



La opinión de las personas encuestadas en su mayoría, coinciden en que el Estadio Municipal debe ser trasladado a las afueras del casco urbano de Retalhuleu, aunque un grupo muy considerable piensa que donde se encuentra actualmente es un punto muy importante para la afluencia de personas.

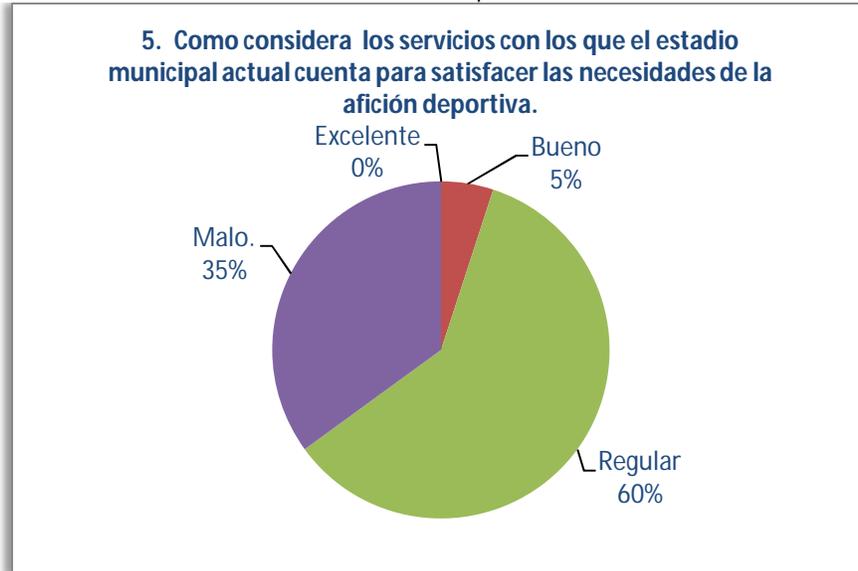
4. ¿Cuál de los siguientes servicios, carece o son ineficientes en el estadio Oscar Monterroso Izaguirre?



Según la población encuestada, se considera de vital importancia la implementación de servicios sanitarios y de parqueos, aunque piensan que el resto de servicios son importantes para el buen desarrollo de las actividades previstas para el Estadio Municipal.

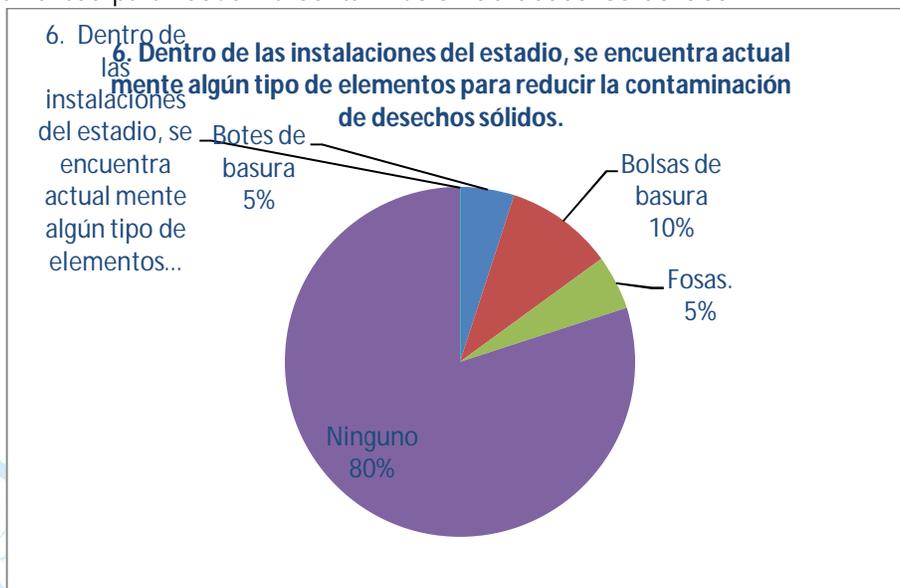


5. ¿Cómo considera los servicios con los que el Estadio Municipal actual cuenta para satisfacer las necesidades de la afición deportiva?

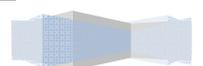


La mayor parte de la población encuestada piensa que los servicios que brinda el estadio actualmente van desde regulares a malos, y que se pueden mejorar, sólo un 5% considera que el Estadio Municipal se encuentra en buen estado.

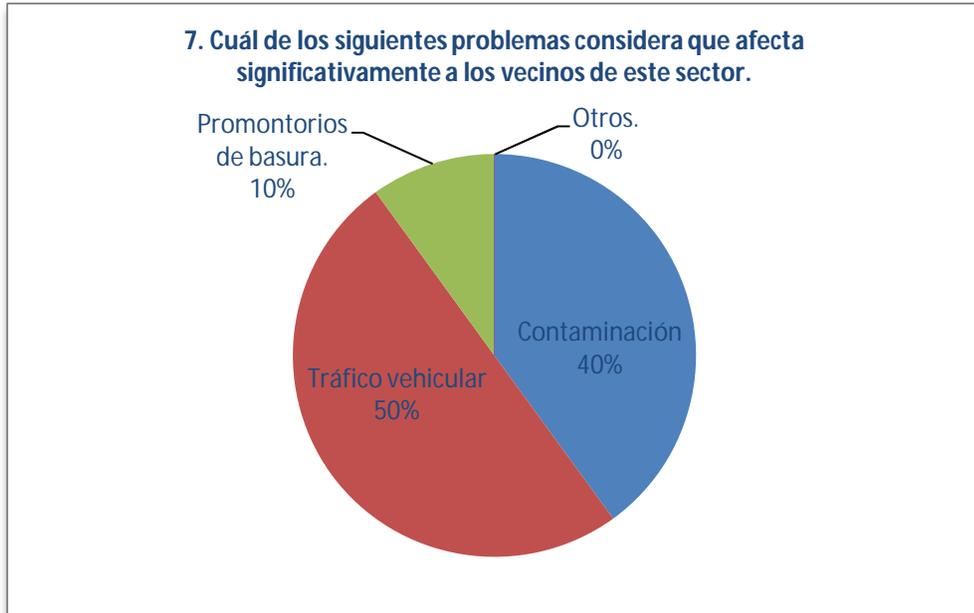
6. Dentro de las instalaciones del estadio, se encuentra actualmente algún tipo de elementos para reducir la contaminación de desechos sólidos.



El estadio Oscar Monterroso Izaguirre, no cuenta actualmente con algún plan para mitigar la contaminación producida por la concentración de personas dentro del mismo, aunque existe ya la iniciativa de colocar bolsas para la basura, no es suficiente para la cantidad de aficionados.



7. ¿Cuál de los siguientes problemas considera que afecta significativamente a los vecinos de este sector?



El tránsito vehicular es el problema más importante que ocasiona el estadio, ya que se encuentra ubicado a 4 manzanas del Parque Central, entre la primera y segunda avenidas de la zona 1, lugar donde la mayor parte de rutas extraurbanas utiliza para salir de la ciudad de Retalhuleu.

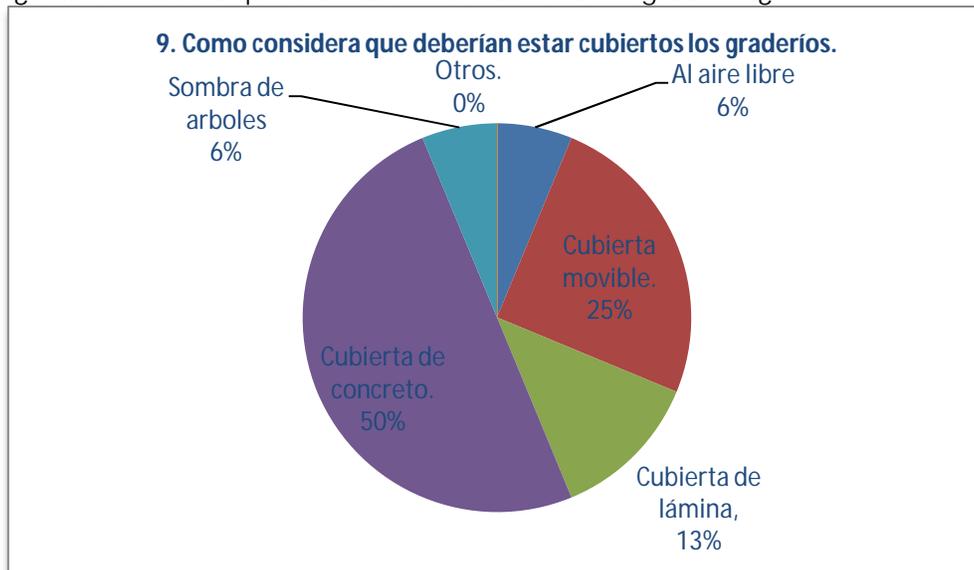
8. Entre los espacios destinados para la práctica del deporte de la ciudad de Retalhuleu, ¿cuál considera que es de vital importancia para la ciudad?



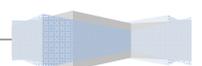
El punto más importante para la práctica de las actividades deportivas, según la población encuestada es el Complejo Deportivo, y seguidamente las instalaciones del Estadio Municipal.



9. ¿Cómo considera que deberían estar cubiertos los graderíos?



Una gran parte de la afición deportiva, expresó que la cubierta de los graderíos debería ser de concreto armado, ya que según ellos es el mejor material para reducir el calor en las horas de los encuentros deportivos.



## 2. BOLETA DE ENTREVISTA



Universidad San Carlos de Guatemala  
Facultad de arquitectura.  
Investigación 2.



**Esta entrevista permitió visualizar la disponibilidad y determinar los diferentes parámetros para el buen desarrollo del estadio para el Departamento de Retalhuleu. La presente tiene el carácter confidencial cuyo uso será exclusivo para el análisis e investigación de necesidades.**

### Boleta de Entrevista.

1. Actualmente la Municipalidad de Retalhuleu cuenta con un espacio destinado para la construcción de un nuevo estadio en Retalhuleu.
2. En qué aspectos contribuirá al desarrollo previsto para la ciudad de Retalhuleu, la construcción del nuevo estadio para el Departamento de Retalhuleu.
3. Consideraría de vital importancia la construcción de un nuevo Estadio Municipal para Departamento de Retalhuleu,
4. Cree que las instalaciones actuales del Estadio Municipal óscar Monterroso Izaguirre son las adecuadas para el buen desempeño de las actividades deportivas que allí se realizan.
5. Existe actualmente algún plan de mitigación a la contaminación causada por el uso de las instalaciones del Estadio Municipal.
6. Al momento del traslado del Estadio Municipal a las orillas del casco urbano de la Cabecera, consideraría que la afluencia de afición deportiva sería la misma o se podría ocasionar un incremento.
7. En la actualidad las instalaciones no cuentan con un parqueo para la afición deportiva, cree que en la nueva propuesta es de vital importancia la construcción de este espacio.
8. Actualmente el Estadio Municipal de Retalhuleu, cuenta con una capacidad aproximada de 5,000 aficionados, dentro de la nueva propuesta, qué capacidad consideraría importante para la nueva propuesta del estadio.
9. Qué método considera el mejor para el tratamiento de los desechos sólidos de la nueva propuesta del Estadio Municipal.
10. Qué métodos de seguridad al aficionado le gustaría implementar en las nuevas instalaciones a proponer del Estadio Municipal.
11. El terreno previsto para la propuesta se encuentra dentro de la zona 1 de la cabecera municipal de Retalhuleu, existe algún lineamiento o propuesta de estilo arquitectónico, por encontrarse dentro del Centro Histórico de Retalhuleu.



## 9.2.1 PRESENTACION DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA

**12. Actualmente la Municipalidad de Retalhuleu cuenta con un espacio destinado para la construcción de un nuevo estadio en Retalhuleu.**

En estos momentos la Municipalidad de Retalhuleu, se encuentra en negociaciones para el terreno ubicado en las afueras del casco urbano, donde se prevé el crecimiento de la ciudad, aunque actualmente se encuentra el espacio donde está el Estadio Municipal, este terreno es propiedad de la Municipalidad de Retalhuleu.

**13. En qué aspectos contribuirá al desarrollo previsto para la ciudad de Retalhuleu, la construcción del nuevo estadio del Departamento de Retalhuleu.**

Toda nueva obra, va a propiciar desarrollo a la ciudad, la construcción de un nuevo estadio de Retalhuleu contribuirá a ocasionar un incremento de visitantes a la ciudad, beneficiando directamente a las personas dedicadas al turismo.

**14. Consideraría de vital importancia la construcción de un nuevo Estadio Municipal del Departamento de Retalhuleu.**

El Municipio de Retalhuleu, presenta necesidades latentes en de infraestructura en otros ámbitos, pero dentro de los espacios para la recreación el estadio es el punto más importante, ya que el actual tiene más de 60 años de haberse construido.

**15. Cree que las instalaciones actuales del Estadio Municipal Óscar Monterroso Izaguirre son las adecuadas para el buen desempeño de las actividades deportivas que allí se realizan.**

No, las instalaciones actuales no están provistas para el éxito que ha tenido el equipo Juventud Retalteca, además como lo antes mencionado, son demasiado antiguas.

**16. Existe actualmente algún plan de mitigación a la contaminación causada por el uso de las instalaciones del Estadio Municipal.**

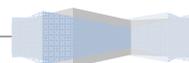
No, se está iniciando con la etapa de recolección de desechos sólidos reciclables, pero no se da abasto para la magnitud de los desechos producidos por los aficionados.

**17. Al momento del traslado del Estadio Municipal a las orillas del casco urbano de la cabecera, consideraría que la afluencia de afición deportiva sería la misma o se podría haber un incremento.**

Las nuevas instalaciones de Estadio Municipal favorecerían un incremento de la afición deportiva, ya que dentro de nuestra visión está la modernidad de las instalaciones.

**18. En la actualidad las instalaciones no cuentan con un parqueo para la afición deportiva, cree que en la nueva propuesta es de vital importancia prever este espacio.**

El parqueo es de vital importancia, ya que la mayor parte de aficionados dejan sus carros en las aceras, y esto ocasiona accidentes entre los transeúntes y los vehículos que circulan en las calles.



**19. Actualmente el Estadio Municipal de Retalhuleu, cuenta con una capacidad aproximada de 5,000 aficionados, dentro de la nueva propuesta, qué capacidad consideraría importante para la nueva propuesta del estadio.**

En la visión planteada por parte de la Municipalidad, se considera necesario duplicar o triplicar la capacidad actual del estadio.

**20. Que método considera el mejor para el tratamiento de los desechos sólidos de la nueva propuesta del Estadio Municipal.**

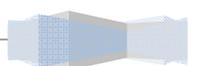
Aparte de la fosa para las aguas negras, es necesario incrementar el plan de reciclaje que ya está funcionando.

**21. Que métodos de seguridad al aficionado le gustaría implementar en las nuevas instalaciones a proponer del Estadio Municipal.**

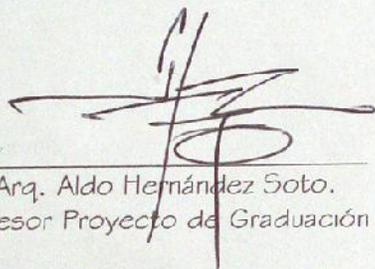
Lo más importante son los graderíos separados, además de los parqueos, asimismo las salidas de emergencias, ya que el estadio actual no cuenta con nada de esto.

**22. El terreno previsto para la propuesta se encuentra dentro de la zona 1 de la Cabecera municipal de Retalhuleu, existe algún lineamiento o propuesta de estilo arquitectónico, por encontrarse dentro del Centro Histórico de Retalhuleu.**

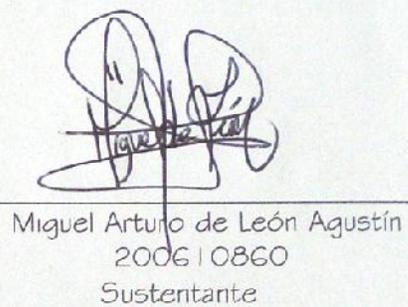
La infraestructura del estadio si bien fue construida cerca del año 1950, básicamente es un muro perimetral de mampostería reforzada, de block. Además este edificio no es considerado importante por la Oficina del Centro Histórico.



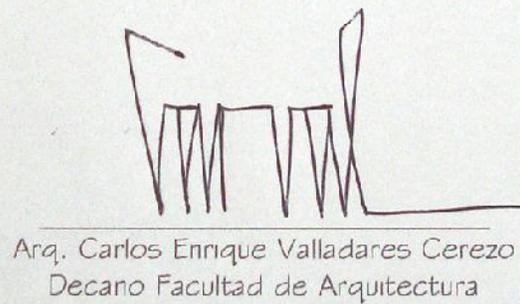
IMPRIMASE



Arq. Aldo Hernández Soto.  
Asesor Proyecto de Graduación



Miguel Arturo de León Agustín  
200610860  
Sustentante



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano Facultad de Arquitectura

