

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**PROYECTO DE INTERVENCIÓN ARQUITECTONICA DEL TURICENTRO  
ALTOS DE LA CUEVA, EN SAN MIGUEL**

PRESENTADO POR:

**KAREN ELENA DORADEA GARCÍA  
WILMER STANLEY MARAVILLA LÓPEZ**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

**ARQUITECTO**

CIUDAD UNIVERSITARIA, SEPTIEMBRE 2021

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

RECTOR

:

**MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

SECRETARIO GENERAL

:

**ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

DECANO

:

**PhD. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA**

SECRETARIO

:

**ING. JULIO ALBERTO PORTILLO**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

DIRECTOR

:

**MSc. y ARQ. MIGUEL ÁNGEL PEREZ RAMOS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

**ARQUITECTO**

Título

:

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN ARQUITECTONICA DEL TURICENTRO  
ALTOS DE LA CUEVA, EN SAN MIGUEL**

Presentado por

:

**KAREN ELENA DORADEA GARCÍA  
WILMER STANLEY MARAVILLA LÓPEZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por

:

Docente Asesora

:

**MSc. y ARQ. MIGUEL ÁNGEL PEREZ RAMOS**

CIUDAD UNIVERSITARIA, SEPTIEMBRE 2021

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesora:

**MSc. y ARQ. MIGUEL ÁNGEL PEREZ RAMOS**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Agradezco primeramente a Dios**, por permitirme llegar a este momento, por haberme dado la oportunidad y la fuerza de lograr esta meta tan importante en mi vida, gracias Dios.

**En memoria de mi amada madre Patricia Guadalupe García**, gracias por tu apoyo y amor incondicional, porque a pesar de todo me animaste siempre a mirar hacia adelante, a seguir y no rendirme, tu amor me acompaña siempre, sé que estarías muy feliz por mí, te amo.

**A mi padre Heriberto Doradea**, gracias por tu apoyo, por tus consejos y desear lo mejor para mí, por estar presente en estos años que han sido muy difíciles, gracias porque de ese modo he podido culminar mi carrera.

**A mis amigos**, que siempre me animaron en los momentos más difíciles, gracias por su cariño y compañía.

**A mis compañeros**, con los que compartimos las mejores aventuras y experiencias, gracias por su apoyo.

**A mi compañero de tesis Wilmer Stanley Maravilla**, que en este año difícil pudimos superar cada obstáculo y aprovechar las oportunidades para ser mejores.

**A todos mis docentes de universidad**, por su guía en este camino, gracias por sus enseñanzas, por su paciencia y sobre todo por ayudarme a ver que hay mucho más allá por conocer y aportar.

**A nuestros asesores** Miguel Ángel Pérez y Miguel Ángel Rosales, por su paciencia, su comprensión, su guía y su interés en este trabajo de graduación, estos dos años han sido inesperados y muy difíciles y siempre encontraron la manera de facilitarnos y apoyarnos en nuestra labor, muchas gracias porque a pesar de tener sus propios deberes y problemas individuales nos acompañaron en todo el proceso.

**A todas aquellas personas que me acompañaron** en este proceso y de alguna manera me hicieron más ameno el camino, muchas gracias por apoyarme, aconsejarme, y hacerme sentir acompañada.

**KAREN ELENA DORADEA GARCÍA**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Agradezco a Dios todo poderoso** que me dió la oportunidad de cumplir uno de mis más grandes sueños en la vida y por otorgarme sabiduría para afrontar todo obstáculo que se me presentara.

**A mi madre Idalia del Carmen López de Maravilla** por su apoyo incondicional, por su inquebrantable espíritu de lucha e infinitos ánimos hacia mi persona y por nunca darse por vencida, gracias mamá te quiero mucho.

**A mi padre Manuel de Jesús Maravilla** por su incesable apoyo y ayuda, sin él, esto no hubiera podido ser posible, este gran logro se lo dedico a él, muchísimas gracias por estar siempre presente en los momentos malos y buenos, eres el mejor padre que pude haber tenido.

**A mis hermanos** porque aún en la distancia ustedes siempre me brindaron su apoyo incondicional, dándome ánimos, a no darme por vencido aún en los malos momentos, gracias.

A mi compañera de tesis **Karen Doradea García** a pesar de los obstáculos no se rindió y dió lo mejor de sí para completar esta etapa académica, muchas gracias.

**A mi abuela Milagro López**, por sus sabios consejos llenos de sabiduría y su eterno amor hacia mí y mis hermanos, muchas gracias.

**A mi tía Marleny López**, que siempre me llevó en sus oraciones para que yo pudiera avanzar con éxito en el transcurso de la carrera.

**A mis compañeros de universidad**, con los que compartimos anécdotas increíbles en el transcurso de la carrera. Muchas gracias por su apoyo.

**A todos los docentes** de la escuela de Arquitectura y en especial a nuestros asesores **Miguel Ángel Pérez** y **Miguel Ángel Rosales** por su orientación en el desarrollo de este anteproyecto, por ser excelentes guías en el transcurso de nuestras carreras.

**WILMER STANLEY MARAVILLA LÓPEZ**

## **INTRODUCCIÓN**

El Parque acuático altos de la cueva es de los primeros parques acuáticos que surgieron en El Salvador, se conforma casi al mismo tiempo que los trazos principales que recorren a San Miguel (Vías de comunicación con otros departamentos), el parque nace como un espacio de recreación familiar y conservación del Medio Ambiente; Inevitablemente el parque ha sufrido un notable deterioro de sus espacios arquitectónicos por el uso continuo de sus instalaciones a lo largo de los años y la falta de un presupuesto para el continuo mantenimiento han dejado en el abandono a su mobiliario e instalaciones. Además de no aprovechar al máximo los recursos con los que este dispone como la accesibilidad, sobre este se conecta dos calles secundarias importantes que conectan el departamento con otros departamentos; recursos naturales, como el uso de vistas del paisaje natural para el área de mesas y descanso. Atendiendo lo siguiente, se realizará una remodelación para El Parque acuático, en este documento se presenta el Anteproyecto de Remodelación Arquitectónica del

Parque altos de la cueva ubicado en el cantón del Zamorán, departamento de San Miguel. Se analizarán de manera integral los espacios con los que cuenta actualmente el parque acuático, de ese modo se aprovecharán sus fortalezas y se trabajará en sus debilidades o aspectos a mejorar. Para este proyecto se estableció una metodología que consta de cinco fases, la primera es la fase preliminar acá se plantea lo que se pretende investigar y se establecen los objetivos, límites y alcances que orientaron la investigación. La segunda es la fase de Investigación, la cual se recolecta información y se analiza la problemática. La tercera es la fase de diagnóstico en donde se evalúan los escenarios en donde se puede aprovechar y en donde se debe de trabajar para fortalecer aspectos para un funcionamiento óptimo. La cuarta fase es de propuesta de espacios en la cual se procesa toda la información obtenida y se definen los espacios arquitectónicos que darán solución a la problemática. Y la quinta es la fase de Propuesta de Diseño en la cual se muestran los planos arquitectónicos, los cuales responden se diseñaron de acuerdo a los criterios de diseño.

# CONTENIDO

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>	<b>1.6 Alcances.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO I: FASE PRELIMINAR.....</b>	<b>1</b>	<b>1.6.1 Alcances en la parte turística.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Antecedentes.....</b>	<b>2</b>	<b>1.6.2 Alcances en la parte económica.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Planteamiento del problema.....</b>	<b>2</b>	<b>1.6.3 Alcances en la parte social.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Justificación.....</b>	<b>3</b>	<b>1.7 Metodología.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Objetivos.....</b>	<b>3</b>	<b>1.7.1 Fase I Fase preliminar.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.1 Objctico general.....</b>	<b>3</b>	<b>1.7.2 Fase II Investigación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>3</b>	<b>1.7.3 Fase III Diagnóstico.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Límites.....</b>	<b>3</b>	<b>1.7.4 Fase IV Propuesta de espacios.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.1 Limites geograficos.....</b>	<b>3</b>	<b>1.7.5 Fase V Propuesta de diseño.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.2 Límites sociales.....</b>	<b>4</b>	<b>1.1.7.6 Esquema metodológico.....</b>	<b>7</b>
<b>1.5.3 Límites temporales.....</b>	<b>4</b>		
<b>1.5.4 Límites legales.....</b>	<b>4</b>		
<b>1.5.5 Límites económicos.....</b>	<b>4</b>		
<b>1.5.6 Límites de contexto investigativo.....</b>	<b>4</b>		

<b>CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>8</b>		
<b>2.1 Marco Teórico.....</b>	<b>9</b>		
<b>2.1.1 Conceptos generales de Turismo .....</b>	<b>10-11</b>		
<b>2.1.2 Tipos de turismo.....</b>	<b>11-15</b>		
<b>2.1.3 Definición de “Capacidad de carga turística”</b>			
.....	<b>16-17</b>		
<b>2.1.4 Definición de "Parque acuático" .....</b>	<b>17-18</b>		
<b>2.1.5 Características y atractivos principales</b>			
<b>de un parque acuático.....</b>	<b>18-20</b>		
<b>2.1.6 Conceptos relacionados al Turismo en</b>			
<b>El Salvador (Política de turismo sostenible</b>			
<b>sostenible en El Salvador.....</b>	<b>20-22</b>		
<b>2.1.7 Conceptos generales de interés en el</b>			
<b>anteproyecto.....</b>	<b>23-26</b>		
<b>2.1.8 Adaptación de los estilos arquitectónicos</b>			
<b>en El Salvador.....</b>	<b>26</b>		
		<b>2.1.9 Arquitectura Organicista.....</b>	<b>26</b>
		<b>2.1.10 Definición de Arquitectura Organicista.....</b>	<b>27</b>
		<b>2.1.11 Orígenes de la Arquitectura</b>	
		<b>Organicista.....</b>	<b>27</b>
		<b>2.1.12 La Casa de la Cascada.....</b>	<b>28</b>
		<b>2.2 Marco Histórico.....</b>	<b>29</b>
		<b>2.2.1 Historia del departamento de San</b>	
		<b>Miguel.....</b>	<b>30-34</b>
		<b>2.2.2 Historia del Turismo en El Salvador.....</b>	<b>34-36</b>
		<b>2.2.3 Origen, evolución y situación actual de los</b>	
		<b>de los parques acuáticos en El Salvador.....</b>	<b>36</b>
		<b>2.2.4 Creación del Instituto Salvadoreño de</b>	
		<b>Turismo (ISTU) .....</b>	<b>37-38</b>
		<b>2.2.5 Historia del parque acuático</b>	
		<b>"Altos de la Cueva" .....</b>	<b>39-42</b>

2.2.6 Anécdota histórica "El primer alcalde de izquierda y el fundador de San Miguel don Cristóbal de la Cueva" .....	42-45
2.2.7 Línea de tiempo San Miguel y el turismo en general en El Salvador.....	46-48
2.3 Marco Institucional.....	49
2.3.1 Ministerio de Turismo (MITUR).....	50
2.3.2 Corporación Salvadoreña de Turismo.....	51
2.3.3 Registro Nacional de Turismo (RNT).....	51
2.3.4 Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU)....	51-53
2.3.5 Estructura organizativa parque acuático Altos de la Cueva.....	54
2.3.6 Gobierno de El Salvador.....	55
2.3.7 Alcaldía de San Miguel.....	55
2.3.8 Ministerio de Economía (MINEC).....	55
2.3.9 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	55-56

2.3.10 Consejo Nacional de Atención Integral para las Personas con Discapacidad (CONAIPD).....	56
2.3.11 Cuerpo de bomberos.....	56
2.3.12 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MINSAL).....	56-57
2.3.13 Cámara Salvadoreña de Turismo (CASATUR).....	57
2.3.14 Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.....	57
2.3.15 Organización Panamericana de la Salud (OPS).....	58
2.4 Marco Legal.....	59-60
2.4.1 Normativa.....	61-93
2.5 Casos Análogos.....	94
2.5.1 Parques acuáticos propiedad del ISTU.....	95-96

<b>2.5.2 Casos análogos en El Salvador parques acuáticos propiedad del ISTU.....</b>	<b>97-105</b>
<b>2.5.2.1 Macromapa de ubicación de turicentros del ISTU.....</b>	<b>105</b>
<b>2.5.3 Casos análogos parques acuáticos extranjeros.....</b>	<b>106.107</b>
<b>2.5.4 Costos de remodelaciones en algunos de los parques acuáticos de El Salvador.....</b>	<b>108</b>
<b>2.5.5 Caso análogo turicentro El Zapote, costos de construcción y descripción de sus áreas....</b>	<b>109-112</b>

<b>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>113</b>
<b>3.1 Marco social y económico.....</b>	<b>114</b>
<b>3.1.1 Aspecto social del casco urbano de San Miguel.....</b>	<b>115</b>
<b>3.1.2 Población.....</b>	<b>115</b>
<b>3.1.1.1 Mapa de San Miguel con sus municipios y No de cantones.....</b>	<b>116</b>
<b>3.1.3 Educación.....</b>	<b>117-118</b>
<b>3.1.4 Historia-Cultura-Fiestas patronales.....</b>	<b>119-120</b>
<b>3.1.4.1 Mapa de red turística de San Miguel.....</b>	<b>121</b>
<b>3.1.5 Museos.....</b>	<b>122</b>
<b>3.1.6 Bibliotecas.....</b>	<b>123</b>
<b>3.1.7 Salud.....</b>	<b>124</b>
<b>3.1.7.1 Mapa de red hospitalaria y de salud de San Miguel.....</b>	<b>126</b>
<b>3.1.8 Vivienda.....</b>	<b>125-127</b>
<b>3.1.9 Aspecto económico.....</b>	<b>127-128</b>

3.1.10 Bypass periférico "Gerardo Barrios" en San Miguel.....	129-131
3.1.11 Nuevo hospital regional de San Miguel del Instituto Salvadoreño del Seguro Social ISSS.....	131-132
3.1.12 Población.....	132-133
3.2 Marco Biofísico.....	134
3.2.1 Ubicación geográfica.....	135
3.2.2 Límites territoriales.....	135
3.2.3 Ubicación geográfica del Parque acuático Altos de la Cueva.....	135
3.2.3.1 Mapa ubicación geográfica del parque acuático Altos de la Cueva.....	136
3.2.4 Orografía.....	135-137
3.2.5 Hidrografía.....	137-138
3.2.6 Vialidad.....	138-139
3.2.7 La red vial en San Miguel.....	139-141

3.2.7.1 Red vial del departamento de San Miguel....	140
3.2.8 Transporte.....	141-142
3.2.9 Tipos de suelo en San Miguel.....	143-144
3.2.10 Uso de suelos.....	145-146
3.2.10.1 Mapa de uso de suelos del departamento de San Miguel.....	147
3.2.11 Equipamiento urbano en San Miguel.....	148
3.2.11.1 Mapa de equipamiento urbano del departamento de San Miguel.....	149
3.2.12 Clima.....	150
3.3 Análisis de sitio.....	151
3.3.1 Plano actual de equipamiento interno del parque acuático Altos de la Cueva.....	152
3.3.2 Plano de análisis vientos predominantes y asoleamiento.....	153
3.3.3 Plano topográfico y de análisis vistas panorámicas y rematadas.....	154

3.3.4 Análisis flora y fauna del parque acuático	
Altos de la Cueva.....	155
3.4 Levantamiento técnico.....	156
3.4.1 Fichas resumen para el levantamiento	
técnico.....	157-159
3.4.2 Estado actual de las instalaciones del	
parque acuático Altos de la Cueva.....	160-168
3.5 Resumen de resultados FODA.....	169
3.5.1 ¿Qué es el FODA?.....	170
3.5.2 ¿Cómo se realiza un análisis FODA?.....	170-171
3.5.3 Pasos para realizar un análisis FODA.....	171
3.5.4 Análisis FODA.....	172
3.5.5 Análisis FODA de Altos de la Cueva.....	172
3.5.6 Conclusiones FODA.....	173

## CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE

ESPACIOS.....	174
4.1 Programa de necesidades.....	175-176
4.2 Programa arquitectónico.....	177-184
4.2.1 Resumen de zonas programa	
arquitectónico .....	185
4.3 Criterios de diseño.....	186
4.3.1 Ficha resumen de variables de diseño.....	187
4.3.2 Cuadro general de criterios de diseño.....	188-193
4.4 Alternativas de zonificación.....	194
4.4.1 Propuestas de relación de zonas.....	195
4.4.2 Diagrama de zonas.....	196
4.4.3 Zonificaciones propuestas.....	197
4.4.4 Evaluación de las alternativas de	
zonificación.....	198
4.4.5 Ejes compositivos de la zonificación elegida....	199

<b>4.5 Proceso de diseño volumetría.....</b>	<b>200</b>
<b>4.5.1 Proceso de diseño volumetría (Foodcourt).....</b>	<b>201</b>
<b>4.5.2 Proceso de diseño volumetría (Graderíos de canchas).....</b>	<b>202</b>
<b>4.5.3 Proceso de diseño volumetría (Acceso peatonal oriente).....</b>	<b>203</b>
<b>4.5.4 Proceso de diseño volumetría (Acceso vehicular oriente).....</b>	<b>204</b>
<b>4.5.5 Proceso de diseño volumetría (Área administrativa y caseta principal).....</b>	<b>205</b>
<b>4.5.6 Proceso de diseño volumetría (Área de descanso).....</b>	<b>206</b>
<b>4.5.7 Proceso de diseño volumetría (Área recreativa y de descanso).....</b>	<b>207</b>
<b>4.6 Propuesta de vegetación.....</b>	<b>208</b>
<b>4.6.1 Cuadro de propuesta de vegetación ornamental-flores.....</b>	<b>209</b>

<b>4.6.2 Cuadro de propuesta de vegetación ornamental-flores.....</b>	<b>210</b>
---	------------

<b>CAPÍTULO V: PROPUESTA DE DISEÑO.....</b>	<b>211</b>
<b>Índice de planos.....</b>	<b>212-214</b>
<b>5.1 Planos Generales.....</b>	<b>215-227</b>
<b>5.2 Plantas Arquitectónicas Zona Pública.....</b>	<b>228-247</b>
<b>5.3 Plantas arquitectónicas Zona Semiprivada.....</b>	<b>248-252</b>
<b>5.4 Plantas arquitectónicas Zona privada.....</b>	<b>253-255</b>
<b>5.5 Planos de instalaciones especiales.....</b>	<b>256-265</b>
<b>5.6 Renderes Arquitectónicos.....</b>	<b>266-270</b>
<b>5.7 Costos generales del anteproyecto.....</b>	<b>271</b>
<b>5.7.1 Estimación de costos por demolición y desmontaje.....</b>	<b>272</b>

<b>5.7.2 Estimación de costos por reparación</b>	
<b>y/o remodelación.....</b>	<b>272</b>
<b>5.7.3 Estimación de costos por</b>	
<b>construcciones nuevas.....</b>	<b>273</b>

<b>5.7.4 Estimación de costos directos.....</b>	<b>273</b>
<b>5.7.5 Costo total.....</b>	<b>273</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>274-275</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>276-280</b>



# CAPÍTULO I: Fase Preliminar

## 1.1 ANTECEDENTES

El parque Acuático "Altos de la Cueva" se encuentra ubicado en el municipio de El Zamorán en la ciudad de San Miguel es la tercera ciudad más importante del país, es además su cabecera departamental. El parque es uno de los x parques a cargo del Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU); y se encuentra en la lista de remodelaciones de parques públicos del año 2021.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Altos de la Cueva es un parque acuático familiar con una extensión de 27 manzanas, de los cuales 7 de ellas se usan actualmente para el parque y se divide en diferentes zonas recreativas en primer lugar el área de piscinas las cuales son alimentadas por nacimientos de agua provenientes del río grande, no cuentan con una correcta distribución de redes hidráulicas para la alimentación de las piscina de forma que estas están a la vista de los visitantes y obstruyen los caminos del parque pudiendo provocar accidentes importantes; seguidamente las zonas de jardines se dividen en área de pick nick y el área de recreación infantil que

ciertamente está en condiciones deplorables y en abandono al no contar con mantenimiento por un largo período de tiempo en consecuencia su mobiliario e instalaciones de juegos se encuentra gravemente afectados, limitando así las actividades que los visitantes pueden realizar y aumentando la cantidad de accidentes que se pueden producir, no se tiene la fecha de la última remodelación hecha al parque acuático; luego el área de descanso que cuenta con x cabañas y es preciso señalar que ocho de ellas no pueden ofrecer seguridad a sus inquilinos al tener más de la mitad de su estructura de muros y techos considerablemente dañados; cabe mencionar que diversos senderos en todo el parque son inexistentes o poseen su estructura gravemente dañada, rampas de acceso sin pendiente reglamentaria o inexistente. Lo que imposibilita el acceso para personas mayores o personas con discapacidades. Es por esto que surge la necesidad de realizar una intervención de carácter Arquitectónico que desarrolle un proyecto que rescate y mejore las áreas del Turicentro para potenciar sus cualidades aprovechando sus cualidades y fortalezas.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

El art. N°55 de la Constitución de la República de El Salvador establece que “Que es de interés nacional estimular el desarrollo de la actividad turística, como medio para contribuir al crecimiento económico y al desarrollo social del país”.

En base a esto el parque generará sano esparcimiento, se mejorarán las condiciones estéticas del lugar.

Aproximadamente 140,00 turistas visitan anualmente el parque acuático; las condiciones en las que se encuentran ciertas áreas y construcciones del parque requieren una intervención, mejora de las sendas, caminos e incorporación de mobiliario adecuado para la circulación universal.

### 1.4 OBJETIVOS

#### 1.4.1 Objetivo general

Desarrollar el ante proyecto arquitectónico para la Intervención del Parque acuático Altos de la Cueva, en San Miguel.

#### 1.4.2 Objetivos específicos

- Elaborar para el turicentro Altos de la Cueva una remodelación arquitectónica del área de descanso en el cual se incluirá un diseño del área de juegos infantiles.

### 1.5 LÍMITES

#### 1.5.1 Límites geográficos

El Parque acuático cuenta con 18.82 Hectáreas, está localizado en los márgenes del Río Grande del departamento de San Miguel, en el municipio de Zamorán, a una distancia de 142 kilómetros al oriente de la ciudad capital.

### 1.5.2 Límites sociales

El Parque acuático se creó en 1979 para responder a nivel departamental a la necesidad de recreación para la población de San Miguel. Actualmente recibe visitantes Nacionales e Internacionales.

### 1.5.3 Límites temporales

El proyecto Arquitectónico para la Intervención del Turicentro Altos de la Cueva, se desarrollará en nueve meses, tiempo asignado a trabajos de graduación.

### 1.5.4 Límites legales

Se respetarán las leyes, reglamentos y cualquier otro documento de peso para la intervención del Turicentro establecidos por el gobierno de El Salvador.

### 1.5.5 Límites económicos

El Financiamiento del proyecto estará sujeto a la institución rectora, para el caso, el Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU).

### 1.5.6 Límites de contexto investigativo

Actualmente se vive una pandemia a nivel mundial, lo que imposibilita las visitas de campo para tomar datos fidedignos del proyecto.

## 1.6 ALCANCES

En la elaboración del documento se pretenden dos alcances:

El primero donde se llevará a cabo toda la fase del diagnóstico y el otro alcance será la propuesta de anteproyecto además contendrá los siguientes planos:

- Planos urbanos
- Planos arquitectónicos (plantas, elevaciones, secciones y detalles técnicos)
- Plano de vegetación circundante
- Presupuesto estimado

### 1.6.1 Alcances en la parte turística

Mejorar la oferta turística del departamento de San Miguel, a través del incremento de los visitantes nacionales y extranjeros.

### 1.6.2 Alcances en la parte económica

A través del ISTU se gestionará el desarrollo turístico y la inversión se repartirá entre la alcaldía municipal, e instituciones competentes.

### 1.6.3 Alcances en la parte social

La Propuesta impactará el desarrollo turístico de la localidad y con ello el desarrollo social generando más formas de ingresos y empleos de forma directa e indirecta, fortaleciendo así la calidad de vida de sus habitantes.

## 1.7 METODOLOGÍA

Para realizar una propuesta que cumpla con todos los objetivos, se establecerá un proceso metodológico ordenado y estructurado, que nos deje como resultado todo lo que se ha propuesto como equipo de trabajo.

Para esto se ha elaborado un esquema metodológico con 5 fases que inician con el conocimiento de las variables más generales hasta las más específicas y

culminan con la respuesta arquitectónica. Las fases son las siguientes:

### 1.7.1 Fase I Preliminar

Esta primera fase comprende los planteamientos que nos ayudarán a formular y estructurar de manera conceptual el proyecto para dar sentido a la investigación y el desarrollo de las principales problemáticas, identificando de manera breve el tema con sus antecedentes, y darle una correcta justificación al proyecto. También se formulan los objetivos generales y específicos, los cuales orientaran en todo el proceso de investigación y desarrollo del anteproyecto. Además, se establecerán los límites y alcances los cuales conducirán finalmente a la solución del tema.

### 1.7.2 Fase II Investigación

Esta segunda fase comprende la inclusión de definiciones técnicas relacionadas al turismo las cuales nos serán de mucha utilidad para comprender de una mejor manera el funcionamiento de los parques acuáticos, también comprende la recolección de

datos mediante visitas de campo, entrevistas, definición de conceptos que ayudarán a una mejor comprensión del proyecto, así como también una breve historia del turismo en El Salvador y también en específico del departamento en donde se ubica el proyecto, además una breve historia del Parque acuático para conocer y analizar la problemática y como esta se originó y se desarrolló hasta llegar al estado en que se encuentra en la actualidad.

Se incluyen además las instituciones, así como las leyes y normativas que rigen y regulan dentro del marco de lo legal en nuestro anteproyecto, además se estudia de forma breve un listado de casos análogos para tenerlos de referencia dentro del anteproyecto.

### **1.7.3 Fase III Diagnóstico**

En esta fase se realizará el estudio y análisis de los diferentes aspectos que conforman e intervienen en la realidad del Parque acuático Altos de la Cueva, así como también se recolectará información de las condiciones socioeconómicas, físico espaciales del departamento y del terreno, para luego con toda esta información, realizar una evaluación de los factores

fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la problemática, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas (FODA).

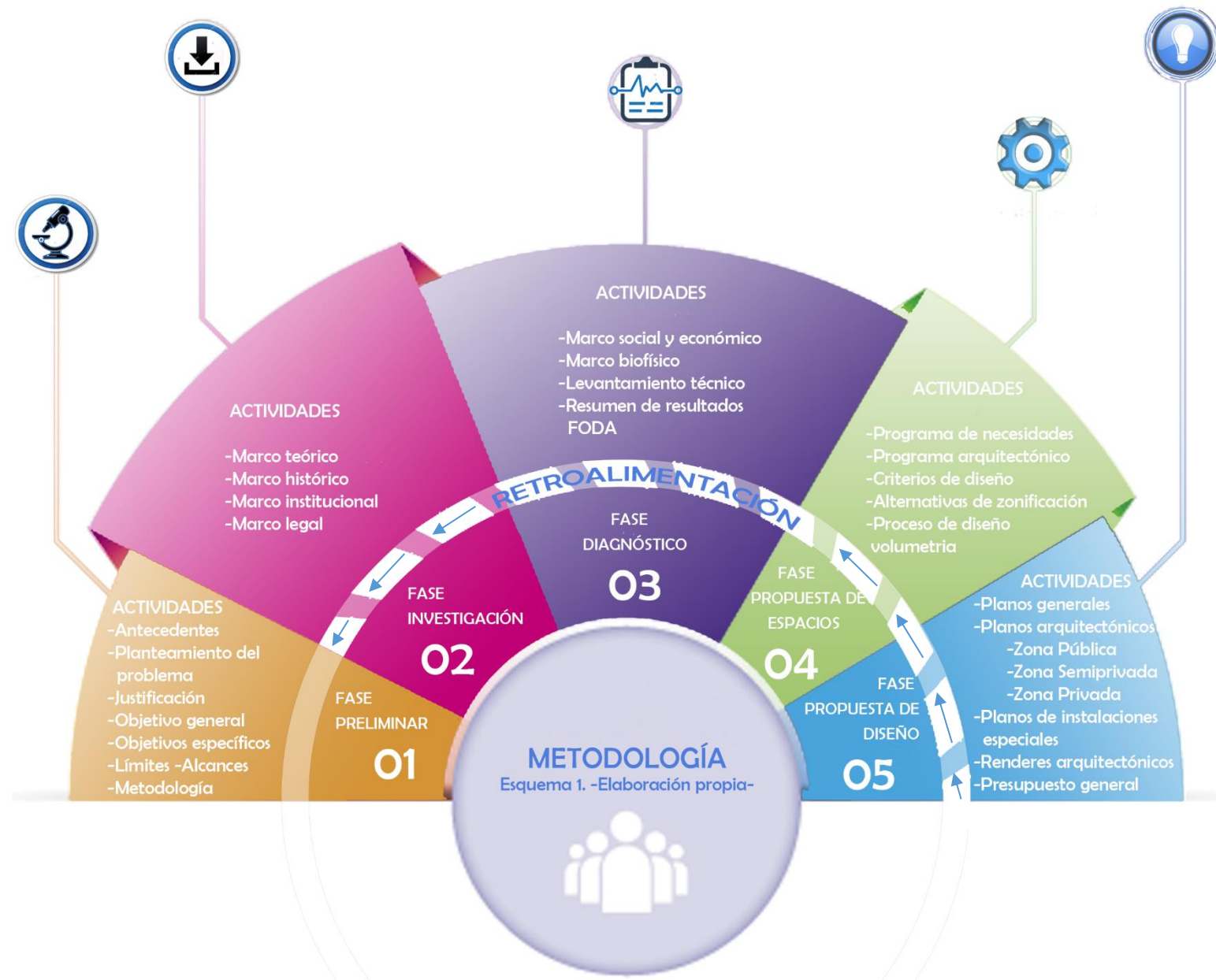
### **1.7.4 Fase IV Propuesta de espacios**

Esta fase viene inmediatamente después que se ha concluido las fases de investigación y diagnóstico respectivamente, se procesara la información obtenida determinando de esta forma el programa general de necesidades adecuado para los usuarios del proyecto, llevándonos luego a desarrollar el programa arquitectónico, en el cual se determinaran todos los espacios requeridos, además se establecerán todos aquellos criterios arquitectónicos para lograr un diseño que logre solventar los requerimientos adecuados en el anteproyecto.

### **1.7.5 Fase V Propuesta de diseño**

Al finalizar las cuatro fases anteriores se procederá a analizar y procesar toda la información descrita en ellas para poder realizar el diseño arquitectónico ideal, considerando todos los criterios de diseño obtenidos.







# CAPÍTULO II: Fase de Investigación



**2.1 Marco Teórico**

## 2.1 MARCO TEÓRICO

### 2.1.1 Conceptos generales referentes al Turismo

Cuando al término turismo nos referimos este se menciona que es el desplazamiento de individuos de forma temporal y voluntaria. Dentro de este término son incluidos las relaciones humanas que conllevan y así mismo la prestación de servicios en general. El turismo en general se asocia al ocio.

El termino Turismo en general resulta bastante relevante desde el punto de vista social, cultural y económico. El turismo aumenta notablemente la inversión en construcciones de infraestructura y edificaciones generando así un nivel mayor de desarrollo en todas las áreas involucradas, así también se ven beneficiados los medios de transporte en cuanto a calidad se refiere, además de cosas positivas como el aumento de las divisas y la disminución significativa de las tasas de desempleo.<sup>1</sup>

Según el Artículo 2 de la Ley de Turismo<sup>2</sup>

- a) **Turismo o actividad turística.** Se refiere a las actividades que las personas suelen realizar durante sus viajes en lugares distintos a los de su residencia en general en un periodo consecutivo inferior a un año con fines de recreación o descanso.
- b) **Recursos Turísticos Nacionales.** Son en general todos los recursos y sitios recreativos, arqueológicos, culturales y naturales que se encuentren dentro del territorio nacional y que son considerados atractivos turísticos.
- c) **Industria y Servicios Turísticos.** Esta parte del turismo es la que realizan los productores de bienes de consumo para turistas y los prestadores de servicios para las actividades turísticas, así como también se ven involucradas las instituciones públicas y privadas relacionadas con la promoción y el desarrollo del turismo.
- d) **Turista.** Es todo aquel individuo que permanece un día determinado o más fuera de su lugar de residencia y realiza actividades turísticas.

<sup>1</sup> (Turismo. Recuperado de <https://concepto.de/turismo/>)

<sup>2</sup> (Ley de Turismo, 2015, p. 2)



- e) **Proyecto de Interés Turístico Nacional.** Se refiere al proyecto de construcción, remodelación o cierto nivel de mejora de la infraestructura y servicios turísticos los cuales son catalogados por el órgano ejecutivo en el ramo de turismo, en relación de su nivel recreativo, cultural, histórico, natural o ecológico, que lo hacen elegible para gozar de los incentivos que ofrece esta ley.
- f) **Región, Zona o Centro Turístico de Interés Nacional.** Es el lugar o zona del territorio que por su composición en general representa un atractivo turístico real o potencial, pero el mismo carece de la infraestructura y servicios necesarios para desarrollarse y que sea declarado como tal en el Ramo de Turismo.
- g) **Empresas Turísticas.** Son todas aquellas que ofrecen y prestan servicios a turistas en actividades relacionadas a turismo.

Desde el aspecto cultural resulta muy útil ya que no solo permite la apreciación de cultura, tradiciones, geografía, artesanías y otros aspectos de miembros

---

<sup>3</sup> (Tipos de Turismo. Recuperado de <https://concepto.de/turismo/>)

ajenos a la comunidad, sino que además permite la concientización en general dentro de la misma comunidad. Aparte de esto se promueve el intercambio cultural donde personas de distintos orígenes conviven mucho e intercambian ideas y costumbres.

### 2.1.2 Tipos de Turismo

En cuanto a los tipos de turismo que existen se mencionaran los más representativos y se dará una breve descripción de cada uno de ellos.

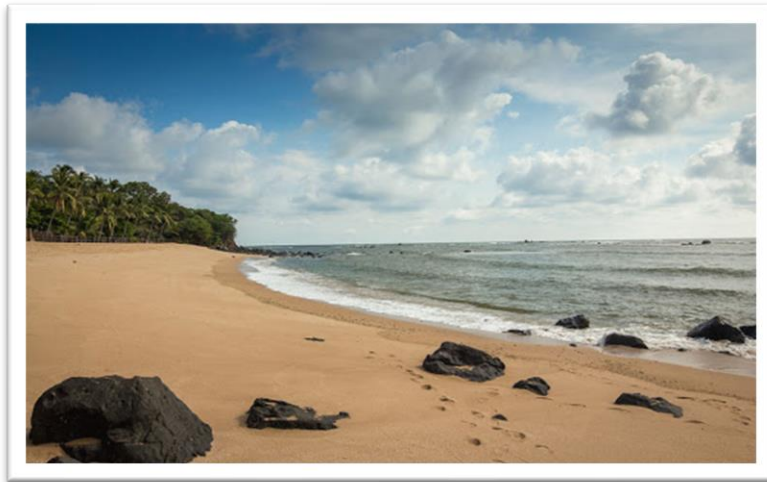
Es importante mencionar que a partir de cada uno de estos se pueden desglosar otros, pero los aquí presentados, son los más importantes<sup>3</sup>:

#### a) Turismo de sol y playa (tradicional)

Este es el preferido de los turistas. Este tipo de turismo consiste específicamente en pasar uno o varios días de esparcimiento en un destino de costa, naturalmente con playa y mar, mismo que debe de poseer los espacios públicos adecuados para este tipo de



actividad. Por lo general es que el turista que sea participe de este tipo de turismo se hospede en hoteles de lujo y adquiera paquetes “todo incluido” y esto les permite a su vez tener la menor cantidad de preocupaciones posibles.



Fotografía 1. Turismo de Sol y Playa. Recuperado de <http://www.mitur.gob.sv/travel/ruta-sol-y-playa-2/>

### **b) Turismo de Reuniones**

Este funciona primordialmente con los viajeros que hacen su desplazamiento fuera de su entorno habitual esto con fines lucrativos. En su mayoría son las empresas las que envían a sus trabajadores a juntas de trabajo, conferencias, reuniones o exposiciones, estas son a su vez pagadas por sus empleadores y de alguna manera

están recibiendo algún tipo de compensación por este viaje. Las condiciones del destino visitado están mayormente enfocadas a satisfacer las necesidades del viajero las cuales van desde visitar centros o lugares de exposiciones, salones de eventos, entre otros.

### **c) Turismo LGBT**

Este tipo de turismo está dirigido principalmente a la llamada “comunidad gay”, misma que incluye personas bisexuales y transexuales. En la actualidad este es un sector en constante crecimiento que en ocasiones aporta incluso más que el turismo convencional. Lo que se busca en general es que cuando estas personas se desplacen siempre tengan tranquilidad. Se sabe llevar a cabo en destinos amigables para ellos, donde no haya discriminación, se respete la diversidad y existan espacios idóneos y abiertos con seguridad para su integridad.

#### d) Turismo de Naturaleza

Este se adecua a un tipo de viajero más exigente, el cual busca estar en contacto con la naturaleza. Desarrollado principalmente por turistas jóvenes que presentan en su mayoría inquietudes por el deterioro del medio ambiente y que se preocupan en gran manera por aspectos como lo son el calentamiento global, el desarrollo social y el enriquecimiento cultural.

El turismo de naturaleza tiene tres grandes derivaciones que son: **El ecoturismo** que se desarrolla en áreas naturales y que tiene como finalidad principal el conocimiento de la naturaleza. **El turismo de aventura** que es el que realiza actividades recreativas que representen un esfuerzo emocional y físico. Por último, se presenta **el turismo rural**, este busca la convivencia e interacción con la gente propia del lugar, conociendo su cultura y demás formas de vida.

##### o Ecoturismo

Es una modalidad turística que es en su actuar responsable ambientalmente, este consiste en viajar o visitar áreas naturales, así mismo el de apreciar y estudiar los atractivos naturales que los mismos poseen llámese estos paisaje, flora y fauna silvestre, así como cualquier clase de eventos socioculturales que puedan existir ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, que tenga además el mismo un bajo impacto ambiental y cultural y que sea propicio un involucramiento activo y socioeconómicamente beneficiosos para las poblaciones locales de la zona turística.

##### o Turismo de aventura

Este turismo es muy diferente a los convencionales de "sol y playa" o de "negocios", este sabe ser menos invasivo y más beneficioso para el sitio turístico donde se realiza.



Fotografía 2. Ecoturismo. Recuperado de:  
<https://www.viajejet.com/ecoturismo/>

El turismo de aventura le permite al usuario específicamente desafiar algunas de sus capacidades físicas de movimiento dentro de los entornos naturales que este tipo de turismo ofrece ya sean tierra, agua o aire. Este tipo de turismo se da mayormente en aquellos países que son ricos en condiciones biológicas, climatológicas y geográficas permitiéndole así al turista poder encontrar variedad de opciones de visitar.



Fotografía 3. Turismo de Aventura. Recuperado de:  
<http://turismodea.blogspot.com/2018/11/turismoaventura.html>

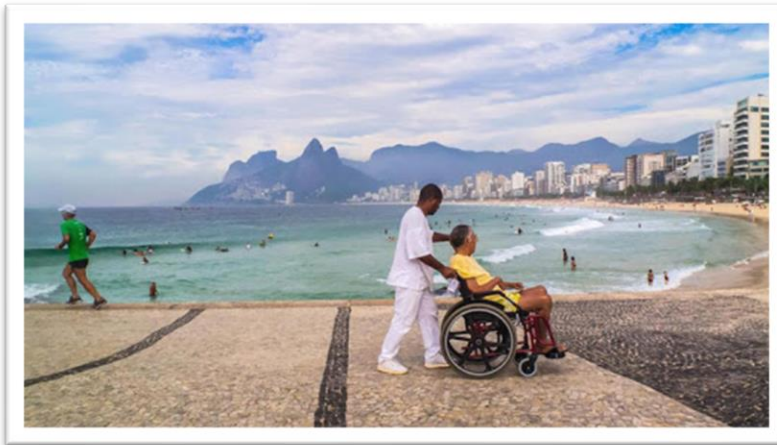
#### o **Turismo rural**

Este se resume en lo siguiente: "Se mencionan que son los viajes que tienen como finalidad principal el de realizar actividades de convivencia e interacción dentro de una comunidad rural, en todas aquellas actividades que sean de índole social, cultural y productiva cotidianas de la misma.

#### e) **Turismo de salud**

Conlleva dos ramas de turismo que son el turismo médico y el turismo de bienestar. Es un tipo de turismo

que se realiza cuando la gente viaja para encontrar tratamientos que les permitan a ellos mejorar sus condiciones de vida, sus destinos pueden ser clínicas de rehabilitación, clínicas u hospitales que se dediquen a realizar cirugías de algún tipo en específico o espacios que contribuyan a ayudar de manera positiva a la salud.



Fotografía 4. Turismo de Salud. Recuperado de:  
<http://www.investigaciondemercados.es/blog/importancia-turismo-de-salud/>

posibilidad de desarrollarse en cualquier época del año; este hace que el turista viaje con la intención de “aprender algo relacionado a la comida” normalmente se realiza por gente con un nivel educativo más alto que el promedio. Muy común es que se busquen manifestaciones gastronómicas más representativas del lugar al que se visita en general.



Fotografía 5. Turismo Cultural. Recuperado de:  
<http://dondeviajar.republica.com/viajes/turismo-cultural-machu-picchu.html>

## f) Turismo cultural

El turismo religioso y el turismo gastronómico se mencionan como dos tipos de turismo cultural. El gastronómico es bastante exigente y posee la

### 2.1.3 Capacidad de carga turística.

Es también un tipo de capacidad de carga ambiental; se menciona que relaciona con la capacidad biofísica y social que puede llegar a poseer un determinado lugar para poder así permitir un determinado flujo de personas que realizan alguna actividad turística en el lugar al mismo tiempo, simultáneamente que se mantenga también el desarrollo del área y la completa satisfacción del visitante. En general representa el nivel máximo de visitantes que un espacio físico en general puede soportar antes que se comience a deteriorar.



Fotografía 6. Capacidad de Carga Turística. Recuperado de:  
<https://www.entornoturistico.com/la-capacidad-carga-turistica/>

Poder determinar la capacidad de carga turística es necesaria para el correcto desarrollo sustentable de todos los recursos disponibles dentro de un destino turístico, ya que nos permite saber la intensidad de uso que podría soportar en un futuro. Para poder obtener la capacidad de carga de un destino, es necesario primeramente realizar una evaluación científica exhaustiva y de sentido común, mientras se analizan todos los factores que se involucran de alguna manera como se mencionan entre ellos los factores ecológicos, físicos, sociales, económicos y culturales. También se deben de conocer las condiciones propias de la zona y el impacto que dejarán los visitantes.

Para obtener la capacidad de carga de un determinado lugar se utiliza la metodología de Cifuentes (1,992), la cual busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir un área protegida

con base en las condiciones físicas, biológicas y de manejo que se dan en el momento del estudio.<sup>4</sup>

Para ello, se definen 3 niveles:

a) **Capacidad de Carga Física (CCF)**

Es la relación entre la cantidad de personas que lo puedan visitar durante un día y el espacio disponible del lugar. Toma en cuenta el espacio disponible, el horario en que está abierto el sitio y el tiempo de visita por personas.

b) **Capacidad de Carga Real (CCR)**

Se lleva la capacidad de carga física a un nivel más elevado. En este caso se analiza una serie de factores del sitio como son: la vulnerabilidad del suelo, la accesibilidad, el factor social, la precipitación, el brillo solar, los cierres temporales, la permeabilidad o impermeabilidad del terreno, entre otros.

c) **Capacidad de Carga Efectiva (CCE)**

Este es el límite máximo de personas que un determinado lugar o sitio pueda recibir sin ser dañado o afectado. La CCF siempre deberá de tener un valor más alto que la CCR y esta ser mayor o igual que la CCE.

#### 2.1.4 Definición de parque acuático

Se define como parque acuático al espacio cuya finalidad principal es la del uso de diversas atracciones recreativas, la cual conlleva a los usuarios al contacto directo o indirecto con el agua.

También se le considera como un centro de integración desarrollado específicamente para encontrar diversas atracciones acuáticas y de aventura que buscan el aprovechamiento de cada rincón para lograr una satisfacción plena y placentera y que aproveche además la cercanía de las grandes

---

<sup>4</sup> (Capacidad de carga turística. Recuperado de:  
<https://www.entornoturistico.com/la-capacidad-carga-turistica/>)



ciudades para ofrecer una sana convivencia entre sus usuarios.<sup>5</sup>



Fotografía 7. Parque Acuático Los Chorros, San Salvador. Recuperado de: <https://www.pinterest.com/pin/515451119825280316/>

### 2.1.5 Características y atractivos principales de un parque acuático.

Son varias las características que los parques acuáticos deben de poseer, se mencionan entre ellas las más importantes:

- Poseer manuales de uso de las diferentes áreas o juegos para evitar cualquier tipo de accidentes.
- Brindar diversión segura a sus visitantes
- Poseer un adecuado número de socorristas o guardavidas.
- Contar con manuales de mantenimiento para que los juegos estén en óptimas condiciones de uso durante mucho tiempo.
- Poseer señalización en las atracciones en la que se brinde información al usuario sobre las instrucciones a seguir para su utilización.
- Mantener un ambiente de higiene y amabilidad.

<sup>5</sup> (Recuperado de: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6834/2/797.2-F634d-Capitulo%20I.pdf>)

- o Contar con suficientes vestidores y sanitarios adecuados a ambos sexos; así como dirigidos hacia los niños.
- o Los parques acuáticos deben de albergar diversos atractivos, los cuales les generen y puedan así obtener un mayor nivel de ingresos, todo esto para mejorar el valor del servicio prestado

Dentro de un parque acuático los atractivos más comunes son:

- a) **Toboganes tradicionales:** estos vienen a ser el punto de partida de cualquier parque acuático, los mas conocidos son los abiertos (Toboplash) y los cerrados (Aquatubos)
- b) **Toboplash:** este puede ser a su vez curvo, entrecruzado o recto y también puede combinarse con un tobogán cerrado.
- c) **Aquatubos:** este tobogán garantiza un grado mayor de seguridad a los usuarios y además puede ser ubicado en lugares mucho más pequeños.

- d) **Piscina con olas:** estas son piscinas en las cuales se simulan olas, específicamente similar a estar en el mar, estas son impulsadas artificialmente por medio de bombas y turbinas.
- e) **Piscinas:** con agua natural y corrida.
- f) **Áreas infantiles:** estos son espacios de juegos y diversión para niños.
- g) **Río lento o artificial:** en estos se puede realizar un recorrido en un tiempo determinado.
- h) **Áreas deportivas:** se incluyen en estas canchas de diferentes deportes y en ocasiones áreas de gimnasia exterior.
- i) **Fuentes:** aprovechan el agua para poder brindar así impresionantes efectos visuales.
- j) **Área de picnic:** existe para que el usuario pueda descansar, relajarse o consumir alimentos y bebidas.
- k) **Muelle flotante:** es un lugar que funciona para que el usuario pueda disfrutar un paseo en lancha y mirar el paisaje.

- l) **Cabañas:** se consideran como áreas de comercio o bien áreas de descanso.

### 2.1.6 Conceptos relacionados al turismo en El Salvador (Política de turismo sostenible en El Salvador)

- o **Tour operación sostenible**

Los turoperadores forman el pulso del turismo en el país, estos tienen la importante tarea de atraer turistas, identificar nuevos y potenciales destinos turísticos, además de crear redes y tejidos entre los mismos proveedores y los turistas. Los turoperadores poseen el determinante papel de ampliar la relación entre otros actores del turismo, esto permite a su vez que se logren aplicar acciones de sostenibilidad tanto a la hora de diseñar, comercializar y operar los productos que se generen en el área turística, esto asegura que el sector entero se encamine hacia la sostenibilidad y poder estar así a la altura de la demanda internacional. Dentro de

la responsabilidad social tiene el deber de realizar siempre una constante búsqueda de un servicio de calidad con valor agregado, lo que ayuda a la oferta turística nacional.

- o **Guiado turístico sostenible**

Es importante mencionar el papel importante que desempeña el guía turístico, aquel profesional en el área del guionaje o guía turístico en cualquiera de sus modalidades, puede ser también aquella persona natural que tenga conocimiento, experiencia y competencia técnica para poder proporcionar así orientación e información sobre el patrimonio cultural, natural y el de los atractivos relacionados con el turismo, así como otros servicios de asistencia al turista. El guía es el embajador del país, este es el primer rostro y último rostro que los visitantes encuentran al visitar el país, también es aquel que facilita e interpreta los atractivos turísticos y todas aquellas costumbres locales.

El guía se convierte en un aliado para la sostenibilidad del turismo, como un actor dinámico y de presencia territorial lo hace identificar aquellos potenciales aprovechables en el país.

- **Información turística con criterios de sostenibilidad.**

La Ley de Turismo considera empresas de información, todas aquellas que se dedican en el área de comercio específicamente a realizar actividades de intermediación para el turismo receptivo y también son aquellas dedicadas a brindar servicios de información o visitas guiadas a turistas.

A su vez la información turística también puede ser brindada por aquellas instituciones públicas mencionando entre ellas las que se dedican al rubro de turismo, unidades municipales de turismo, entes privados, Comités de Desarrollo Turismo (CDT). La información turística es vista desde informar al turista sobre los destinos

turísticos, así como también para realizar consultas que faciliten además la experiencia del visitante, ampliar el alcance de todas aquellas empresas turísticas y destinos turísticos y hacer llegar la información turística a toda la población.

- **Servicios de alimentos y bebidas con criterios de sostenibilidad.**

Se mencionan entre ellos según la Ley de Turismo, todas aquellas empresas turísticas de alimentación, las que se dedican al comercio de alimentos y bebidas. Los bares, cafeterías y restaurantes sin distinción de tamaño o ubicación pueden a su vez incluir criterios de sostenibilidad en sus operaciones para el uso determinado y eficiente de recursos, una mejor optimización de la producción y un impacto ambiental menor.

- **Servicio de alojamiento con criterios de sostenibilidad.**

Las empresas turísticas de alojamiento se clasifican según sus características, estas

incluyen algunos y/o todos los sitios para acampar o recintos para campamento.

- **Transporte turístico sostenible**

Entre ellos se mencionan la arrendadora de vehículos y transporte turístico, estas son empresas que se dedican exclusivamente al traslado constante de individuos que realicen actividades turísticas ya sea por vía terrestre, acuática o aérea, estos lugares son generalmente aeropuertos, marinas, sitios de alojamiento y hacia lugares turísticos y viceversa.

- **Actividades de entretenimiento, festivales y eventos sostenibles.**

Se mencionan a continuación los tipos de empresa turística de recreación definidas por la Ley de Turismo: discotecas, campos de golf, parques temáticos. para poder lograr la sostenibilidad de las empresas turísticas

mencionadas anteriormente es necesario poder identificar los impactos potenciales y definir así estrategias para su gestión.

- Dentro del país, se realizan gran cantidad de eventos, entre los que se mencionan: fiestas, celebraciones, actos conmemorativos, festivales y otros a los cuales asisten una cantidad bastante numerosa de personas, estos eventos causan impacto tanto positivo como negativo en el medio. Para potenciar los impactos positivos se aplican criterios de sostenibilidad en eventos, a través de la implementación del concepto de “Evento Sostenible”.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> (Política de Turismo Sostenible de la República de El Salvador, p. 61-67)



Fotografía 8. Guiado turístico sostenible. Recuperado de:  
<https://www.guia-turistico-interpretacion-ua.com/cursos/especialista/>



Fotografía 9. Parque temático Toy Story. Recuperado de:  
<https://applauss.com/parque-tematico/>

<sup>7</sup> (Remodelación Arquitectónica-Universidad del Valle de México)

## 2.1.7 Conceptos generales de interés en el proyecto

### a) Remodelación arquitectónica

Esto se aplica al lograr Intervenir un área determinada mejorando su estructura general cuando la misma se encuentra en estado de deterioro leve o medio, se trata de rescatar parcialmente el elemento antes de que se pierda su totalidad.

Características<sup>7</sup>:

- Diseñar espacios nuevos sin cambiar su uso.
- Rehacer las cosas una vez más.
- No se arregla, se cambian piezas completas.

### b) Rehabilitación arquitectónica

Se menciona como aquel tratamiento que se le proporciona a una propiedad para que retorne a un estado de utilidad mediante obra física haciendo posible un uso contemporáneo eficiente. A todo esto, también consiste en devolverle al edificio sus

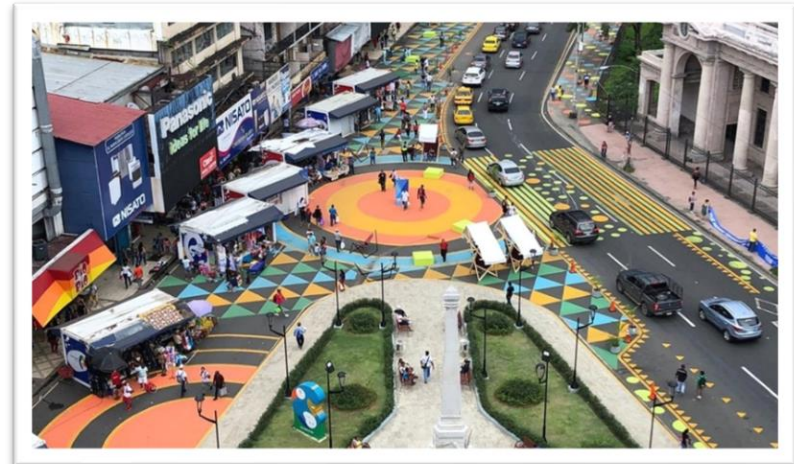
características de habitabilidad y buenas condiciones, con la tipología arquitectónica del edificio.<sup>8</sup>

### c) Espacio público

Este se explica como el soporte físico de todas aquellas actividades cuyo principal fin es el de "satisfacer necesidades urbanas colectivas que trascienden dentro de los intereses individuales". Este se caracteriza por su accesibilidad, característica que lo hace ser un elemento de convergencia entre la dimensión legal y la de uso. Además, hay espacios que a su vez son del tipo propiedad privada, pero de uso público como los centros comerciales que son espacios privados con que presentan apariencia de espacios públicos, y también aquellos espacios administrados por el estado, (el parque, la plaza y la vía pública).

El espacio público además posee un espacio social, cultural y política. Se describe como un lugar de relación y de identificación, de expresiones políticas, de contacto entre los usuarios, de vida urbana y de

expresión comunitaria. En ese aspecto, el alcance que tendrá el espacio público se evalúa en un grado de intensidad y calidad de las relaciones sociales en el mismo se dan, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, también por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural. Abarca también, las vías de circulación abiertas que son: calles, plazas, carreteras, parques y otros, cuyo suelo es de propiedad pública.



Fotografía 10. Espacio Público. Recuperado de:  
<https://enteburano.com/estamos-en-medio-de-una-crisis-de-espacio-publico/>

<sup>8</sup> (Criterios técnicos para el diseño y funcionamiento de los espacios públicos en los asentamientos humanos urbanos de El Salvador. Recuperado de: universidad Dr. José Matías Delgado)

#### d) Imagen urbana.

Se define específicamente como el conjunto de todos aquellos elementos naturales y artificiales que conforman una determinada ciudad, los mismos se pueden valorar y destacar para definir de una mejor manera su imagen propia en general. Según el autor Kevin Lynch en su libro titulado "La Imagen de la Ciudad", menciona la importancia de denotar todos aquellos elementos físicos que forman la imagen para los habitantes y/o los visitantes de la ciudad. Además, la legibilidad o facilidad con la que una forma urbana pueden ser reconocidos, aprendida y recordada. Una ciudad legible debería ser aquella cuyos distritos, sitios sobresalientes o sendas son identificables, también fácilmente, en una pauta global.<sup>9</sup>

Se mencionan y explican brevemente los cinco elementos generales presentes en la imagen urbana según Kevin Lynch:

- **Sendas:** Kevin Lynch las clasificó como todas aquellas calles, vías o senderos por los cuales se puede transportar la gente, ya sea en vehículo o de manera peatonal.
- **Bordes:** Son todos aquellos elementos que delimitan áreas o que impiden transportarse de un lugar hacia otro.
- **Barrios:** se mencionan todas aquellas zonas que tenían características similares. Los barrios también los consideraba secciones de la ciudad con dimensiones grandes o medianas.
- **Nodos:** Funcionan en gran medida como puntos estratégicos de la ciudad a los que puede ingresar un observador. Puede ser también un cruce o convergencia de sendas.
- **Hitos:** Estos son todos aquellos puntos de referencia que fueran impactantes al momento de visualizarlos. El espectador no entra en él, solo recibe el impacto al verlo, y sirve también como

<sup>9</sup> (Anteproyecto de renovación urbana arquitectónica de la zona norte del centro histórico de san salvador- Tesis UES)

otro punto de referencia. El hito o mojonera es exterior.<sup>10</sup>

### 2.1.8 Adaptación de los estilos arquitectónicos en El Salvador.

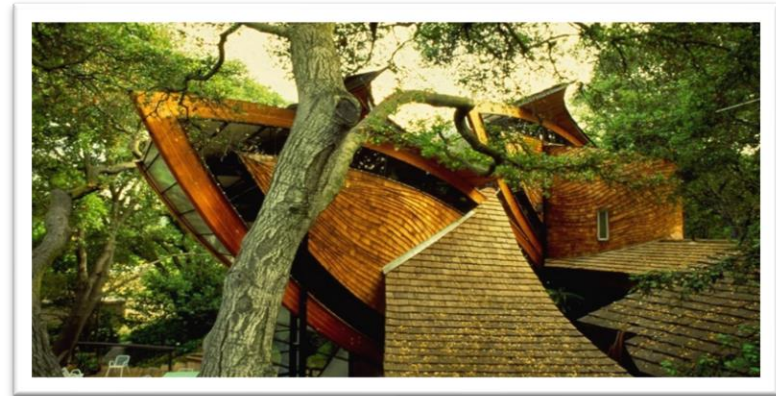
En El Salvador se menciona que la arquitectura en general no posee estilos puros, sino estilos arquitectónicos adaptados a las condiciones propias del país, esta presenta una cantidad variada de detalles arquitectónicos y características como resultado de la mezcla de estilos.

### 2.1.9 Arquitectura Organicista.

El organicismo o arquitectura orgánica es en definición una forma concreta de arquitectura para construir edificaciones y estructuras promoviendo al mismo tiempo armonía entre el hábitat humano y la naturaleza, todo esto se logra mediante el diseño de edificaciones, interiores, muebles, colores, texturas, y

<sup>10</sup> (Cinco elementos de la imagen urbana – Kevin Lynch. Recuperado de: <https://danielmunguiasoto.wordpress.com/2017/06/20/5-elementos-de-imagen-urbana-kevin-lynch/>)

todos los anexos en uno, de tal manera que el trabajo realizado logre de esta manera integrarse armoniosamente en el medio ambiente, convirtiéndose en una parte fluida del lugar, un continuo de la naturaleza a través del hábitat a la naturaleza.<sup>11</sup>



Fotografía 11. Arquitectura orgánica. Recuperado de: <https://www.docsity.com/es/noticias/apuntes-arquitectura-arquitectu/arquitectura-organica-ejemplos-y-autores-para-estudiantes-de-arquitectura/>

El organicismo o arquitectura orgánica es también un enfoque de diseño que unifica edificaciones, estructuras e interiores con su entorno natural. La idea

<sup>11</sup> Arquitectura Organica. Recuperado de: <https://www.arquitecturapura.com/que-es-la-arquitectura-organica/>

es que las personas sean parte de la naturaleza, vivan y trabajen en entornos naturales.

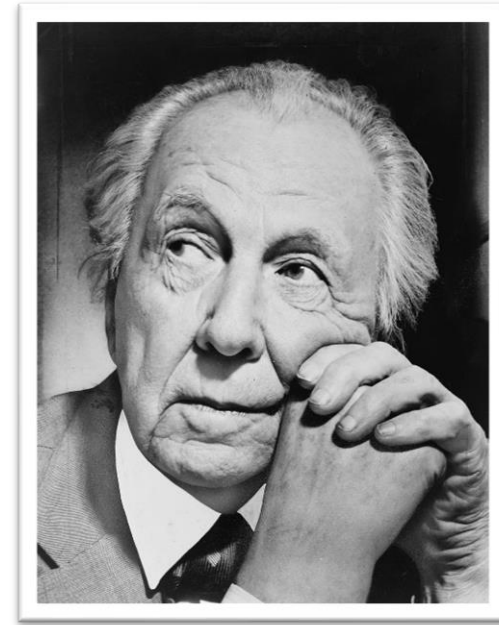
### **2.1.10 Definición de Arquitectura Organicista.**

El estilo de arquitectura organicista se define como aquel que presenta como una filosofía de diseño arquitectónico, surgida a principios del siglo XX, y la misma afirma que dentro de su estructura y apariencia un edificio debe basar su geometría general en formas orgánicas y debe a su vez armonizar con su entorno natural.

### **2.1.11 Orígenes de la Arquitectura Organicista.**

La arquitectura orgánica es decir el termino fue mencionado por el arquitecto Frank Lloyd Wright.

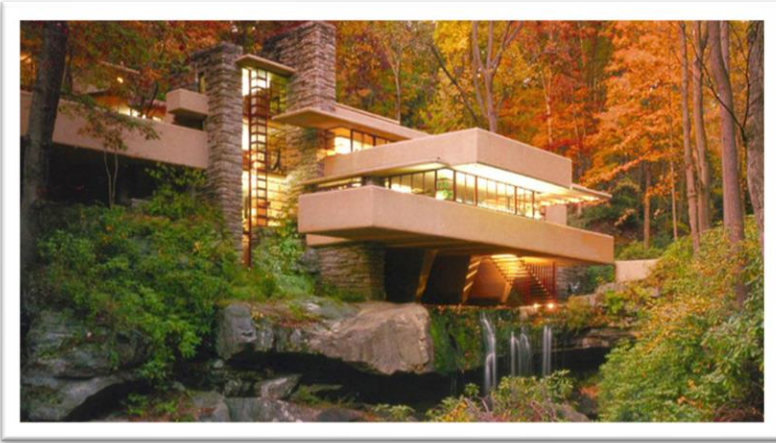
El se inspiro en las formas y líneas que conforman la naturaleza para describir este estilo de Arquitectura.



Fotografía 12. Frank Lloyd Wright. Recuperado de:  
<https://www.wikipedia.com>

### 2.1.12 La casa de la cascada

La casa Fallingwater es la edificación más icónica de la arquitectura orgánica, la misma que diseñó el arquitecto Frank Lloyd Wright para la familia Kaufman en el entorno rural de Pensilvania. Wright, aunque tenía muchas otras soluciones para poder diseñar la edificación, decidió elegir una opción bastante sorprendente para realizar directamente sobre una cascada.



Fotografía 12. Casa de la Cascada, Frank Lloyd Wright. Recuperado de:  
<https://www.privatewallmag.com/la-casa-de-la-cascada/>

Así mismo, la edificación supo encajar en el bosque de manera armoniosa, siendo esta construida sobre el agua corriente y siendo una parte continua de la pendiente situada a un costado.

### 2.1.13 Esencia de la Arquitectura orgánica

La arquitectura orgánica muchas de las veces se entienden como la traducción de la idea de diseño orgánico. Los materiales, estructuras, formas, texturas, y principios de ordenación, en general, se repiten en varias ocasiones en la edificación, haciéndolos más holísticos e intencionales.

La arquitectura orgánica mantiene la idea de no solo referirse a la relación literal que existe entre la edificación y la naturaleza, sino que va más allá, trata de realizar un complejo organismo que se unifique a la naturaleza.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> *Arquitectura Orgánica*. Recuperado de:  
<https://www.arquitecturapura.com/que-es-la-arquitectura-organica/>



2.2 Marco Histórico

## 2.2 MARCO HISTÓRICO

### 2.2.1 Historia del departamento de San Miguel

San Miguel es un departamento de la República de El Salvador, es uno de los catorce de los que conforman el país. Este se encuentra localizado en la zona oriente del país y es de suma importancia para El Salvador, la cabecera departamental es el municipio de San Miguel y está a ciento treinta y ocho kilómetros de San Salvador.<sup>13</sup>

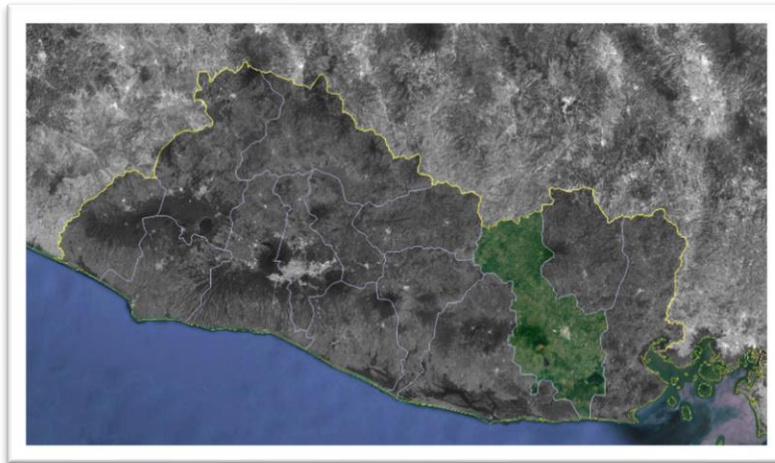


Ilustración 1. Ubicación del departamento de San Miguel en El Salvador.  
Recuperado de: -Elaboración propia-

El departamento de San Miguel tiene una extensión territorial de 2077 km<sup>2</sup> es por ello que es el segundo departamento más grande que alberga El Salvador. Inicialmente se llamaba Popocatépetl a esta región.

La conquista de este departamento se llevó a cabo en el año 1525, cuando soldados españoles regidos por Pedro de Alvarado remonto el río Paz y con sus intentos reiterados e infructuosos de acabar la población nativa, decide enviar a Luis de Moscoso, esta vez con una cantidad de ciento veinte hombres armados, quienes deciden fundar en ese mismo lugar una villa. Esta fecha coincidía con la celebración de San Miguel Arcángel y es debido a este acontecimiento es que se originó el nombre del departamento.

San Miguel en un principio era considerada toda la zona oriente del país, pero este fue dividido en 1800 en cuatro departamentos los cuales fueron Morazán, La Unión, Usulután y San Miguel.

<sup>13</sup> (Historia del Departamento de San Miguel. Recuperado de: <https://wikisivar.com/departamento-de-san-miguel/>)

Este territorio en un inicio, antes de que los españoles llegaran estaba ocupado por los Lencas, que serían aborígenes que terminaron enfrentándose a los conquistadores españoles al mando del capitán Luis de Moscoso, personaje al que le atribuye su fundación hacia el año de 1530. Poco después, Luis de Moscoso inicio una expedición que lo conduciría al Perú. Pero para la fecha de 1536, los nativos lencas se lanzaron bajo el mando del cacique Lempira en un ataque en el cual casi pierde la vida. En el año 1586 el departamento sufrió un gran incendio que dejo en ruinas El Convento de San Francisco el cual recién se había construido, y apenas quedaron con vida solo ciento cincuenta habitantes.

Siglo XIX, en la segunda mitad del mismo se encuentra la clave para entender la ciudad, en ese periodo de tiempo transcurrieron una serie de acontecimientos que definen al departamento como tal los cuales son:

- 1,862. Inicio de la construcción de la Catedral de San Miguel.

- 1,865. Se construye puente del Zamorán en la carretera a Santa Rosa de Lima y se realiza la fundación del primer establecimiento escolar de la ciudad, el "Colegio Santo Domingo"
- 1,868. Se realiza la fundación del primer centro social del país: "El Casino Migueleño"
- 1,874. La Universidad de Oriente es fundada y también la primera línea telegráfica.
- 1,875. Inicia la construcción del primer mercado municipal de El Salvador.
- 1,889. Primer servicio de luz eléctrica.
- 1,898. Inicia construcción del Ferrocarril Internacional de La Unión a San Miguel.<sup>14</sup>



Fotografía 13. Catedral de San Miguel. Recuperado de:  
<https://historico.elsalvador.com/historico/208788/catedral-de-san-miguel-sello-y-orgullo-de-los-miguelenos.html>

<sup>14</sup> (Historia del Departamento de San Miguel. Recuperado de:  
<https://wikisivar.com/departamento-de-san-miguel/>)

En el año de 1890 ya se había logrado aumentar el número de habitantes del departamento. También sus calles ya se habían restablecido en gran parte y se habían reestructurado anchas y empedradas.

La economía en general también se había restaurado de buena manera y estaba basada específicamente en la cosecha de cereales y en la cría de ganado. El número de habitantes del departamento llegó a contabilizarse a casi veinte mil habitantes.

A principios del siglo XX en la ciudad actual seguía existiendo una fuerte repercusión como se puede comprobar con los siguientes acontecimientos:

- 1,909. El Teatro Nacional es construido.
- 1,912. Se inaugura el Ferrocarril Internacional.
- 1,914. Se construye la "Escuela Superior de Niñas".
- 1,916. Se construye el Mercado nº2.
- 1,923. Se finaliza la construcción del Instituto Católico de Oriente, iniciado en 1,917.

- 1,928. Construcción del "Grupo Escolar".
- 1,935. Se construye el Palacio Municipal, actualmente sede de la Alcaldía.

Es en este periodo de tiempo que se produce un importante auge de las letras y de las artes dentro de la ciudad, todo esto derivado también de la aparición de nuevos periódicos entre ellos se mencionan: "Diario de Oriente", "La Nación", "El Porvenir", "El Porvenir de Oriente" y "Chaparrastique".

A principios del año 1945, el algodón y la caña de azúcar lograron convertirse en los cultivos que tomaron el relevo del añil y del café. A todo esto, se sumó la crianza de ganado. A raíz de las necesidades que surgieron a partir de estas actividades económicas, se empezaron a construir infraestructuras de transporte, (entre ellas una pista de aviación) y de industrias relacionadas con estos cultivos.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> (Historia del Departamento de San Miguel. Recuperado de: <https://wikisivar.com/departamento-de-san-miguel/>)



Con todo lo mencionado anteriormente, la ciudad logro una evolución positiva, se convirtió en centro de comercio regional y también en centro de transporte regional y comunicaciones.

A principios del año 1973, el departamento ya contaba con servicios de agua potable y luz eléctrica. Además de esto se restauraron también los servicios telegráficos.

Un suceso que afecto de manera trágica la evolución positiva del departamento de San Miguel, fue el conflicto armado de los años 80, fue la región oriental la que recibió los golpes más duros de dicha guerra, existió migración de los campesinos del campo a la ciudad, esto se aceleró debido a la guerra.

Después de estos acontecimientos, tras la firma de los acuerdos de paz en 1992, San Miguel comienza un proceso de especialización en materia de comercio local y servicios para la región oriental; incluyendo a su vez en este proceso, un centro de comercio informal

sin ningún tipo de organización con respecto al funcionamiento de la ciudad, pero que aun así funcionaba como centro de abasto para la población del departamento.

Para esa fecha el comercio de bienes y servicios, los centros comerciales, hoteles, restaurantes y otros centros de diversión y entretenimiento, han constituido las principales fuentes de empleo y de transacciones comerciales. Se menciona también la agricultura, aunque esta no sea la principal fuente de ingresos para la economía urbana, se desarrolla un listado de negocios asociados todavía a la agricultura. A partir del año 2000 dentro del departamento ya se contaba con la circulación del dólar y también la existencia de varias empresas transnacionales que le dieron un gran impulso económico.<sup>16</sup>

Se mencionan personalidades que destacaron en el departamento, entre ellos se encuentran el Capitán General Gerardo Barrios y el Capitán General Miguel Santin del Castillo, que fueron los que colaboraron

---

<sup>16</sup> (Historia del Departamento de San Miguel. Recuperado de:  
-<https://wikisivar.com/departamento-de-san-miguel/>)



activamente en el desarrollo del departamento, fomentando el cultivo del café y la educación.<sup>17</sup>

### 2.2.2 Historia del turismo en El Salvador

Este sector inicia específicamente en el año de 1924, quien gobernaba el país en ese momento era el Dr. Alfonso Quiñonez Molina, el 20 de julio del mismo año su gobierno hizo conciencia de la importancia del turismo en El Salvador, motivado por la intención de que la sociedad internacional pudiera conocer el país en todos sus valores culturales e históricos y encontrar y establecer así, nuevas relaciones que beneficiaran positivamente al comercio.



Fotografía 14. Monumento al Divino Salvador del Mundo. Recuperado de: <https://www.expedia.com/es/Monumento-Al-Salvador-Del-Mundo-San-Salvador.d6112356.Guia-Turistica>

A principios del año 1930, fue necesario crear la Junta Nacional de Turismo, fue el enlace entre el gobierno y las Juntas Departamentales de Caminos. Se extendió en forma gratuita a través de los consulados, tarjetas para turistas a las personas que visitaran el país en un transcurso de tiempo de 9 días, permiso que podía prorrogarse por un mes máximo.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> (Historia del Departamento de San Miguel. Recuperado de: <https://wikisivar.com/departamento-de-san-miguel/>)

<sup>18</sup> Reseña del turismo en El Salvador. Recuperado de: <https://elsalvadordestino.wordpress.com/2013/04/03/resena-del-turismo-en-el-salvador/>



Fotografía 15. Hotel de Montaña Cerro Verde. Recuperado de:  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/file:hotel\\_montana,\\_cerro\\_verde\\_national\\_park,\\_el\\_salvador.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/file:hotel_montana,_cerro_verde_national_park,_el_salvador.jpg)

En 1939 se contó con la colaboración de todos para poder crear así una junta de Ornato, esto en cada uno de los 14 Departamentos del país, la función principal de esta Junta de Ornato era la de poder velar por las zonas turísticas, vías de acceso y jardines públicos, las cuales eran dependencias del Ministerio de Fomento, hoy ministerio de Obras Públicas.

En 1947, se celebró la denominada Asamblea Nacional de Turismo, esta involucraba a instituciones afines como Aduanas, Migración, Obras Públicas Cultura Popular y otras; de ese acontecimiento nace la Junta

Nacional de Turismo, teniendo como deber del estado fomentar el desarrollo material y cultural del país, con esto se unieron los esfuerzos del gobierno y la empresa privada.

Bajo la administración de don Roberto Salazar, se compra el terreno que años más tarde albergaría la construcción de las oficinas del Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU).

Ya para el año 1948 se comenzó con la construcción de una red de Turicentros a lo largo y ancho de toda la nación, esto con el fin de poder brindar a la población en general un lugar de sano esparcimiento. Fue así que para la década de los 70, fue considerada la época de oro del turismo en El Salvador, el país albergaba una vida económica y política muy prospera y con una relativa estabilidad. El rubro turismo aun no era considerado como un área estratégica para los que se encargaban de las decisiones importantes del país, a pesar de todo esto fueron implementadas algunas políticas clave. Entre estas políticas se mencionan las construcciones de cuatro hoteles en San Salvador, estos fueron: Camino Real, RITZ, Alameda y Terraza,

además de estos se menciona también la entrada en vigencia del hotel de montaña Cerro Verde.

Para el año 1978 la tendencia del turismo fue tan creciente que recibieron 293,000 turistas, ese auge fue relacionado además al evento de Miss Universo que se realizó en el país años atrás, específicamente en el año 1975. Esta fue la primera vez que dicho evento se realizó en América Latina y El Salvador siendo sede oficial realizó también su primer concurso interno de Miss El Salvador.

Todo estos acontecimientos y el avance en materia de lo turístico fueron rápidamente borrados en la década de los 80 debido al conflicto armado, razón por la cual Estados Unidos hizo advertencias para no acudir al país salvadoreño en ese entonces, fue debido a este importante acontecimiento que el desarrollo turístico dentro del país quedo estancado.

---

<sup>19</sup> (Reseña del turismo en El Salvador. Recuperado de: <https://elsalvadortudestino.wordpress.com/2013/04/03/resena-del-turismo-en-el-salvador/>)

Aun hasta el día de hoy, después de las secuelas de la guerra el país sigue luchando por tratar de recuperarse en el rubro de lo turístico.

Actividad que no ha sido fácil para el país, esa tarea empezó hasta después que se firmaran los acuerdos de paz.<sup>19</sup>

### **2.2.3 Origen, evolución y situación actual de los parques acuáticos en El Salvador**

El primer Turicentro en el país fue denominado Apulo, este tuvo como objetivo principal el de poder brindarle a toda la población nacional un lugar de recreación familiar y de sano esparcimiento.

Este Turicentro se realizó la construcción gracias a la donación de un terreno en el cual se encuentra ubicado actualmente, la idea principal se baso inicialmente en poder desarrollar la amplia extensión del terreno donado, para que así el visitante pudiera disfrutar de un momento de diversión al lado de familiares y amigos.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> (Recuperado de: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6834/2/797.2-F634d-Capitulo%20I.pdf>)



## 2.2.4 Creación del instituto salvadoreño de turismo (ISTU)

El movimiento cívico militar que había derrocado en ese entonces al Presidente General José María Lemus, tomo en cuenta que la Junta Nacional de Turismo contara con su debida autonomía y personería jurídica, esto para garantizar su estabilidad y eficiencia en su labor, decretó, sancionó y promulgo la Ley de Creación del Instituto Salvadoreño de Turismo, conocido en sus siglas como ISTU, en la fecha 13 de diciembre de 1961, adscrita al Ministerio de Economía, dicha ley constaba de 50 artículos, publicados En el Diario Oficial 22 de Diciembre de 1961.



Ilustración 2. Logotipo del ISTU. Recuperado de: <http://www.istu.gob.sv/>

En 1963 se estableció también el Reglamento para la clasificación de hoteles por categorías de 1 a 5 estrellas, el ISTU fue el ente rector encargado de administrar dichas categorías.

Dentro de la administración del coronel Julio Adalberto Rivera, se creó la Ley de Fomento de la Industria Turística, el objetivo principal de dicha Ley fue el de fomentar la industria turística, mencionando entre ellos hoteles, restaurantes, agencias de viajes y otros que tengan una finalidad turística.

En el mismo lapso de tiempo se creó el Sistema Nacional de Turismo, este lo integraron todas las empresas que lograran ser calificadas como miembros del mismo, todo esto por el Instituto Salvadoreño de Turismo en los años de 1949 a 1959.

Mencionar también que, en la Junta Nacional de Turismo, integrada por el Sr. Raúl Contreras se le debió gran parte de la realización de varias obras turísticas; fue el iniciador de los Turicentros en el país.

El ISTU en el año 1996 se sujeto a una estrategia descentralizada de Turismo, esto a petición del

Gobierno Central para lograr más competitividad a nivel mundial, debido a esto se creó la Corporación Salvadoreña de Turismo.

Durante el mandato del presidente de la Republica, Don Elías Antonio Saca, es creado el Ministerio de Turismo de El Salvador, conocido en sus siglas como MITUR, por medio del Decreto Ejecutivo Numero 1 de la fecha 24 de mayo del 2004.

Dicha institución sería rectora en materia de turismo, a la cual le correspondió determinar y velar por el cumplimiento de la Política y el Plan Nacional de Turismo.

En la fecha 2 de octubre del 2008, se realizó una reforma a la Ley del Instituto Salvadoreño de Turismo, esta Ley tuvo a su cargo la promoción y estímulo de la recreación familiar y/o excursionismo, en lo que se refiere a la atracción de dichos visitantes a los centros turísticos.

Dicha reforma de la Ley del ISTU, también tenía como principal objetivo el de fomentar el desarrollo industrial y cultural dentro del país, todo esto a través del turismo, la cual además estimulaba la salud mental y física de los salvadoreños, satisfaciendo así de manera integral las necesidades recreativas de la población y promoviendo la unión familiar, ya que es esta la base fundamental de la sociedad.<sup>21</sup>

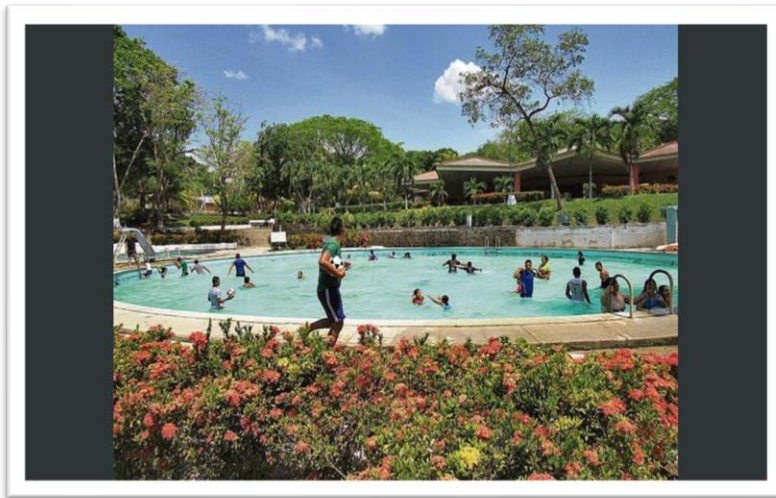
---

<sup>21</sup> (Historia del ISTU. Recuperado de:  
[http://www.istu.gob.sv/index.php?option=com\\_k2&view=itemlist&task=category&id=53:historia](http://www.istu.gob.sv/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=53:historia))



## 2.2.5 Historia del parque acuático Altos de la Cueva

El parque acuático Altos de la Cueva, logro iniciar sus operaciones en 1979 con la construcción de tres piscinas circulares irregulares encontrando profundidades distintas en cada una de ellas: la piscina I con un diámetro de 19.78m, la piscina II con un diámetro mayor de 25m y la piscina III con un diámetro de 11.85, exclusivamente para niños.



Fotografía 16. Parque acuático Altos de la Cueva. Recupero de: <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Destinan-100000-de-contribucion-especial-para-mejoras-en-Turicentro-Altos-de-la-Cueva-20191118-0548.html>

Las piscinas, se encuentran conectadas entre sí por tuberías de rebose, estas permiten flujo de agua entre las mismas, esto a su vez da lugar a que exista un único nivel de agua piezométrico dentro de las tres piscinas. El personal del parque mencionó además que, dentro de la historia del parque acuático específicamente antes de la construcción del mismo en 1979, ya existía una piscina olímpica la cual se encontraba ubicada en el espacio de las piscinas I y II actuales.

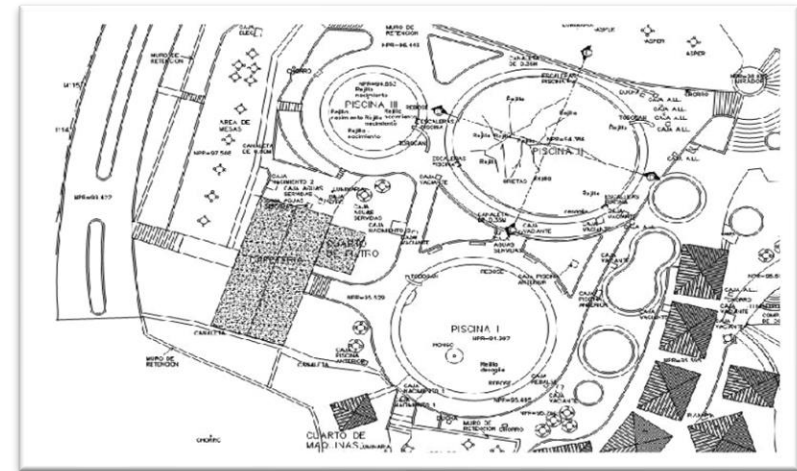


Ilustración 3. Piscinas I, II y III, inicialmente construidas en 1,919. Recupero de: Consultoría Hidráulica del Parque Acuático "Altos de La Cueva" p.3)

El personal que laboro dentro de las obras de construcción del parque acuático mencionó según reseña histórica verbal, que se realizo un relleno

estructural sobre la piscina antigua y sobre el mismo relleno se construyeron las nuevas piscinas en el año 1979. Desde que el parque acuático comenzó a funcionar como tal, el suministro de agua que se dirigía a las piscinas siempre ha sido llevado por medio de los manantiales hídricos que existen en la zona, estos a su vez son transportados por bóvedas rectangulares y cajas de recarga de sostenimiento de nivel para transporte del líquido por flujo gravitacional.

Para este momento se necesitaba únicamente de un caudal de flujo de 640 metros cúbicos para el llenado de las piscinas. Como parte del periodo de continuas y pequeñas remodelaciones al parque acuático, se construyó una cuarta piscina al costado Sur-Oriente de la propiedad del ISTU, esta piscina ejerce una demanda de 2265 metros cúbicos adicionales a los 640 metros cúbicos que se necesitan para el suministro total de las piscinas mencionadas. Se mencionó además que el recurso hídrico que suministra el agua para este parque acuático, es suplido directamente de los afluentes de manantiales naturales existentes en la zona propiedad del ISTU, y que los mismos se encuentran a muy escasos metros de las piscinas. En

totalidad hay en existencia y según se observa tres manantiales de agua natural los cuales suplen esos 2905 metros cúbicos necesarios para poder mantener así las piscinas en su nivel óptimo de agua deseado.



*Fotografía 17. Casa de Maquinas, Manantial, Nacimiento 1 (Principal) donde se Ubica la Cueva. Recuperado de: Consultoría Hidráulica del Parque Acuático "Altos de La Cueva" p. 11)*



Fotografía 18. Tobogán Ubicado en Piscina IV. Recuperado de: Tomada durante visita técnica al turicentro

Los manantiales actualmente se encuentran en condiciones de estabilidad del nivel fijo por medio de cajas colectoras que fueron construidas en 1979, esto para encausar y mantener los niveles piezométricos para el flujo por gravedad hacia las piscinas. En 1998 se realizaron algunos trabajos de remodelación dentro del parque acuático, entre las mejoras que tuvo se mencionan la incorporación de un tobogán acuático en la piscina IV, así como el refuerzo en general de los muros laterales de la misma, se construyó también el piso de concreto armado de la piscina II, se realizó también la construcción de los edificios administrativos

y algunas de las estructuras superficiales de drenaje pluvial y de aguas servidas del lugar. Fue en este periodo de tiempo que se construyeron siete kioscos entre las piscinas I, II y IV, se instalaron también juegos infantiles al costado sur del parque, así mismo se construyeron alrededor de 40 mesas de concreto para picnic, también arriates centrales con asientos entre la piscina II y IV, se construyó la caseta de control y vigilancia en la entrada principal, además dos canchas, una de voleibol y otra de basquetbol al costado Norte de la Piscina IV.

Para el caso del suministro de agua para los baños y servicios sanitarios, se equipó adicionalmente con un sistema de bombeo por tubería a presión, las piscinas se equiparon con escaleras y deslizaderos, la apariencia del parque mejoró considerablemente y prueba de ello fue el alza en las entradas de visitantes y turistas al lugar. Cabe recalcar que durante los trabajos de remodelación del parque acuático no se realizó obra alguna en las instalaciones hidráulicas de suministro de agua por gravedad, es decir toda la infraestructura encargada del suministro y conducción

del agua desde los manantiales están tal como fueron contruidos desde 1979.

Los manantiales existentes en la zona por ser naturales tienden a ser distintos el uno del otro en cuanto a nivel de línea piezométrica se refiere. Este delicado y complejo sistema para el suministro de agua del parque, se logra con la retención del nivel piezométrico y el nivel freático del agua dentro de las cajas recolectoras. Como por ejemplo el encauce de la denominada "Cueva" que es el manantial desde donde se supe por medios mecánicos toda el agua que se usa para el riego de pantas, baños, etc.<sup>22</sup>

### 2.2.6 Anécdota histórica "El primer alcalde de izquierda y el refundador de san miguel don Cristóbal de la Cueva"

Según relatan las autoridades locales, el turicentro Altos de la Cueva le pasa lo mismo que al parque Guzmán o cancha Álvarez. Mencionan que no saben la razón del porque se nombraron así. Fue el doctor José Fausto

Cisneros alcalde electo en 1968 y fue reelecto para un segundo periodo y termino su gestión en 1972. Fue candidato por el PDC y fue apoyado por la Unión Opositora.



Fotografía 19. Dr. José Fausto Cisneros, alcalde de San Miguel entre 1968-1972 constructor de lugares de esparcimiento para los migueleños. Murió asesinado por los escuadrones de la muerte. Recuperado de: Facebook, fotos de la publicación de Marvin Aguilar Umaña.

En ese entonces la derecha perdió la municipalidad, gano el doctor José Fausto Cisneros, a pesar dl fraude al que estaba acostumbrado el PCN.

<sup>22</sup> (Antecedentes. Recuperado de: Consultoría Hidráulica del Parque Acuático "Altos de La Cueva" p.3-5)

La popularidad del Dr. Cisneros provenía de que había sido por años presidente del único equipo de fútbol de la ciudad: club deportivo Dragón (hasta el nacimiento del Águila en 1959).

También se consideró un médico con gran sensibilidad social, más que todo con los pobres de los cantones que para ese entonces no tenían acceso a tratamientos médicos. Toda la sociedad migueleña resulto sorprendida al enterarse de que el Dr. Era en efecto rojo, comunista decían.

Fue durante su gestión municipal que a San Miguel la abatía una ola de mendicidad y vagancia y comenzó una política de esparcimiento comunal construyendo el parque infantil "Basilio Plantier" antes placita La Merced; la Academia de Pintura Municipal dirigida por el pintor Luis Adolfo Castro; el parque El Refugio de la colonia Belén; nombro Juan Francisco Barraza el estadio municipal entre muchas otras obras locales. Fue así que a un costo de ese entonces de 157,000 colones se inició la construcción del balneario Altos de la Cueva, esto en homenaje al magnifico señor Don Cristóbal de la Cueva, capitán nombrado por el

magnifico señor Don Pedro de Alvarado, gobernador y capitán general de la ciudad de Santiago, provincia de Guatemala por su majestad.

A Don Cristóbal se le ordenó salir a conquistar tierras de Chontales (Lencas) llegando a los quince días del mes de abril, año del nacimiento de nuestro salvador Jesucristo de mil quinientos y treinta y cinco años a refundar la villa de San Miguel de la Frontera donde actualmente se encuentra.

Se decidió finalmente que se refundara en ese lugar, eso debido a la cercana y facilidad del agua que poseen las tierras de la provincia de Menalaca hoy San Miguel.



Fotografía 20. Paisaje donde sería construido el balneario Altos de la Cueva por salvadoreños expulsados de Honduras entre 1968-1972. Recuperado de: Facebook, fotos de la publicación de Marvin Aguilar Umaña.

Cuenta la historia que el parque acuático fue diseñado entre el alcalde y niños del Hogar del Niño Dolores Souza, ellos sugirieron que el mismo contara con dos piscinas, cafetería y jardines con juegos. Todo esto no fue fácil concebirlo debido a que los políticos locales de oposición se negaron a apoyar el proyecto llevando el caso hasta la Corte Suprema de Justicia y la Corte de Cuentas acusando que eso no era competencia de la municipalidad hacerlo.



Fotografía 21. Maqueta del proyecto Balneario La Cueva construido entre 1968-1972 por el alcalde Dr. Fausto Cisneros. Recuperado de: Facebook, fotos de la publicación de Marvin Aguilar Umaña.

Los políticos opositores migueleños al Dr. José Fausto Cisneros no contaban con que el pueblo les daría respaldo a las ideas del Dr. Además de que en sus obras eran centenares de salvadoreños expulsados de Honduras los que se encargaban de la mano de obra de sus proyectos, el pueblo al oponerse a los pecenistas locales de ese entonces hicieron crecer su repudio haciendo así más fácil la reelección del Dr. Cisneros.



Fotografía 22. Trabajos de terracería en la piscina del balneario Altos de la Cueva entre 1968-1972. Recuperado de: Facebook, fotos de la publicación de Marvin Aguilar Umaña.

El Ministerio del Interior finalmente autorizó la construcción de dicha obra. El doctor Fausto Cisneros fue asesinado por los escuadrones de la muerte que operaron en San Miguel, esto a principios de la década de 1980 por sospechas que brindó atención médica a terroristas. Lo esperaron hasta las 10pm al retirarse de la casa de un amigo donde solía tocar guitarra frente al cementerio que el mismo reparó siendo alcalde.

<sup>23</sup> (Anécdota histórica referente a parque acuático Altos de la Cueva.  
Recuperado de: Facebook, fotos de la publicación de Marvin Aguilar Umaña.)

La profesora Alba de Rodríguez resultó electa después de él, alcaldesa por el PDC en 1985 y luego Miguel Pereira por el FMLN en 2015 siendo en la historia local (200 años) solamente tres alcaldes de izquierda que han logrado pasar por la comuna migueleña.

Lastimosamente en San Miguel no existe una calle, un busto o una escuela que lleve su nombre como memorial a tan noble hombre que ofreció su vida por lo que creía correcto sin enriquecerse por ser alcalde. Mal histórico de la izquierda local no rendir homenaje a sus referentes, pecan no solamente de corruptos sino de traidores de las ideas que dicen defender.<sup>23</sup>

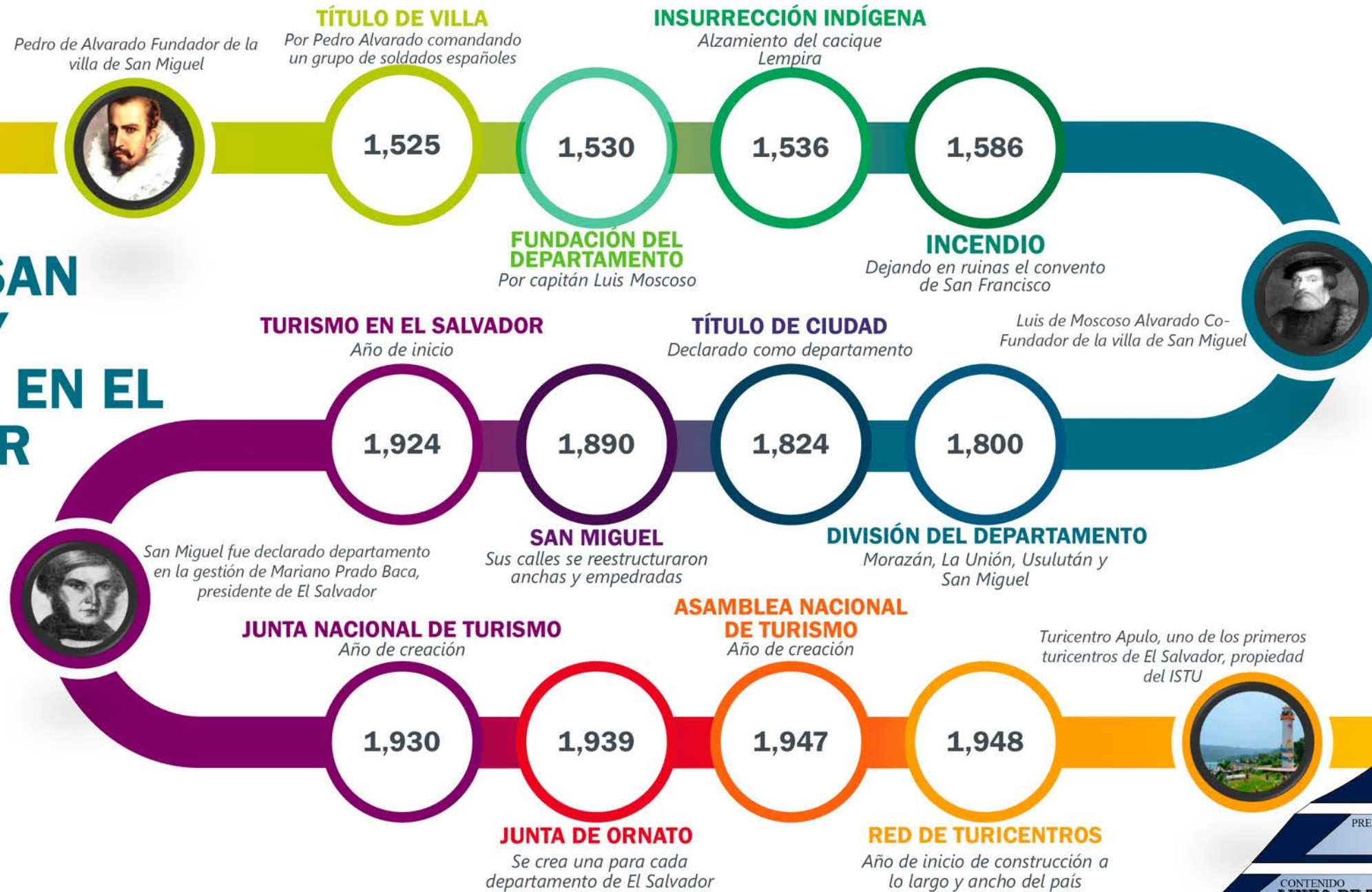


Fotografía 23. Aspecto de la piscina olímpica construida con el apoyo del pueblo en el balneario Altos de la Cueva en honor a Don Cristóbal de la Cueva entre 1968 y 1972. Recuperado de: Facebook, fotos de la publicación de Marvin Aguilar Umaña.

# LÍNEA DE TIEMPO SAN MIGUEL Y TURISMO EN EL SALVADOR

1,525-1,948

1era parte



MARCO HISTÓRICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
LÍNEA DE TIEMPO SAN MIGUEL Y EL TURISMO EN GENERAL EN EL SALVADOR

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-2

ESCALA  
SIN ESCALA

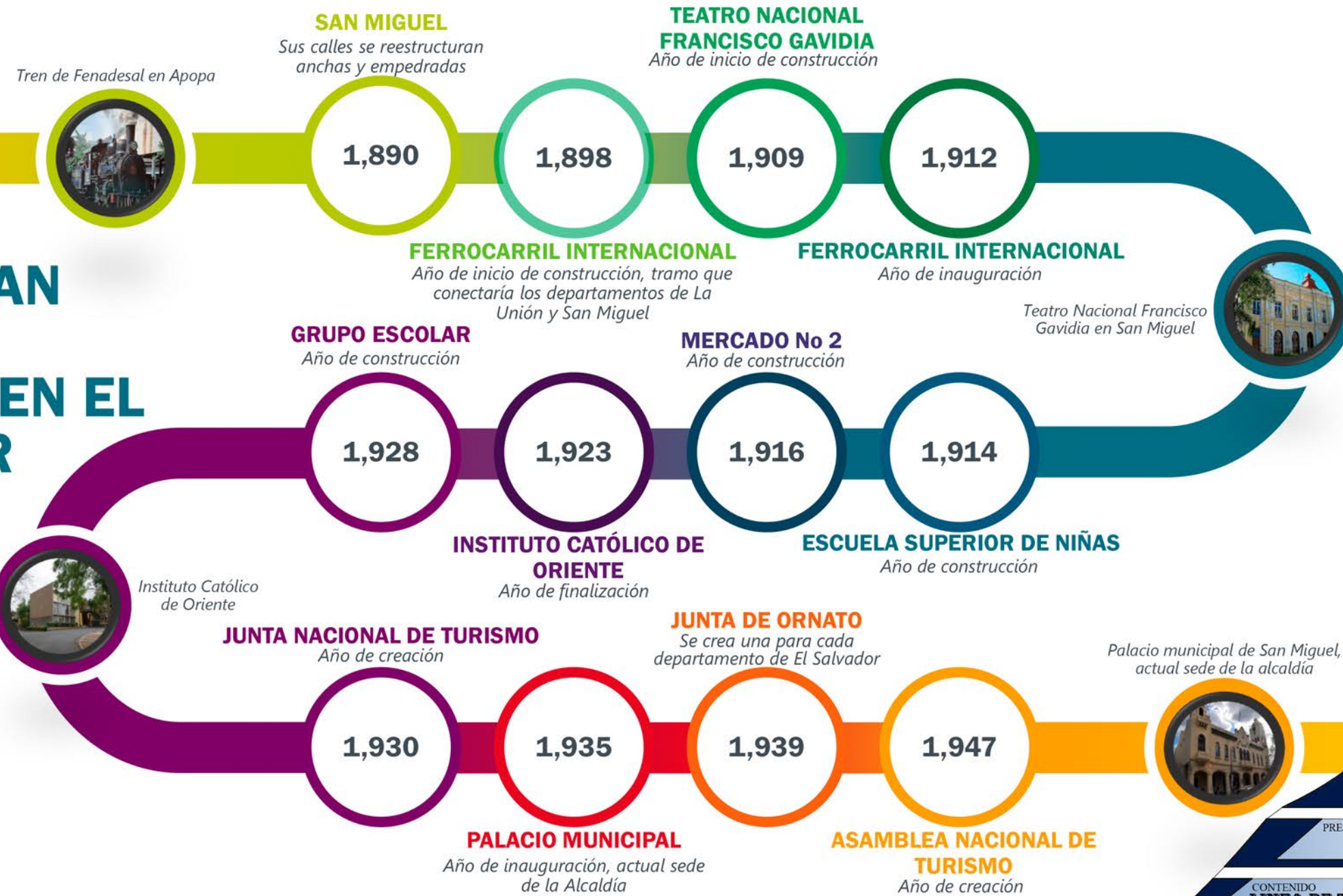
FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



# LÍNEA DE TIEMPO SAN MIGUEL Y TURISMO EN EL SALVADOR

1,890-1,947

2da parte



MARCO HISTÓRICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
LÍNEA DE TIEMPO SAN MIGUEL Y EL TURISMO EN GENERAL EN EL SALVADOR

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-3

ESCALA  
SIN ESCALA

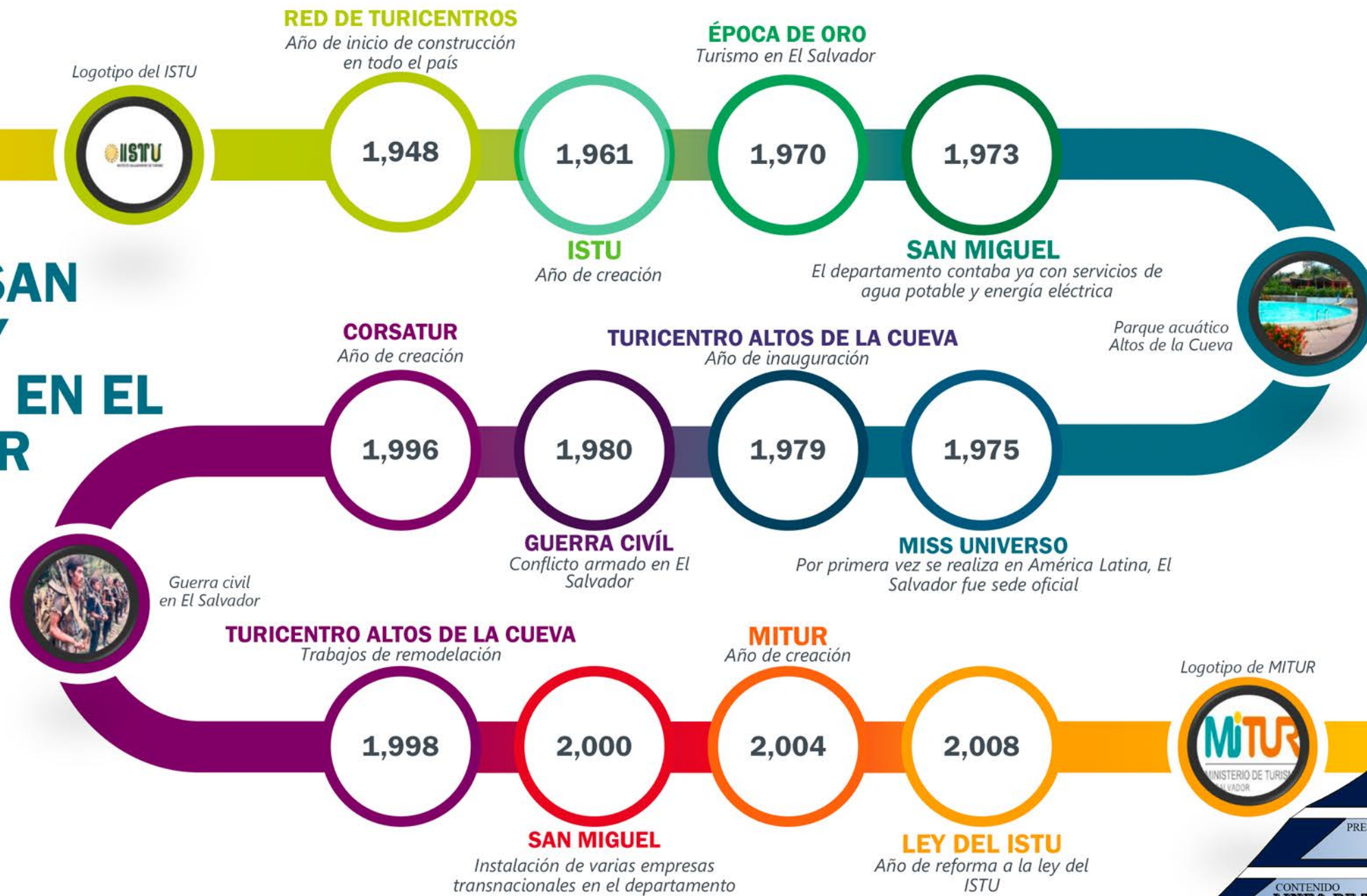
FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



# LÍNEA DE TIEMPO SAN MIGUEL Y TURISMO EN EL SALVADOR

1,948-2,008

3era parte



MARCO HISTÓRICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
LÍNEA DE TIEMPO SAN MIGUEL Y EL TURISMO EN GENERAL EN EL SALVADOR

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADROPLANO-MAPA  
E-4

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



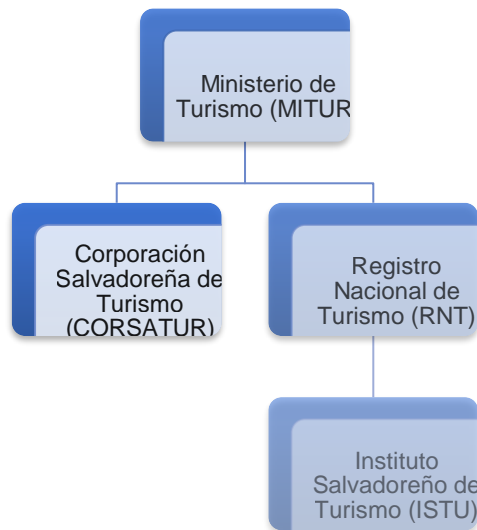


2.3 Marco Institucional

## 2.3 MARCO INSTITUCIONAL

En el país el rubro turístico está regido por 3 organizaciones gubernamentales, estas trabajan de la mano para que todas las instituciones que estén vinculadas al turismo puedan desarrollar sus actividades con el respaldo de un ente rector.<sup>24</sup>

Se menciona a continuación la organización general de las instituciones que rigen el turismo en el país:



Esquema 5. Instituciones Gubernamentales que rigen el turismo en El Salvador. Elaboración Propia

<sup>24</sup> (Recuperado de: Ministerio de Turismo – Informe de Rendición de Cuentas-2016)

### 2.3.1 Ministerio de Turismo (MITUR)

Este se creó con la finalidad principal de ser un Ministerio Rector en materia de turismo, se fundó bajo la administración del Presidente de El Salvador, don Elías Antonio Saca, esto por medio del decreto ejecutivo número 1 de la fecha, el 24 de mayo del 2004.

Le corresponde también velar y verificar el correcto cumplimiento de la política y el Plan Nacional de Turismo.<sup>25</sup>



Ilustración 4. Logo institucional Ministerio de Turismo (MITUR). Recuperado de: <https://consejerias.rree.gob.sv/>

<sup>25</sup> (Gobierno de El Salvador. Recuperado de: <http://www.istu.gob.sv/institucion/marco-institucional/historia.html>)

### 2.3.2 Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR)

Esta institución surge como un gran apoyo al ISTU, esto con el objetivo de ganar mayor competitividad a nivel mundial en 1996.<sup>26</sup>



Ilustración 5. Logo institucional Corporación Salvadoreña de Turismo. Recuperado de: <https://worldvectorlogo.com/es/logo/corsatur>

### 2.3.3 Registro Nacional de Turismo (RNT)

Es una institución pública que lleva un registro de las empresas dedicadas al rubro del turismo; estas son incluidas en el catálogo de empresas turísticas, entre muchos otros beneficios.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> (CORSATUR. Recuperado de: <https://www.corsatur.gob.sv/>)

<sup>27</sup> (Recuperado de: Resumen Ejecutivo MITUR)



Ilustración 6. Logo institucional Registro Nacional de Turismo.

Recuperado de:

<https://newsinamerica.com/pdccc/turismo/2019/nuevas-empresas-se-inscriben-al-registro-nacional-de-turismo>

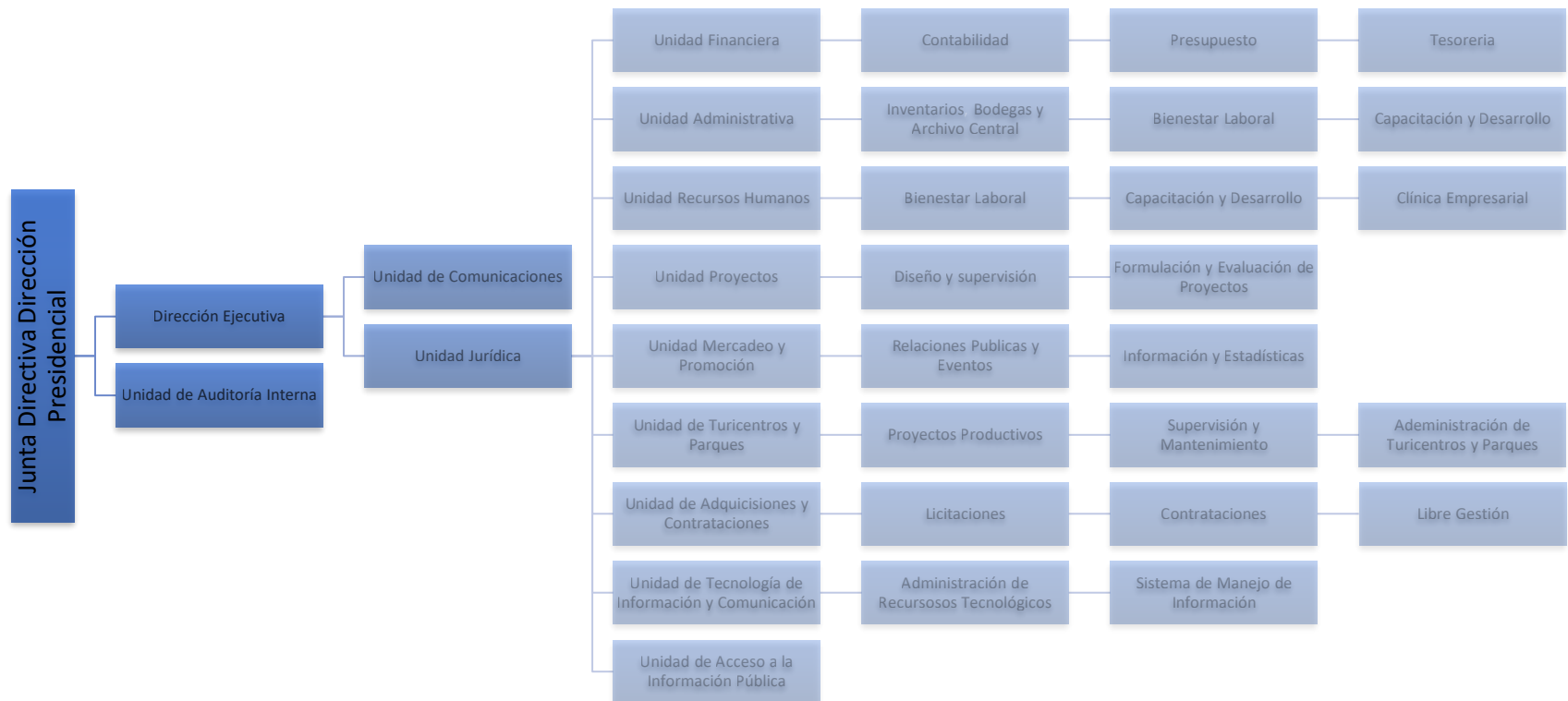
### 2.3.4 Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU)

Se crea el Instituto Salvadoreño de Turismo en fecha 13 de diciembre de 1961. Mediante el decreto n° 367 se crea además la Ley de Fomento de la Industria Turística, en el cual el ISTU fomenta toda aquella organización que se relacione en el rubro turístico como por ejemplo hoteles, restaurantes, agencias de viajes; desde 1965 hasta la actualidad el objetivo principal de ISTU es el fomento de la industria turística.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> (ISTU. Recuperado de: <https://www.istu.gob.sv/institucion/marco-institucional/historia.html>)



Esquema 6. Filosofía Institucional y Marco Estratégico ISTU  
-Elaboración Propia-



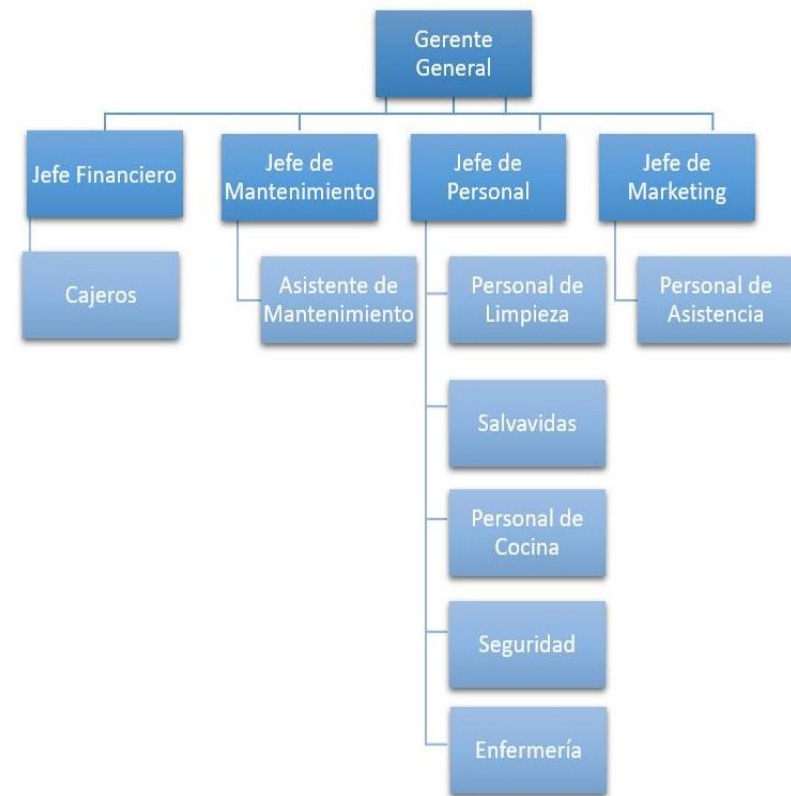
Esquema 7. Personal Administrativo de Oficina Central conforman la Estructura Organizativa del Instituto Salvadoreño de Turismo. Recuperado de: 9º Informa de Rendición de Cuentas 1º de junio 2017-31 de mayo 2018

### 2.3.5 Estructura organizativa parque acuático Altos de la Cueva

El parque acuático Altos de la Cueva es uno de los más antiguos que aún existen en el país. Por esto mismo, su fama ha ido aumentando con el pasar de los años. Este se trata de uno de los favoritos de los turistas que visitan el oriente de El Salvador, separándolo únicamente 142 kilómetros de la capital.

También se menciona que la infraestructura hidráulica con la que cuenta el parque, actualmente alberga cuatro piscinas de distinta profundidad y tamaños, las cuales son suplidas de agua directamente de manantiales naturales e hídricos subterráneos; cuenta además con espacios para estacionamientos de vehículos y de buses por aparte, posee amplias zonas verdes y espacios de esparcimientos al aire libre. Este parque al contar con múltiples áreas de esparcimiento como cualquier otro parque turístico necesita de una estructura organizativa para poder dirigir y atender adecuadamente todas las áreas con las que cuenta

cada una de sus instalaciones y en aspectos administrativos; a continuación, se menciona el personal con el que cuenta el parque para su correcto funcionamiento.<sup>29</sup>



Esquema 8. Estructura Organizativa de Parque Acuático de Altos de la Cueva. Recopilación de varios sitios en internet, créditos en bibliografía

<sup>29</sup> (Recuperado de: Reporte Estudio Hidrológico Altos de la Cueva-Proporcionado por el ISTU)

### 2.3.6 Gobierno de El Salvador

Entidad institucional que se encarga de mantener su gobernabilidad a nivel nacional y poder así brindar servicios en beneficio de sus habitantes.



Ilustración 7. Logo institucional, Gobierno de El Salvador. Recuperado de: <https://www.presidencia.gob.sv/>

### 2.3.7 Alcaldía de San Miguel

3 Institución encargada de velar por el departamento de San Miguel; erigir reglamentos, decretos, resoluciones y demás actos administrativos de la entidad.



Ilustración 8. Logo alcaldía San Miguel. Recuperado de: <http://www.sanmiguel.gob.sv/>

### 2.3.8 Ministerio de Economía (MINEC)

Entidad institucional que se dedica a definir la política comercial del país, esta a su vez integra la economía centroamericana y desarrolla negocios con terceros países y organismos multilaterales.



Ilustración 9. Logo Ministerio de Economía. Recuperado de: <http://www.minec.gob.sv/>

### 2.3.9 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Esta entidad institucional define las políticas y regulaciones a las que se sujetaran la conservación, recuperación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.



Ilustración 10. Logo MARN. Recuperado de:  
<https://www.marn.gob.sv/>

### 2.3.10 Consejo Nacional de Atención Integral para las Personas con Discapacidad (CONAIPD)

Este protege y rige políticas estratégicas a favor y en beneficio de las personas que presentan algún grado de discapacidad.



Ilustración 11. Logo CONAIPD. Recuperado de:  
<http://www.conaipd.gob.sv/>

### 2.3.11 Cuerpo de bomberos

Institución de índole público que se dedica a las labores de prevención, control y extinción de incendios de todo tipo, esto además incluye aquellas actividades de evacuación y rescate.



Ilustración 12. Logo cuerpo de bomberos. Recuperado de:  
[https://www.gobernacion.gob.sv/?page\\_id=174](https://www.gobernacion.gob.sv/?page_id=174)

### 2.3.12 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MINSAL)

Ente institucional que se rige como objetivo principal coordinar y promover la atención de a salud en general de los salvadoreños.



Ilustración 13. Logo institucional MINSAL. Recuperado de:  
<https://www.salud.gob.sv/>

### 2.3.13 Cámara Salvadoreña de Turismo (CASATUR)

Entidad que se dedica exclusivamente a actividades del rubro turismo, buscando que el turismo contribuya al crecimiento económico, llevándolo a un desarrollo incluyente y a la sostenibilidad ambiental, ofreciendo liderazgo y apoyo al sector para que este pueda expandirse tanto en El Salvador como la región.



Ilustración 14. Logo CASATUR. Recuperado de:  
<https://www.casatur.org/>

### 2.3.14 Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)

ANDA es una institución autónoma de servicio público, esta provee y ayuda a proveer a los habitantes del país del vital líquido.

Además, esta tiene a su vez el sistema de fuente de abastecimiento, obras, instalaciones y servicios que tienen por objeto el proveimiento de agua potable para la población en general.



Ilustración 15. Logo institucional ANDA. Recuperado de:  
<http://www.anda.gob.sv/>

### 2.3.15 Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Es la Secretaria de la Organización Panamericana de la Salud que se compromete a ofrecer apoyo técnico y liderazgo a todos aquellos miembros de la OPS en su trabajo de lograr la meta de salud para todas las personas que en ellos habitan.



Ilustración 16. Logo institucional de la OPS. Recuperado de:  
<https://www.paho.org/es>

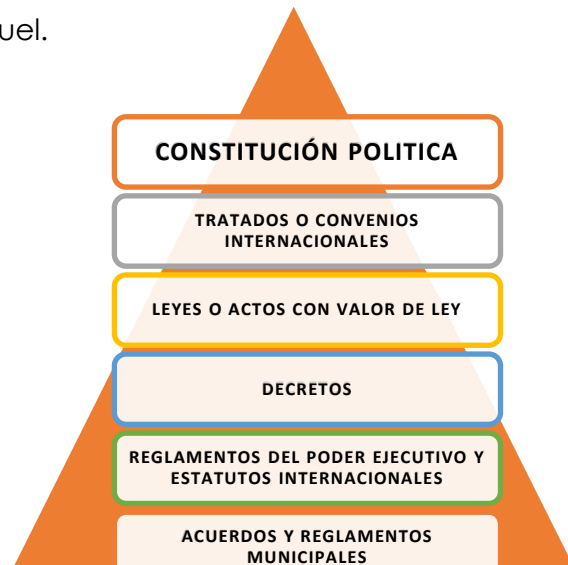


2.4 Marco Legal

## 2.4 MARCO LEGAL

En un país es necesario que exista legislación y que esta regule el conjunto de leyes para una actividad determinada. En este caso la actividad turística.

Hay un orden de importancia para poder aplicar el marco legal existente en El Salvador, en nuestro caso para la actividad turística y el Departamento de San Miguel.



Esquema 9. Estructura Jerárquica de un Ordenamiento Jurídico, pirámide de Kelsen. Recuperado de "Estructura Jerárquica de un Ordenamiento Jurídico" de la página [www.slideshare.com](http://www.slideshare.com)

Estas leyes también explican cómo será el procedimiento para castigar a alguien, esto de ser necesario, de acuerdo a la situación que haya existido. La palabra "Legislación" también suele ser sinónimo de la palabra "Derecho" y esta puede ser utilizada para referirse a un sistema jurídico.<sup>30</sup>

## CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR



DIARIO OFICIAL TOMO NO. 281  
EDICIÓN NO. 234  
CORRESPONDIENTE AL  
16 DE DICIEMBRE DE 1983

Ilustración 17. Constitución de la Republica de El Salvador vigente desde el año 1,983. Recuperado de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Constituci%C3%B3n\\_de\\_El\\_Salvador\\_1983.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Constituci%C3%B3n_de_El_Salvador_1983.png)

<sup>30</sup> (Concepto de legislación. Recuperado de: <https://concepto.de/legislacion/>)

## 2.4.1 NORMATIVA

Tabla 1. Artículos, Normativas y Anotaciones concernientes al Anteproyecto. -Elaboración propia-

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Constitución de la Republica	Gobierno Central	Constitución de la Republica de El Salvador	<p>Se resalta el compromiso del Estado por incentivar la actividad turística, esto se traduce en apoyo para el parque acuático.</p> <p>Es de interés nacional estimular el desarrollo de la actividad turística, como medio para contribuir al crecimiento económico y al desarrollo social del país.</p>
Tratados o convenios Internacionales	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Ambientales	Compilación de Convenio y Tratados Internacionales en Materia Ambiental	<p>Dado que en el parque acuático se encuentra diversidad de vida silvestre se buscará conservar y hacer buen manejo de los recursos naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio regional para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales Forestales y el desarrollo de plantaciones forestales.</li> <li>• Convenio sobre la diversidad biológica</li> <li>• Estatutos de la unión internacional para la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales</li> </ul>
Ley	Ministerio de Turismo	Ley Nacional de Turismo	<p>Dado que la seguridad es un tema de prioridad, lo siguiente indica que el Turicentro en cooperación con instituciones asignadas del estado asignarán personal encargado para brindar seguridad y atender emergencias.</p> <p>Las empresas turísticas, en cooperación con las autoridades públicas, velarán por la seguridad, la prevención de accidentes, la protección sanitaria y la higiene alimenticia de quienes recurran a sus servicios.</p> <p>Toda infraestructura y actividad turística se programará de forma que se proteja el patrimonio natural que constituyen los ecosistemas y la diversidad biológica, y que sean preservadas las especies en peligro, la fauna y la flora silvestre. Las empresas que desarrollen actividades turísticas estarán sometidas a las limitaciones impuestas por las autoridades.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	<b>Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)</b>	<b>Ley de Medio Ambiente</b>	<p>Para garantizar que se conserve la vida silvestre nativa el MARN extiende una serie de procesos consecutivos monitoreado por ellos que permita el desarrollo de las actividades turísticas teniendo el menor impacto ambiental en el sitio y sus recursos naturales.</p> <p>El titular de una política, plan, programa, actividad, obra o proyecto específico, público o privado, tendrá las siguientes obligaciones relacionadas con la evaluación ambiental, según sea el caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Presentar al Ministerio el Formulario Ambiental de la actividad, obra o proyecto.</li> <li>b) Obtener del Ministerio el Permiso Ambiental, previamente al inicio de la actividad, obra o proyecto público o privado.</li> <li>c) Presentar al Ministerio el Diagnóstico Ambiental y su correspondiente Programa de Adecuación Ambiental, así como el estudio de riesgo y manejo ambiental, cuando sean procedentes.</li> </ul> <p>El informe de la Evaluación Ambiental Estratégica deberá contener, como mínimo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Descripción de la política, plan o programa y alternativas.</li> <li>b) Predicción de impactos ambientales</li> <li>c) Monitoreo ambiental, cuando sea aplicable</li> </ul> <p>Cuando el análisis del Estudio de Impacto Ambiental no satisfaga lo establecido en los términos de referencia y refleje deficiencias de forma o contenido, el Ministerio deberá notificar al Titular de la actividad, obra o proyecto las correspondientes observaciones, especificando los aspectos que ameriten ampliarse o aclararse, entre otros, para que las subsane.</p> <p>Para la gestión y el aprovechamiento sostenible de los bosques, se promoverán proyectos de reforestación y de desarrollo forestal, mediante la aplicación de mecanismos de mercado, determinación de propuestas de áreas para desarrollar estos proyectos y utilización de la tecnología forestal apropiada, según lo establecido en el Art. 77 de la Ley.</p> <p>Conforme a lo dispuesto en los Arts. 42 y 43 de la Ley, todos los habitantes de El Salvador están obligados a evitar las conductas que deterioren la calidad de vida de la población y de los ecosistemas.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	Comisión Conjunta Mesa Permanente de Personas con Discapacidad, PDDH	Ley de inclusión de las personas con discapacidad	<p>La Ley de inclusión de las personas con discapacidad señala la importancia de respetar la diversidad de movilidad, la inclusión de la misma e indica la obligación para adecuar las instalaciones, espacios y accesos para que todas las personas a pesar de su movilidad reducida puedan disfrutar de todos los espacios del parque acuatico.</p> <p><b>Interés público</b> Se declara de interés público a la inclusión a la sociedad de las personas con discapacidad, su participación plena en igualdad de condiciones de calidad, oportunidad, derechos y deberes que las demás personas, respetando su diversidad.</p> <p><b>No discriminación</b> Se prohíbe cualquier forma de discriminación que atente contra la dignidad y el ejercicio pleno de derechos de las personas con discapacidad; estas formas incluyen , la existencia de disposiciones legales, reglamentarias, contratos, denegación de ajustes razonables u otros, que puedan ocasionar desventajas respecto de las demás personas, por motivos de discapacidad.</p> <p><b>Ámbito de aplicación</b> Esta ley garantiza la protección y respeto de los derechos de las personas con discapacidad, nacionales o extranjeras que vivan o se encuentren en el territorio salvadoreño; así como, a las y los salvadoreños en el exterior y sus familias. El ámbito de aplicación de la presente ley, abarca los sectores público y privado.</p> <p><b>Movilidad personal</b> Se reconoce a las personas con discapacidad el derecho a la movilidad con la mayor independencia y autonomía posibles, por lo que es obligación del Estado tomar las medidas efectivas para lograr la accesibilidad en el entorno físico, transporte, información, comunicaciones y a otros servicios en instalaciones públicas o privadas de atención al público, en todo el territorio nacional.</p> <p><b>Normativa de accesibilidad</b> Las instituciones públicas y privadas están obligadas a garantizar el cumplimiento de la normativa de accesibilidad vigente, a fin de que toda obra nueva, ampliación o remodelación esté acorde al diseño universal.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	Comisión Conjunta Mesa Permanente de Personas con Discapacidad, PDDH	Ley de inclusión de las personas con discapacidad	<p><b>Diseño universal</b> Las instituciones públicas y privadas, deberán remodelar, ajustar o adecuar sus instalaciones y servicios para que sean accesibles, de acuerdo a las normas de accesibilidad vigentes, progresivamente y según el plazo que establezca la ley. Estas serán supervisadas por las instancias competentes en coordinación con el ente rector en discapacidad a fin de verificar el cumplimiento de lo dispuesto en la misma.</p> <p><b>Formatos accesibles</b> Las instituciones públicas y privadas que brinden información de interés público nacional é internacional, deben hacerlo de acuerdo a modelos o formatos tecnológicos universales, acorde a la normativa internacional respectiva. Para lo cual el Estado a través del Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces y de los Gobiernos Municipales, garantizarán y vigilarán el cumplimiento de esta disposición. Para dar cumplimiento al inciso anterior, deberán utilizarse programas, sistemas, medidas, mecanismos y tecnología adecuada, tales como la Lengua de Señas, el sistema de lecto-escritura Braille, los modos, medios y formatos aumentativos y alternativos de comunicación e información, a fin de asegurar el derecho de información y comunicación de las personas con discapacidad.</p> <p><b>Derecho a la salud</b> Se reconoce a las personas con discapacidad el derecho a la salud integral, incluyendo la salud mental, de forma oportuna, cálida y eficaz, en igualdad de condiciones y sin discriminación por motivos de discapacidad, conforme a lo establecido en la presente ley.</p> <p><b>Calidad de los servicios de salud</b> Las instituciones prestadoras de servicios de salud del ámbito público y privado, garantizarán la promoción y el acceso a los servicios de salud y su rehabilitación a todas las personas con discapacidad, con calidez, calidad y gratuidad; en el caso de las entidades privadas, a precios asequibles. Para tal efecto, la política de salud deberá garantizar el acceso inmediato, real y efectivo a las personas con discapacidad, a fin de crear las condiciones de infraestructura, equipamiento, tecnología y personal profesional, técnico y administrativo idóneo para su atención integral.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	Comisión Conjunta Mesa Permanente de Personas con Discapacidad, PDDH	Ley de inclusión de las personas con discapacidad	<p>Así mismo la Ley de inclusión con personas con discapacidad dicta la importancia por la inclusión y que se debe de facilitar y garantizar la participación a eventos recreativos, culturales y deportivos a las personas con movilidad reducida.</p> <p><b>Derecho a la cultura, recreación y deporte</b> El Estado a través de las instituciones competentes en los ámbitos de cultura, recreación y deportes; así como, las municipalidades, garantizará que sus programas y proyectos, incluyan la participación de las personas con discapacidad en igualdad de oportunidades y condiciones con las demás personas, para lo cual adoptará todas las medidas pertinentes para asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El amplio acceso y accesibilidad a lugares en donde se ofrezcan presentaciones o servicios o servicios culturales, deportivos y de esparcimiento;</li> <li>b) La oportunidad a las personas con discapacidad de organizar, desarrollar y participar en actividades deportivas, culturales, recreativas y de esparcimiento; y</li> <li>c) El ofrecimiento en igualdad de condiciones con las demás personas, de instrucción, formación y dotación de recursos adecuados en relación a las actividades culturales, deportivas, recreativas y de esparcimiento.</li> </ul> <p><b>Respeto a la identidad</b> El Estado a través de las instituciones competentes garantizará el reconocimiento y respeto de las identidades culturales y lingüísticas específicas de las personas con discapacidad, incluidas la Lengua de Señas Salvadoreña y la cultura de las personas Sordas.</p> <p><b>Acceso al arte y la cultura</b> La Secretaría de Cultura o quien haga sus veces, garantizará que las personas con discapacidad, gocen de los espacios necesarios para el acceso, práctica y ejercicio de actividades culturales y artísticas; así como, la promoción de las mismas. Asegurará también que la producción artística y literaria en general, esté dispuesta en macrotipos, audio libros, réplicas y otros formatos accesibles para personas con discapacidad.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	Comisión Conjunta Mesa Permanente de Personas con Discapacidad, PDDH	Ley de inclusión de las personas con discapacidad	<p>La Ley de inclusión con personas con discapacidad menciona la importancia garantizar y velar por la participación a los diferentes eventos deportivos y culturales que se realicen dentro del parque acuatico.</p> <p><b>Formación artística inclusiva</b> El Estado a través de las instancias competentes, incluidos el Centro Nacional de Artes, las Casas de la Cultura y Municipalidades, garantizará la inclusión de las personas con discapacidad en espacios de formación, que permita el desarrollo de su potencial y habilidades creativas, artísticas e intelectuales.</p> <p><b>Participación</b> Toda institución pública o privada que organice y realice actividades recreativas, de esparcimiento, culturales y deportivas, deberá asegurar el cumplimiento de la normativa de accesibilidad vigente, o en su caso, realizar los ajustes razonables para garantizar la plena inclusión y participación de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con las demás.</p> <p><b>Acceso al esparcimiento</b> El Estado garantizará el disfrute de espacios de esparcimiento y recreación a todas las personas con discapacidad, asegurando su acceso a monumentos nacionales, sitios arqueológicos, museos y teatros, entre otros, en igualdad de condiciones con las demás personas; asegurando las condiciones de accesibilidad y gratuidad para las mismas.</p> <p><b>Deporte inclusivo</b> El Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador, junto a otras entidades competentes, garantizará la creación y ejecución de una política pública de deporte inclusivo para las personas con discapacidad, a fin de asegurar la promoción, participación y fomento del deporte recreativo, de competencia y alto rendimiento para este sector, tanto en el ámbito municipal, nacional é internacional. De igual forma, lo harán las federaciones y organizaciones deportivas en el ámbito nacional é implementarán programas y proyectos para el deporte inclusivo de personas con discapacidad.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	Ley Cuerpo de Bomberos de El Salvador	Ley del Cuerpo de Bomberos de El Salvador	<p>La siguiente ley indica la importancia de la prevención de incendios, así mismo designa al cuerpo de bomberos como la institución encargada para inspeccionar que se cumplan las medidas de seguridad. Así mismo señala que las empresas privadas deben de presentar una revisión y posterior aprobación de los planos correspondientes a ubicación de equipo de emergencia e instalaciones complementarias como escaleras y salidas de emergencia.</p> <p>La Dirección de Urbanismo y Arquitectura, las Alcaldías Municipales y cualesquiera organismos a los que corresponda extender permisos de Urbanización y construcción en el área urbana o potencialmente urbana deberán velar por la estricta observancia de las medidas de seguridad contra incendios que recomiende en forma general y particular la Dirección del Cuerpo.</p> <p>La dirección general del cuerpo de bomberos, deberá realiza inspecciones en los inmuebles que sean sujetos a contrataciones de seguros contra incendios, ya sea que se extiendan, renueven o se modifiquen las pólizas, para garantizar de la mejor manera posible que los inmuebles asegurados ofrezcan las condiciones de seguridad correspondientes.</p> <p>Las empresas urbanizadoras, lotificadoras y constructoras, están obligadas a presentar en la Unidad de Prevención y Seguridad Contra Incendios, para su respectiva aprobación, los planos correspondientes a los diseños eléctricos, de ubicación de hidrantes, escaleras de emergencia y vías de acceso, de acuerdo a las especificaciones del Proyecto y toda clase de medidas de seguridad que deberán observarse de acuerdo con esta Ley y sus Reglamentos.</p>
	ANDA	Ley de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados	<p>Como se indica en esta ley, ANDA será el encargado de operar, administrar, planificar y ejecutar toda obra relacionada a acueductos, alcantarillados y tratamiento de aguas superficiales.</p> <p>ANDA tendrá por objeto proveer y ayudar a proveer a los habitantes de la República de "Acueductos" y "Alcantarillados", mediante la planificación, financiación, ejecución, operación, mantenimiento, administración, y explotación de las obras necesarias o convenientes.</p> <p>Preparar o hacer preparar estudios, planos, diseños y presupuestos para la construcción, reconstrucción, expansión, mejora, ampliación y reparación de cualquier obra necesaria para la realización de los fines que esta Ley le encomienda o que se le encomendaren por leyes posteriores.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	ANDA	Ley de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados	Hacer modificar, cuando fuere conveniente, tales planos, diseños y presupuestos. Adquirir, utilizar, y tratar aguas superficiales o subterráneas y disponer de las mismas para la provisión de las poblaciones y de zonas rurales.
	Asociación de Guardavidas Profesionales de El Salvador (AGUAPES)	Propuesta de Ley para la seguridad acuática en áreas turísticas, deportivas, recreativas, educativas y para el ejercicio de la profesión de guardavidas en El Salvador	<p>A través de la Dirección general de protección civil y organismos especializados en el salvamento de personas en áreas acuáticas de recreación, deportes o educación, sean públicas o privadas se promoverá y garantizará la seguridad de sus usuarios. Todo espacio acuático deberá ser supervisado por las autoridades ya mencionadas.</p> <p>La presente ley tiene por objeto promover y garantizar la seguridad acuática, salvamento acuático de personas en las áreas acuáticas de recreación, turismo, deportes y educación, públicas o privadas, a través de la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de riesgos y con el apoyo de organizaciones especializadas en el tema, fijando las normas en materia de la Seguridad acuática y salvamento acuático de personas actuantes en estos espacios.</p> <p>Los municipios tienen la responsabilidad de crear o contratar un servicio de seguridad acuática para garantizar la seguridad a los visitantes a los balnearios y demás áreas acuáticas turísticas, deportivas, recreativas y educativas, públicas a las que se refiere la presente Ley y que estén bajo su jurisdicción, así como ejecutar la supervisión de las áreas acuáticas recreativas privadas existentes en el municipio, hacienda cumplir lo establecido en la presente Ley.</p> <p>Todos los espacios acuáticos en los que se desarrollen actividades acuáticas turísticas, deportivas, educativas o recreativas tales como: playas, canales , parques acuáticos, clubes recreacionales, hoteles, centros educativos, piscinas y otras áreas turísticas, deportivas o recreativas acuáticas similares, deberán contar con la presencia obligatoria de Guardavidas certificados por Instituciones especializadas en programas educativos de formación de Guardavidas Profesionales y reconocidas por la Federación Internacional de Salvamento Acuático ILS, además, deberán estar registrados en la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Riesgos. El número de guardavidas a contratar deberá ser de acuerdo a las dimensiones del área acuática, el número de usuarios y las normas internacionales respectivas.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	Asociación de Guardavidas Profesionales de El Salvador (AGUAPES)	Propuesta de Ley para la seguridad acuática en áreas turísticas, deportivas, recreativas, educativas y para el ejercicio de la profesión de guardavidas en El Salvador	<p>La Dirección General de Protección civil aprobará el equipo de vigilancia y señalización pertinente que se usará para la prevención de accidentes acuáticos en cada área ya sea deportiva, recreativa o turística. Así como será el responsable de fijar las normas en materia de seguridad acuática.</p> <p>Las Torres de Vigilancia, la señalización preventiva y las medidas de prevención a ser usadas en los espacios acuáticos turísticos, deportivos, recreativos o educativos, deben ceñirse a las normas establecidas en la presente Ley y su Reglamento, y su colocación debe ser avalada por la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Riesgos.</p> <p>Todas las áreas y zonas acuáticas turísticas, deportivas, recreativas o educativas, públicas o privadas, deberán disponer de la señalización preventiva de información, conocidas como medidas de autoprotección del espacio acuático, e identificación de las condiciones de prevención de la zona acuática, según el riesgo o peligro que representen, en los términos que se señalen en la presente Ley y su Reglamento.</p> <p>Queda prohibido el acceso a niños y niñas, menores de doce años a las áreas acuáticas públicas o privadas, abiertas o cerradas, sin la compañía de un adulto dentro del agua que se responsabilice de su seguridad.</p> <p>El número de Guardavidas certificados que deben ser asignados a cada piscina estará en función de la superficie de la lámina de agua y de la cantidad y tipo de atracciones acuáticas, del tiempo de apertura, de la afluencia promedio de público y de los riesgos específicos de la piscina y sus instalaciones, según se establece en el Reglamento de la presente Ley. Cuando la separación visual entre las distintas piscinas que integran una zona acuática no permita una vigilancia eficaz, será obligada la presencia de un Guardavidas certificado para cada piscina.</p> <p>En cada atracción en los Parques acuáticos será obligatoria la presencia de un Guardavidas en la entrada o inicio de la misma y un Guardavidas en la salida o llegada del público.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Ley	Asociación de Guardavidas Profesionales de El Salvador (AGUAPES)	Propuesta de Ley para la seguridad acuática en áreas turísticas, deportivas, recreativas, educativas y para el ejercicio de la profesión de guardavidas en El Salvador	<p>Según esta ley, el encargado representante o responsable del espacio acuático ya sea pública o privada deberá proporcionar del equipo necesario a los guardavidas para realizar su trabajo en las mejores condiciones, así también se le asignará un área dedicada a esta actividad.</p> <p>El empleador responsable de instalaciones turísticas acuáticas y recreativas, públicas o privadas, está obligado a colocar elementos de protección del Guardavidas para la mejor realización de su trabajo al aire libre, tales como: torres sillas de vigilancia, según lo amerite o lo permita el área a ser vigilada, y sombrillas para la protección solar. Igualmente, deberá disponer de un área especialmente dedicada a las actividades en el Reglamento de la presente Ley.</p>
Reglamentos	Instituto Salvadoreño de Turismo	Reglamento General de la Ley del Instituto Salvadoreño de Turismo	<p>El ISTU será la institución encargada de promocionar, de establecer un programa de servicios y horario orientado para el público que visita cada parque, de designar los recursos humanos y materiales, así mismo de la constante actualización para seguir atendiendo de manera óptima los parques que tenga bajo su administración.</p> <p>El ISTU diseñará el Plan Nacional de Recreación Familiar y Social, orientado a la promoción y divulgación de los centros recreativos bajo su administración y de otros servicios o productos relacionados con la recreación familiar y social.</p> <p>Mantener actualizado el inventario de los centros recreativos de propiedad o en administración del ISTU, de las áreas y activos, así como del recurso humano asignado en cada centro recreativo del ISTU.</p> <p>Todos los servicios promocionados y proporcionados por el ISTU y los objetivos contenidos en la Política y Plan Nacional de recreación familiar y social, los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prestación de los servicios con alta calidad, con énfasis en el estímulo a la recreación familiar, social y excursionismo local, regional, nacional y extranjero;</li> <li>b) Ampliación de los servicios y establecimiento de horarios, con el fin de generar mayor disponibilidad de los servicios, de acuerdo con las condiciones de cada centro recreativo.</li> <li>c) Fortalecimiento de la capacidad de respuesta de los servicios que presta el Instituto.</li> <li>d) Modernización de los centros de recreación, con el fin de responder a los objetivos establecidos en la Política y Plan Nacional de recreación familiar y social.</li> </ul>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	Reglamento General de Prevención en los Lugares de Trabajo	Decreto 89	<p>Se debe de garantizar en todo momento el resguardo de los trabajadores acondicionando su espacio de trabajo protegiéndolos además de las inclemencias del clima. Se respetará además las medidas mínimas que por reglamento se indica en los siguientes artículos, las áreas en las que estos permanecen deberán de contar con el mobiliario necesario con equipo de protección e instalaciones de emergencia necesarias para su pronta evacuación.</p> <p>Cuando por la naturaleza de la actividad estén obligados los empleados a trabajar en lugares anegados o húmedos, se instalarán sistemas o mecanismos de evacuación rápida de los líquidos de desecho y se deberán instalar falsos pisos, plataformas o tarimas.</p> <p>Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las condiciones del clima y deberán estar montados en estructuras que garanticen su estabilidad.</p> <p>El ancho de los pasillos por las que puedan circular vehículos y peatones deberá permitir su paso simultaneo con una separación de seguridad suficiente de por lo menos sesenta (60) centímetros más de ancho que la correspondiente al vehículo más ancho que circule.</p> <p>Las escaleras tendrán al menos noventa (90) centímetros de ancho y su inclinación respecto a la horizontal no podrá ser menor de veinte (20) grados ni mayor de sesenta (60) grados.</p> <p>Los escalones, excluidos los salientes, tendrán al menos veintitrés (23) centímetros de huella y los contras peldaños no tendrán más de veinte (20) centímetros, ni menos de trece (13) centímetros de altura.</p> <p>Todas las escaleras que tengan cuatro (4) contra peldaños o más, se protegerán con barandales en los lados abiertos.</p> <p>Se deberá instalar un barandal al centro de las escaleras, cuando estas tengan de tres (3) a cinco (5) metros de ancho y dos (2) barandales distribuidos uniformemente en el rango de cinco (5) a diez (10) metros de ancho; para anchos mayores, deberá instalarse al menos un barandal cada tres metros con cincuenta centímetros (3.5) de distancia.</p> <p>La altura de los barandales y pasamanos de las escaleras no será inferior a noventa (90) centímetros.</p> <p>El ancho mínimo será de cuarenta (40) centímetros y la distancia máxima entre peldaños de treinta (30) centímetros.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	Reglamento General de Prevención en los Lugares de Trabajo	Decreto 89	<p>Las aberturas para escotillas, conductos, pozos y trampas, tendrán protección fija por dos de los lados y móviles por los dos restantes cuando se usen ambos para entrada y salida.</p> <p>Los agujeros destinados exclusivamente a verificación de aspectos técnicos, podrán ser protegidos por una cubierta, de resistencia adecuada, sin necesidad de bisagras; pero sujeta de tal manera que no se pueda deslizar.</p> <p>Los barandales deberán instalarse en lugares que prevengan caídas de distinto nivel a partir de los dos metros de diferencia de altura.</p> <p>Los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad, o bien deberán disponer en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y claramente señalizadas.</p> <p>Las salidas y puertas de emergencias de los lugares de trabajo tendrán acceso visible o debidamente señalado.</p> <p>En los accesos a las puertas y salidas de emergencia no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.</p> <p>El ancho mínimo de las puertas de emergencia será de uno con veinte (1.20) metros.</p> <p>Las puertas de las salidas de emergencia se abrirán hacia el exterior.</p> <p>En caso de fallo en el suministro de energía, las vías y salidas de evacuación deberán estar equipadas con iluminación de emergencia.</p> <p>Los dormitorios estarán debidamente separados los destinados a trabajadores de uno y otro sexo.</p> <p>Se deberá contar con las instalaciones necesarias para la higiene personal.</p> <p>Las áreas destinadas para comedores estarán ubicadas en lugares próximos a los de trabajo, separados de otros locales y de focos insalubres.</p> <p>La altura mínima del techo será de dos metros con cuarenta centímetros (2.40).</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO								
Reglamentos	Reglamento General de Prevención en los Lugares de Trabajo	Decreto 89	<p>Para los trabajadores que se vean involucrados en tareas de alto riesgo se protegerán en todo momento mediante protocolos estrictos de seguridad y se equiparán con suplementos adecuados a sus actividades. Se rotulará además todo lo que involucre un mínimo riesgo o precaución de uso.</p> <p>Se indicará mediante rotulación si el agua no es potable. De ser necesario, será exigido un estudio técnico que pruebe la calidad y composición del agua.</p> <p>Establecimientos con 100 trabajadores o menos, 1 lavamanos por cada 15 trabajadores o fracción mayor de 5. Cuando el total de trabajadoras y trabajadores sea menor de cien (100), se dispondrá por lo menos de un inodoro por cada veinte hombres y de uno por cada quince mujeres. En establecimientos de 100 trabajadores o menos, habrá un urinario por lo menos; y uno más por cada 50 hombres o fracción mayor de 25. Los inodoros deben instalarse aislados de las áreas de trabajo, pero no a más de 400 metros de recorrido para acceder a ellos.</p> <p>Las trabajadoras y trabajadores que realicen tareas con equipos eléctricos, deben ser provistos de equipos de protección personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Guantes dieléctricos de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja</li> <li>b) Botas dieléctricas de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja</li> <li>c) Casco de Protección para la cabeza de las clases necesarias</li> <li>d) Arnés, cinturones y faja de seguridad</li> <li>e) Espolones</li> <li>f) Gafas contra impactos, flamazos o proyección de partículas</li> <li>g) Ropa de trabajo</li> <li>h) Chalecos fluorescentes</li> <li>i) Capote</li> </ul> <p>Las tuberías o conductos que transportan fluidos (líquidos y gaseosos) y sustancias sólidas, se pintaran con los colores adecuados.</p> <table border="1" data-bbox="1050 1226 1801 1401"> <thead> <tr> <th>CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL</th> <th>COLOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Materiales de Protección contra incendios</i></td> <td><i>Rojo</i></td> </tr> <tr> <td><i>Material Peligroso</i></td> <td><i>Amarillo, Anaranjado</i></td> </tr> <tr> <td><i>Material de Bajo Riesgo</i></td> <td><i>Verde, Blanco, Negro, Gris, Aluminio</i></td> </tr> </tbody> </table>	CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL	COLOR	<i>Materiales de Protección contra incendios</i>	<i>Rojo</i>	<i>Material Peligroso</i>	<i>Amarillo, Anaranjado</i>	<i>Material de Bajo Riesgo</i>	<i>Verde, Blanco, Negro, Gris, Aluminio</i>
CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL	COLOR										
<i>Materiales de Protección contra incendios</i>	<i>Rojo</i>										
<i>Material Peligroso</i>	<i>Amarillo, Anaranjado</i>										
<i>Material de Bajo Riesgo</i>	<i>Verde, Blanco, Negro, Gris, Aluminio</i>										

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	ARTÍCULOS CONCERNIENTES
Reglamentos	Reglamento General de Prevención en los Lugares de Trabajo	Decreto 89	<p>Todo equipo para combatir y extinguir incendios deberá de contar con la certificación, clasificación y nomenclatura visible para su uso.</p> <p>Para la prevención de incendios, siempre se deberá contar con el tipo y la cantidad adecuada de agente extintor, de acuerdo al tipo de fuego a prevenir, conforme a la clasificación siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clase A:</b> Son los fuegos en materiales combustibles comunes como madera, tela, papel, caucho y muchos plásticos.</li> <li>• <b>Clase B:</b> Fuegos de líquidos inflamables y combustibles, grasas de petróleo, alquitrán, bases de aceites para pintura, solventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.</li> <li>• <b>Clase C:</b> Son los fuegos que involucran equipos eléctricos energizados.</li> <li>• <b>Clase D:</b> Son los fuegos en metales combustibles como Magnesio, Titanio, Circonio, Sodio, Litio y Potasio.</li> <li>• <b>Clase K:</b> Fuegos en aparatos de cocina que involucren un medio combustible para cocina (aceites minerales, animales y grasas).</li> </ul> <p>La capacidad de los extintores instalados deberá justificarse razonablemente, de acuerdo a la cantidad de material combustible que exista en la zona que se cubre.</p> <p>Los locales para el almacenamiento de sustancias químicas deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Las instalaciones deben estar sólidamente construidas de manera que el almacenaje sea seguro.</li> <li>b) Las bodegas estarán situadas en terrenos no inundables.</li> <li>c) Deberán estar techadas para protegerse del sol o la lluvia.</li> <li>d) Deberán estar disponibles todo el tiempo el equipo de protección personal y el equipo de control y limpieza de los derrames.</li> <li>e) Dispondrán de ventilación natural o forzada que garantice que las concentraciones de sustancias en aire no sobrepasan los niveles de toxicidad o peligrosidad, tanto en la operación ordinaria, como en un posible trasvase.</li> </ol> <p>El almacenamiento de cloro y otros gases licuados deberá cumplir con las siguientes disposiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Estarán situados a una distancia mínima de 20 metros de lugares con riesgo de incendio y explosión, protegidos del acceso de personas ajenas a la instalación.</li> </ol>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	Reglamento General de Prevención en los Lugares de Trabajo	Decreto 89	<p>El empleador evitará la contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua, tanto para consumo humano o animal; para esto, evitará las aplicaciones directas y el lavado del equipo de aplicación en áreas cercanas, así como también la contaminación remota producida por arrastres provocados por las lluvias en las zonas recientemente tratadas con agroquímicos.</p>
	Reglamento para la seguridad de las construcciones	Decreto 105	<p>Se deberá de asegurar la seguridad estructural en toda operación ya sea diseño, supervisión, ejecución, entre otros mediante normas técnicas que establezcan un protocolo para reducir las posibilidades de un accidente y de acción ante la presencia de uno.</p> <p>El presente Reglamento establece los requisitos mínimos para el diseño estructural, la ejecución, supervisión estructural y el uso de las construcciones con los objetivos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantizar las condiciones de seguridad estructural y de servicio en condiciones normales de operación y de eventos sísmicos moderados.</li> <li>2. Minimizar las posibilidades de colapso de las construcciones y la pérdida de vidas y lesiones a seres humanos en caso de un evento sísmico severo.</li> <li>3. Mantener al máximo posible el funcionamiento de aquellas edificaciones que prestan servicios o que alojan instalaciones para esenciales para la recuperación posterior a una catástrofe.</li> </ol> <p>Los procedimientos de diseño para las acciones de sismo y viento, así como los requisitos específicos de diseño y construcción para determinados materiales y sistemas estructurales están definidos en Normas Técnicas que forman parte de este Reglamento.</p> <p>Todo fabricante de materiales de construcción o importador de los mismos, tendrá la obligación de comprobar y certificar ante la OPAMSS o ante la Organización Regional correspondiente, que sus materiales cumplen con las especificaciones ofrecidas, por medio de ensayos de laboratorios realizados por una empresa dedicada a la geotécnica y a la ingeniería de materiales debidamente registrada. Cuando no exista un laboratorio especializado en el control de calidad de algunos de los materiales, el certificado correspondiente deberá ser extendido por el fabricante.</p> <p>Cuando el Centro de Investigaciones Geotécnicas (CIG) así exija, en estructuras cuya área cubierta exceda de 10,000 m<sup>2</sup> o cuya altura exceda de 30 metros, deberán instalarse acelerógrafos capaces de registrar con precisión movimientos intensos, según especificaciones requeridas.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	Reglamento para la seguridad de las construcciones	Decreto 105	<p>Con el fin de garantizar la seguridad estructural en el proceso de construcción a continuación se citan las siguientes disposiciones a seguir.</p> <p>Las estructuras y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proveer seguridad adecuada contra la ocurrencia de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de las acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada.</li> <li>2. No rebasar ningún estado límite de servicio ante las combinaciones de las acciones que correspondan a condiciones normales de operación.</li> </ol> <p>Para garantizar la seguridad de las estructuras durante el proceso de construcción, las mismas deberán apuntalarse adecuadamente para soportar las cargas vivas transitorias que puedan producirse, las que incluirán el peso de los materiales que se almacenan temporalmente, el de los vehículos y equipos, el de los colados de plantas superiores que se apoyan en la planta que se analiza y el del personal necesario, no siendo este último peso menor que 150 kg/m<sup>2</sup>.</p> <p>Las estructuras se analizarán bajo la acción de dos componentes horizontales ortogonales no simultáneas del movimiento del Terreno, específicas en la "Norma Técnica para Diseño por Sismo". Las deformaciones y fuerzas internas que resulten se combinarán entre sí como lo especifican las Normas Técnicas, y se combinarán con los efectos de las cargas gravitacionales y de las otras acciones que correspondan según los criterios que establece el Título II de este Reglamento.</p> <p>Las estructuras podrán analizarse para sismo mediante el método estático o uno de los procedimientos dinámicos descritos en la "Norma Técnica para Diseño por Sismo", con las limitaciones allí establecidas.</p> <p>En el análisis se deberá tomar en cuenta la rigidez de todos los elementos resistentes. Se calcularán las fuerzas sísmicas, deformaciones y desplazamientos laterales de la estructura, incluyendo sus giros por torsión y teniendo en cuenta los efectos de flexión de sus elementos y, cuando sean significativos, los de fuerza cortante, fuerza axial y torsión de los elementos, así como los efectos de segundo orden, entendidos éstos como los de las fuerzas gravitacionales actuando en la estructura deformada ante la acción tanto de tales fuerzas como de las laterales. Se verificará que la estructura y su cimentación no alcancen ningún estado límite de falla o de servicio referidos en este Reglamento.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	Reglamento para la seguridad de las construcciones	Decreto 105	<p>Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia al menos igual a la especificada en la "Norma Técnica para Diseño por Sismo".</p> <p>La regulación anterior, deberá despejarse para la separación entre los distintos cuerpos estructurales de una misma edificación. Las separaciones deberán quedar libres de materiales rígidos que ocasionen alguna obstrucción. A la vez deberán detallarse de tal manera que se evite la infiltración de agua lluvia u otro agente que perjudique el buen funcionamiento de las edificaciones.</p> <p>Los detalles de estas separaciones deben dejarse claramente indicados en los planos arquitectónicos y/o estructurales.</p> <p>Deberá ponerse especial cuidado en el diseño de las fijaciones de los recubrimientos o elementos decorativos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daño a personas y edificaciones.</p> <p>Debe analizarse la estabilidad global de la estructura ante los efectos del viento. Se considerará así mismo, el efecto de las presiones inferiores en construcciones en que pueda haber aberturas significativas.</p> <p>También deben analizarse los efectos locales en elementos estructurales y no estructurales tales como los elementos de fachada, anuncios adosados, colgantes y ubicados en azoteas, que estén expuestos directamente a dicha acción.</p> <p>Debe investigarse cuál es la dirección que produce los efectos más desfavorables en la estructura. En edificios y estructuras de forma regular es suficiente revisar en forma independiente la acción del viento en las dos direcciones ortogonales que coincidan con los ejes principales del Sistema estructural.</p> <p>Los sistemas eléctricos, mecánicos, tableros de control, antenas y otros elementos cuyo desprendimiento o ruptura pueda perjudicar el buen funcionamiento de estaciones de bombeo, plantas de tratamiento, subestaciones de transformación y transferencia, centrales telefónicas y estaciones estatales de radio y televisión, deben fijarse adecuadamente para resistir las cargas estipuladas en el Título II de este Reglamento.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	Reglamento para la seguridad de las construcciones	Decreto 105	<p>La supervisión de las obras y el control de calidad de los materiales durante la ejecución de los proyectos de sistemas de servicio público, debe ser realizada por profesionales responsables en las disciplinas que la obra requiera. Para la supervisión estructural debe atenderse lo establecido en el Título IV de este Reglamento.</p> <p>En la ubicación de edificaciones de centrales generadoras, subestaciones de transformación y de transferencia, torres y postes de línea de transmisión y de distribución se deben evitar suelos inestables, erosionables o susceptibles a licuefacción. En caso que no se pueda evitar la ubicación de estas estructuras en estos tipos de suelos, se deberán tomar medidas para controlar su efecto de acuerdo con lo indicado en el estudio geotécnico correspondiente.</p>
	OPAMSS	Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador	<p><b>Condiciones de la Parcelación Urbanística en Áreas de Desarrollo Restringido.</b> En los proyectos comprendidos dentro de las Zonas de Desarrollo Restringido, por ningún motivo podrán autorizarse parcelas menores de 500 m<sup>2</sup>, ni construcción de infraestructura urbana y/o de instalaciones que cubran más del 25%.</p> <p><b>Regulación de Zonas de Reserva Ecológica y/o Forestales.</b> Las parcelas comprendidas dentro de las zonas declaradas de Reserva Ecológica, serán de uso silvícola, agrícola y forestal, siempre que se demuestre su naturaleza y/o sus métodos de explotación eviten la tala de árboles, la erosión y favorezcan la permeabilidad del suelo, estas actividades deberán ser acompañadas de un Estudio de Impacto Ambiental elaborado por especialistas en la materia.</p> <p><b>Infraestructura del Área Verde</b>                      Todo propietario de una parcelación estará obligado a dotar el Área Verde Recreativa equipada de la infraestructura mínima para la operatividad de la misma, para lo cual deberá contar con una luminaria de 250 watts como mínimo por cada 500.00m<sup>2</sup>; mecha de agua potable para efectos de mantenimiento, mecha para aguas negras y drenajes superficiales para aguas lluvias. Cuando el Área Verde Ecológica se ubique separadamente del Área Verde Recreativa, ésta deberá proveerse también con una mecha para agua potable.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	OPAMSS	<p><b>Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador</b></p>	<p><b>Cálculo del Área Verde Recreativa</b>            Cuando el urbanizador contemple dentro de su diseño, un área destinada para área verde ecológica, el área verde recreativa deberá tener un mínimo de 500.00 m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Sub estaciones eléctricas</b>            Sus dimensiones serán doscientos cincuenta centímetros cuadrados (250 m<sup>2</sup>) por KVA de capacidad instalada, pero el área total en ningún caso será inferior a 2.50 x 3.50 mts, con una altura libre de 2.60 mts como mínimo.            El piso, las paredes y el techo serán de material no combustible y de resistencia estructural adecuada al peso de los equipos que se instalarán, tanto en el piso como en las paredes.</p> <p><b>Estacionamientos.</b>            Todo lote de estacionamientos en edificios públicos o en privados destinados a la concentración de gran número de personas deberá destinar el dos por ciento (2%) de sus plazas para el estacionamiento de vehículos que transportan personas con limitaciones físicas.</p> <p>Para clínicas médicas deberá proveerse de una plaza de estacionamiento por cada 25.00 m<sup>2</sup> o fracción mayor de 15.00 m<sup>2</sup>.            Las áreas de estacionamiento en las edificaciones de todo tipo, deberán contar con un árbol por cada tres plazas de estacionamiento, las cuales deberán estar recubiertas con material permeable.</p> <p><b>Zona de retiro, calle marginal, acera, arriate, cordón y refugios para buses.</b>            Todos los lotes frente a Vías de Circulación Mayor y que no tengan calle marginal deberán contar con una zona de retiro que estará destinada a ornamentación, visibilidad y futura ampliación, en la cual no se permitirá ningún tipo de construcción. Las construcciones destinadas a la industria, al comercio y los servicios, así como los edificios habitacionales de apartamentos, podrán utilizar la zona de retiro para estacionamiento vehicular, siempre que no forme parte de la norma exigida.</p>

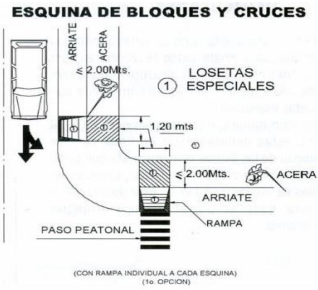
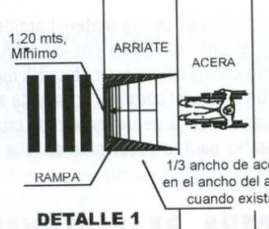
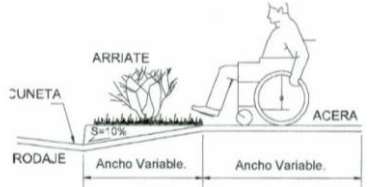
ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	OPAMSS	<p><b>Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador</b></p>	<p>Toda circulación mayor o menor deberá contar con una acera para circulación peatonal con el ancho especificado para cada tipo. Su pendiente transversal mínima será del 2% y máxima del 3%. No se permitirán gradas en las aceras, salvo en los pasajes peatonales en cuyo caso deberá de proveerse al menos una rampa de 1.20 mts. De ancho en tramos no mayores de 9.00 mts. entre descansos, apta para la circulación de sillas de ruedas, que dé acceso al estacionamiento o al acceso vehicular.</p> <p>Los arriates en todas las vías de los fraccionamientos deberán contar con su correspondiente engramado y arborización, utilizando especies de árboles que no dañen la infraestructura ni obstaculicen la visual de los conductores de vehículos, dichos arriates serán interrumpidos en las esquinas, en los tramos correspondientes a las curvas.</p>
	MARN	<p><b>Reglamento Especial de Aguas Residuales</b></p>	<p>Con el objetivo de darle un tratamiento adecuado a las aguas residuales, reduciendo así la contaminación y así contribuir al aprovechamiento de los recursos hídricos el ministerio de medio ambiente cita lo siguiente:</p> <p>En cumplimiento de lo estipulado en los Arts. 107, 108 y 109 de la Ley, los titulares de las obras, proyectos o actividades correspondientes deberán considerar en sus Programas de adecuación Ambiental, la aplicación gradual de las medidas de atenuación o compensación para el impacto negativo ocasionado por aquéllas sobre el recurso hídrico.</p> <p>Los análisis de coliformes fecales serán obligatorios cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Las aguas residuales fueren vertidas en medios receptores de agua utilizados para actividades recreativas fueren vertidas en medios receptores de agua utilizados para actividades recreativas de contacto primario, acuicultura o pesca.</li> <li>En los casos del Permiso Ambiental.</li> </ol> <p>Para efectos del presente Reglamento se clasifica el reúso de aguas residuales según los siguientes tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>TIPO 1 REUSO URBANO: Riego de zonas verdes, campos deportivos, parques, cementerios, lavado de automóviles, lavado de inodoros, combate de incendios y otros usos similares.</li> </ol>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
Reglamentos	MARN	Reglamento Especial de Aguas Residuales	<p>b) TIPO 2 REUSO PARA RIEGO CON ACCESO RESTRINGIDO: Silvicultura, y otras áreas donde el acceso del público es prohibido, restringido o poco frecuente.</p> <p>c) TIPO 3 REUSO AGRÍCOLA EN CULTIVOS PERMANENTES DE FRUTOS QUE NO SE PROCESAN INDUSTRIALMENTE: Riego de cualquier cultivo comestible que son consumidos crudos.</p> <p>d) TIPO 4 REUSO AGRÍCOLA EN CULTIVOS DE ALIMENTOS QUE SE PROCESAN INDUSTRIALMENTE: Para riego de cultivos que tendrán procesamiento físico o químico necesario para la destrucción de los organismos patógenos que pudieran contener.</p> <p>e) TIPO 5 REUSO AGRÍCOLA EN CULTIVOS NO ALIMENTICIOS PARA LOS HUMANOS: Riego de pastos para ganado, forrajes, cultivos de fibras y semillas, y otros cultivos no alimenticios.</p> <p>f) TIPO 6 REUSO RECREATIVO: En actividades deportivas donde el contacto con el agua sea incidental y/o contacto primario con aguas recuperadas y riego de campos deportivos.</p> <p>g) TIPO 7 REUSO PAISAJÍSTICO: Aprovechamiento en estructuras estéticas donde el contacto con el público no es permitido, y dicha prohibición esté claramente rotulada.</p> <p>h) TIPO 8 REUSO EN LA CONSTRUCCIÓN: Compactación de suelos, control del polvo, lavado de materiales y producción de concreto.</p> <p>Los reúsos detallados y los no especificados en este artículo serán analizados y aprobados por las autoridades competentes.</p>
Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos	ANDA	Normas Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillados de Aguas Negras	<p>Se indican una serie de condiciones que deberán cumplirse para un adecuado abastecimiento de agua potable y correcto manejo de las aguas residuales.</p> <p><b>Hidrantes.</b> - Los hidrantes serán de tipo tráfico y se ubicarán de preferencia en bocas-calles, con una separación máxima de 300 m y tubería de alimentación con diámetro mínimo de <math>\varnothing</math> 4" se podrá utilizar <math>\varnothing</math> 3" debidamente justificado.</p> <p><b>Obras de Captación.</b> -</p> <p>a) Aguas Subterráneas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nacimientos: Las captaciones se construirán de acuerdo con el diseño conforme a la obra a ejecutar con estructura con rebose, tubería de aducción, caja, arena, válvula de limpieza, escotilla y obras de protección.</li> <li>• Agua Freática somera: Las captaciones se construirán en base al diseño propuesto en cada caso en particular aprobado por ANDA.</li> <li>• Acuíferos libres o artesianos: La captación de aguas subterráneas profundas se hará conforme a las Normas AWWA para diseño, construcción y desarrollo de pozos profundos para abastecimiento de agua potable.</li> </ul>

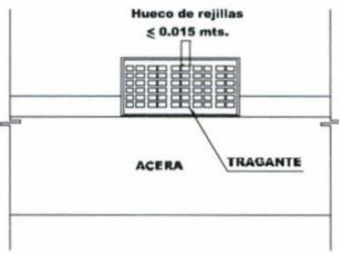
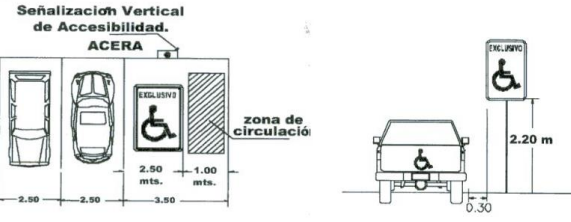
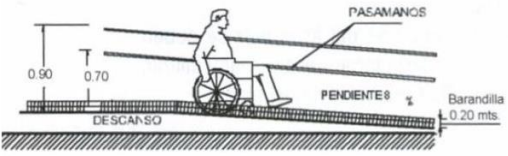
ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
<p><b>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</b></p>	<p><b>ANDA</b></p>	<p><b>Normas Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillados de Aguas Negras</b></p>	<p>El caudal de diseño será igual o mayor que la demanda máxima diaria de agua suministrada durante 20 horas de bombeo. El diámetro de la tubería de ademe será igual al diámetro de los tazones de la bomba más 2" como mínimo.</p> <p><b>Estaciones de Bombeo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las casetas de control de mampostería de ladrillo y concreto armado, serán diseñadas para alojar adecuadamente los controles eléctricos, cloradores, repuestos y accesorios, operador y equipo de bombeo, cuando estos no fueren de intemperie. Las casetas tendrán servicios domésticos de agua potable, aguas negras, drenaje pluvial y electricidad, además de buena iluminación y ventilación. Debe de estar protegido.</li> </ul> <p>Cada equipo de bombeo deberá contar en su descarga con válvula check, válvula de compuerta y manómetro después de la válvula check</p> <p><b>Red de Distribución.</b> - El trazo se hará procurando obtener una red integrada por anillos de tuberías principales y secundarias con una presión residual dinámica mínima de 10 m.c.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los acueductos se ubicarán en planimetría al norte en las calles y al oriente en las avenidas, a 1.50 m. del cordón en el rodaje y a una profundidad que permita un relleno sobre la corona de la tubería 1.00 m como mínimo y de 1.80 m</li> <li>Las tuberías de la red serán de hierro fundido dúctil ó PVC, con juntas flexibles y diámetro mínimo de 2". Las redes contarán con válvulas de compuerta que permitan aislar tramos para reparación sin interrumpir el abastecimiento de otras áreas. Los ramales de relleno y secundarios en casos especiales podrán ser de 1 1/2" y 1" y llevarán válvulas en su unión con tuberías matrices.</li> <li>Las válvulas para operar el sistema se instalarán en pozos de visita. En general deberá procurarse instalar las válvulas en pozos ubicadas estratégicamente y en la cantidad mínima necesaria.</li> <li>La red quedará a un nivel superior al del alcantarillado sanitario con una separación mínima libre de 20 cm.</li> <li>Las intersecciones de acueductos sobre colectores de aguas lluvias tendrán una separación vertical mínima libre de 10 cm.</li> </ul>

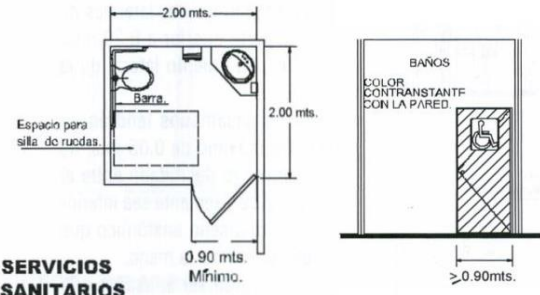
ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
<p align="center"><b>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</b></p>	<p align="center"><b>ANDA</b></p>	<p align="center"><b>Normas Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillados de Aguas Negras</b></p>	<p><b>Potabilización del Agua.</b></p> <p>a) Potabilización. Se analizará cuidadosamente los resultados obtenidos en los diferentes exámenes; toxicólogo, microscópico, bacteriológico, físico y químico rutinarios. Los resultados de las muestras deberán ser menores a los máximos tolerables por las normas actualizadas de CAPRE, AWWA, OMS etc. Si el agua natural presenta únicamente riesgo de contaminación fecal, la fase de potabilización se reducirá a una estación de desinfección.</p> <p>b) Desinfección del Agua. El cloro residual libre deberá tener concentraciones mínimas de 0.4 mg/l en los puntos más alejados de la red. La estación de cloración debe estar en local aislado seco, fresco, con luz natural, ventilación continua, aberturas inferiores, puertas y ventanas con giro hacia afuera, reactivos y equipo de laboratorio, báscula, máscara antigás, etc.</p> <p><b>Especificaciones de Materiales para Sistemas de Abastecimiento de Agua.</b> - Las tuberías y accesorios deben satisfacer las normas siguientes:</p> <p>a) Tuberías y accesorios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberías de hierro fundido dúctil: AWWA C151-ANSI A21, 51- CS B131.13</li> <li>• Accesorios de Ho.Fo. dúctil a junta rápida, mecánica ó brida: AWWA C111-110-ANSI A 21.11-10-CS 131.10-9</li> <li>• Anillo de elastómero, CS-B131-ANSI A21.11-AWWA C111. Tubería y accesorios de PVC: AWWA C900-CS 256-207-ASTM D 2241-2466</li> <li>• Tubería y accesorios de Acero: AWWA C200-207-208-ASTM A120.139 ANSI B 125.2 ASTM A 120 Válvulas C 509 AWWA.</li> <li>• Tubería de cobre, tipo K, sin costura, flexible ASTM B88-WWT 799</li> </ul> <p>b) Válvulas e Hidrantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las válvulas de compuerta, reguladores de presión, de retención, antigolpes de ariete, ventosas, de mariposa, globo, etc. así como los hidrantes de columna deberán de satisfacer las normas siguientes:</li> <li>• Válvulas de compuerta de Ho.Fo. montadas en bronce doble disco o disco sólido, vástago no ascendente: AWWA C500 para redes de distribución y válvulas de compuerta Ho.Fo. con vástago ascendente con torre y tornillo externo a instalar en plantas de bombeo, ANSI B16.1 clase 250 (Presión Máxima 400 PSI)</li> <li>• Válvulas Swing-check, cuerpo de Ho.Fo. montadas en bronce: AWWA C508 ANSI B16.1-2</li> <li>• Hidrantes para incendio, tipo tráfico con válvula de cierre por compresión: AWWA C502-ASTMB-62</li> </ul>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
<p>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</p>	<p>ANDA</p>	<p>Normas Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillados de Aguas Negras</p>	<p><b>NORMAS TÉCNICAS PARA PROYECTOS DE ALCANTARILLADOS</b></p> <p><b>Pendiente Mínima.</b> - La pendiente mínima en los tramos iniciales de la red será de 1% En casos debidamente justificados se aceptará pendiente mínima de 0.5% siempre que sea PVC y en tramos no iniciales.</p> <p><b>Clase de Sistema y Trazo de la Red.</b> - El alcantarillado sanitario será de la clase "separado absoluto de las aguas lluvias".</p> <p><b>Material y Secciones de Tubería.</b> - Se usarán tuberías de PVC, cemento-arena, concreto simple, concreto reforzado o hierro fundido dúctil, de sección circular, para interceptores o emisarios se podrá usar canales con secciones de diferente forma (trapezoidal, rectangular, herradura, ovoide, etc.) cuando razones técnicas o económicas lo justifiquen.</p> <p><b>Cajas de inspección.</b> -Si la cama hidráulica del pozo se encuentra a una profundidad mayor de 1.40 m se construirá un pozo de diámetro interno = 1.10 m si la profundidad es menor se construirá una caja de 1.00 x 1.00 x h. m según modelo de ANDA.</p> <p><b>Pozos de visita con cajas de sostén.</b> -Si la tubería entrante alcanza el pozo de visita a más de un metro sobre el nivel del fondo se construirá un pozo con caja de sostén; la caída no excederá de 4.00 m, hasta 7.50 m. se usarán cajas dobles. Cuando el material sea utilizado PVC las cajas de sostén se podrán sustituir por accesorios del mismo material.</p> <p><b>Especificaciones de materiales para sistemas de alcantarillado para. –</b>  <b>b) Marco y tapadera de pozos.</b> Para tránsito vehicular, serán de hierro fundido, en pasajes Peatonales la tapadera será fabricada en concreto armado de acuerdo con planos tipo de ANDA.</p> <p><b>Sistemas de disposición de aguas negras con fosas sépticas y pozo de absorción o tubería de infiltración.</b> - En caso de que no exista sistema de Alcantarillado Sanitario en el sector donde se desarrolla el proyecto, el urbanizador podrá optar como alternativa para la disposición de las aguas negras, por el sistema de Fosa Séptica y pozos de absorción o cañería de infiltración, para lo cual deberá presentar un estudio de suelos.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
<p>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</p>	<p>CONAIPD</p>	<p>Normativa Técnica de Accesibilidad</p>	<p>El estado a través del consejo nacional para la inclusión de las personas con discapacidad reconoce y garantiza se cumplan los derechos para toda persona con movilidad reducida.</p> <p><b>Esquina de Bloques y Cruces.</b> – Se dispondrán en el pavimento de la acera losetas especiales (con textura diferente) con un largo mínimo de 1.20 ms. Y un ancho igual al de la acera, a fin de que las personas ciegas puedan percatarse que se va a terminar el tramo de acera por el que transitan y está inmediata la intersección con otra calle. Las rampas deberán ser de material antideslizante y tener una estría de 1cm. De profundidad mínima cada 3 cms y estar ubicadas fuera de la sección curva del cordón y adyacente a la misma frente a la zona de protección de cruce</p>  <p>(CON RAMPA INDIVIDUAL A CADA ESQUINA) (1% GPECION)</p> <p>peatonal, patas para la circulación de sillas de ruedas.</p> <p><b>Islas o Arriates Centrales en las vías vehiculares.</b> – Si en la calle existen dos calzadas separadas por una isla o arriate, estos se recortarán para disponer en el paso de peatones una acera rebajada a nivel de la calle, pavimentada con losetas especiales. El ancho mínimo será de 1.20 mts. Estas deberán de estar en línea con las rampas de las aceras laterales, para que tanto las personas ciegas como las personas con las sillas de ruedas puedan acceder de una acera a otra, pasando por el arriate sin ningún problema.</p>  <p><b>DETALLE 1</b></p>  <p><b>Rampas en las Aceras o Arriates.</b> – Se dispondrá de una rampa con un ancho de 1.2 ms. y se señalará con un pavimento especial (con textura diferente) su comienzo y su final, a fin de que la persona ciega tenga conocimiento de su existencia al circular por ese tramo de la acera. Se deberá rebajar el cordón con una pendiente que tenga como máximo el 10%.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
<p>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</p>	<p>CONAIPD</p>	<p>Normativa Técnica de Accesibilidad</p>	<p><b>Escaleras y Rampas.</b> – En cualquier escalera y en particular en los pasos a desnivel se dispondrán otros itinerarios con rampas de pendientes máxima del 8% y una anchura mínima libre 1.30 ms. Para permitir el paso de sillas de ruedas. Siempre que sea posible establecer una pendiente máxima del 8%, las escaleras se complementarán con una rampa adjunta a ellas de las características arriba mencionadas.</p> <p><b>Elementos Arquitectónicos.</b> - No se permitirá la construcción de Salientes superiores a 0.20m tales como escaparates, toldos, balcones, marquesinas, maceteros, entre otros. Para evitar daños a las personas.</p> <p><b>Postes, Hidrantes, Retenidas y Señales de Tránsito.</b> - En aceras estrechas, el ancho libre de paso mínimo entre el poste o señalización y la fachada inmediata deberá ser de 1.20m, en caso contrario, será necesario que la señalización se instale colgante a una altura de 2.20m. En el caso de los cables de las retenidas eléctricas y telefónicas, deberán contar con un protector, cuando estos estén instalados en zonas peatonales.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO
<p>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</p>	<p>CONAIPD</p>	<p>Normativa Técnica de Accesibilidad</p>	<p><b>Tapaderas de Registro, Tragantes e Instalaciones en General. –</b> Las tapaderas de registro, instaladas en zonas de circulación peatonal, deberán colocarse, de forma que la tapadera, u otras instalaciones queden perfectamente al mismo nivel, que el pavimento de la acera para evitar tropiezos o accidentes a las personas. Los huecos de las rejillas no deben ser superiores a 0.015 mts Para evitar que las ruedas de las sillas, las muletas o los bastones penetren en ellos.</p>  <p><b>Estacionamiento de Automóviles Livianos. –</b> Las plazas de estacionamiento para personas con discapacidad dispondrán de un área lateral adicional de 1.00 m de ancho, esta área deberá tener una pendiente máxima de 8% en dirección al edificio o acceso principal, y en ella se coloca la placa de señalización.</p>  <p><b>Pasamanos. –</b> Se dispondrán de dos pasamanos con alturas 0.70mts y 0.90 mts respectivamente.</p>  <p><b>Puertas. –</b> Las puertas de servicios sanitarios para personas con discapacidad, deberán tener un ancho mínimo de 0.90 mts; abatir hacia afuera y contener el logo internacional de accesibilidad.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	RESUMEN GENERAL DE APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS AL PROYECTO							
<p><b>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</b></p>	<p><b>CONAIPD</b></p>	<p><b>Normativa Técnica de Accesibilidad</b></p>	 <p><b>Arquitectura</b> Piscinas. La profundidad de estas debe de ser de 0.80m para que una persona con silla de ruedas pueda estar dentro sin dificultad.</p>							
	<p><b>MINSAL, Ministerio de Salud de El Salvador</b></p>	<p><b>Normativa Técnica para la Vigilancia Sanitaria de Piscinas y Balnearios</b></p>	<p>Para mantener el orden y la buena convivencia dentro del turicentro así como en todos los parques a continuación se citan las siguientes normas a seguir: La presente Norma tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios para la instalación, funcionamiento y vigilancia de piscinas públicas y privadas, playas y balnearios marítimos, lacustres y de ríos; al igual que baños públicos de agua corriente termal y medicinal.</p> <p>La presente Norma será aplicada a toda persona natural o jurídica, propietarias o administradoras de aguas utilizadas para la recreación, tales como: piscinas públicas y privadas de uso colectivo, balnearios con sistema de recirculación o sin él, ríos artificiales navegables, piscinas de uso deportivo, recreativo, o de enseñanza y piscinas de terapia medicinal, situadas en el territorio nacional.</p> <p>La carga máxima de usuarios para cada clase de piscina, será en base a la profundidad del agua, así: Art. 5- La carga máxima de usuarios para cada clase de piscina, será en base a la profundidad del agua, así:</p> <table border="1" data-bbox="1045 1274 1806 1404"> <thead> <tr> <th>Profundidad del agua</th> <th>M<sup>2</sup> por persona</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menor de 1 mt</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>1.0-1.5 mt</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Mayor de 1.5 mt</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Profundidad del agua	M <sup>2</sup> por persona	Menor de 1 mt	1.5	1.0-1.5 mt	2	Mayor de 1.5 mt
Profundidad del agua	M <sup>2</sup> por persona									
Menor de 1 mt	1.5									
1.0-1.5 mt	2									
Mayor de 1.5 mt	3									

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	ARTÍCULOS CONCERNIENTES
<p><b>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</b></p>	<p><b>MINSAL, Ministerio de Salud de El Salvador</b></p>	<p><b>Normativa Técnica para la Vigilancia Sanitaria de Piscinas y Balnearios</b></p>	<p>Las diferentes clases de piscina deben cumplir con las profundidades y pendientes siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La piscina infantil, el contenedor debe tener una profundidad entre cero punto treinta a cero punto cincuenta metros como máximo, con pendiente de fondo máxima de dos por ciento y debe estar dotada de suelo antideslizante.</li> <li>2. La piscina de uso familiar o recreativa, el contenedor debe tener una profundidad mínima de cero punto cinco metros, que puede aumentar progresivamente hasta un máximo de uno punto cuatro metros en la zona profunda, el fondo debe ser construido con material antideslizante, con pendiente del dos por ciento.</li> <li>3. Piscina deportiva, la profundidad y pendiente estará definida por Normas de la Federación Internacional de Natación (FINA)</li> <li>4. Piscina terapéutica, debe cumplir con las profundidades y pendiente establecidas por el terapeuta o el fabricante.</li> <li>5. Río artificial navegable, su profundidad debe estar comprendida entre cero punto cinco a uno punto cinco metros.</li> <li>6. Los niveles de profundidad en las diferentes piscinas deben estar señalizadas en todos los tramos.</li> </ol> <p>Las paredes de la piscina, deben estar revestidas de materiales lisos y el piso con materiales antideslizantes, ambos deben ser de colores claros y fácil limpieza y desinfección, también deben ser resistentes a agentes químicos. En el fondo de la piscina deben existir desagües que faciliten el vaciado del agua, los cuales deben evitar golpes y obstrucciones.</p> <p>El área que rodea el contenedor, denominada zona de pies descalzos, de uso exclusivo para la circulación de usuarios, debe estar libre de obstáculos, y construido con material antideslizante, el ancho debe ser no menor de cero punto cinco metros con pendiente superior al uno por ciento hacia el exterior del contenedor, con sistemas de drenaje hacia el exterior del contenedor, la limpieza y desinfección se debe realizar cada veinticuatro horas como mínimo, con cloro a una concentración de cien mg/L.</p> <p>La piscina debe tener un área de descanso para el usuario en el espacio externo, cuyas dimensiones será como mínimo, igual al área total de la lámina de agua. En el área de descanso, debe disponer de sombra natural o artificial.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	ARTÍCULOS CONCERNIENTES
<p><b>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</b></p>	<p><b>MINSAL, Ministerio de Salud de El Salvador</b></p>	<p><b>Normativa Técnica para la Vigilancia Sanitaria de Piscinas y Balnearios</b></p>	<p>Toda piscina debe disponer con iluminación y ventilación que garantice el uso seguro del contenedor, cumpliendo con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La piscina cubierta será diseñada de tal modo, que pueda ser iluminada preferentemente durante el día por la luz natural, en caso de utilizar aberturas o tragaluces, éstas no tendrán menos de un tercio del área de la lámina de agua de la piscina.</li> <li>2. Si la piscina se utiliza de noche, debe estar provista de luz artificial, distribuida de manera que asegure la visibilidad en toda su instalación, sobre todo del espejo de agua del contenedor en toda su extensión.</li> <li>3. La ventilación natural de la piscina cerrada, será por lo menos un tercio de la lámina de agua del contenedor.</li> </ol> <p>Los propietarios o administradores deben instalar duchas, inodoros y urinarios de conformidad a lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo balneario, debe estar provisto de duchas para los usuarios, las cuales deben estar inmediatas al contenedor, indicando uso obligatorio, antes del ingreso al mismo.</li> <li>2. La concentración de cloro en el agua de la ducha, debe ser de cero punto tres mg/l (mínima) a uno punto uno mg/l (máximo). El agua debe ser transparente, sin olor y temperaturas aceptables por el ser humano.</li> <li>3. Se debe contar como mínimo con una ducha por cada sesenta personas o setenta metros cuadrados de lámina de agua del contenedor.</li> <li>4. En el caso de contar con lavapies para eliminación de arena, éstos deben contar con una concentración de cloro residual de tres mg/l.</li> <li>5. Toda instalación, debe tener servicios sanitarios uno por sexo con acceso independiente.</li> </ol> <p>El uso mínimo de sanitarios y unitarios debe ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Un inodoro por cada cincuenta usuarios, tanto para mujeres y hombres por separado.</li> <li>b) Para el caso del baño de hombres se agregará un urinario por cada inodoro.</li> <li>c) Se colocarán lavamanos en la proporción de uno por batería de inodoros.</li> <li>d) Se dispondrá de papel higiénico, toallas desechables o secador de manos y dosificador de jabón líquido.</li> </ol>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	ARTÍCULOS CONCERNIENTES
<p><b>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</b></p>	<p><b>MINSAL, Ministerio de Salud de El Salvador</b></p>	<p><b>Normativa Técnica para la Vigilancia Sanitaria de Piscinas y Balnearios</b></p>	<p>e) Se deben instalar dos servicios sanitarios tipo inodoro, separados por sexo para personas con capacidades especiales.</p> <p>Los vestidores deben cumplir los requisitos sanitarios siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferenciados para ambos sexos, cuya cantidad será de acuerdo a la dimensión y capacidad de carga de cada establecimiento recreativo.</li> <li>2. Dispondrán de bancas y percheros cercanos a los servicios sanitarios.</li> <li>3. Piso antideslizante y drenaje que asegure la limpieza y desinfección eficaz, el agua de lavado debe drenarse al sistema de tratamiento.</li> <li>4. Iluminación natural o artificial que permita realizar la actividad con facilidad.</li> <li>5. Ventilación natural que permita evacuar olores.</li> <li>6. La superficie total de circulación será al menos cero punto cinco veces la superficie de lámina de agua, en m<sup>2</sup>.</li> </ol> <p>Para las zonas deportivas, así como las áreas de comedores y restaurantes, se debe tener en cuenta lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las instalaciones deportivas deben estar ubicadas dentro de las áreas de estancia en lugares totalmente independientes de la zona de las piscinas, con suficiente separación de las mismas.</li> <li>2. Los establecimientos de alimentos situados en las instalaciones, deben cumplir las normas técnicas sanitarias del MINSAL, para el funcionamiento y control de establecimientos alimentarios.</li> </ol> <p>El agua utilizada para fines recreativos, deportivos y terapéuticos, debe cumplir con los parámetros de calidad microbiológico y fisicoquímico establecidos en la presente Norma.</p> <p>La entidad administradora o propietario del centro recreativo, debe disponer de sistemas de tratamiento para las aguas residuales, cuya dimensión dependerá del número de usuarios por día. El sistema debe ser aprobado por la autoridad competente.</p> <p>El propietario o administrador del centro turístico debe disponer del personal técnico y los equipos necesarios, para asegurar la calidad del agua y la operación y mantenimiento de todas las instalaciones.</p>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	ARTÍCULOS CONCERNIENTES
<p><b>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</b></p>	<p><b>MINSAL, Ministerio de Salud de El Salvador</b></p>	<p><b>Normativa Técnica para la Vigilancia Sanitaria de Piscinas y Balnearios</b></p>	<p>La entidad administradora debe disponer de un plan de primeros auxilios con botiquín, el cual debe responder a las necesidades de los visitantes y personal técnico de enfermería responsable de implementar el plan.</p> <p>El local destinado a brindar primeros auxilios debe permanecer abierto las mismas horas de funcionamiento de la piscina para los usuarios.</p> <p>Los medicamentos y accesorios se deben conservar en las condiciones adecuadas, vigilando su caducidad, cadena de frío y reposición, cumpliendo con la legislación sanitaria vigente.</p> <p>El propietario o administrador debe disponer de lineamientos que regulen el uso interno de las piscinas, que será difundido a los usuarios a través de aviso, el cual debe ser colocado en lugares visibles. El lineamiento debe incluir entre otras, los siguientes enunciados para su cumplimiento:</p> <div data-bbox="1045 704 1808 1292" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p><b>LINEAMIENTOS PARA EL USO DE LA PISCINA O CENTRO RECREATIVO.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se permite el ingreso de mascotas.</li> <li>2. Utilizar traje de baño en la piscina.</li> <li>3. Ducharse antes de ingresar a la piscina.</li> <li>4. No podrán hacer uso de piscinas las personas que padezcan problemas de salud tales como: conjuntivitis, gripe, varicela, diarrea, vómito, heridas, quemaduras y otras infecciones.</li> <li>5. No usar zapatos de calle en el área de la piscina.</li> <li>6. No dejar objetos como vidrio u otros materiales y sustancias contaminantes cerca del área de la piscina.</li> <li>7. No ingresar a la piscina sin haber esperado por lo menos dos horas después de ingerir alimentos.</li> <li>8. No permitir el ingreso de personas en estado de ebriedad.</li> <li>9. Depositar los desechos sólidos en los depósitos.</li> </ol> </div>

ORDEN DE JERARQUÍA	INSTITUCIÓN	DESGLOSE DE REGLAMENTOS	ARTÍCULOS CONCERNIENTES
<p align="center"><b>Normas Sujetas a los anteriores Reglamentos</b></p>	<p align="center"><b>MINSAL, Ministerio de Salud de El Salvador</b></p>	<p align="center"><b>Guía de Buenas Prácticas Ambientales para Centros Turísticos y Parques Recreativos de El Salvador</b></p>	<p>En esta guía se recomienda tener apoyo a través de una empresa que se encargue de velar por la calidad mínima requerida para el agua potable y su uso; así mismo para la correcta evaluación y evacuación de las aguas residuales y del ahorro de energía.</p> <p><b>Registre el Consumo.</b> Contratar una empresa para que haga análisis de la calidad del agua de su empresa (tubería, hielo, piscinas, entre otros)</p> <p><b>Prevención y Mantenimiento.</b> Programar un mantenimiento general para revisión de tuberías e instalaciones y reparación de llaves que gotean u otro tipo de fugas. Este debe tener lugar una o dos veces al mes y debe asignarse una persona encargada de darle seguimiento.</p> <p><b>Aguas Residuales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un sistema de monitoreo de las tuberías que llevan el agua residual al lugar de disposición ya sea que se trate una fosa séptica, pozo de absorción o biodigestor, esto con el propósito de evitar fugas que pudieran generar contaminación o malos olores.</li> <li>• Medir el caudal de agua residual que desecha diariamente, para reaprovechar este recurso podría evaluarse la utilización de las aguas grises en el proceso de riego.</li> </ul> <p><b>Buenas Prácticas para el ahorro de energía.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la imagen y competitividad del centro recreativo.</li> </ul> <p>Transmitir a los turistas a través de carteles informativos en qué consiste la eficiencia energética y motivarlos a participar del tema.</p>



2.5 Casos análogos

## 2.5 CASOS ANÁLOGOS

### 2.5.1 Parques acuáticos propiedad del ISTU

En 1948 se comienza la construcción de una red de Turicentros a lo largo y ancho del país, denominado como Turicentro todo aquel sitio que sirve para la recreación y esparcimiento de los visitantes; los cuales buscan un momento de relajamiento y distracción en compañía de sus diferentes grupos familiares y de amigos. Los Turicentros tienden a evolucionar debido a que deben de estar a la vanguardia de las necesidades de visitantes, para poderle satisfacer sus diferentes y exigentes gustos y preferencias.

Ya que los Turicentros se han convertido en el destino favorito de las familias de clase media y media baja en varias zonas del país; por ello son conocidos como parques acuáticos. En la actualidad el Instituto Salvadoreño de Turismo administra a nivel nacional un total de trece parques recreativos, entre los cuales se

encuentran naturales y acuáticos.<sup>31</sup> Dentro de los parques naturales están:

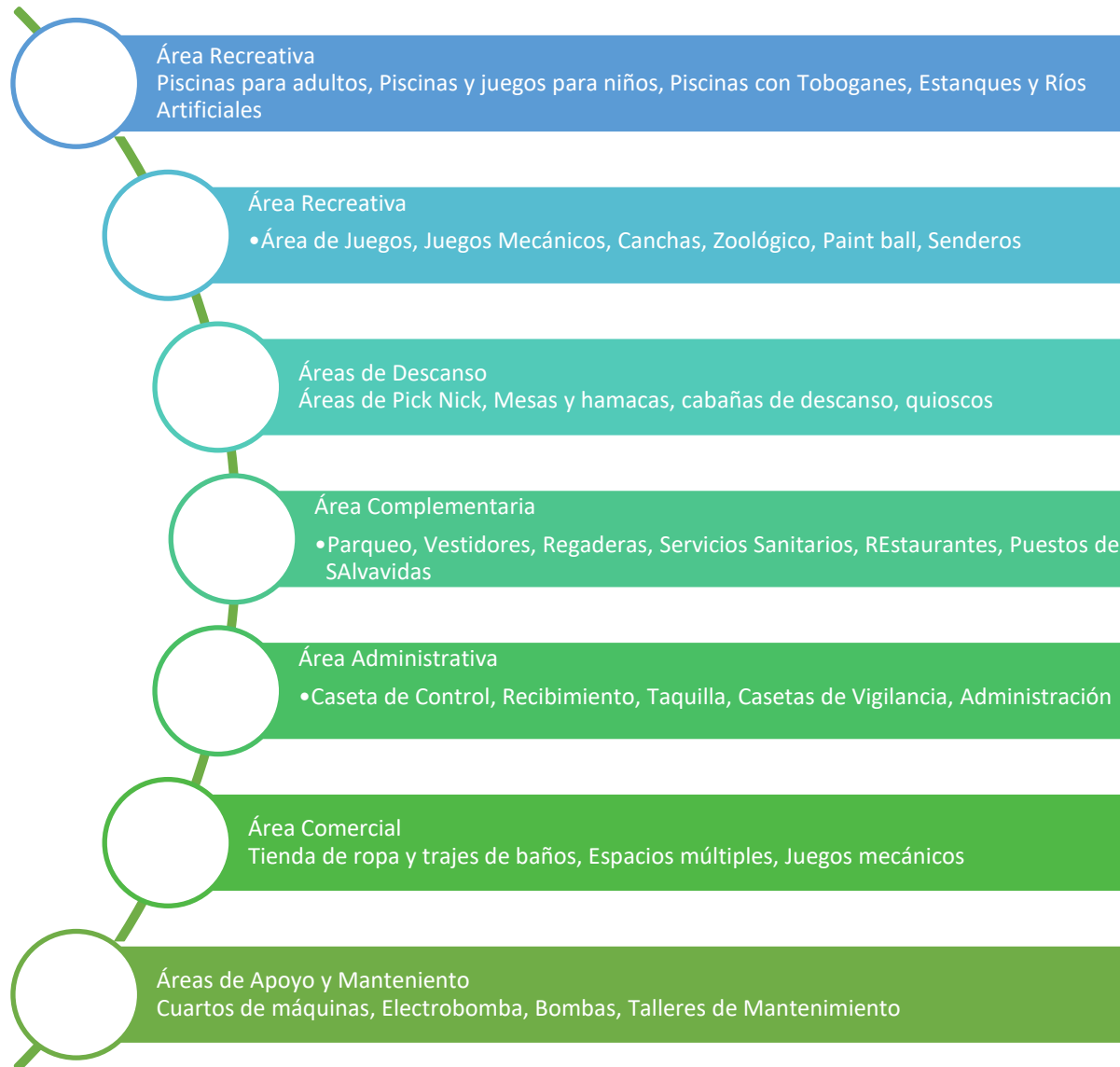
- Parque Balboa
- Parque Cerro Verde
- Parque Walter Thilo Deininger

Entre los parques acuáticos se encuentran:

- Sihuatehuacán
- Toma de Quezaltepeque
- Apastepeque
- Altos de la Cueva
- Atecozol
- Agua Fría
- Apulo
- Costa del Sol
- Ichanmichen
- Amapulapa

---

<sup>31</sup> (Parques Acuáticos Propiedad del Instituto Salvadoreño de Turismo.  
Recuperado de: <http://www.istu.gob.sv/>)



Esquema 10. Áreas de un Parque Acuático. -Elaboración propia-

## 2.5.2 Casos análogos de turicentros en El Salvador propiedad del ISTU

Tabla 2. Ficha resumen de parque acuático Ichanmichen. -Elaboración propia-


CLASIFICACIÓN	PARQUE ACUÁTICO ICHANMICHEN		
<b>Extensión</b>	24 manzanas		
<b>Año de apertura</b>	1956		
<b>Ubicación</b>	Zacatecoluca, departamento de La Paz		
<b>Cantidad de visitantes al año</b>	12, 000 turistas En las vacaciones semana santa y vacaciones agostinas reciben hasta 80, 767 y 25, 850 visitantes respectivamente.		
<b>Tipo de público recurrente</b>	Turistas nacionales e internacionales		
<b>Atracción principal</b>	Estanques de agua natural con estatuas de la mitología salvadoreña		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 24. Parque Acuático Ichanmichen. Recuperado de: <a href="https://turismo.sv/parques-acuaticos/ichanmichen">https://turismo.sv/parques-acuaticos/ichanmichen</a></p>	ÁREAS	ESPACIOS	
	<b>Área recreación acuática</b>	2 Piscinas para adultos, 2 piscinas para niños, 1 piscina con toboganes	
	<b>Área recreación</b>	Senderos para recorrer a lo largo del parque, 3 estanques de agua natural procedente de un manantial para observar los peces, canchas deportivas, juegos infantiles	
	<b>Área de descanso</b>	33 cabañas familiares, espacio para mesas de pick nick y hamacas	
	<b>Área complementaria</b>	Parqueo, vestidores, servicios sanitarios, restaurante	
	<b>Área administración</b>	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	<b>Área comercial</b>	Cafeterías	

Tabla 3. Ficha resumen de parque acuático Sihuatehuacán. -Elaboración propia-

CLASIFICACIÓN		PARQUE ACUÁTICO SIHUATEHUACÁN	
Extensión	9.5 manzanas		
Año de apertura	1952		
Ubicación	Departamento de Santa Ana		
Cantidad de visitantes al año	302,340 personas registradas anualmente		
Tipo de público recurrente	Turistas nacionales e internacionales		
Atracción principal	Abundante flora y fauna		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 25. Parque Acuático Sihuatehuacán. Recuperado de: <a href="https://turismo.sv/parques-acuaticos/sihuatehuacan">https://turismo.sv/parques-acuaticos/sihuatehuacan</a></p>	ÁREAS		ESPACIOS
	Área recreación acuática	3 piscinas alimentadas por manantiales naturales, 1 piscina con toboganes	
	Área recreación	Juegos infantiles, anfiteatro con capacidad para 2,000 personas, pista de patinaje, 4 de canchas de tenis, 1 cancha de fútbol	
	Área de descanso		
	Área complementaria	3 estacionamientos (200 vehículos aproximadamente), vestidores, Servicios sanitario, 6 merenderos de comida típica	
	Área administración	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	Área comercial	Cafeterías	

Tabla 4. Ficha resumen de parque acuático Apulo. -Elaboración propia-


CLASIFICACIÓN		PARQUE ACUÁTICO APULO	
Extensión	16 manzanas		
Año de apertura	2009		
Ubicación	Lago de Ilopango, departamento de San Salvador		
Cantidad de visitantes al año	407,595 personas registradas anualmente En días festivos registran hasta 104, 055 visitantes de semana santa		
Tipo de público recurrente	Turistas nacionales e internacionales		
Atracción principal	Lago de Ilopango		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 26. Parque Acuático Apulo. Recuperado de: <a href="https://turismo.sv/parques-acuaticos/apulo">https://turismo.sv/parques-acuaticos/apulo</a></p>	ÁREAS		ESPACIOS
	Área recreación acuática	1 piscina para adultos, 2 piscinas para niños, lago de Ilopango, buceo en el lago	
	Área recreación	Paseos en bote por el lago, caminata a lo largo del lago, faro, senderos	
	Área de descanso	Cabañas para disfrutar de la vista	
	Área complementaria	Estacionamientos, Politur, guardaparques, salvavidas, vestidores, servicios sanitarios	
	Área administración	Casetas de vigilancia, administración, recibimiento, control de entrada en taquilla	
	Área comercial	Restaurantes de comida típica salvadoreña	

Tabla 5. Ficha resumen de parque acuático Atecozol. -Elaboración propia-


CLASIFICACIÓN		PARQUE ACUÁTICO ATECOZOL	
Extensión	24 manzanas		
Año de apertura	1952		
Ubicación	Izalco, departamento de Sonsonate		
Cantidad de visitantes al año	464,041 personas registradas anualmente 100,583 visitantes en semana santa, 58,747 visitantes registrados en las vacaciones agostinas.		
Tipo de público recurrente	Turistas nacionales e internacionales		
Atracción principal	Estanques de agua natural con estatuas de la mitología salvadoreña		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 27. Parque Acuático Atecozol. Recuperado de: <a href="https://turismo.sv/parques-acuaticos/atecozol">https://turismo.sv/parques-acuaticos/atecozol</a></p>	ÁREAS	ESPACIOS	
	Área recreación acuática	2 piscinas para adultos, 2 piscinas para niños, 1 piscina con toboganes	
	Área recreación	Senderos para recorrer a lo largo del parque, 3 estanques de agua natural procedente de un manantial para observar los peces, canchas deportivas, juegos Infantiles	
	Área de descanso	33 cabañas familiares, espacio para mesas de pick nick y hamacas	
	Área complementaria	Parqueo, vestideros, servicios sanitarios, restaurante	
	Área administración	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	Área comercial	Tiendas de trajes de baño, flotador, toallas venta de frutas de temporada	

Tabla 6. Ficha resumen de parque acuático Agua Fría. -Elaboración propia-

CLASIFICACIÓN		PARQUE ACUÁTICO AGUA FRÍA	
<b>Extensión</b>	42 manzanas		
<b>Año de apertura</b>	1977		
<b>Ubicación</b>	Agua Fría, departamento de Chalatenango		
<b>Cantidad de visitantes al año</b>	118,733 personas registradas anualmente		
<b>Tipo de público recurrente</b>	Turistas nacionales e internacionales		
<b>Atracción principal</b>	El río y la poza de Agua que alimentan a todo el complejo turístico, esta puede llegar a alcanzar los 25°C.		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 28. Parque Agua Fría. Recuperado de: <a href="https://turismo.sv/parques-acuaticos/agua-fria">https://turismo.sv/parques-acuaticos/agua-fria</a></p>	<b>ÁREAS</b>	<b>ESPACIOS</b>	
	<b>Área recreación acuática</b>	1 piscina para adultos, 1 piscina para niños con atracciones y juegos, 1 piscina familiar; alimentados por el río Agua Fría	
	<b>Área recreación</b>	Cancha de fútbol y 40 manzanas de bosque para explorar y realizar caminatas guiadas, juegos para niños	
	<b>Área de descanso</b>	Área de pick nicks y hamacas	
	<b>Área complementaria</b>	Parqueo, vestidores, servicios sanitarios, restaurante	
	<b>Área administración</b>	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	<b>Área comercial</b>	Tiendas de trajes de baño, flotador, toallas venta de frutas de temporada	

Tabla 7. Ficha resumen de parque acuático Amapulapa. -Elaboración propia-


CLASIFICACIÓN		PARQUE ACUÁTICO AMAPULAPA	
Extensión	33 manzanas		
Año de apertura	1977		
Ubicación	Departamento de San Vicente		
Cantidad de visitantes al año	922,816 personas registradas anualmente 102,320 visitantes en semana santa, 46,878 visitantes registrados en las vacaciones agostinas		
Tipo de público recurrente	Turistas nacionales e internacionales		
Atracción principal	La inmensidad de su terreno ya que este cuenta con 33 manzanas todas aprovechadas en atracciones acuáticas y área boscosa		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 29. Parque Amapulapa. Recuperado de: <a href="https://turismo.sv/parques-acuaticos/amapulapa">https://turismo.sv/parques-acuaticos/amapulapa</a></p>	ÁREAS	ESPACIOS	
	Área recreación acuática	4 piscinas para adultos y atracciones como toboganes, entre otros, 2 piscinas para niños con juegos y atracciones como un tobogán especial para ellos	
	Área recreación	1 cancha de fútbol, 1 cancha de básquetbol	
	Área de descanso	Mesas y kioscos se encuentran entre la vegetación para el mayor disfrute de la naturaleza	
	Área complementaria	Cafetín de comida típica salvadoreña, 12 merenderos, parqueo, vestideros, servicios sanitarios, restaurante	
	Área administración	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	Área comercial	Cafeterías	

Tabla 8. Ficha resumen de parque acuático Los Chorros. -Elaboración propia-


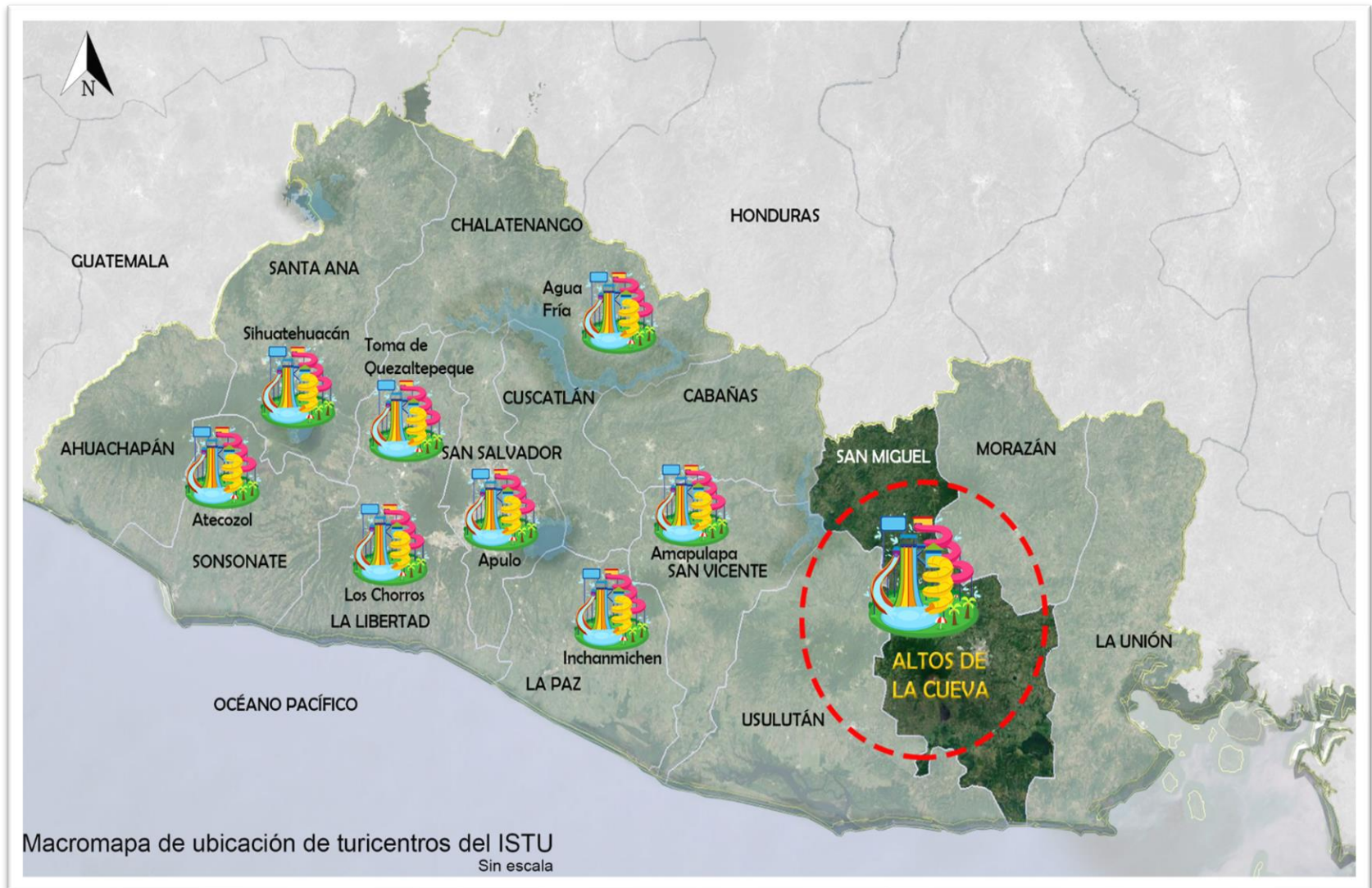
CLASIFICACIÓN		PARQUE ACUÁTICO LOS CHORROS	
Extensión	12 manzanas		
Año de apertura	1952		
Ubicación	Departamento de San Salvador		
Cantidad de visitantes al año	525,542 personas registradas anualmente 46,199 visitantes registrados en las vacaciones agostinas		
Tipo de público recurrente	Turistas nacionales e internacionales		
Atracción principal	La gran cantidad de nacimientos de agua que le rodean por las filtraciones de aguas lluvias del volcán de San Salvador.		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 30. Parque Los Chorros. Recuperado de: <a href="https://www.diariocolatino.com/turicentro-los-chorros-estara-abierto-vacaciones/">https://www.diariocolatino.com/turicentro-los-chorros-estara-abierto-vacaciones/</a></p>	ÁREAS	ESPACIOS	
	Área recreación acuática	2 piscinas para adultos, 1 piscina para niños con juegos y 1 piscina con tobogán	
	Área recreación	Áreas de juegos para niños, un anfiteatro para eventos educativos y culturales; senderos que conducen al bosque	
	Área de descanso	Mesas y kioscos	
	Área complementaria	Merenderos modernos, una pasarela peatonal, parqueo, vestideros, servicios sanitario, restaurante	
	Área administración	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	Área comercial	Cafeterías	

Tabla 9. Ficha resumen de parque acuático Toma de Quezaltepeque. -Elaboración propia-

CLASIFICACIÓN		PARQUE ACUÁTICO TOMA DE QUEZALTEPEQUE	
<b>Extensión</b>	82 manzanas		
<b>Año de apertura</b>	1952		
<b>Ubicación</b>	Quezaltepeque, departamento de La Libertad		
<b>Cantidad de visitantes al año</b>	342,291 personas registradas anualmente		
<b>Tipo de público recurrente</b>	Turistas nacionales e internacionales		
<b>Atracción principal</b>	La gran cantidad de nacimientos de agua que le rodean por las filtraciones de aguas lluvias del volcán de San Salvador.		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 31. Parque Toma de Quezaltepeque. Recuperado de: <a href="https://turismo.sv/parques-acuaticos/la-toma-de-quezaltepeque">https://turismo.sv/parques-acuaticos/la-toma-de-quezaltepeque</a></p>	ÁREAS		ESPACIOS
	<b>Área recreación acuática</b>	1 piscinas para adultos con tobogán, 1 piscina para niños con juegos y un lago artificial	
	<b>Área recreación</b>	2 canchas de basquetbol, 1 cancha de fútbol	
	<b>Área de descanso</b>	48 cabañas, merenderos, área de mesas	
	<b>Área complementaria</b>	Merenderos modernos, una pasarela peatonal, estacionamiento (250 vehículos) vestideros, servicios sanitarios, restaurante	
	<b>Área administración</b>	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	<b>Área comercial</b>	Cafeterías	




Mapa 1. Macromapa de ubicación de turicentros del ISTU. Fuente: Elaboración propia.

### 2.5.3 Casos análogos parques acuáticos extranjeros

Tabla 10. Ficha resumen de parque ecológico Xochimilco. -Elaboración propia-

CLASIFICACIÓN	PARQUE ECOLÓGICO XOCHIMILCO		
Extensión	237 manzanas		
Año de apertura	1987		
Ubicación	23 km. al sur de la ciudad de Mexico, Xochimilco		
Cantidad de visitantes al año	1.5 millones de personas registradas anualmente		
Tipo de público recurrente	Turistas nacionales e internacionales		
Atracción principal	Paseo recreativo por sus amplios senderos, entres bosques, zoológico y sitio arqueológico		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 32. Parque Xochimilco. Recuperado de: <a href="https://mxcity.mx/2019/02/datos-esenciales-del-parque-ecologico-de-xochimilco/">https://mxcity.mx/2019/02/datos-esenciales-del-parque-ecologico-de-xochimilco/</a></p>	ÁREAS	ESPACIOS	
	Área recreación acuática	Ecosistema acuático, lago para remo	
	Área recreación	Chinanampas, bosque, canchas multi usos, ciclistas, zoológico, invernadero, auditorio, sitio arqueológico	
	Área de descanso	Merenderos, área de mesas	
	Área complementaria	Merenderos modernos, una pasarela peatonal, estacionamiento (250 vehículos) vestidores, servicios Sanitarios, restaurante	
	Área administración	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	Área comercial	Mercados variados	

Tabla 11. Ficha resumen de parque ecológico Kalambu Hot Springs. -Elaboración propia-

CLASIFICACIÓN		KALAMBU HOT SPRINGS	
Extensión	9.2 manzanas		
Año de apertura	2018		
Ubicación	San Carlos, Costa Rica		
Cantidad de visitantes al año	35,000 personas registradas anualmente		
Tipo de público recurrente	Turistas nacionales e internacionales		
Atracción principal	Aguas termales provenientes del manantial volcánico		
<b>Áreas y espacios</b>  <p>Fotografía 33. Parque Kalambu Hot Springs. Recuperado de: <a href="https://conozcasucanton.com/turismo/5-parques-acuaticos-imperdibles-8354/">https://conozcasucanton.com/turismo/5-parques-acuaticos-imperdibles-8354/</a></p>	ÁREAS	ESPACIOS	
	Área recreación acuática	3 toboganes, aguas termales, 5 piscinas	
	Área recreación	Juegos interactivos infantiles	
	Área de descanso	Áreas de bronceado, merenderos, área de mesas	
	Área complementaria	La propiedad de Kalambu cuenta con 150 espacios de parqueo para autos y 10 espacios para autobuses.	
	Área administración	Caseta de control, recibimiento, taquilla, administración	
	Área comercial	Venta variada de souvenirs, ropa, trajes de baños, utensilios acuáticos	

#### 2.5.4 Costos de Remodelaciones en algunos de los parques acuáticos de El Salvador

El Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU) tiene previsto invertir \$1,65 millones en la remodelación y el mantenimiento de 10 parques del país, informó La Prensa Gráfica.

El proyecto más próximo es la construcción de un malecón turístico en el turicentro de Apulo (en Ilopango, San Salvador) con una inversión de más de US\$500.000. “El proyecto está para seis meses, y consta del mejoramiento de la entrada al turicentro (una caseta de acceso) y la construcción de un malecón”, especificó Dolores de Funes, directora ejecutiva del ISTU.

La construcción está valorada en US\$544.582,15, de los cuales US\$491.076,65 serán utilizados para la construcción (a cargo de la empresa BGA. Inversiones) y US\$53.505,50 para la supervisión de la obra (hecha

por la empresa Hidro desarrollo). Los fondos provienen de préstamos externos.

El ISTU detalló que mensualmente el turicentro de Apulo recibe aproximadamente 11.000 visitantes, y que con la remodelación este parque recreativo podría alcanzar las 15.000 visitas por mes. La inversión más fuerte prevista para 2010 es la remodelación del turicentro Ichanmichen, ubicado en Zacatecoluca, La Paz. Este tendrá una inversión de US\$700.000, y las obras se comenzarían a ejecutar después del periodo de Semana Santa, según la funcionaria. Asimismo, se invertirán US\$412.200 adicionales en la remodelación de los parques turísticos Costa del Sol (US\$61.400), laguna de Apastepeque (US\$2.000), Apulo (US\$11.500 para remodelación, adicionales a la construcción del malecón), Altos de la Cueva (US\$26.000), Toma de Quezaltepeque (US\$22.000), puerta del Diablo (US\$13.000), Atecozol (US\$224.500), Parque Deininger (US\$25.300) y Agua Fría (US\$26.500)<sup>32</sup>

32 (El Salvador invertirá US\$1,6 millones en turicentros. Recuperado de: <http://www.laprensagrafica.com/economia/nacional/81559-istu-invertira-16-mill-en-turicentros-del-pais.html>)



### 2.5.5 Caso análogo turicentro El Zapote, costos de construcción y descripción de sus áreas

A continuación, se describen las especificaciones técnicas que tendrá el centro turístico para que contribuya y genere beneficios hacia los habitantes. Dentro de este se encuentran el tamaño de cada una de sus áreas y su localización.

#### a) Localización del Proyecto

La construcción del centro turístico estará ubicada en el departamento de Cuscatlán, específicamente en el municipio de San Ramon en donde se requiere que se lleve a cabo dicho proyecto.

#### b) Costo del Terreno

El terreno cuenta con la extensión y el precio de adquisición siguientes:

Tabla 12. Costo y extensión del terreno. -Elaboración propia-

Extensión del terreno	3,550.00 m <sup>2</sup>
Costo del terreno	\$25,000.00

Tabla 13. Extensión de cada área del centro turístico. Recuperado de: tesis UES "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN"

AREA	EXTENSION UNITARIA	EXTENSION TOTAL
Piscina para adultos	10 x 6 m	60.00 m <sup>2</sup>
Piscina para niños	8 x 4 m	32.00 m <sup>2</sup>
Área de juego para niños	20 x 20 m	400.00 m <sup>2</sup>
Área para restaurantes (2 chalet y un área para mesas)	4 x 4 m	32.00 m <sup>2</sup>
	8 x 8 m	64.00 m <sup>2</sup>
Servicios sanitarios	12 x 6 m	72.00 m <sup>2</sup>
Vestidores	12 x 6 m	72.00 m <sup>2</sup>
Caseta de entrada	3 x 3 m	9.00 m <sup>2</sup>
20 glorietas techadas	2 x 2 m	80.00 m <sup>2</sup>
Área de recreación	Disperso	1,800.00 m <sup>2</sup>
Sistema eléctrico	3 x 4 m	12.00 m <sup>2</sup>
Tratamiento de aguas residuales	30 x 10 m	300.00 m <sup>2</sup>
Bombas para el agua y caseta	4 x 6 m	24.00 m <sup>2</sup>
Zona verde	Disperso	443.00 m <sup>2</sup>
Área para eventos	10 x 15 m	150.00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>3,550.00 m<sup>2</sup></b>

### c) Área de Juegos para niños

Esta área estará equipada de juegos especialmente para niños, con una extensión de 400 m<sup>2</sup>.



Fotografía 34. Área de juego para niños del proyecto. Recuperado de: tesis UES "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN"

### d) Glorietas

Se construirán 20 glorietas con una extensión de 4 x 4 metros cada una, estas incluyen una mesa y bancos con capacidad para 6 personas. El costo total de la construcción es de \$12,000.00 incluyendo mano de obra.



Fotografía 35. Glorieta del proyecto. Recuperado de: tesis UES "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN"

### e) Área de recreación

Se construirá una cancha de fútbol con una extensión de 1,800 m<sup>2</sup>, esta incluirá grama artificial y una cancha de basquetbol.

### f) Muro perimetral

Este estará construido de ladrillo de bloque tipo saltex, con una altura de 4 metros y con un contorno de 3,550.00 m<sup>2</sup>.

### g) Áreas verdes

En esta zona se sembrará grama natural, compra de árboles, mantenimiento de la grama, construcción de banquetas. La extensión del área es de 443 m<sup>2</sup>. El costo total de esta área es de \$25,000.00 incluye mano de obra.<sup>33</sup>



Fotografía 36. Zona verde del proyecto. Recuperao de: tesis UES "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN"

Tabla 14. Costo total de construcción del turicentro. Recuperao de: tesis UES "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN"

COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION DEL TURICENTRO	TOTAL
Costo del terreno	\$25,000.00
Costo de piscina para adultos	\$13,660.00
Costo de piscina para niños	\$7,680.00
Área de juegos para niños	\$6,400.00
Área para restaurantes	\$3,628.65
Servicios sanitarios	\$5,396.73
Vestidores	\$4,677.75
Casetas de entrada	\$570.70
Glorietas	\$12,000.00
Área de recreación	\$21,600
Sistema eléctrico	\$21,600.00
Tratamiento de aguas residuales	\$20,000.00
Muro perimetral	\$30,000.00
Áreas verdes	\$25,000.00
Área para eventos	\$4,530.75
Otros materiales	\$2,527.50
Costo mano de obra	\$36,000.00
Mobiliario y Equipo	\$396.80
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$240,668.88</b>

<sup>33</sup> (Propuesta de turicentro El Zapote. Recuperao de: tesis UES "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE

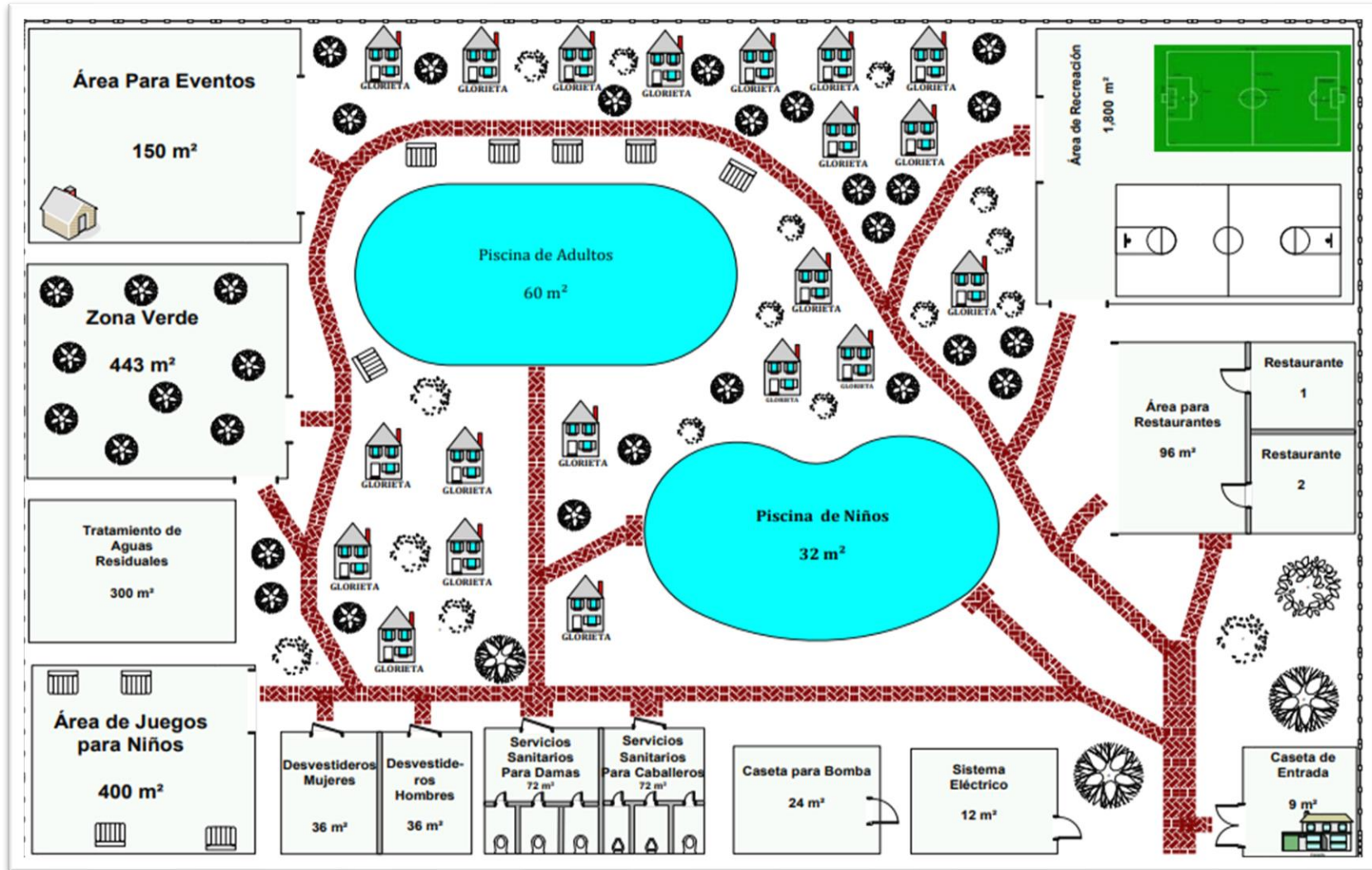


Ilustración 17. Planta Arquitectónica del turicentro. Recuperado de: tesis UES "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN"



# CAPÍTULO III: Fase Diagnóstico



### 3.1 MARCO SOCIAL Y ECONÓMICO

#### 3.1.1 Aspecto social del casco urbano de San Miguel.

En esta parte es necesario considerar el sector poblacional que será influenciado por la propuesta de Remodelación del Parque Acuático Altos de la Cueva. En cuanto a la parte económica, mediante esta propuesta se pretende impulsar el desarrollo local y del parque y que así esto ayude a contribuir a generar oportunidades de empleo.

#### 3.1.2 Población

Se analizará la población total que forma parte de la localidad, y entre ellas está la comunidad urbana y rural. Debido a diversos factores que tuvieron lugar en años anteriores, la migración del campo a la ciudad ha disparado la población habitante. Si en 1930 el 56% de

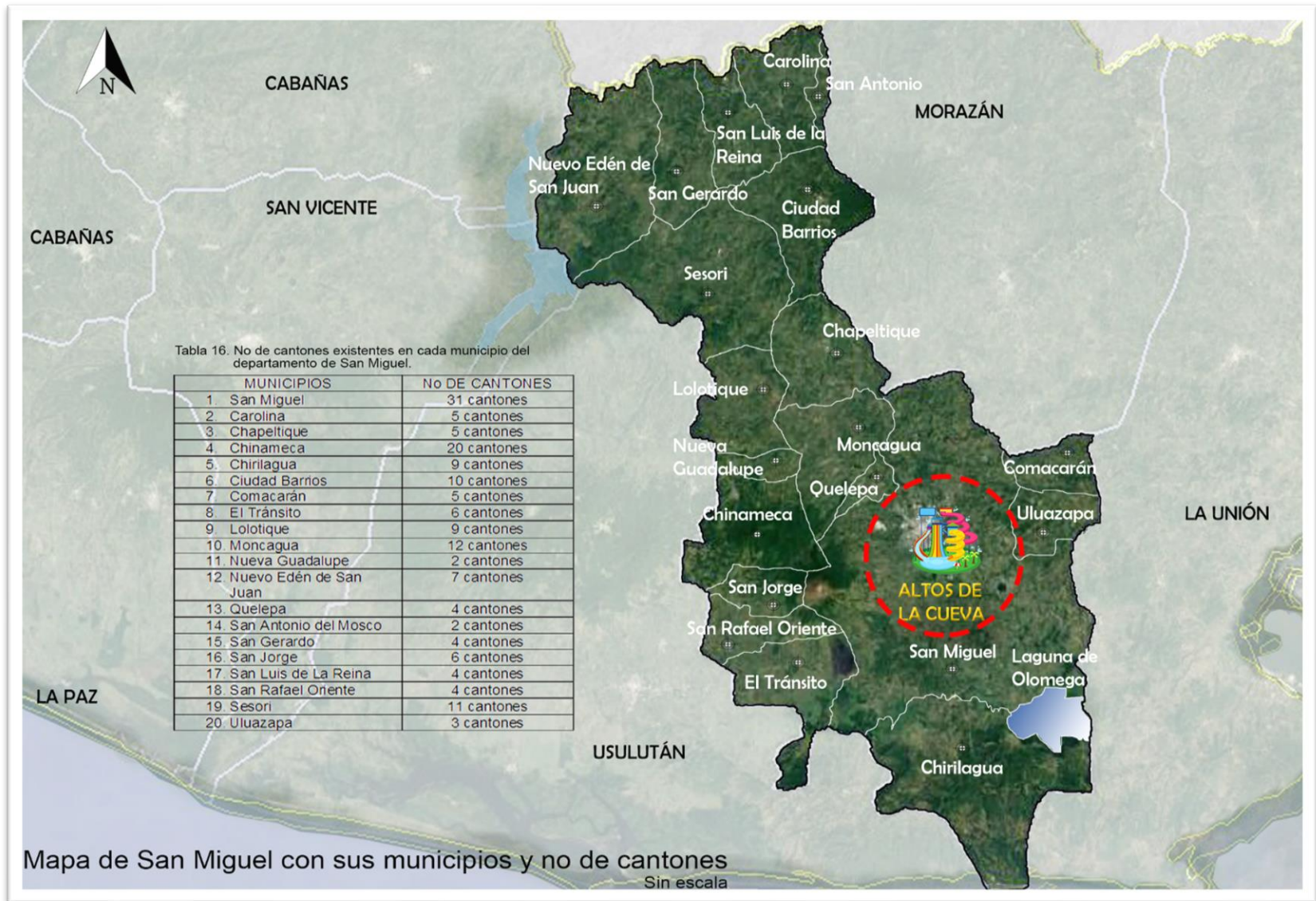
la población vivía en el área rural, en 1960, eran 52%, y 30 años más tarde, en 1990, ya solo restaba un 33% de la población del municipio. No solo es preocupante, sino los números absolutos. Si en 1930 eran cerca de 22,000 habitantes rurales, en 1960 ya eran 42,500 y en 1990 alcanzaban los 60,000. Hoy en día, la población del área rural del Municipio se mantiene estable, con 60,274 según el censo 2007. Aunque en cantones como San Antonio Silva, podría considerarse una buena parte de la población como urbana por sus características, con lo cual la verdaderamente rural sería aún menor. Según el censo de 2007, San Miguel cuenta con una población de 218.410 habitantes, con una densidad de 368 hab/km<sup>2</sup>. El 73% de la población es urbana y el 27% es rural. Hoy en día, según los datos de censo 2007, apenas representa el 27%.<sup>34</sup>

Tabla 15: Crecimiento demográfico del área urbana del municipio de San Miguel. Recuperado de: Censos 1992 y anteriores, PLAMADUR 1996 y Censo 2007

AÑO	1767	1781	1930	1951	1961	1971	1989	1992	1996	2007
POBLACIÓN	3,765	5,000	17,404	26,702	39,949	61,949	99,309	127,696	147,000	158,316

<sup>34</sup> (Demografía del municipio de San Miguel. Recuperado de: Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel, Componente VIII, Volumen 1-San Miguel, pág. 29)





Mapa 2. Mapa de San Miguel con sus municipios y No de cantones. Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.3 Educación

El centro urbano en la capital de San Miguel presta sus servicios a toda la Subregión y regiones vecinas. Aquí se concentra los centros de estudios superiores y especializados a escala regional, que. Incluye universidades, centros de educación especial, institutos tecnológicos, tanto públicos como privados:

- Universidad de El Salvador
- Universidad de Oriente (UNIVO)
- Universidad Gerardo Barrios
- Universidad Modular Abierta
- Universidad Andrés Bello
- Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI)
- Instalaciones del ITCA

Son alrededor de 171 centros educativos, entre públicos y privados, a una diversa población

<sup>35</sup> (Centros educativos municipio de San Miguel. Recuperado de: Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel, Componente VIII, Volumen 1-San Miguel, pág.31)

ofreciendo educación parvularia, básica media, así como educación superior y especializada. Según datos del Ministerio de Educación, MINED.<sup>35</sup>



Fotografía 37. Facultad Multidisciplinaria Oriental, San Miguel.  
Recuperado de: <http://www.fmoues.edu.sv/>



Fotografía 38. Universidad de Oriente (UNIVO). Recuperado de:  
<https://univonews.com/universidad-de-oriente-creciendo-hacia-el-futuro/>

Además, existen 141 centros educativos distribuidos en el área rural del municipio. Algunos de ellos se muestran en la siguiente tabla:

Cuadro 1. Equipamiento educativo en San Miguel. Recuperado de: Censo 2,009 Ministerio de Educación. Dirección departamental de San Miguel.

CENTRO ESCOLAR ÁREA URBANA	CENTRO ESCOLAR ÁREA RURAL
Escuela de Educación Parvularia de San Miguel	Centro Escolar "Residencial La Pradera"
Instituto Nacional "Metropolitano"	Centro Escolar "Exaltación Pompillo Salgado Rivera"
Colegio Adventista	Instituto Nacional "Joaquín Ernesto Cárdenas"
Instituto Nacional de "San Antonio Silva"	Centro Escolar "Colonia Dolores"
Centro Escolar de Colonia Santa Luisa	Centro Escolar "Colonia San José"
Centro Escolar "Colonia La Confianza"	Centro Escolar "Cantón San Carlos"
Centro Escolar "Ciudad Jardines 3"	Centro Escolar "Cantón La Puerta"
Centro Escolar "Ciudad Jardín"	Centro Escolar "Cantón El Brazo"
Centro Escolar Colonias Unidas	Centro Escolar "Cantón Santa Inés"
Centro Escolar "Urbanización California"	Centro Escolar "Cantón Las Casitas"
Centro Escolar "Ingeniero Víctor José Batarse"	Centro Escolar "Cantón El Mono"
Escuela de Educación Parvularia "San José"	Centro Escolar "Cantón El Rebalse"
Liceo América	Colegio Tecnológico Cristiano Profesor Justo González Carrasco
Centro Escolar "Sagrado Corazón"	Centro Escolar "Cantón Monte Grande"
Instituto Regional de Computación y Administración	Centro Escolar "Manuel José Arce"
Centro Escolar "Cantón La Peñita"	Centro Escolar "Hacienda Cantora"
Colegio El Espíritu Santo	Instituto Nacional Francisco Gavidia

### 3.1.4 Historia-Cultura-Fiestas patronales

En el mes de noviembre durante las fiestas patronales de la ciudad de San Miguel el Carnaval de San Miguel tiene lugar cada año y es uno de los festejos populares más importantes de El Salvador.

En 1939 se acordó que, en honor a la Virgen de la Paz, patrona de la población el festejo al 21 de noviembre por orden del concejo Municipal. Inicialmente las festividades se realizaban cada 8 de mayo, fecha de fundación de la localidad.

Durante estas festividades comerciantes y emprendedores provenientes de diversas partes de Centroamérica se reúnen y comparten sus servicios y productos. Se fueron incorporando poco a poco a estas festividades comerciantes los casinos aledaños en donde se realizaban concentraciones importantes de personas para festejar con bailes municipales, entre los más conocidos se encuentra el Casino Migueleño.



Fotografía 39. Carnaval de San Miguel. Recuperado de:  
<https://cronio.sv/nacionales/sucesos/carnaval-de-san-miguel>

Con el paso de los años y gracias a la gestión del Gobernador Departamental Miguel Félix Charlaix,, la popularidad del carnaval se extendió a todo El Salvador y los países vecinos. A partir de 1959 orquestas tuvieron sus presentaciones en las calles de la ciudad, aumentando el número de espectadores y participantes en la comunidad, convirtiendo esta celebración en una gran fiesta de carácter internacional contando con eventos como la visita del presidente guatemalteco Miguel Ydígoras Fuentes y de las cinco reinas de belleza de Centroamérica.

Desde el año 2015 se oficializa la organización de un carnaval alterno en este país, específicamente en Washington D.C. Gracias una gran comunidad de los salvadoreños residentes en el extranjero que la conforman, especialmente de los Estados Unidos.

Las festividades tienen lugar bajo un orden:

- El llamado Desfile de correos que finaliza con lectura del bando municipal, el cual inaugura las celebraciones.
- Se desarrollan una serie de pequeños carnavales en distintos sectores de San Miguel.
- Se desarrollan otros eventos tales como jaripeos, encuentros deportivos, entre otras actividades.
- La elección de la Reina del Carnaval, cuya gala llega a durar hasta 6 horas consecutivas.

En el año 2015 se establece un eslogan permanente para promoción local e internacional: “Para reír, para bailar... Gózalo, aquí debes estar; y un emblema distintivo propio. En años anteriores se realizaban concursos para establecer el lema de la festividad de ese año, Desde el año 2000 las orquestas y conjuntos nacionales e internacionales, distribuidas a lo largo de la Avenida Roosevelt y otras arterias vecinas, se dividen en zonas representativas del estilo musical que representan. También hay presentaciones en los estadios Miguel Félix Charlaix y Juan Francisco Barraza, Cancha Álvarez, entre otros. Además.<sup>36</sup>

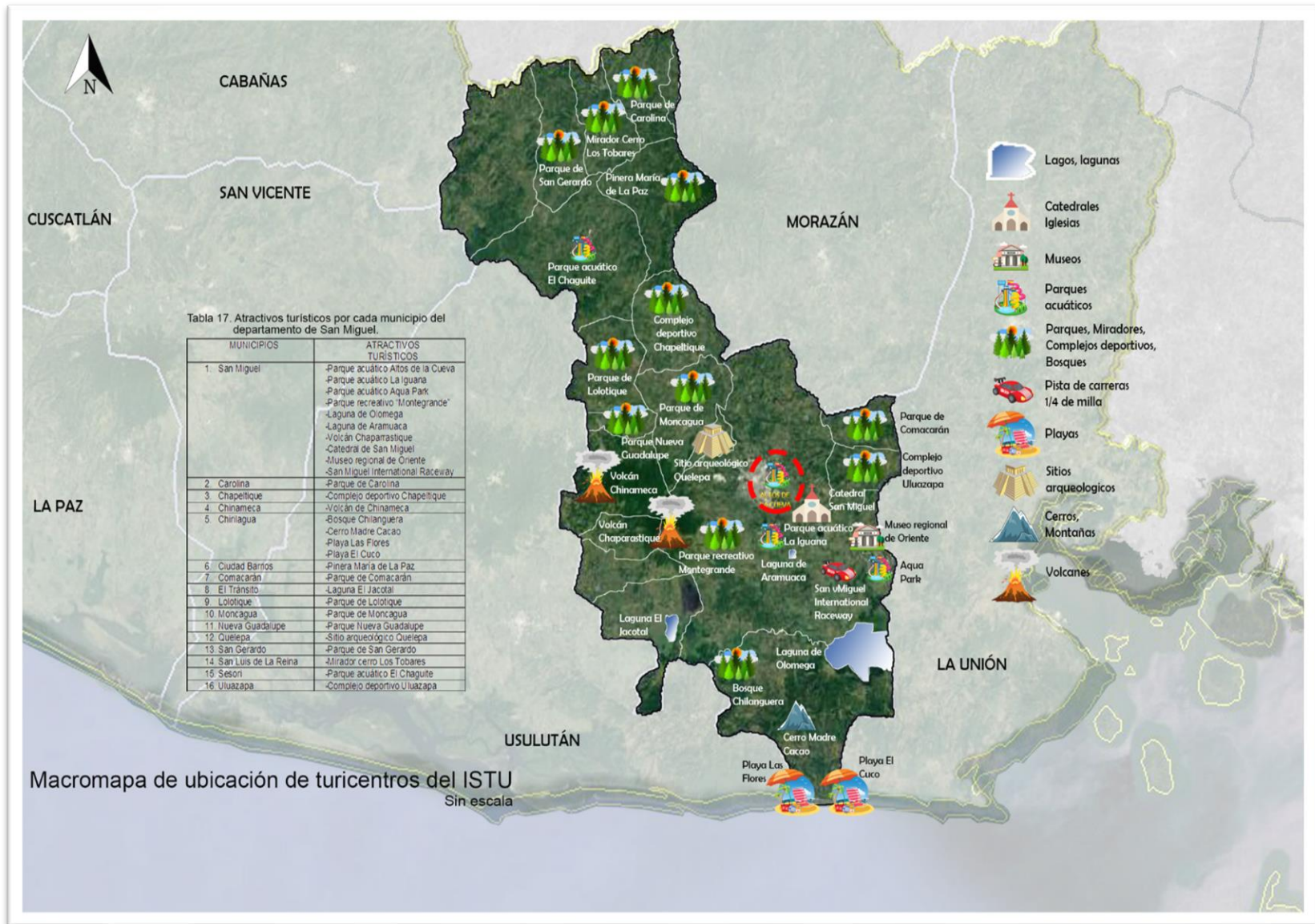


Fotografía 40. Jaripeo Feria Ganadera, Carnaval de San Miguel.

Recuperado de:

<https://www.elsalvador.com/fotogalerias/entretenimiento-fotogalerias/asi-se-vive-la-fiesta-a-unas-horas-del-carnaval-de-san-miguel/663892/2019/>

<sup>36</sup> (Carnaval de San Miguel. Recuperado de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Carnaval\\_de\\_San\\_Miguel](https://es.wikipedia.org/wiki/Carnaval_de_San_Miguel))



Mapa 3. Mapa de red turística de San Miguel. Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.5 Museos

Gracias a la demanda de la población por con un sitio para conocer e investigar más acerca del patrimonio y cultura salvadoreña, por esto en San Miguel se inaugura en 27 de mayo de 1994. "Museo Regional de Oriente", fue inaugurado como un lugar para investigar, documentar, rescatar, preservar, conservar y divulgar del patrimonio cultural salvadoreño, especialmente del oriente del país.



Fotografía 41. Fachada principal de Museo Regional de Oriente en San Miguel. Recuperado de: <https://wikisivar.com/museo-regional-de-oriente-el-salvador/>

El museo cuenta con tres importantes áreas:

- Arqueología
- Etnografía
- Historia
- Salas de exposiciones temporales

En el 2000, se realizaron trabajos de mantenimiento debido a problemas en la loza del techo del edificio, cerrando en ese momento sus puertas. se montaron exposiciones en varios municipios de la región oriental complementadas con charlas en Centros Educativos, Alcaldías y Casas de la Cultura.

Entre el año 2000 y 2006, se realizaron gestiones logrando la remodelación del local, el cual fue abierto al público nuevamente el 14 de noviembre de 2007.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> (Museo Regional de Oriente. Recuperado de: <http://www.cultura.gob.sv/museo-regional-de-oriente-san-miguel/>)

### 3.1.6 Bibliotecas

Tres importantes bibliotecas se encuentran brindando sus servicios a puerta abierta para todos los habitantes Migueleños y para todo aquel que desee alimentar sus conocimientos:

- Biblioteca Pública Municipal Lic. Héctor Eliseo Turcios. Se encuentra en Uluzuapa San Miguel, Barrio San Juan, confíguo a polideportivo, Uluzuapa San Miguel.
- Biblioteca Publica Profesor Ceferino Lobo, San Miguel. Ubicada sobre 11 av. Norte #605, Barrio San Francisco San Miguel.
- Biblioteca Pública Municipal "Ciudad Barrios", San Miguel, sobre 5° calle Poniente, Barrio El Centro.<sup>38</sup>



Fotografía 42. Jornada informativa en Biblioteca Municipal Lic. Héctor Eliseo Turcios. Recuperado de:  
<https://twitter.com/Pddhsanmiguel1/status/1235339923353473025>



Fotografía 43. Jornada informativa en Biblioteca Municipal Lic. Héctor Eliseo Turcios. Recuperado de:  
<https://twitter.com/Pddhsanmiguel1/status/1235339923353473025>

<sup>38</sup> (Bibliotecas en San Miguel. Recuperado de: Listado de bibliotecas del país, zona oriental, paracentral y occidental DIGESTYC-MINEC)

### 3.1.7 Salud

El equipamiento correspondiente al tema de asistencia social y salud lo conforman:

- Cinco Unidades de Salud. Encontradas en el centro de la ciudad: en Colonia La Presita (Dr. Roberto Arango Carias), en la Colonia Carrillo (Martin Zaldívar), en la Colonia Milagro de La Paz, en el Cantón El Zamorán, en Asilo San Antonio
  - Seis unidades de salud. Repartidas entre los cantones y comunidades más pequeñas pero que prestan servicio a todo el municipio.
  - Siete casas de salud. Ubicadas en todo el municipio, donde se proporcionan servicios preventivos y curativos, y que poseen al menos 5 camas, sala de curaciones y clínicas para ingresos o procedimientos especiales.
  - Dos consultorios del ISSS. Se encuentran entre la Roosevelt y 15ª Calle Poniente, y otro cerca de Metrocentro.
- Múltiples Hospitales privados: Nuestra Señora de La Paz, Centro Médico de Oriente, Clínica San Francisco. Entre otros.
  - Clínicas privadas. Concentrándose en el sector comprendido entre la 7ª Calle Oriente, Calle Chaparrastique, 9ª y 13ª Avenida Sur. Aunque muchos de ellos se encuentran repartidas a lo largo y ancho del centro de la ciudad de San Miguel.
  - Laboratorios clínicos.
  - Varias Clínicas dentales. Prestando sus servicios en el centro de la ciudad.
  - Guardería infantil municipal, llamada Centro de Estimulación Temprana Wilfredo Salgado<sup>39</sup>

<sup>39</sup> (Total establecimientos de salud de San Miguel. Recuperado de: MINSAL)



### 3.1.8 Vivienda

El uso habitacional es el uso predominante en toda el área urbana de San Miguel:

- Densidad Alta. En el centro predomina en la periferia y colonias nuevas.
- Densidad Media. Predomina sobre todo al norte, oriente y sureste de la ciudad (34.39% del total del suelo urbano consolidado).
- Baja densidad. En las afueras, cerca de otros cantones y caseríos se encuentran zonas de baja densidad.

El uso habitacional ocupa el 73.74% del total del suelo urbano. Algunos ejemplos de uso habitacional reciente son:

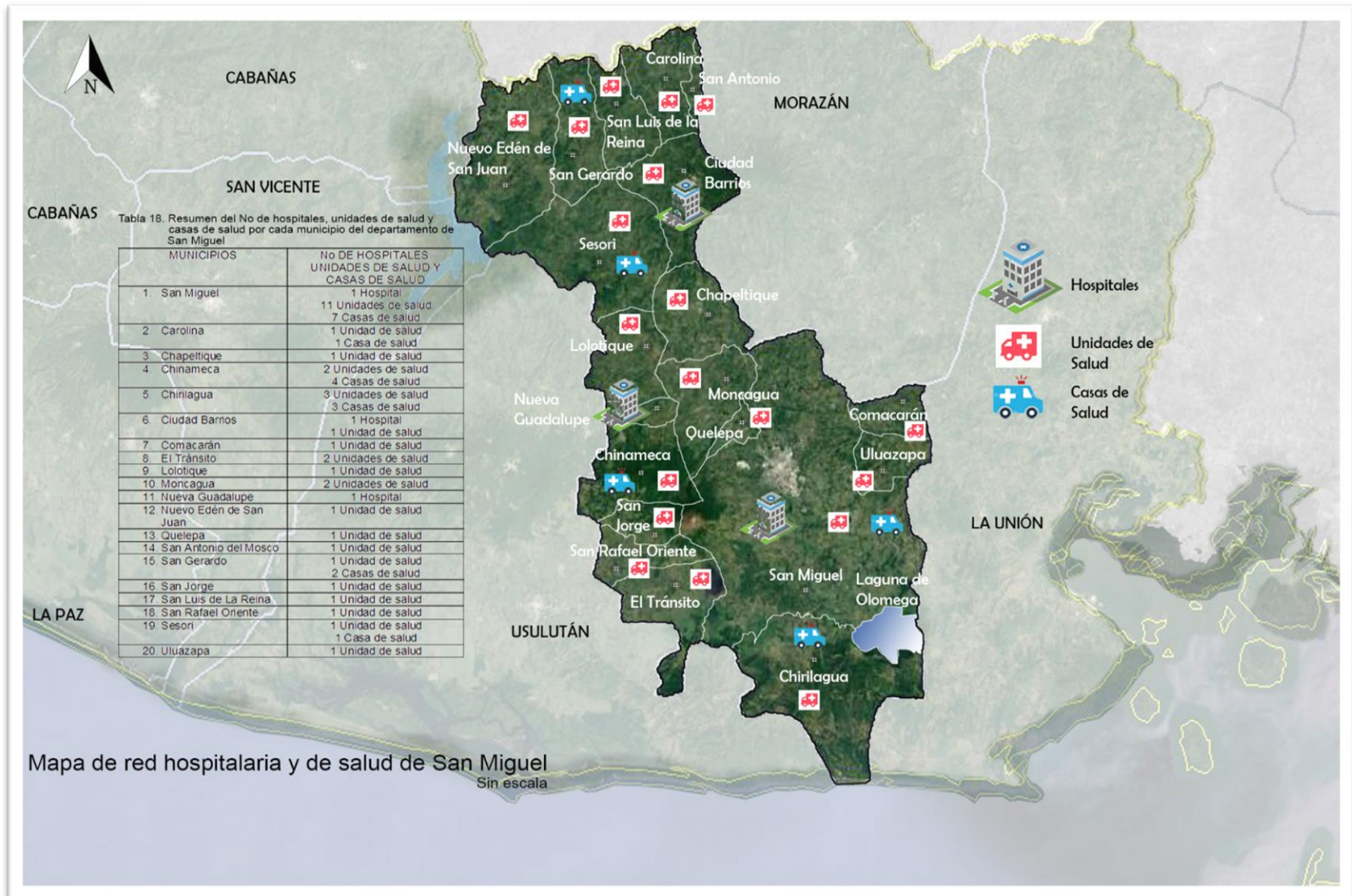
- En Densidad Alta tenemos: 5,000 viviendas. Se desarrolla en cinco etapas, proyectando 2,000 viviendas más para construir. El lote tipo es de 5x12 o 5x14 metros.
- En Densidad Media se mencionan: Residencial Hacienda San Andrés, ubicada entre San Miguel y Quelepa. 2,000 viviendas con áreas verdes

centrales. Actualmente se encuentra sin completar, con muy pocas viviendas construidas.

- En Densidad Baja: Residencial El Sitio, ubicada al norponiente de la ciudad. Es la zona más cara, y cuenta con parques, canchas y accesos controlados. Ciudad Pacífica, ubicada sobre la cota 250, en las faldas del volcán. Posee sus propios equipamientos urbanos: parque, hospital, escuela, iglesia, terreno para centro comercial.
- Algunas lotificaciones carecen de servicios de drenajes de aguas negras y lluvias, y únicamente cuentan con abastecimiento de agua potable y energía eléctrica.



Fotografía 44. Residencial Hacienda San Andrés. Recuperado de: <https://www.encuentra24.com/el-salvador-es/bienes-raices-venta-de-propiedades-casas/casas-en-san-miguel-res-san-andres-pregunta-por-la-promocion/15801409>



Mapa 4. Mapa de red hospitalaria y de salud de San Miguel. Fuente: Elaboración propia

En general, los usos habitacionales se mezclan con los comerciales, de servicios e institucionales, sin ningún criterio de compatibilidad, lo que ocasiona conflictos, y problemas de saneamiento, entre otros.<sup>40</sup>

### 3.1.9 Aspecto Económico

En San Miguel se ha identificado un total de 850 establecimientos comerciales y de servicios, el 95% de los cuales consisten en microempresas comerciales.

Las actividades comerciales y de servicios son muy variadas, ya que San Miguel es el centro regional de servicios: hoteles, moteles, restaurantes, centros comerciales, bancos, instituciones financieras, talleres, ventas de materiales de construcción, ferreterías, salas de belleza, tiendas varias, salas de recepciones, discotecas, clubes nocturnos, pequeños negocios comerciales, tiendas de artículos de primera necesidad, ciber cafés, y una gran variedad de oficinas privadas.

- Uso Comercial:

Se ubica en el centro histórico entre la 1ª. y 2ª. Calle Oriente, y la 1ª. y 3ª. Avenidas Sur y Norte. El mercado municipal, ocupando dos manzanas: el mercado municipal N° 1 y 2. En uno se comercializan artesanías, ropa y calzado; y en el otro, carnes, verduras, lácteos, flores, alimentos cocinados, etc.

En San Miguel se han construido recientemente varios centros comerciales, sobre todo en el sector sur de la ciudad, sobre la carretera. La construcción original está rodeada de ventas informales, que abarcan cuatro manzanas.

Sobre la carretera Panamericana podemos encontrar: Metrocentro, Plaza Viva, Plaza Goldtree, Plaza Suiza, Plaza Jardín, Plaza Chaparrastique, Plaza San Jorge, Almacenes José N. Batarsé.

---

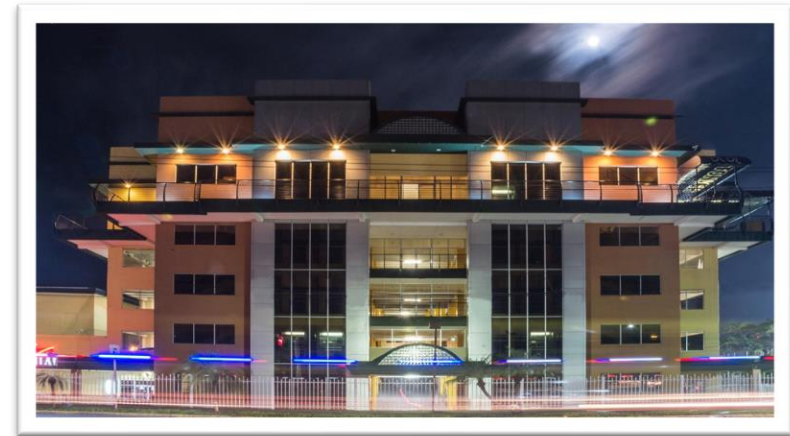
<sup>40</sup> (Habitacional. Plan de Desarrollo Territorial de la Subregión de San Miguel  
Componente VIII Volumen I pág. 25)



Ubicados de manera dispersa en todo el centro urbano encontramos otros locales comerciales de menores dimensiones.

El uso comercio-servicios-oficinas se concentra en su mayoría a lo largo de la Avenida Roosevelt, la Ruta Militar (hacia Santa Rosa de Lima), la carretera Panamericana (hacia La Unión), la carretera Litoral (hacia El Delirio) y otras calles principales del centro histórico.

- Entre los hoteles más importantes destacan: Trópico Inn, Confort Inn, Florencia, Mandarín, Milian, China House; entre las instituciones financieras: Citi Bank, Banco Agrícola Comercial, HSBC, Scotiabank, Banco Hipotecario, Banco de América Central, Banco de Fomento Agropecuario y Promerica.<sup>41</sup>



Fotografía 45. Metrocentro San Miguel. Recuperado de:  
<https://es.foursquare.com/v/metrocentro-san-miguel/4dfc02581520af6936708826/photos>



Fotografía 46. Hotel Trópico Inn, San Miguel, El Salvador. Recuperado de:  
<https://www.booking.com/hotel/sv/hoteles-tropico-inn.es.html>

<sup>41</sup> (Comercio-Servicio-Oficinas. Plan de Desarrollo Territorial de la Subregión de San Miguel Componente VIII Volumen I pág. 25,26)

### 3.1.10 Bypass periférico Gerardo Barrios en San Miguel

La construcción del anillo periférico o "bypass" Inicia en la carretera Panamericana, en el desvío a Moncagua y finaliza en el sector conocido como El Papalón. Tiene una longitud de 22.27 kilómetros en la ciudad de San Miguel, proyectando su construcción en 51 meses, y tiene un costo de \$122,579,075.49.

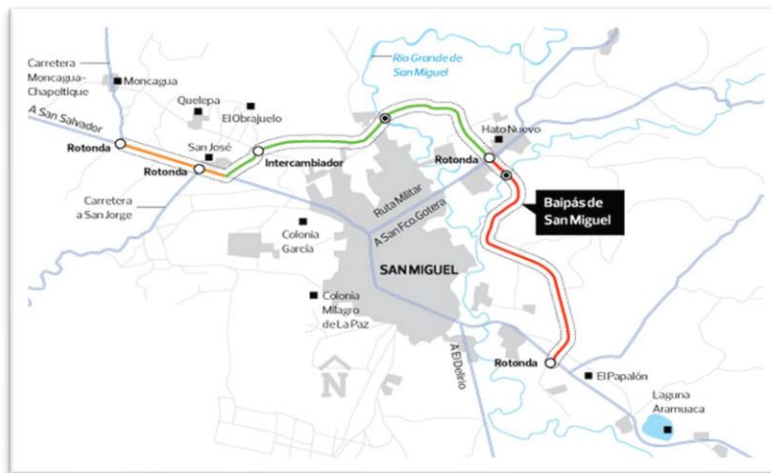


Ilustración 18. Bypass Gerardo Barrios en San Miguel. Recuperado de: <https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/preparan-zona-del-baipas-de-san-miguel/616964/2019/>

El proyecto Beneficiará a los municipios de Moncagua, en el cantón Valle Alegre; Quelepa, en los cantones San José y El Obrajuelo; San Miguel, en los cantones El Sitio, El Zamorán, Santa Inés, El Divisadero, Hato Nuevo, Las Delicias, El Papalón y El Jute. Tiene la finalidad de mejorar el Transitabilidad y capacidad de transporte en la ciudad de San Miguel, a través de una carretera alrededor del municipio.

El proyecto Bypass de San Miguel será dividido en cuatro fases o paquetes que se irán desarrollando en ese orden.



- El primer paquete. 4.25 kilómetros de longitud, ampliación de la carretera Panamericana desde el desvío a Moncagua hasta el desvío del "bypass" en El Obrajuelo.
- El segundo paquete. Es la ampliación a cuatro carriles desde este desvío hasta Hato Nuevo en la Ruta Militar, que tendrá una longitud de 9.01 kilómetros, será de cuatro carriles e incluye un intercambiador, 11 puentes cortos y seis drenajes y alcantarillas.



Ilustración 20. Paquete 2. Recuperado de:

<https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/preparan-zona-del-baipas-de-san-miguel/616964/2019/>

- El tercer componente. La nueva carretera desde la Ruta Militar a dos carriles hasta El Papalón, por el kilómetro 145 de la

Panamericana, también con una longitud de 9.01 kilómetros, con cuatro puentes cortos y 13 drenajes y alcantarillas.

- El cuarto componente será la construcción de los puentes sobre el río Grande norte, de 140 metros; y sobre el río Taisihuat, de 90 metros de largo.

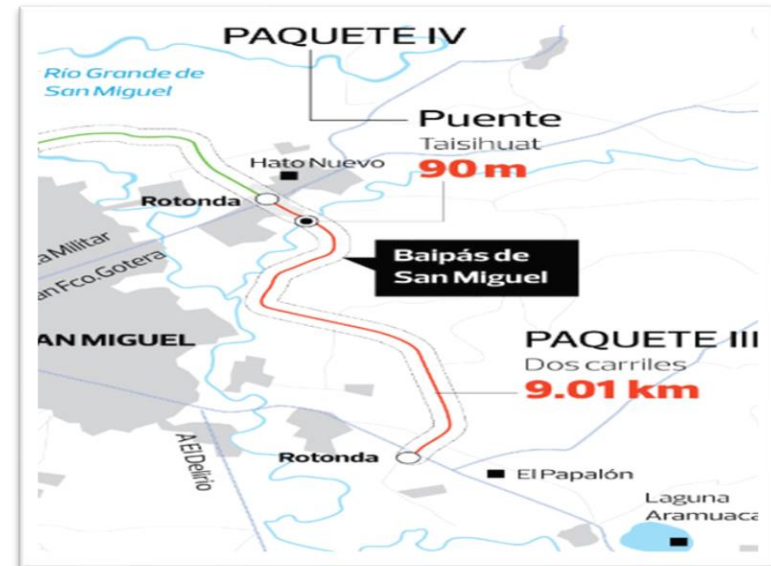


Ilustración 21. Paquete 3 y paquete 4. Recuperado de:

<https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/preparan-zona-del-baipas-de-san-miguel/616964/2019/>

Presencia de áreas como zona verde, áreas de rotonda, arriates centrales e isletas.<sup>42</sup>



### 3.1.11 Nuevo hospital regional de San Miguel del Instituto Salvadoreño del Seguro Social ISSS

Las nuevas instalaciones del Hospital Regional de San Miguel del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) fueron inauguradas el día domingo siete de junio del año 2020 y serán utilizadas para atender pacientes con coronavirus.

El nuevo hospital beneficiará a la población de Morazán, La Unión, Usulután y de todo San Miguel.

El centro hospitalario, cuya construcción se inició antes de la entrada del gobierno del presidente Nayib Bukele, tiene una capacidad de 60 consultorios de medicina general y especialidades solo en el área de la consulta externa, nueve más en odontología general y especialidades, cuatro para psicología y dos para brinda servicios de nutrición a los usuarios.

Las autoridades estiman que serán beneficiados 252 mil 988 derechohabientes de todo oriente, incluyendo los

<sup>42</sup> (51 meses de ejecución del bypass de San Miguel. Recuperado de: <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/51-meses-de-ejecucion-del-bypass-de-San-Miguel-20180613-0107.html>)

pacientes con coronavirus. "Este centro sanitario tiene la capacidad de ampliar los cuidados intensivos hasta 160 camas para atender la emergencia de Covid-19", detalló la directora del Seguro Social, Delmy Cañas de Zacarías. La inversión destinada a la construcción y el equipamiento del nuevo hospital fue de \$82.83 millones.<sup>43</sup>



Fotografía 47. Nuevo hospital regional de San Miguel del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Recuperado de: <https://www.elsalvadoritimes.com/articulo/servicios/nuevo-hospital-san-miguel-atendera-pacientes-coronavirus-todo-oriente/20200405144947068860.html>

<sup>43</sup> (Nuevo hospital regional de San Miguel del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. <https://www.elsalvadoritimes.com/articulo/servicios/nuevo-hospital-san-miguel-atendera-pacientes-coronavirus-todo-oriente/20200405144947068860.html>)

### 3.1.12 Población

Con una población total de 434,003 habitantes, es un 7.6% de la población total del país, la población del departamento de San Miguel:

- El 50.3% de población se concentra, en la cabecera departamental en San Miguel la que el 5.7% se encuentra en el municipio de Ciudad Barrios, el 5.2% en Moncagua, el 5.1% en Chinameca, el 4.6% en Chirilagua, y el 4.2% en el Tránsito.
- 53.5% del total de la población son mujeres, un 46.5% son hombres
- El 54.3% del total tomando en cuenta la edad, menores de 24 años.

En el 2007 sobre la distribución de la población del departamento según rango de edad.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> (Perfil del departamento de San Miguel. Año 2009. Recuperado de: VI Censo de Población y V de Vivienda año 2007).

Tabla 19. Distribución de la población del departamento de San Miguel año 2,007, según municipio y género. Recuperado de: Compendio zona oriental, VI Censo de Población y V de Vivienda año 2,007

MUNICIPIO	RANGOS DE EDAD EN AÑOS								TOTAL
	MENOR A 15		15 A 24		25 A 59		60 A MÁS		
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%	
Carolina	3,388	41.1	1,544	18.7	2,452	29.8	856	10.4	8,240
Ciudad Barrios	9,928	40.0	5,177	20.9	7,765	31.3	1,947	7.8	21,817
Comacarán	1,039	32.5	547	17.1	1,167	36.5	446	13.9	3,199
Chapelrique	3,916	36.5	2,221	20.7	3,527	32.9	1,064	9.9	10,728
Chinameca	7,700	34.5	4,074	18.3	7,947	35.6	2,590	11.6	22,311
Chirilagua	7,702	38.5	4,123	20.6	6,025	30.1	2,134	10.7	19,984
El Transito	6,623	36.1	3,425	18.7	6,325	34.4	1,990	10.8	18,363
Lolotique	5,548	37.2	3,056	20.5	4,766	32.0	1,546	10.4	14,916
Moncagua	7,893	34.8	4,351	19.2	8,101	35.8	2,314	10.2	22,659
Nueva Guadalupe	2,863	32.2	1,639	18.4	3,308	37.1	1,095	12.3	8,905
Nuevo Edén de San Juan	1,656	41.1	851	21.1	1,178	29.2	349	8.7	4,304
Quelepa	1,402	34.6	723	17.9	1,489	36.8	435	10.7	4,049
San Antonio	2,169	40.9	1,039	19.6	1,614	30.4	482	9.1	5,304
San Gerardo	2,436	40.7	1,216	20.3	1,746	29.2	588	9.8	5,986
San Jorge	3,182	34.4	1,632	17.9	3,042	33.4	1,309	14.4	9,115
San Luis de La Reina	2,333	39.6	1,073	19.0	1,680	29.8	651	11.5	5,637
San Miguel	73,116	33.5	41,020	18.8	83,095	38.0	21,179	9.7	218,410
San Rafael	4,573	34.4	2,434	18.3	4,608	34.7	1,675	12.6	13,290
Sesori	4,266	39.9	2,051	19.2	3,301	30.8	1,087	10.2	10,705
Uluzuapa	1,166	34.8	630	18.8	1,068	31.9	487	14.5	3,351
TOTAL	152,749	35.2	82,826	19.1	154,204	35.5	44,224	10.2	434,003





**3.2 Marco Biofísico**

## 3.2 MARCO BIOFÍSICO

### 3.2.1 Ubicación geográfica.

El área del departamento de San Miguel se encuentra al oriente del país y tiene 2,077.1 kilómetros cuadrados, ubicado a 13° 28' 60" de Latitud Norte, a 88° 10' 60" de Longitud Oeste y a una altura de 122 metros sobre el nivel del mar.

### 3.2.2 Límites territoriales

Al norte limita con Honduras, al Oeste con los departamentos de Cabañas y Usulután, por el Este con Morazán y La Unión, mientras que por el Sur con el Océano Pacífico.<sup>45</sup>

<sup>45</sup> (Ubicación geográfica de San Miguel. Recuperado de <https://es.db-city.com/El-Salvador--San-Miguel--San-Miguel>)

### 3.2.3 Ubicación geográfica del Parque Acuático Altos de la Cueva

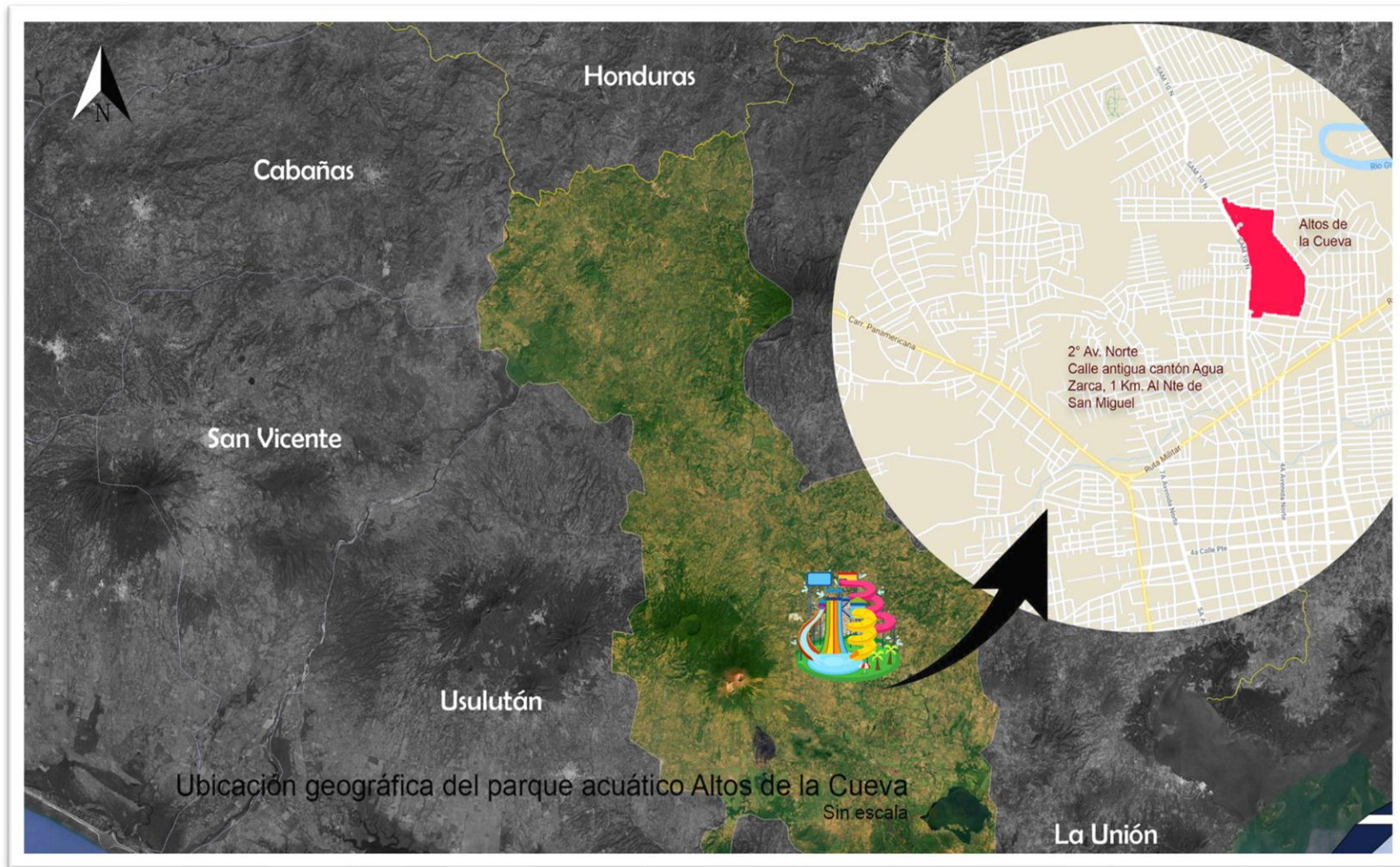
El Parque Acuático Altos de la Cueva, ubicado al Final 2da Av. Norte y Calle a Cantón Agua Zarca. Zona Urbana de San Miguel. Se encuentra ubicado en la Ciudad de San Miguel, específicamente en la ubicación: 13°30'9"-13°29'51"N Latitud Norte, 88°10'42'- 88°10'24.6W Longitud Oeste.<sup>46</sup>

### 3.2.4 Orografía

Volcán Chaparrastique, en el departamento de San Miguel, se eleva a unos 2.130 metros sobre el nivel del mar, conocido por tener uno de los conos más extensos de toda Latinoamérica. A pesar de contar con mucha actividad volcánica. Su última erupción fue en el año 1976. El volcán de Chinameca que tiene una altura de unos 1.100 metros sobre el nivel del mar y en su interior, se encuentra una laguna seca, llamada "Laguna Seca

<sup>46</sup> (Ubicación geográfica. Recuperado de: Consultoría Hidráulica del Parque Acuático "Altos de La Cueva" p.2)





Mapa 5. Ubicación geográfica del Parque Acuática Altos de la Cueva.

- El volcán de Chinameca que tiene una altura de unos 1.100 metros sobre el nivel del mar y en su interior, se encuentra una laguna seca, llamada "Laguna Seca El Pacayal", con un cráter de 2.6 kilómetros cuadrados. Zonas ideales para realizar ecoturismo, además de permitir observar desde las alturas la vegetación y las costas.



Fotografía 48. Volcán Chaparrastique. Recuperado de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador))

### 3.2.5 Hidrografía

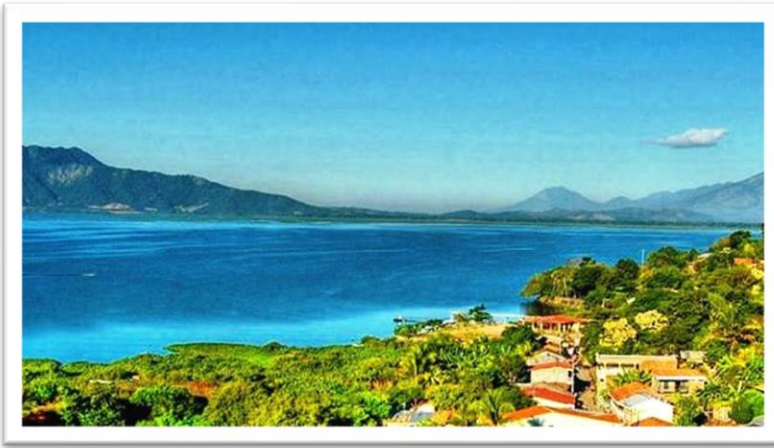
Del área total del departamento de San Miguel, una parte es ocupada por la cuenca hidrográfica del río Grande de San Miguel, que es la segunda cuenca importante del país y que comprende la parte centro y sur del departamento.



Fotografía 49. Zona de géiser del río Torola . Recuperado de:  
<https://www.elsalvador.com/fotogalerias/noticias-fotogalerias/el-paraiso-de-aguas-termales-y-curativas-del-rio-torola/585425/2019/>

Los ríos que por su caudal y longitud se destacan, son los siguientes: Torola, Grande de San Miguel, Lempa, Frío o Champato, Carolina, El Chorro, El Tamarindo o Lagartero, Sirigual o San Pedro, El Zapote, Las Garzas, El Zapotal, San Sebastián o Santo Tomás, Chapeltique,

Las Cañas, Chilanguera, El Desagüe, Jalapa, Villerías, El Astillero, Jálala, El Tejar, San Esteban, El Riachuelo, De Cañas, El Guayabal, Jiotique, Sesorí y Gualcho; otros elementos hidrográficos que existen en el departamento son las lagunas: Olomega, San Juan, El Jocotal y Aramuaca; es importante destacar su colindancia con el Océano Pacífico, aunque muy poco, debido a la forma que tiene el departamento al costado sur.<sup>47</sup>



Fotografía 50. Laguna de Olomega, San Miguel. Recuperado de:  
<https://www.elsalvadormipais.com/laguna-de-olomega>

### 3.2.6 Vialidad

La Ley de Carreteras y Caminos Vecinales es la más explícita en definir y clasificar las vías terrestres de comunicación.

El Art. 1 establece que “Las vías terrestres de comunicación y transporte de la República se clasifican en carreteras, caminos vecinales o municipales y calles”; mientras que el Art. 2 establece que las carreteras son “las vías cuyo rodamiento las hace de tránsito permanente.”<sup>48</sup>

El Art. 3 define que “Atendiendo a su importancia y características geométricas, las carreteras se subdividen en:

<sup>47</sup> (Hidrografía Departamento de San Miguel. Recuperado de:  
[https://www.ecured.cu/Departamento\\_de\\_San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)#Hidrografia.C3.ADa](https://www.ecured.cu/Departamento_de_San_Miguel_(El_Salvador)#Hidrografia.C3.ADa))

<sup>48</sup> (Ley de carreteras y caminos vecinales. Art.1 art.2 art.3)

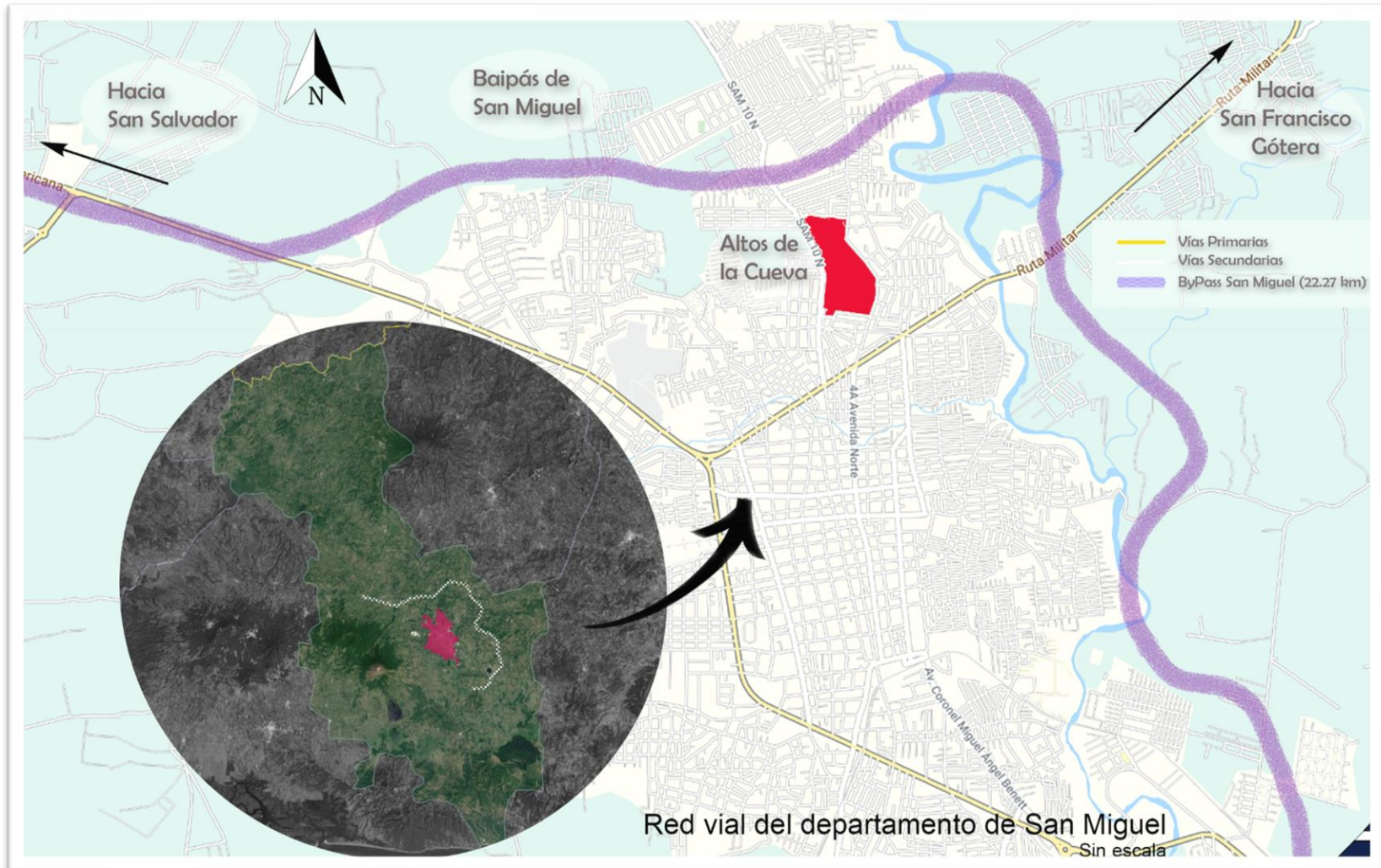
Cuadro 2. Clasificación de vías. Recuperado de: Ley de carreteras y caminos vecinales. Art.1 art.2 art.3

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>Especiales</b>	Que son todas aquellas que reúnen características superiores a las primarias.
<b>Primarias</b>	Las capacitadas para intensidades de tránsito superiores a dos mil vehículos promedio por día, con doce metros de plataforma, siete metros treinta centímetros de rodaje y un mínimo de siete metros noventa centímetros de rodaje en los puentes,
<b>Secundarias</b>	Las capacitadas para intensidades de tránsito comprendidas entre quinientos y dos mil vehículos promedio por día, con nueve metros cincuenta centímetros de plataforma, seis metros cincuenta centímetros de rodaje y un mínimo de siete metros cuarenta centímetros de rodaje en los puentes.
<b>Terciarias</b>	Aquellas cuya intensidad de tránsito está comprendida entre cien y quinientos vehículos promedio por día, con seis metros de plataforma, revestimiento de materiales locales selectos y rodaje mínimo de seis metros cincuenta centímetros de rodaje en los puentes.
<b>Rurales</b>	Las capacitadas para una intensidad de tránsito de cien vehículos promedio por día, con cinco metros de plataforma y un mínimo de tres metros de rodaje en los puentes; o que, sin llenar tales características, dicha carretera haya sido construida por el Gobierno Central

### 3.2.7 La red vial de San Miguel.

El eje principal de la red de San Miguel corresponde a la carretera CA-01, comunica la ciudad de San Salvador con la Ciudad de San Miguel y continua hasta la Unión, de esta se derivan una serie de ramales que conforman la red vial de la subregión:

- Desde este se facilita la comunicación directa con la República de Honduras en el sitio conocido como Amatillo.
- Asimismo, de los ramales se derivan una serie de sub-ramales que conectan al resto de los municipios tal es el caso de aquellos asentados en la
- zona noreste (Comacarán. Yucuaiquín, Uluazapa y Yayantique), así como aquellos sub-ramales que permiten el acceso a zonas de interés turístico, tales como la Laguna de Olomega y la Playa del Cuco.



Mapa 6. Red vial del departamento de San Miguel.

La red vial se conforma por dos corredores principales:

1. El correspondiente a la Carretera CA-01 y que forma parte del sistema de ciudades centroamericanas. El mismo cruza la subregión de San Miguel, hecho que garantiza un tránsito fluido de personas y mercancías desde y hacia el extranjero
2. La carretera CA-02 (del litoral), y que comunica a importantes asentamientos humanos del litoral e infraestructura portuaria representativa del país.

La red vial de la subregión de San Miguel, está conformada por un conjunto de carreteras primarias, secundarias, terciarias, rurales y el sistema interno en los núcleos urbanos.<sup>49</sup>



Fotografía 51. Volcán Chaparrastique visto desde carretera CA-01 que conduce de la Ciudad de San Miguel hacia La Unión. Recuperado de: <https://www.flickr.com/photos/erikrivasphotography/830263117>

### 3.2.8 Transporte

El servicio de Transporte Colectivo público de pasajeros en general es prestado por privados (empresas o individuales) pero es regulado por el sector gubernamental. Estos servicios se clasifican en función de sus principales requerimientos según lo establecido en el nuevo Reglamento de Transporte Terrestre, en:

- Servicios Públicos

<sup>49</sup> (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 31,38)

- Servicios de Oferta Libre

Adicionalmente, y en función de su área de atención, se clasifican de la siguiente manera:

- Transporte Urbano
- Transporte Interurbano
- Transporte Interdepartamental
- Transporte Internacional

El autobús predomina en el servicio de transporte público, continuando en cantidad los Microbuses y los pickups (este último principalmente para las áreas rurales). El Sistema de Transporte Público, consta de dos categorías:

- El Transporte Unitario Publico.
- El Transporte Colectivo Publico.<sup>50</sup>

Cuadro 3. Disposición de Transporte Público de pasajeros en la subregión de San Miguel. Recuperado de: Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 88

NATURALEZA	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO
Transporte	Transportes	Taxis	Ruleteros
			Estacionarios
Transporte Publico De Pasajeros	Unitarios o individuales	mototaxi	Ruleteros
			Estacionarios
	Transporte Colectivo	Microbuses	Urbano
			Interurbano
			Internacional
	De Pasajeros	De pasajeros con carga en pickup	Autobuses
Interurbano			
Interdepartamental			
			Internacional



Fotografía 52. Rutas 316 y 300 pertenecientes al transporte interurbano del departamento de San Miguel. Recuperado de: <https://historico.elsalvador.com/historico/361418/cambian-recorrido-de-buses-por-obras-en-la-roosevelt.html>

<sup>50</sup> (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 77,78)

### 3.2.9 Tipos de suelos en San Miguel

#### a) Clasificación de los suelos

Existen diversos sistemas de clasificación de suelos. La acción conjunta de los factores que condicionan la formación y evolución del suelo conduce al desarrollo de diferentes perfiles o tipos de suelos. La clasificación de los mismos puede basarse en diferentes criterios. Entre otros, podemos mencionar:

- Características intrínsecas del suelo, dependientes de los procesos genéticos que los desarrollan.
- Propiedades del suelo como permeabilidad, salinidad, composición y que se relacionan estrechamente con los factores de formación.
- Según su aptitud para diferentes usos, fundamentalmente agrícola

b) Los órdenes presentes en los suelos en El Zamorán para el departamento de San Miguel son los siguientes:

Cuadro 13. Clasificación de los suelos en San Miguel. Recuperado de: MARN

SAN MIGUEL		
Municipio	Cantón	Pedología
San Miguel	El Zamorán	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latosoles, Arcillo Rojizos</li> <li>• Grumosoles</li> </ul>

- **Grumosoles.** Suelos muy arcillosos de color gris a negro con vegetación de morros, cuando están muy mojados son muy pegajosos y muy plásticos. Cuando están secos son muy duros y se rajan. En la superficie son de color oscuro, pero con poco humus o materia orgánica. El subsuelo es gris oscuro. Son muy profundos poco permeables
- **Latosoles Arcillo-Rojizos.** Suelos arcillosos de color rojizo en lomas y montañas. Son bien desarrollados con estructura en forma de bloques con un color generalmente rojo, aunque algunas veces se encuentran amarillentos o cafésos. Esta coloración se debe principalmente a la presencia de minerales de hierro de distintos tipos y grados de oxidación. La textura superficial es franco arcilloso y el

subsuelo arcilloso. La profundidad promedio es de un metro, aunque en algunos sitios se observa afloración de roca debido a los procesos de erosión.

La fertilidad puede ser alta en terrenos protegidos pudiendo se utilizar maquinaria agrícola cuando la pendiente es moderada. Son suelos aptos para casi todos los cultivos.

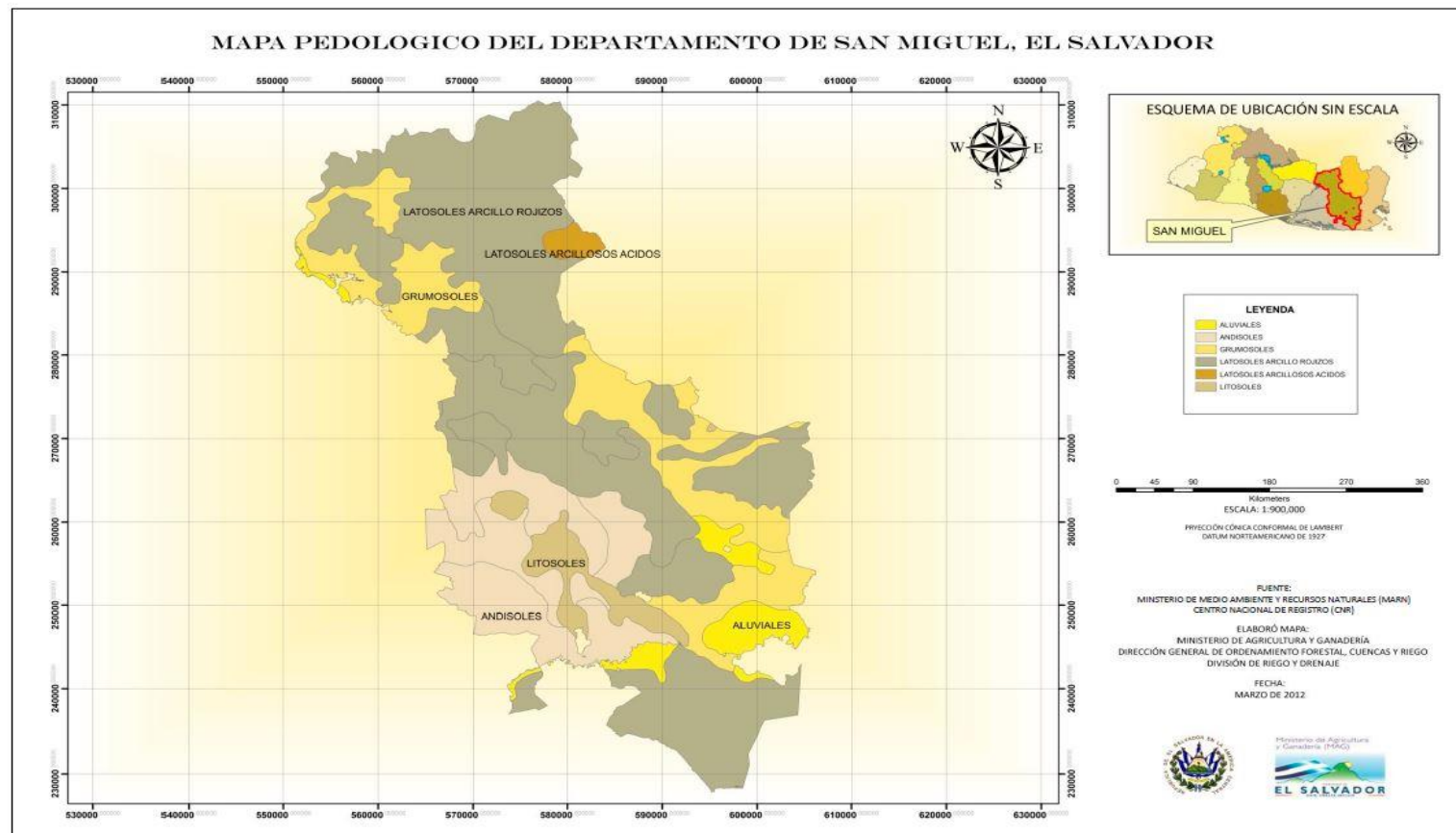


Ilustración 22. Mapa pedológico del departamento de San Miguel. Recuperado de: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Centro Nacional de Registros (CNR).

### 3.2.10 Uso de suelos

En el centro de la ciudad de San Miguel se encuentran presentes una diversa variedad de servicios y usos como comercio, uso habitacional, oficinas e instituciones. Además, de ser la capital del departamento, cuenta con todos los equipamientos urbanos y regionales.

El uso predominante en el área urbana de San Miguel es el habitacional, de alta, media y baja densidad, se pueden encontrar cantones y caseríos calificados en la actualidad como rurales.

Descripción de algunos usos del suelo predominantes en el área urbana de San Miguel:

- Fábricas, comercios y residenciales que obstaculizan el tráfico Sobre la carretera

Panamericana, a la altura del desvío hacia San Antonio Silva.

- Oficinas, centros comerciales y residenciales se encuentran en el centro de la ciudad de San Miguel y en el resto del centro urbano
- Usos mixtos como comercial, institucional se encuentran a lo largo de las principales vías de la ciudad: Avenida Roosevelt, Ruta Militar, la carretera Panamericana y las vías de mayor tráfico.
- No se observa mucha presencia de usos industriales ni logísticos, excepto sobre las carreteras de acceso a la ciudad (Panamericana y Ruta Militar).

El siguiente cuadro presenta un resumen de las superficies ocupadas por los principales usos del suelo urbano presentes en el municipio, según la clasificación del VMVDU.<sup>51</sup>

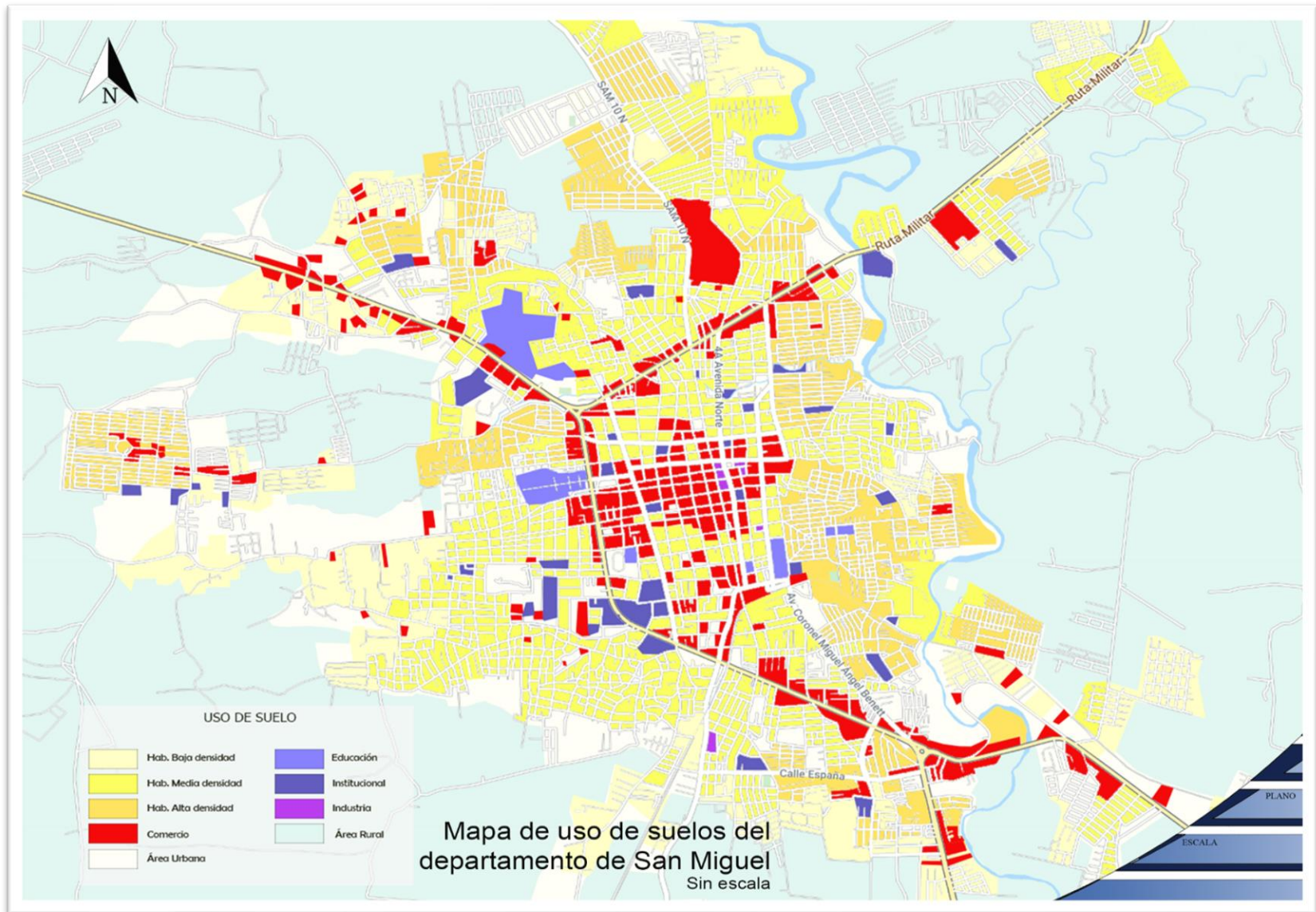
<sup>51</sup> (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 23,24)



Tabla 20. Usos del suelo urbano en San Miguel. Recuperado de: Plan de Desarrollo Territorial de la Subregión de San Miguel Componente VIII Volumen I pág. 24)

USO DEL SUELO	SUPERFICIE CONSOLIDADA (HA)	PORCENTAJE (%)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	
<b>Suelo Urbano Consolidado</b>				
Habitacional de baja densidad	590.14	20.42%	2,131.61 (73.74%)	
Habitacional de media densidad	972.95	33.66%		
Habitacional de alta densidad	568.52	19.67%		
Comercio-Servicios-Oficinas	262.21	9.07%	262.21 (9.07%)	
Industrial	64.81	2.24%	64.81 (2.24%)	
Logístico	23.87	0.83%	23.87 (0.83%)	
Infraestructura	18.05	0.62%	18.05 (0.62%)	
Equipamiento Institucional	52.57	1.82%	389.98 (13.49%)	
Equipamiento Sanitario y Asistencial	25.43	0.88%		
Equipamiento Educativo	111.59	3.86%		
Equipamiento Recreativo Urbano	157.82	5.46%		
Equipamiento Cultural y Religioso	20.09	0.70%		
Equipamiento Funerario	19.17	0.66%		
Equipamiento Transporte y Abasto	3.31	0.11%		
<b>Total, Suelo Urbano Consolidado</b>	<b>2,890.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,890.53</b>	<b>68.59%</b>
<b>Suelo Urbano No Consolidado</b>			<b>1,323.90</b>	<b>31.41%</b>
<b>Total, Centro Urbano</b>			<b>4,214.43</b>	<b>100.00%</b>





Mapa 7. Mapa de uso de suelos del departamento de San Miguel.

### 3.2.11 Equipamiento Urbano de San Miguel

A escala urbana, San Miguel está dotado de todos los equipamientos urbanos y regionales, destinados a salud, educación, cultura y religión, recreativos,

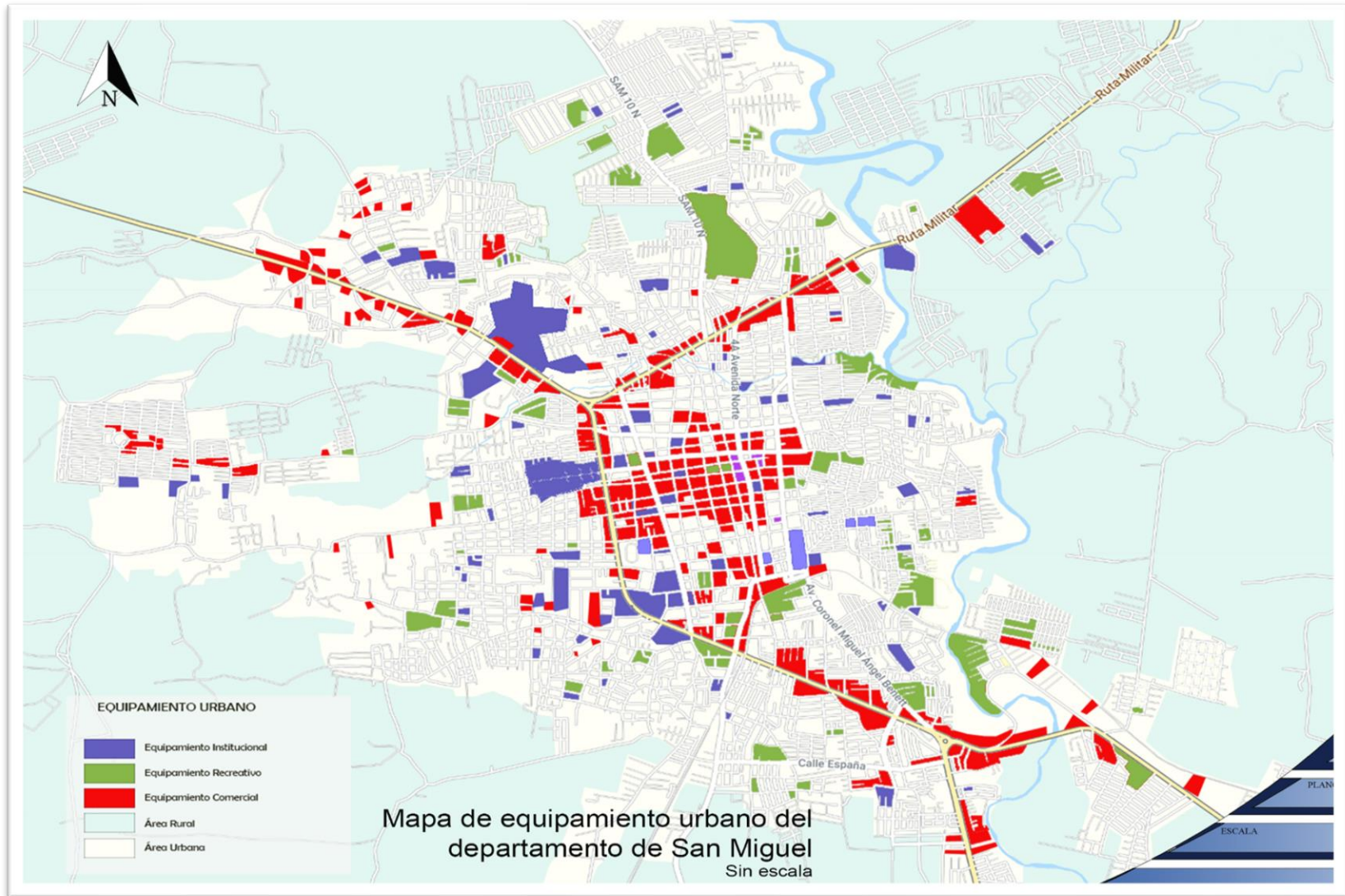
funerarios y transporte terrestre y abasto, según la clasificación del VMVDU.

El siguiente cuadro presenta la situación actual del municipio en lo referente a equipamientos a escala urbana.<sup>52</sup>

Tabla 21. Equipamiento urbano de San Miguel. Año 2,009. Recuperado de: Plan de Desarrollo Territorial de la Subregión de San Miguel Componente VIII Volumen I pág. 29)

INSTITUCIONAL	SANITARIOS Y ASISTENCIALES	EDUCATIVO	RECREATIVO URBANO	CULTURAL Y RELIGIOSO	FUNERARIOS	TRANSPORTE Y ABASTO
Alcaldía	Unidad de Salud (10)	Centro Educativo (Parvularia y Básica) (133)	Parque Urbano Local (11)	Iglesias evangélicas (54)	Funerarias (5)	Mercado (3)
PNC				Iglesias católicas (13)		
Cuerpo de Agentes Metropolitanos				Iglesias mormonas (3)		
Juzgado	Consultorios (6)	Educación Media Superior (38)	Parque Deportivo Local (82) incluye 75 canchas y 7 centros deportivos	Casa comunal (3)	Cementerio (2)	Terminal de buses
Correos				Casa de la cultura (1)		
ANDA	Guardería infantil		Parque Temático (5)	Casa parroquial (2)		
Oficinas Jurídicas	Laboratorios					

<sup>52</sup> (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel, Componente VIII, Volumen 1-San Miguel, pág. 29)



### 3.2.12 Clima

La ciudad de San Miguel se caracteriza por su clima cálido, ubicado en la zona climática salvadoreña de sabana tropical caliente o tierra caliente, y, propio de la altura a la que se encuentra y por el ecosistema alrededor de la ciudad.

En El Salvador existen dos estaciones y dos transiciones durante el año: la estación seca (14 de noviembre al 19 de abril) y la estación lluviosa (21 de mayo al 16 de octubre); y las transiciones seca-lluviosa (20 de abril al

20 de mayo) y lluviosa-seca (17 de octubre al 13 de noviembre).

El Salvador alcanza temperaturas máximas de frío a calor entre los meses de marzo a abril; así en los últimos años se han registrado temperaturas alarmantes en el mes de mayo. Por esto es una de las ciudades más calurosas del continente centroamericano.<sup>53</sup>

A continuación, el registro mensual de las temperaturas máximas y mínimas, y las precipitaciones totales en milímetros durante el año 2013:

Tabla 22. Parámetros climáticos promedio de San Miguel. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)#Clima](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador)#Clima)

Parámetros climáticos promedio de San Miguel													
Mes	Enero	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
Temp. Máx. abs. (°C)	35	37	38	38	35	34	36	35	33	34	34	35	35
Temp. Mín. abs. (°C)	20	18	20	22	22	22	22	20	22	22	21	19	21
Precipitación total (mm)	0	0	7	34	49	94	162	88	147	122	35	5	743

<sup>53</sup> (Clima, San Miguel, El Salvador. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)#Clima](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador)#Clima))





### 3.3 Análisis de Sitio



**TIPOS DE ARQUITECTURA PRESENTES EN EL PARQUE ACUÁTICO**  
 La arquitectura en El Salvador en el año de construcción del parque acuático no poseía estilos puros sino adaptados a las condiciones propias del país, esta presentaba una variedad de detalles arquitectónicos y características como resultado de la mezcla de estilos aunque debido a eso la arquitectura presente en el parque acuático es orgánica.

Los elementos arquitectónicos que mayormente se observan son en las estructuras del tejado elaborados en madera y tejas, y en cuanto a la distribución de las circulaciones y la planta en general predomina mayormente el estilo orgánico.

Tabla 23. Listado de zonas y subzonas generales del parque acuático "Altos de la Cueva"

ZONAS	No	SUB ZONAS
PÚBLICA	1	Cafetería principal
	2	Cafetería secundaria
	3	Cancha de basquetbol-futbol rápido
	4	Cancha de voleibol
	5	Piscina I
	6	Piscina II
	7	Piscina III
	8	Piscina IV
SEMI-PÚBLICA	9	Área de parqueos vehículos particulares
	10	Área de parqueos para autobuses
PRIVADA	11	Área de mesas y área verde
	12	Área de juegos infantiles
	13	Bungalós-vestidores-cabañas
	14	S.S. y vestidores para caballeros
	15	S.S. y vestidores para damas
	16	Colector de basura
	17	Área de Administración principal
	18	Bodegas
	19	Caseta de vigilancia
	20	Cuarto de máquinas
	21	Casetas de bombas para piscinas
	22	Sub estación eléctrica
	23	Cuarto de filtro
	24	Caja de nacimiento

Plano actual de equipamiento interno del parque Altos de la Cueva  
 Esc. 1:925



ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
**ARQ. MIGUEL PÉREZ**  
**ARQ. MIGUEL ROSALES**

PRESENTAN  
**BR. KAREN DORADEA**  
**BR. WILMER MARAVILLA**

CONTENIDO  
**PLANO ACTUAL DE EQUIPAMIENTO INTERNO DEL PARQUE ACUÁTICO ALTOS DE LA CUEVA**

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
**P-1**

ESCALA  
**1:925**

FUENTE  
**ELABORACIÓN PROPIA**





ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO DE ANÁLISIS VIENTOS  
PREDOMINANTES Y ASOLEAMIENTO

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
P-2

ESCALA  
1:3,000

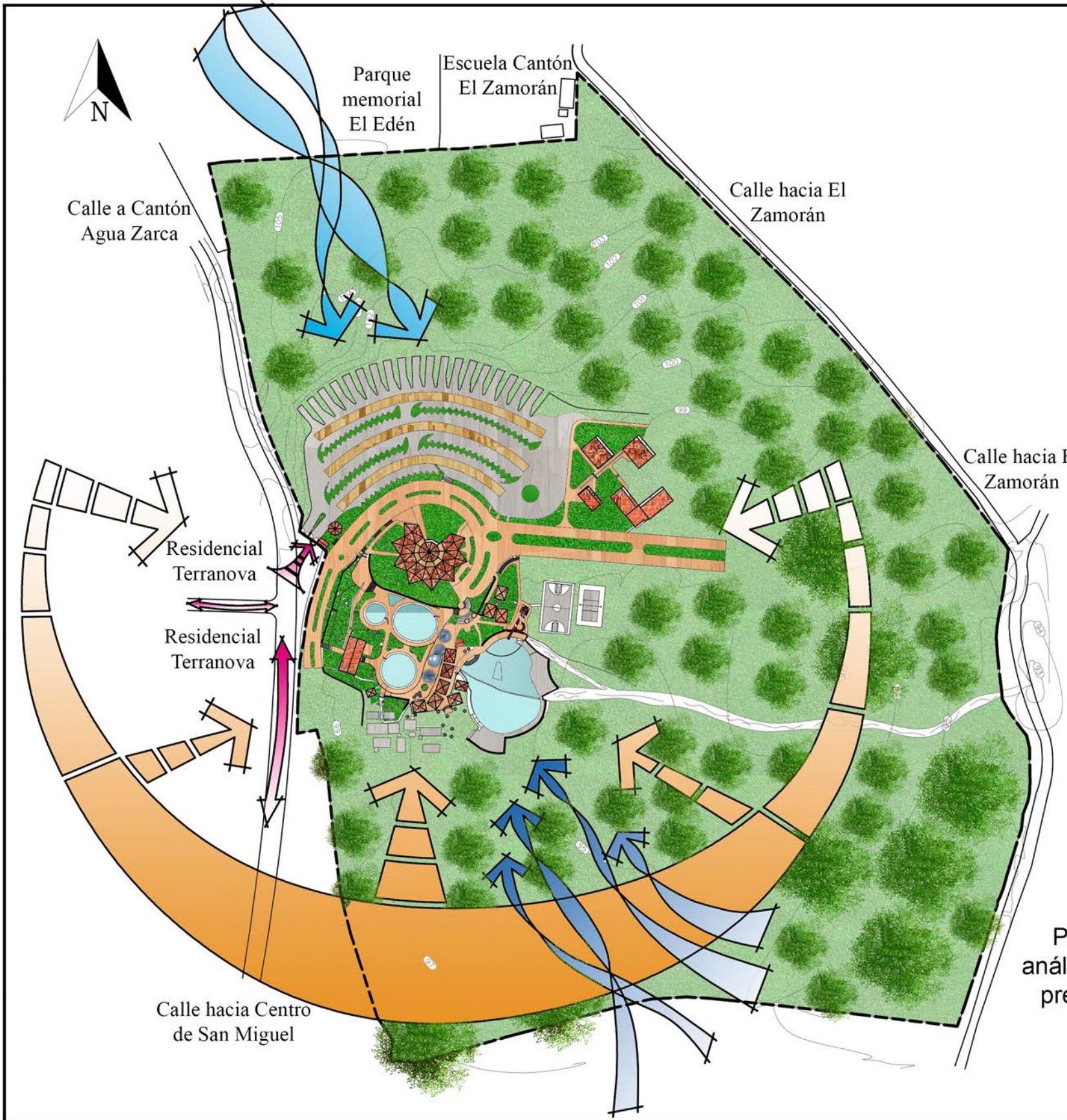
FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



**SIMBOLOGÍA**

- Trazo solar
- Vientos sur
- Circulación vehicular
- Accesos
- Vientos predominantes Nortes

Plano actual de análisis de vientos predominantes y asoleamiento  
Esc. 1:3,000





ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO TOPOGRÁFICO Y DE ANÁLISIS  
VISTAS PANORÁMICAS Y REMATADAS

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
P-3

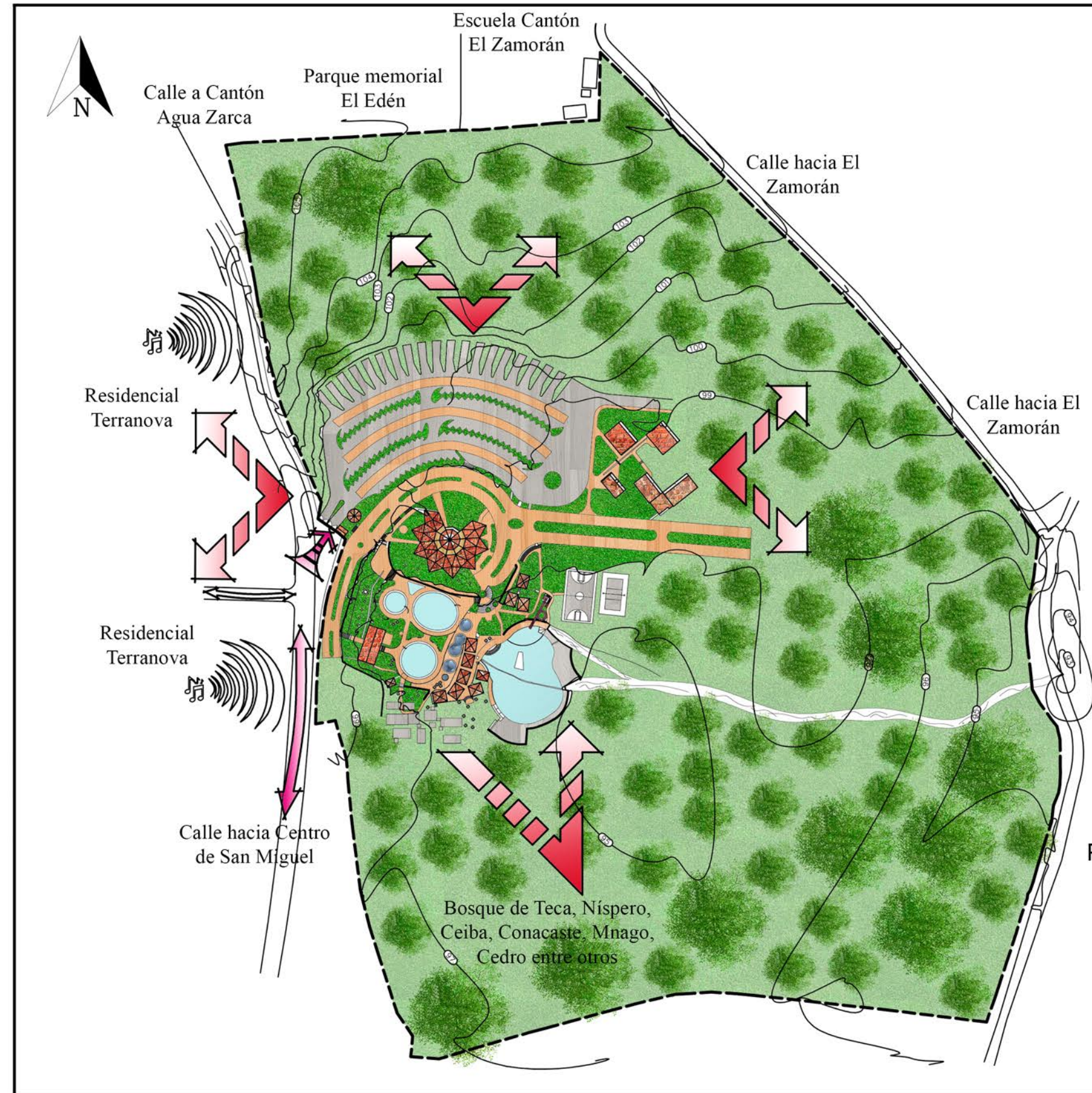
ESCALA  
1:3,000

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



SIMBOLOGÍA	
	Vista Panorámica
	Vista Rematada
	Vista Panorámica
	Contaminación Auditiva
	Circulación vehicular
	Accesos
	Curvas de nivel

Plano topográfico y de análisis Vistas panorámicas y rematadas  
Esc. 1:3,000





ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
LISTADO DE ELEMENTOS DE FLORA Y FAUNA EN EL PARQUE ACUÁTICO

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-11

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



**Ardilla:** La ardilla gris mexicana (*Sciurus aureogaster*), conocida en México simplemente como ardilla gris, y también como ardilla arborícola o ardilla vientre rojo. La ardilla gris mexicana está cubierta por un pelaje gris y blanco, rojizo en el abdomen, y existen también individuos negros. El cuerpo mide entre 42 y 55 cm con una cola de 20 a 30 cm de longitud. Las orejas y los ojos son pequeños; los dientes son fuertes y los usan para abrir nueces.



**Armadillo:** Se caracterizan por poseer un caparazón dorsal formado por placas yuxtapuestas, ordenadas por lo general en filas transversales, con cola bastante larga y extremidades cortas. Habitan en América. Los armadillos son mamíferos muy fáciles de reconocer, distinguibles por tener una armadura formada por placas óseas cubiertas por escudos córneos que les sirven como protección, y que en algunos géneros permiten al animal enrollarse en forma de bola.



**Garrobo:** La iguana rayada (*Ctenosaura similis*), también conocida como garrobo, es un iguanido centroamericano y mexicano presente desde Panamá hasta el istmo de Tehuantepec en México. Es la especie más grande del género *Ctenosaura* y ha sido reconocida como el lagarto más rápido de la Tierra (hasta 35 km/h). El macho puede alcanzar 1.3 m de longitud y la hembra 1 m. Los ejemplares jóvenes tienden a ser insectívoros y a medida que van creciendo se hacen más herbívoros.



**Gecko común:** Se distribuyen en todas las zonas cálidas del mundo, donde viven en una variedad de hábitats diferentes, desde selvas muy densas hasta zonas desérticas. Los geckos se caracterizan por tener ojos y patas relativamente grandes, en particular los dedos de las patas. Por lo general las escamas son pequeñas y tienen una cabeza aplanada sin espinas o crestas. Presentan una gran variedad de formas, colores y tamaños.



**Iguana verde:** Iguana es un género de saurósidos (reptiles) escamosos de la familia Iguanidae nativos de zonas tropicales de Centroamérica, Sudamérica y el Caribe. Viven normalmente en árboles, alrededor de 1.2 m sobre el suelo. La iguana verde tiene 1,50 m de longitud. En el cuello y dorso tiene una alta cresta, formada por espinas independientes; otra serie de espinas similar aparece bajo el mentón. Posee cuerpo y cola alargados y estrechos; con esta última puede dar poderosos golpes, aunque es un animal inofensivo.



**Loro:** Los loros se caracterizan por tener un pico curvado, con una mandíbula inferior con cierta movilidad en su conexión con el cráneo y situada en una posición bastante vertical. Otra característica de los loros es la intensa coloración de su plumaje. El color predominante del plumaje de los loros es el verde, aunque la mayoría de las especies tienen además algo de rojo, azul, amarillo y otros colores en diversas cantidades. La mayoría de los loros típicos se alimentan principalmente de semillas.



**Perico:** El periquito común, periquito australiano, cotorra australiana o cata australiana, es endémico de Australia, aunque ha sido introducido en otras regiones del mundo por ser muy común su uso como mascota. El periquito mide alrededor de 18 cm de la cabeza a la punta de la cola, y pesa alrededor de 35 g. Son monógamos y rara vez cambian de pareja, a no ser que uno de los dos muera.



**Serpiente:** caracterizado por la ausencia de patas y el cuerpo muy alargado. Se originaron en el período Cretácico. La mayoría de las serpientes vivientes pertenecen a la familia de los colúbridos, que comprende muchas especies inofensivas y de mediano tamaño. La anatomía de las serpientes está especialmente adaptada para poder desplazarse careciendo de extremidades.



**Torogóz:** Esta ave de singular belleza y policromo plumaje es conocida como torogoz en Honduras y en El Salvador (donde fue declarada ave nacional en noviembre de 1999). Esta es un ave relativamente pequeña, del tamaño de un puño de una persona adulta, en promedio mide 34 cm de largo y pesa unos 65 gramos. Posee una raya azul pálido sobre el ojo, asemejando un antifaz y en la garganta una marca vertical negra con un margen azul.



**Tórtolas:** Es la más pequeña de las palomas. Se distribuye por todo el mundo. La tórtola europea mezcla en sus alas los colores marrones, negros y ocres, que le dan un aspecto muy llamativo.



**Cactus:** cactaceae, las cactáceas, son onocidas en conjunto como cactus, cáctus o cacti. Esta familia es originaria de América. Al vivir en zonas de calores extremos, los cactus realizan el intercambio de gases durante la noche, de manera que mientras dormimos consumen dióxido de carbono, al revés que el resto de las plantas.



**Caulote:** *Guazuma ulmifolia*, llamado comúnmente guásimo, guásima, guácima, caulote, caulote, tapaculo (del náhuatl) o majahua, es un árbol de mediano porte de la familia de las malváceas, nativo de América tropical. Es un árbol de porte bajo y muy ramificado que puede alcanzar hasta 20 m (metros) de altura, con un tronco de 30 a 60 cm (centímetros) de diámetro recubierto de corteza gris.



**Cedro:** La palabra "cedro" procede del latín *cedrus*, que a su vez viene del griego (*kedros*), expresión con la que se denominaba también al enebro. Los cedros son grandes árboles de 25 a 50 m de altura, en los que las hojas agujas perennes y cortas (de 2 a 4 cm), un poco puntagudas, pero más largas (de 3 a 6 cm) y más flexibles en el caso del cedro del Himalaya se reúnen en ramilletes sobre ramitas cortas. Su copa, afilada durante su juventud, toma una forma tabular característica a partir de los 30 años. Sus ramas son muy horizontales.



**Ceiba:** Son árboles grandes, frecuentemente con raíces tabulares, el tronco generalmente tiene espinas, al menos cuando es joven. La mayoría de las especies de Ceiba, son caducas y empiezan su floración hasta que caen las hojas. En general, las especies de este género ocurren naturalmente en bosques que tienen na época marcada de sequía, por ejemplo, en el bosque tropical caducifolio de México o en las costas del sureste de Brasil.



**Conacaste:** Es una especie maderable y a veces se usa como árbol de ornato. Es un árbol muy alto y muy ancho también, por lo que a menudo tiene la apariencia de un samán, del que se diferencia por ser más alto y abierto, es decir, menos achaparrado y también por sus frutos. El fruto en legumbre tiene forma de círculo helicoidal, de modo que el ápice toca casi con la base. El tronco puede alcanzar 16 dm de ancho, y hay ejemplares de 4 m de diámetro. Alcanza alturas de 16 a 28 m con una gran expansión del ramaje. Las hojas recuerdan al tamarindo.



**Mangifera:** Suele alcanzar un gran tamaño y altura (Puede superar los 30 m.), sobre todo si tiene que competir por la luz con árboles más grandes, como lo sería en una plantación de cocoteros. Su fruto normalmente de color verde en un principio, y amarillo o naranja cuando está maduro, de sabor medianamente ácido cuando está verde y dulce con un sabor característico cuando está maduro.



**Níspero:** Es nativa de una gran área del norte de Sudamérica, América Central, Antillas, de hasta 800 msnm. Produce látex de su savia, que es comestible. Es un árbol grande, alcanzando 30-55 m de altura. Las hojas son grandes, alternas, elípticas, amarillas en el envés, enteras, de 1-2 dm de largo, con el ápice retuso y emarginado. Tiene madera muy dura, roja, para mueblería, material de la construcción, durmientes. Es tan densa que no flota en el agua. Para clavar es necesario perforar antes un orificio, por donde va a pasar el clavo.



**Palmera:** Normalmente se las conoce como palmeras o palmas. Los individuos de esta importante familia son fáciles de reconocer visualmente. Son plantas leñosas (pero sin crecimiento secundario del tronco, solo primario). Están ampliamente distribuidas en regiones tropicales a templadas, pero principalmente en regiones cálidas.



**Teca:** La teca (*Tectona grandis*) es un árbol frondoso de la familia de las Verbenaceas que alcanza hasta 30 m de altura. Su apariencia se hace más bella con el paso de los años y tiene la capacidad de no dañarse cuando entra en contacto con metales, lo que la hace muy valiosa para la fabricación de muebles de alto valor y embarcaciones lujosas. La madera de teca es de albura blanquecina y duramen amarillento o bronceado. La fibra es generalmente recta, aunque en raras ocasiones puede presentar fibra ondulada que es habitual de la procedente de la India.



**Tigüilote:** Es un árbol caducifolio del género *Cordia* en la familia Boraginaceae. La especie es nativa de América Central. Arbustos o árboles hasta 7-10 m de alto, ramitas puberulentas a casi glabras, plantas hermafroditas. El Tigüilote es una planta cuyo valor es más bien funcional que como fruto alimenticio, ya que ésta se utiliza en la agricultura y en las fincas como cerca viva, como tutor o como árbol de leña.





### 3.4 Levantamiento Técnico

### 3.4 Levantamiento técnico

#### 3.4.1 Fichas resumen para el levantamiento técnico

Tabla 24. Ficha General levantamiento técnico de intervención. -Elaboración propia-

LINEAMIENTO TÉCNICO DE INTERVENCIÓN Diagnóstico De Intervención. Turicentro Altos De La Cueva, San Miguel	FICHA GENERAL			
	3.GRÁFICOS Plano De Localización:	1.DATOS GENERALES		6.Equipamiento (Descripción)
Dirección: 2a Avenida Norte, San Miguel, El Salvador				
Tipo De Uso				
<input type="checkbox"/> Urbano		<input type="checkbox"/> Rural		
Propietario:				
Fecha De Construcción:				
Uso Inicial:				
Uso Actual:				
2.MORFOLOGÍA		7. Mobiliario (Descripción)		
Área De Terreno:				
Área Construida:				
Número de Zonas:				
4.Remodelaciones	5. Condiciones Actuales			
Esquema:	Fecha de Inauguración de Uso Actual:		Estado de Uso	Ocupado
				Desocupado
				Demolido
	Cantidad y Tipo de Intervenciones:		Destino	Residencial
				Turismo
		Comercio		
	Grado de Deterioro	Mínimo		
		Parcial		
		Profundo		

Tabla 25. Ficha de identificación de zonas. -Elaboración propia-

LINEAMIENTO TÉCNICO DE INTERVENCIÓN Diagnóstico De Intervención. Turicentro Altos De La Cueva, San Miguel	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS			
	2.DATOS GENERALES		6. Estado de Conservación	
1.GRÁFICOS	Nombre de la Zona:	Área Aproximada:	Instalación en General:	
	Nº de Ficha	Capacidad Aproximada:	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	
Localización en Esquema:	Nº de Espacios:	Zona <input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada	Estructuras: <input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	
	3. Equipamiento		4. Condiciones Actuales	
Fotografía:	Elementos de Seguridad		Acabados:	
	<input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Deficiente	Estado de Uso: <input type="checkbox"/> Ocupado <input type="checkbox"/> Desocupado	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	
	Pasamanos		Pisos:	
	<input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Deficiente	Estado Actual: <input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	
	Vegetación		Techos:	
	<input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Deficiente	Uso Actual:	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	
	Senderos		Mobiliario:	
	<input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Deficiente	Uso Inicial:	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	
	Rampas		5. Descripción de Mobiliario	7. Observaciones
	<input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Deficiente			
Luminarias				
<input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Deficiente				
Señalización				
<input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Deficiente				

Tabla 26. Ficha de identificación de espacios -Elaboración propia-

<b>LINEAMIENTO TÉCNICO DE INTERVENCIÓN</b> <b>Diagnóstico De Intervención. Turicentro Altos De La Cueva, San Miguel</b>	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS		
	2.DATOS GENERALES	4. Condiciones Actuales	6. Estado de Conservación
	Número de Ficha:	Estado de Uso:	Instalación en General:
	Área m2:	<input type="checkbox"/> Ocupado <input type="checkbox"/> Desocupado	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado
1.GRÁFICOS	Nombre del Espacio:	Estado Actual:	Suelo:
	Localización en el parque:	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado
Planta Arquitectónica:	Uso Actual:	Estructuras:	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado
	Uso Inicial:	Envolvente:	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado
	5. Materiales:	Techos:	
	Suelos:	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado	
Fotografía:	Número de Sub-Espacios:	Instalaciones:	<input type="checkbox"/> Intacto <input type="checkbox"/> Deteriorado
	Espacio:	Estructuras:	
	<input type="checkbox"/> Abierto <input type="checkbox"/> Cerrado	Envolventes:	7. Observaciones
	Espacio:	Techos:	
	<input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado		

### 3.4.2 Estado actual de las instalaciones del parque acuático Altos de la Cueva

#### a) Área de juegos infantiles

Actualmente dentro del turicentro existe un área de juegos infantiles contiguo al área de mesas, pero éstos ya no cumplen con su función por falta de mantenimiento, presentan alto grado de deterioro y además están corroídos por el moho y el óxido, lo que hace que su uso sea peligroso para los visitantes del turicentro.



Fotografía 53. Juegos infantiles en muy mal estado. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.



Fotografía 54. Juegos infantiles en muy mal estado. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

#### b) Área de mesas exteriores

Las mesas existentes en el turicentro están hechas a base de concreto, ninguna cuenta con piso adecuado y éstas se encuentran en alto grado de deterioro. En algunas incluso es visible la estructura de hierro interna con las que están hechas, y además estas no presentan uno o mas bancas fijas.



Fotografía 55. Mesas exteriores. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.



Fotografía 56. Kiosco-vestidor. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

### c) Área de kioscos-vestidores

Los kioscos presentes en el lugar están en muy buen estado con la carencia de que algunos de ellos les faltan algunas tejas en su techo. Están contiguos a la zona de piscinas y al área de juegos infantiles.



Fotografía 57. Kiosco-vestidor, se puede observar la estructura que sostiene el techo. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.



Fotografía 58. Kioscos-vestidores, en la imagen se aprecia el techo de tejas y algunas tejas faltantes. Recuperado de: <https://www.google.com/maps/place/Turicentro+Altos+de+La+Cueva>



Fotografía 59. Conjunto de kioscos al fondo, cerca de los toboganes y las piscinas. Recuperado de: <https://www.google.com/maps/place/Turicentro+Altos+de+La+Cueva>

#### d) Entrada al parque acuático Altos de la Cueva

Mencionar que la entrada principal es la única de acceso al parque, esta funciona de acceso vehicular y a su vez de acceso peatonal. Posee dos amplios portones uno de entrada y otro de salida vehicular, presentan grandes dimensiones debido a que el parque posee estacionamiento adecuado para autobuses.



Fotografía 60. Portón de acceso vehicular y de autobuses al parque acuático, al costado derecho se encuentra la entrada peatonal. <https://www.google.com/maps/place/Turicentro+Altos+de+La+Cueva>

### e) Área de canchas

El turicentro cuenta actualmente con dos canchas, una de básquetbol y otra de voleibol.

La cancha de básquetbol presenta una superficie en alto grado de deterioro y cuenta actualmente con bancas improvisadas de madera las cuáles también se encuentran deterioradas.

La cancha de voleibol presenta al igual que la de básquetbol una superficie deteriorada, cuenta actualmente con postes para sostener la red pero éstos presentan corrosión y moho, también carece de una red característica de una cancha de voleibol.

El área de canchas en general carece totalmente de vestidores cercanos para que los usuarios puedan utilizar para sus actividades deportivas, también mencionar que no cuentan tampoco con servicios sanitarios exclusivos para esa área.



Fotografía 61. Cancha de básquetbol del parque acuático.  
Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

Las canchas en general cuentan con señalización, pero éstas se encuentran en malas condiciones por la falta de mantenimiento.



Fotografía 62. Bancas improvisadas de madera cerca de las canchas.  
Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

Estas presentan también bancas improvisadas de madera, pero están en muy mal estado además de presentar un fuerte foco de infección por la falta de mantenimiento.



Fotografía 63. Cancha de voleibol del parque acuático. Fuente:  
fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

#### **f) Estacionamiento para visitantes.**

El turicentro cuenta con un estacionamiento para un total de 129 vehículos particulares y con un estacionamiento adecuado para 19 autobuses. La superficie de los estacionamientos está elaborada en su totalidad con adoquines, pero éstos presentan alto grado de deterioro por falta de mantenimiento.

El estacionamiento no cuenta con ninguna señalización, ni de especificación para personas con discapacidad.



Fotografía 64. Estacionamientos en mal estado. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

### g) Área de cafeterías

Actualmente el turicentro cuenta con dos cafeterías. Una principal y una secundaria, separadas una de la otra, pero cabe mencionar que la principal de ellas sólo en días de alta afluencia de personas se abre al público.

También mencionar que el piso de la cafetería principal se encuentra en deterioro, sus paredes presentan gran contenido de moho y presentan falta de mantenimiento.



Fotografía 65. Interior cafetería principal. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.



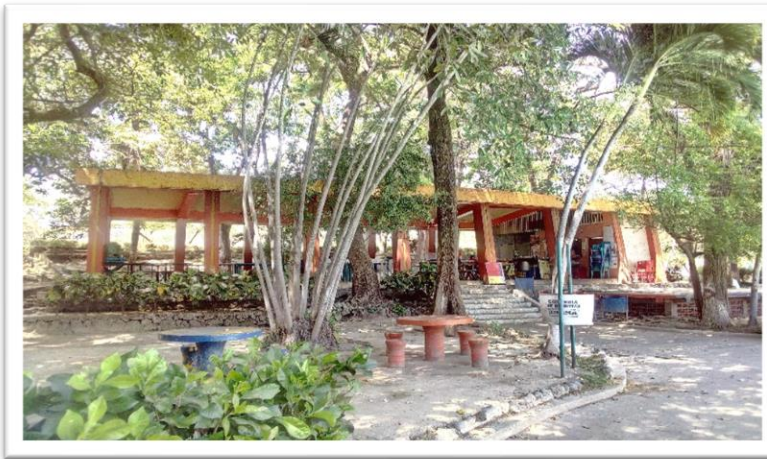
Fotografía 66. Piso interno de cafetería principal en mal estado. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

## h) Área de piscinas

El área de piscinas se encuentra en su gran mayoría en mal estado, estas presentan falta de mantenimiento, además de presentar bastante musgo y hongos en el fondo.



Fotografía 67. Cielo falso de cafetería principal en mal estado. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.



Fotografía 68. Cafetería secundaria ubicada a un costado del área de juegos infantiles. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.



Fotografía 69. Piscina IV. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

### i) Circulaciones peatonales

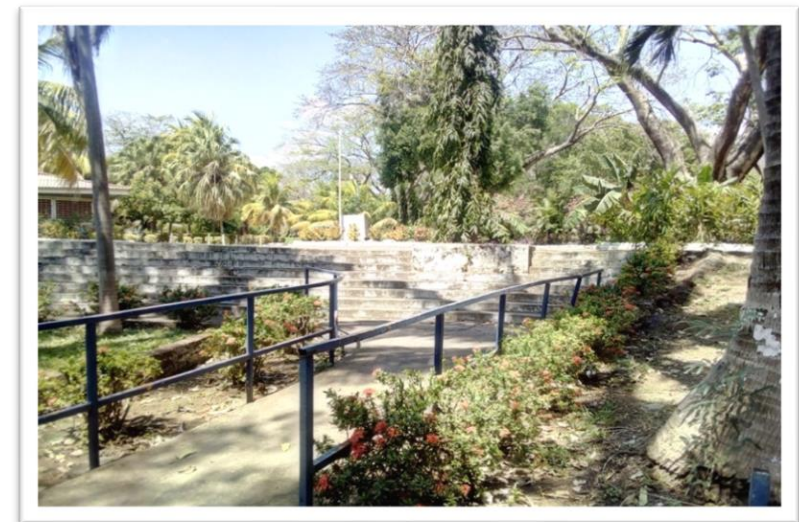
Mencionar que las sendas en general dentro del turicentro presenta suelo desnivelado y levantado, aunque cuenta con abundante vegetación en cada una de sus sendas.



Fotografía 70. Piscina II. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.



Fotografía 71. Piscina III. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

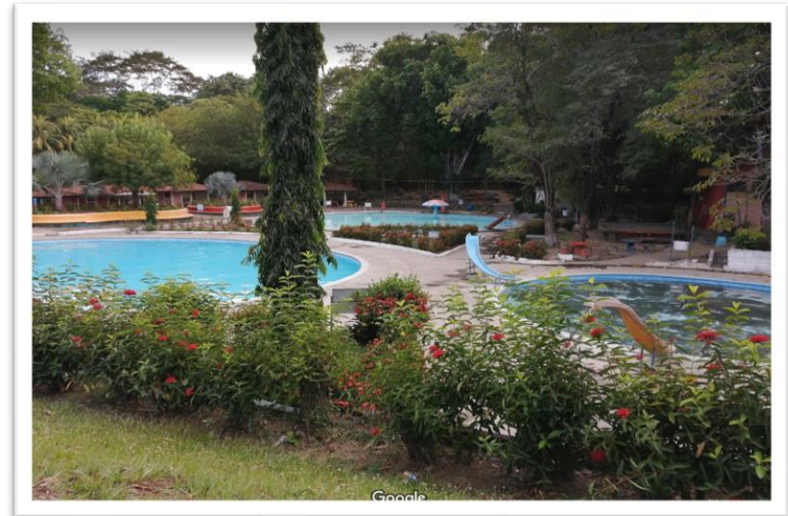


Fotografía 72. Sendas peatonales en buen estado. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.

Algo negativo a recalcar es que dentro de las instalaciones existen pocas rampas y las que están son insuficientes no existe mobiliario para discapacitados para que los mismos puedan tener una mejor y adecuada circulación dentro del parque acuático.



Fotografía 73. Gradas de acceso a piscinas, actualmente no cuentan con rampas para discapacitados. Fuente: fotografías recopiladas durante visitas técnicas.



Fotografía 75. Sendas peatonales que sirven de separación entre una piscina y la otra y que sirven para conectar las piscinas con los cafetines. Recuperado de: <https://www.google.com/maps/place/Turicentro+Altos+de+La+Cueva>



Fotografía 74. Jardines continuos a sendas peatonales de acceso al área de piscinas, se aprecia el buen estado de la jardinería en general. Recuperado de: <https://www.google.com/maps/place/Turicentro+Altos+de+La+Cueva>



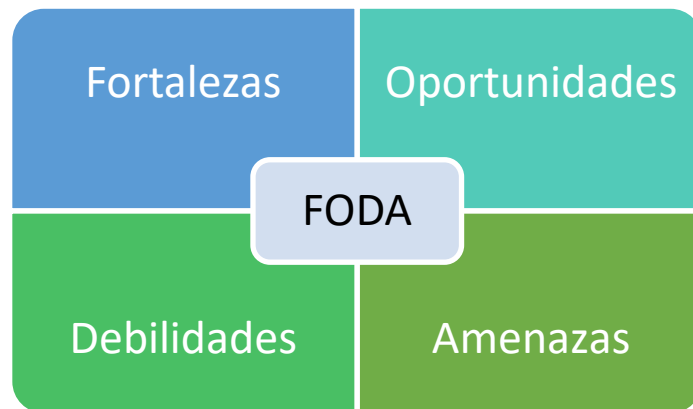
Fotografía 76. Senda peatonal que conecta la cafetería principal con el área de piscinas. Recuperado de: <https://www.google.com/maps/place/Turicentro+Altos+de+La+Cueva>



### 3.5 Resumen de resultados FODA

#### 3.5.1 ¿Qué es el FODA?

El análisis FODA son siglas que representan el estudio de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, de una empresa un mercado, o sencillamente a una persona, este acróstico es aplicado a cualquier situación, en el cual, se necesite un análisis o estudio.



Esquema 11. Matriz FODA. Recuperado de: <https://www.analisisfoda.com/>

Cabe señalar que, el FODA es una herramienta fundamental en la administración y en el proceso de planificación, de hecho, con este estudio se

<sup>54</sup> (Análisis FODA. Recuperado de: <https://www.analisisfoda.com/>)

beneficiará de un plan de negocios, pudiendo dar fuerza a la sigla de oportunidad, logrando, además, la situación real en la que se encuentra la empresa o proyecto, y poder planificar alguna estrategia a futuro.

#### 3.5.2 ¿Como se realiza un análisis FODA?

Usualmente, es usado en una plantilla de análisis FODA con 4 cuadros, lo primordial es que se haga sencillo y práctico para poder entender los resultados.<sup>54</sup>

De los cuatro aspectos que conforman el FODA, las fortalezas y oportunidades son positivas y las debilidades y amenazas son negativas.<sup>55</sup>

- **Fortalezas:** los atributos o destrezas que una industria o empresa contiene para alcanzar los objetivos.
- **Debilidades:** lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo.
- **Oportunidades:** las condiciones externas, lo que está a la vista por todos o la popularidad y

<sup>55</sup> (Recuperado de: Tesis Proyecto Arquitectónico de Remodelación del Parque Acuático Magisterial Metalio)

competitividad que tenga la industria u organización útiles para alcanzar el objetivo.

- o **Amenazas:** lo perjudicial, lo que amenaza la supervivencia de la industria o empresa que se encuentran externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo.

### 3.5.3 Pasos para poder realizar un análisis FODA.

#### a) Definir el Objetivo

Tener una perspectiva de cómo pudiera ser el nuevo proyecto en el mercado desde el principio hasta el final, ya identificado claramente el objetivo. El análisis FODA comienza a desarrollar su papel ayudando a la búsqueda de este en el modelo de la planeación estratégica.<sup>1</sup>

#### b) Componentes del FODA

- o **Factores Internos (Fortalezas y Debilidades)**

En el análisis del medio ambiente, se deben considerar muchos factores.

Las fortalezas y debilidades podrían quedar agrupadas en las siguientes categorías: factores

físicos, económicos, sociales, tecnológicos, demográficos y otros.

Los factores internos resumen y evalúan las fortalezas y debilidades del proyecto, es decir, cual es la situación interna actual en la que se encuentra este.

- o **Factores Externos. (Oportunidades y Amenazas)**

Así mismo, el FODA hace un enfoque para conocer cuáles son las oportunidades y amenazas que llegan desde el exterior y sobre las cuales no se tiene ningún control; estas pueden ser económicas, sociales, demográficas, políticas, gubernamentales y jurídicas. Busca con esto precisar cuáles son los aspectos externos que afectan tanto positiva como negativamente.

- o **Estrategias Alternativas**

Representan el producto del análisis de los factores internos y externos plasmados en la siguiente matriz.<sup>2</sup>

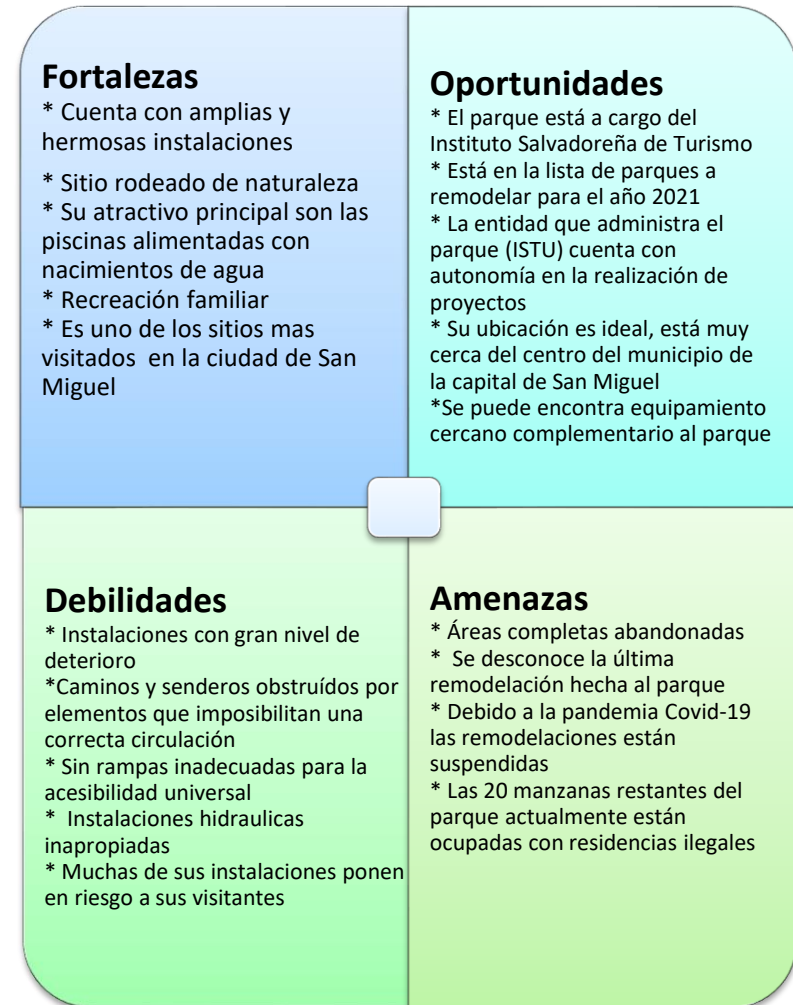


### 3.5.4 Análisis FODA



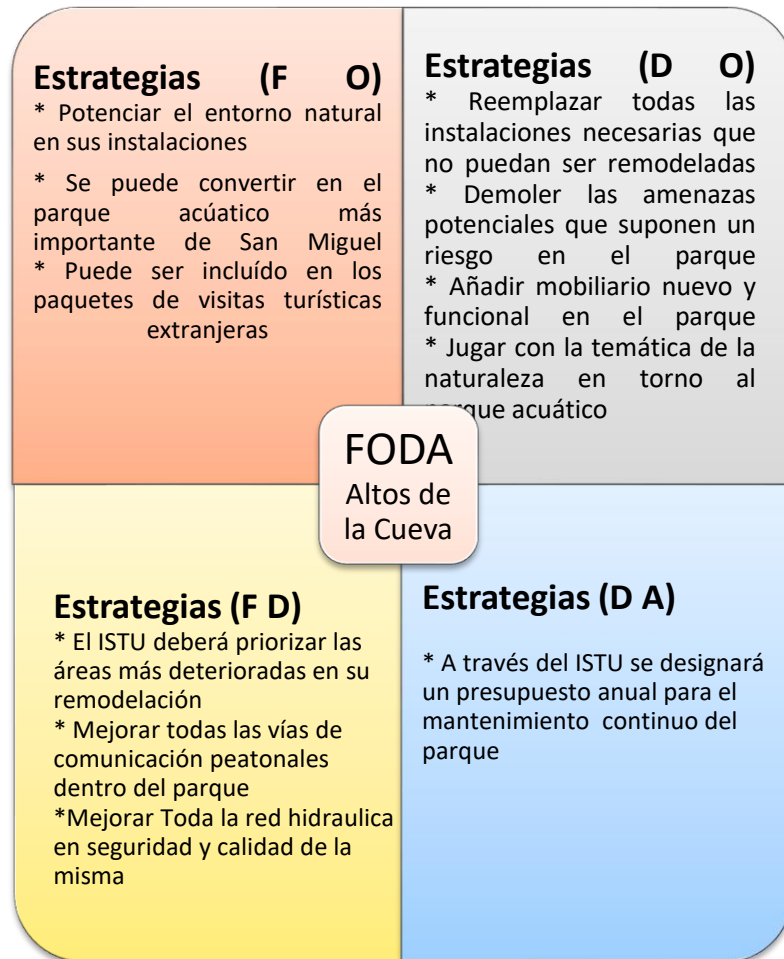
Esquema 12. Análisis FODA  
Retomado: Tesis Proyecto Arquitectónico de  
Remodelación del Parque Acuático Magisterial Metalio

### 3.5.5 Análisis FODA de Altos de la Cueva



Esquema 13. Análisis FODA del parque acuático Altos de la Cueva. -Elaboración propia. -

### 3.5.6 Conclusiones FODA



Esquema 14. Conclusiones FODA del parque acuático Altos de la Cueva. -  
Elaboración propia. -



# CAPÍTULO IV: Fase Propuesta de Espacios



NECESIDADES	ACTIVIDADES	USUARIOS	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUB-ZONAS	ZONAS
Llegar a pie, en autobús, automóvil, motocicleta, bicicleta	Cobrar y cancelar en taquilla derecho de uso del turicentro	Taquillero, vigilante, visitantes, empleados	Acceso peatonal y boletería	ZONA DE SERVICIOS	PÚBLICA
Llegar a pie, en automóvil, motocicleta, bicicleta	Ingresar al turicentro	Vigilantes, visitantes, empleados	Acceso vehicular		
Necesidad de seguridad dentro del recinto	Asegurar y proteger acceso al turicentro	Vigilantes, visitantes, empleados	Caseta de vigilancia		
Distribuir	Desplazarse, movilizarse	Visitantes, empleados	Plaza vestibular		
Distribuir	Desplazarse, movilizarse	Visitantes, empleados	Plazas		
Estacionarse	Estacionarse	Vigilantes, visitantes, empleados	Estacionamiento vehículos particulares		
Estacionarse	Estacionarse	Visitantes, vigilantes	Estacionamiento para autobuses		
Estacionarse	Estacionarse	Empleados, vigilantes	Estacionamiento para empleados		
Alimentarse	Comer, beber	Empleados, usuarios	Cafetería principal	ZONA COMERCIAL	
Alimentarse	Comer, beber	Empleados, usuarios	Cafetería secundaria		
Necesidades fisiológicas	Evacuar necesidades fisiológicas	Empleados	S.S. empleados cafeterías	ZONA RECREATIVA	
Esparcimiento para niños, jóvenes, adultos, práctica de deportes	Jugar, divertirse, correr	Visitantes	Cancha de basquetbol-fútbol rápido		
Esparcimiento para niños, jóvenes, adultos, práctica de deportes	Jugar, divertirse, correr	Visitantes	Cancha de voleibol		
Esparcimiento para niños, jóvenes, adultos, natación	Jugar, divertirse, nadar	Visitantes, salvavidas	Piscina (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX)		
Para poder entrar limpio a las piscinas y viceversa	Ducharse	Visitantes, salvavidas	Duchas externas		
Descansar, comer, tomar café, hidratarse	Comer, descansar, conversar, reunirse	Visitantes	Área de mesas y área verde		
Esparcimiento para niños	Jugar, correr, divertirse	Visitantes	Área de juegos infantiles		
Aplicar servicios de primeros auxilios	Aplicar servicios de primeros auxilios	Invitados, salvavidas, enfermera/s	Clínica		ZONA DE SALUD Y PREVENCIÓN ACUÁTICA
Aplicar servicios de primeros auxilios, vigilar a los usuarios de las piscinas	Proteger, salvaguardar, vigilar	Salvavidas	Área/s de personal salvavidas	ZONA DE EVENTOS	SEMI-PRIVADA
Recibir invitados a reuniones, fiestas, convivios	Reunirse, conversar, debatir, divertirse, bailar	Invitados, empleados	Anfiteatro		
Disfrutar recorrido al turicentro, saber de forma breve su historia	Reunirse, conversar, debatir, escuchar	Visitantes, empleados, guía turístico	Mini museo-área de exposiciones		
Poder vestirse o cambiarse de ropa	Vestirse, descansar, comer	Visitantes	Bungalós-cabañas		
Necesidades fisiológicas	Evacuar necesidades fisiológicas	Visitantes	S.S. y vestidores para caballeros		
Necesidades fisiológicas	Evacuar necesidades fisiológicas	Visitantes	S.S. y vestidores para damas		
Llevar control, distribuir	Distribuir, esperar	Recepcionista	Recepción	ZONA ADMINISTRATIVA	PRIVADA
Recibir visitantes, apoyo administrativo	Conversar, escribir, indicar, documentar	Secretaria	Secretaria		
Administración general dentro del turicentro	Escribir, conversar, organizar, documentar	Administrador o director	Administración principal		
Administración contable del turicentro	Escribir, archivar, documentar, contabilizar	Contador	Contabilidad		
Descansar, tomar café, ingerir alimentos	Sentarse, descansar, ingerir alimentos	Empleados	Área de café		
Reunirse, discutir asuntos del turicentro	Conversar, indicar, informar	Empleados e invitados	Sala de reuniones		
Necesidades fisiológicas	Evacuar necesidades fisiológicas	Empleados	S.S. de zona administrativa		
Resguardar insumos, suministros del turicentro	Resguardar insumos	Empleados	Bodegas		
Ordenar, resguardar basura del turicentro para su posterior evacuación por tren de aseo	Depositar, resguardar basura	Empleados	Colector de basura	ZONA DE MANTENIMIENTO	
Controlar el suministro de la infraestructura de luz eléctrica	Administrar, distribuir fuentes de energía eléctrica	Empleados	Sub estación eléctrica		
Resguardar máquinas de filtro, de bombeado para las piscinas	Resguardar máquinas de filtro, de bombeado para las piscinas	Empleados	Cuartos de maquinas		
Recircular el agua a través del cuarto de filtro	Recircular el agua a través del cuarto de filtro	Empleados	Casetas de bombas para piscinas		
Filtrar, limpiar agua para usar en las piscinas	Filtrar, limpiar agua para usar en las piscinas	Empleados	Cuarto de filtro		
Proporcionar recursos hídricos a todo el turicentro	Distribuir, recursos hídricos	Empleados	Caja de nacimiento		



TOTAL m <sup>2</sup> SUB ZONAS	TOTAL m <sup>2</sup> ESPACIOS	TOTAL m <sup>2</sup> SUB ESPACIOS	CANT. DE SUB ESPACIOS	ÁREA m <sup>2</sup>			USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO					TIPO DE PROJ.		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		SUB-ESPACIOS	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUB-ZONAS	ZONAS									
				AREA UTIL (m <sup>2</sup> )	% CIRCULACIÓN	TOTAL, AREA UTIL (m <sup>2</sup> )	CANT.	M x PERSONA	AREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	CANT.	TIPO	DIMEN.	AREA (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL M. Y EQUIPO	D	R	N	A	N	A													
5,798.24	12.03	12.03	1	2.10	25%	2.63	4	1.20	4.80	2	Puertas Giratorias	Π (0.86) <sup>2</sup> = 2.30	4.60	6.00	x	x	x	x	x		Recibidor	Acceso peatonal	ZONA DE SERVICIOS	PÚBLICA									
										1	Portón	0.60 x 0.60	0.36																				
	20.19	10.79	2	2.10	25%	2.63	4	1.20	4.80	4	Plumas	1.40 x 0.60	0.84	3.36	x	x	x	x	x		Boletería												
		9.40	2	22.04	20%	26.45	3	1.20	3.60	3	Escritorios	2.74	2.74	8.22																			
	4.32	4.32	2	1.80	20%	2.16	1	1.20	1.20	1	Pluma	0.20 x 3.00	0.60	0.60	x	x	x	x	x		Equipamiento	Acceso vehicular											
	7.36	7.36	2	2.94	25%	3.68	2	1.20	2.40	2	Sillas	0.45 x 0.60	0.54	0.54		x	x	x	x		Estancia	Caseta/s de vigilancia											
	77.06	77.06	1	61.65	25%	77.06	40	1.20	48.00	10	Bancas	2.00 x 0.50	10.0	13.65		x	x	x	x		Estancias	Plazas											
										15	Luminarias	0.40 x 0.40	2.40												Equipamiento								
										5	Basureros	0.50 x 0.50	1.25																				
	162.36	162.36	2	67.65	20%	81.18	40	1.20	48.00	1	Mástil de banderas	4.00 x 1.50	6.00	19.65	x	x	x	x	x		Estancias	Plaza vestibular central											
										10	Bancas	2.00 x 0.50	10.0			x	x	x	x						Equipamiento								
										15	Luminarias	0.40 x 0.40	2.40																				
									5	Basureros	0.50 x 0.50	1.25																					
4,445.24	4,445.24	271	13.70	20%	16.44	1	1.20	1.20	1	Parqueo de vehículos	2.50 x 5.00	12.50	12.50	x	x	x	x	x		Parqueos	Estacionamiento vehículos particulares												
116.64	116.64	6	16.20	20%	19.44	1	1.20	1.20	1	Parqueo personas con discapacidad	3.00 x 5.00	15.00	15.00	x	x	x	x	x		Parqueos	Estacionamiento para discapacitados												
51.54	51.54	20	1.00	20%	1.20	1	1.20	1.20	1	Parqueo para motocicletas	2.60 x 0.90	2.34	2.34		x	x	x	x		Parqueos	Estacionamiento para motocicletas												
684.00	684.00	19	1.00	20%	1.20	1	1.20	1.20	1	Parqueo para autobuses	3.00x12.00	36.00	36.00		x	x	x	x		Parqueos	Estacionamiento para autobuses												
187.50	187.50	15	1.00	20%	1.20	1	1.20	1.20	1	Parqueo para vehículos	2.50 x 5.00	12.50	12.50	x	x	x	x	x		Parqueos	Estacionamiento para empleados												
30.00	30.00	2			15.00				1	Contenedor	5.00 x 3.00	15.00	15.00	x	x	x		x		Contenedor	Recolección de desechos												
287.97	287.97	13.58	2	5.43	25%	6.79	2	1.20	2.40	1	Mesa	1.80 x 0.60	1.08	3.03		x	x	x	x		Cocina y preparación	Cafetería principal	ZONA COMERCIAL	PÚBLICA									
										1	Pantri	2.45 x 0.60	1.47																				
										1	Estufa	0.80 x 0.60	0.48																				
		4.82	2	2.01	20%	2.41	1	1.20	1.20	1	Refrigerador	0.90 x 0.90	0.81	0.81			x	x	x	x					Área de refrigeración								
		7.92	2	3.3	20%	3.96	1	1.20	1.20	2	Estantes	1.50 x 0.70	2.1	2.1			x	x	x	x					Bodega								
		6.34	2	2.64	20%	3.17	1	1.20	1.20	2	Lavatrastos	1.20 x 0.60	1.44	1.44			x	x	x	x					Área de lavado								
		8.26	2	3.3	25%	4.13	1	1.20	1.20	1	Mostrador	2.00 x 0.60	1.20	2.10			x	x	x	x					Área de venta								
		2								Sillas	0.45 x 0.60	0.54																					
		1								Caja registradora	0.60 x 0.60	0.36																					
		177.48	18	7.89	25%	9.86	4	1.50	6.00	1	Mesas	1.20 x 0.60	0.72	1.89			x	x	x	x					Área de mesas								
		4								Sillas	0.45 x 0.60	1.08																					
		1								Basureros	0.30 x 0.30	0.09																					
		19.44	1	16.20	20%	19.44	1	1.20	1.20	1	Parqueo	3.00 x 5.00	15.00	15.00			x	x	x	x					Área de carga y descarga								
		20.98	1	17.48	20%	20.98	7	1.20	8.40	6	Inodoros	0.40 x 0.65	1.56	9.08			x	x	x	x					S.S. hombres								
										1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16																				
										6	Urinarios	0.30 x 0.25	0.45																				
										6	Lavabos	0.41 x 0.52	1.28																				
										7	Basureros	0.30 x 0.30	0.63																				
27.04	1	22.53	20%	27.04	11	1.20	13.20	8	Inodoros	0.40 x 0.65	2.08	9.33			x	x	x	x		S.S. mujeres													
								1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16																						
								6	Lavabos	0.41 x 0.52	1.28																						
								9	Basureros	0.30 x 0.30	0.81																						
2.11	1	1.76	20%	2.11	1	1.20	1.20	1	Inodoro	0.40 x 0.65	0.26	0.56			x	x	x	x		S.S. empleados cafetería													
								1	Lavabo	0.41 x 0.52	0.21																						
								1	Basurero	0.30 x 0.30	0.09																						

TOTAL m² SUB ZONAS	TOTAL m² ESPACIOS	TOTAL m² SUB ESPACIOS	CANT. DE SUB ESPACIOS	ÁREA m²			USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO					TIPO DE PROY.		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		SUB-ESPACIOS	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUB-ZONAS	ZONAS	
				AREA UTIL	% CIRCULACIÓN	TOTAL, AREA UTIL (m²)	CANT.	M x PERSONA	AREA TOTAL	CANT.	TIPO	DIMEN.	AREA (m²)	AREA TOTAL M. Y EQUIPO	D	R	N	A	N	A					
150.34	150.34	4.40	2	1.83	20%	2.20	1	1.20	1.20	1	Caja registradora	0.60 x 0.60	0.36	28.98	x		x	x	x		Caja	Bazares dentro del comedor principal (Inflables y ropa piscinas-canchas)			
		15.84	2	6.60	20%	7.92	2	1.20	2.40	4	Estantes	1.50 x 0.70	4.20		x		x	x	x		Bodega				
		18.72	2	7.80	20%	9.36	1	1.20	1.20	1	Estante temporal	4.00 x 1.65	6.60		x		x	x	x		Depósito temporal usuarios				
		94.88	2	37.95	25%	47.44	22	1.20	26.40	11	Estantes	1.50 x 0.70	11.55		x		x	x	x		Estantería				
		16.50	1	13.20	25%	16.50	6	1.20	7.20	6	Vestidores	1.00 x 1.00	6.00		x		x	x	x		Vestidores				
1,336.63	1,251.91	34.20	5	11.13	25%	13.91	3	1.20	3.60	1	Mesa	1.50 x 2.50	3.75	7.53		x	x	x	x		Cocina y preparación	Food court (comedores)	ZONA COMERCIAL	PÚBLICA	
										1	Pantri	3.90 x 0.60	2.34												
										3	Estufa	0.80 x 0.60	0.48												
		24.50	5	4.08	20%	4.90	1	1.20	1.20	3	Refrigerador	0.60 x 1.60	0.96	2.88			x	x	x	x					Área de refrigeración
		19.80	5	3.30	20%	3.96	1	1.20	1.20	2	Estantes	1.50 x 0.70	1.05	2.10			x	x	x	x					Bodega
		15.85	2	2.64	20%	3.17	1	1.20	1.20	2	Lavatrastos	1.20 x 0.60	0.72	1.44			x	x	x	x					Área de lavado
		28.15	5	4.50	25%	5.63	2	1.20	2.40	1	Mostrador	2.00 x 0.60	1.20	2.10			x	x	x	x					Área de venta
										2	Sillas	0.45 x 0.60	0.27												
										1	Caja registradora	0.60 x 0.60	0.36	2.55			x	x	x	x					Área de mesas
		801.75	75	8.55	25%	10.69	4	1.50	6.00	1	Mesas	1.20 x 0.60	0.72												
										4	Sillas	0.45 x 0.60	0.27												
		115.00	2	46.00	25%	57.50	5	1.20	6.00	1	Tarima	40.00	40.00	40.00											Eventos
		78.75	1	63.00	25%	78.75	40	1.20	48.00	10	Mesa y pared desmontable	7.50 x 0.20	15.00	15.00											Centro interpreta.
		12.96	4	2.70	20%	3.24	1	1.20	1.20	1	Contenedor de Basura (Tren de Aseo)	1.80 x 1.50	2.70	2.70			x	x	x	x					Área de carga de desechos
		15.60	2	6.00	20%	7.20	2	1.20	2.40	3	Carretilla Industrial	0.2 x 0.40	0.08	6.00			x	x	x		Área de Descarga de productos varios				
										2	Montacarga	1.15 x 2.50	2.87												
		33.40	2	13.92	20%	16.70	2	1.20	2.40	1	Caseta de Vigilancia	3.84x 3.00	11.52	11.52			x	x	x		Acceso Carga y Descarga				
		15.36	10	1.28	20%	1.54	1	1.2	1.2	1	Carretilla Industrial	0.2 x 0.40	0.08	0.08			x	x	x		Muelle de Descarga				
		23.18	1	19.32	20%	23.18	8	1.20	9.60	7	Inodoros	0.40 x 0.65	1.82	9.72	x		x	x	x		S.S. hombres				
										1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16												
								7	Urinarios	0.30 x 0.25	0.52														
								7	Lavabos	0.41 x 0.52	1.49														
								8	Basureros	0.30 x 0.30	0.72	9.45			x	x	x		S.S. mujeres						
22.86	1	19.05	20%	22.86	8	1.20	9.60	8	Inodoros	0.40 x 0.65	2.08														
								1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16														
								7	Lavabos	0.41 x 0.52	1.49	0.56			x	x	x		S.S. emple.						
10.55	5	1.76	20%	2.11	1	1.20	1.20	8	Basureros	0.30 x 0.30	0.72														
								1	Inodoro	0.40 x 0.65	0.26														
2.20	1	1.83	20%	2.20	1	1.20	1.20	1	Lavabo	0.41 x 0.52	0.21	24.78	x		x	x	x		Caja	Bazar dentro del Food court 1er nivel (Inflables y ropa piscinas-canchas)					
								1	Basurero	0.30 x 0.30	0.09														
6.66	1	5.55	20%	6.66	2	1.20	2.40	3	Estantes	1.50 x 0.70	3.15		x		x	x	x		Bodega						
9.36	1	7.80	20%	9.36	1	1.20	1.20	1	Estante temporal	4.00 x 1.65	6.60		x		x	x	x	x	Depósito temporal						
30.00	1	24.00	25%	30.00	13	1.20	15.60	7	Estantes	0.40 x 3.00	8.40		x		x	x	x	x	Estantería						
16.50	1	13.20	25%	16.50	6	1.20	7.20	6	Vestidores	1.00 x 1.00	6.00	6.00	x		x	x	x	x	Vestidores						

TOTAL, m <sup>2</sup> SUB ZONAS	TOTAL, m <sup>2</sup> ESPACIOS	TOTAL, m <sup>2</sup> SUB ESPACIOS	CANT. DE SUB ESPACIOS	ÁREA m <sup>2</sup>			USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO					TIPO DE PROY.		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		SUB-ESPACIOS	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUB-ZONAS	ZONAS		
				AREA UTIL	% CIRCULACIÓN	TOTAL, AREA UTIL (m <sup>2</sup> )	CANT.	M x PERSONA	AREA TOTAL	CAN T.	TIPO	DIMEN.	AREA (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL M. Y EQUIPO	D	R	N	A	N	A						
5,942.34	742.00	742.00	1	593.60	25%	742.00	70	1.20	84.00	1	Bancas / graderíos	6.40x 14.00	89.60	509.60	x		x	x	x		Estancia de los usuarios	Cancha de basquetbol-futbol rápido	ZONA RECREATIVA	PÚBLICA		
	271.15	271.15	1	216.92	25%	271.15	54	1.20	64.80	1	Cancha	15.00x28.0	420.00		2	Bancas / graderíos	4.00 x 8.00	64.00	x		x				x	x
										8	Vestidores	1.00 x 1.00	8.00	12.00	x		x	x	x		Vestidores					
	77.20	27.36	1	22.80	20%	27.36	9	1.20	10.80	1	Vestidor p/ discapacidad	2.00 x 2.00	4.00	13.60	x		x	x	x			Duchas			S.S. duchas y vestidores para hombres (área de canchas)	
										6	Duchas	1.70 x 1.00	10.20		1	Ducha p/ discapacidad	1.70 x 2.00	3.40	x		x	x				x
		23.44	1	19.53	20%	23.44	9	1.20	10.80	4	Inodoros	0.40 x 0.65	1.04	8.73	x		x	x	x	x		S.S.				
										1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16													
										5	Urinaríos	0.30 x 0.25	0.37													
										8	Lavabos	0.41 x 0.52	1.71													
										9	Basureros	0.30 x 0.30	0.81													
	78.43	27.36	1	22.80	20%	27.36	9	1.20	10.80	8	Vestidores	1.00 x 1.00	8.00	12.00	x		x	x	x		Vestidores					
										1	Vestidor p/ discapacidad	2.00 x 2.00	4.00													
		26.40	1	22.00	20%	26.40	7	1.20	8.40	6	Duchas	1.70 x 1.00	10.20	13.60	x		x	x	x		Duchas					
										1	Ducha p/ discapacidad	1.70 x 2.00	3.40													
		24.67	1	20.56	20%	24.67	9	1.20	10.80	8	Inodoros	0.40 x 0.65	2.08	9.76	x		x	x	x	x		S.S.				
										1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16													
	8									Lavabos	0.41 x 0.52	1.71														
	9									Basureros	0.30 x 0.30	0.81														
	482.16	482.16	1	385.73	25%	482.16	63	3.00	385.73	1	Piscina I	378.71	378.71	385.73		x	x		x		Piscina					
										8	Bancas	1.50 x 0.40	4.80									Estancia				
										1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72												Guardavidas	
										6	Duchas externas	0.50 x 0.50	1.50													Duchas ext.
	628.09	628.09	1	502.47	25%	628.09	82	3.00	502.47	1	Piscina II	494.95	494.95	502.47		x	x		x		Piscina					
										8	Bancas	1.50 x 0.40	4.80									Estancia				
										1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72												Guardavidas	
										8	Duchas externas	0.50 x 0.50	2.00													Duchas ext.
	204.20	204.20	1	163.36	25%	204.20	26	3.00	163.36	1	Piscina III	157.09	157.09	163.36		x	x		x		Piscina					
										8	Bancas	1.50 x 0.40	4.80									Estancia				
										1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72												Guardavidas	
										3	Duchas externas	0.50 x 0.50	0.75													Duchas ext.
2,368.70	2,368.70	1	1,894.96	25%	2,368.70	200	3.00	1,894.96	1	Piscina IV	1,809.94	1,809.94	1,894.96		x	x		x		Piscina						
									8	Bancas	1.50 x 0.40	4.80									Estancia					
									1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72										Guardavidas				
									1	Toboplash	72.00	72.00											Tobogán			
									30	Duchas externas	0.50 x 0.50	7.50												Duchas ext.		
1,090.41	1,090.41	1	872.33	25%	1,090.41	122	3.00	872.33	1	Piscina niños	261.31	261.31	872.33	x		x		x		Piscinas						
									1	Piscina adultos	468.50	468.50									Estancia					
									8	Bancas	1.50 x 0.40	4.80										Guardavidas				
									1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72											Toboganes			
									1	toboganes	72.00	72.00												Juegos infantiles		
									1	Juegos infantiles	64.00	64.00													Duchas ext.	
4	Duchas externas	0.50 x 0.50	1.00																							

TOTAL, m² SUB ZONAS	TOTAL, m² ESPACIOS	TOTAL, m² SUB ESPACIOS	CANT. DE SUB ESPACIOS	ÁREA m²			USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO					TIPO DE PROJ.		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		SUB-ESPACIOS	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUB-ZONAS	ZONAS
				AREA UTIL	% CIRCULACIÓN	TOTAL, AREA UTIL (m²)	CANT.	M x PERSONA	AREA TOTAL	CANT.	TIPO	DIMEN.	AREA (m²)	AREA TOTAL M. Y EQUIPO	D	R	N	A	N	A				
2,460.02	838.82	838.82	1	671.06	25%	838.82	98	3.00	671.06	1	Piscina VI	591.29	591.29	671.06	x		x		x		Piscina	Piscina VI	ZONA RECREATIVA	PÚBLICA
										8	Bancas	1.50 x 0.40	4.80		x		x		x		Estancia			
										1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72		x		x		x		Guardavidas			
										1	Toboplash	72.00	72.00		x		x		x		Tobogán			
										9	Duchas externas	0.50 x 0.50	2.25		x		x		x		Duchas ext.			
	132.66	132.66	1	106.13	25%	132.66	16	3.00	106.13	1	Piscina VII	91.31	91.31	106.13	x		x		x		Piscina	Piscina VII (infantil)		
										12	Sillas playeras	0.50 X 1.60	9.60		x		x		x		Estancia			
										1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72		x		x		x		Guardavidas			
										1	Arcos de agua	4.00	4.00		x		x		x		Arco de agua			
										2	Duchas externas	0.50 x 0.50	0.50		x		x		x		Duchas ext.			
	162.65	162.65	1	130.12	25%	162.65	22	3.00	130.12	1	Piscina IV	591.29	105.30	130.12	x		x		x		Piscina	Piscina VIII (infantil)		
										12	Sillas playeras	0.50 x 1.60	9.60		x		x		x		Estancia			
										1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72		x		x		x		Guardavidas			
										4	Deslizaderos	3.50	14.00		x		x		x		Deslizaderos			
										2	Duchas externas	0.50 x 0.50	0.50		x		x		x		Duchas ext.			
	150.26	150.26	1	120.21	25%	150.26	19	3.00	120.21	1	Piscina IV	91.31	91.31	120.21	x		x		x		Piscina	Piscina IX (infantil)		
										12	Sillas playeras	0.50 x 1.60	9.60		x		x		x		Estancia			
										1	Silla socorristas	0.90 x 0.80	0.72		x		x		x		Guardavidas			
										4	Toboplash	4.52	18.08		x		x		x		Tobogán			
										2	Duchas externas	0.50 x 0.50	0.50		x		x		x		Duchas ext.			
	77.20	27.36	1	22.80	20%	27.36	9	1.20	10.80	8	Vestidores	1.00 x 1.00	8.00	12.00	x		x	x	x		Vestidores	S.S. duchas y vestidores para caballeros (área de piscinas)		
										1	Vestidor p/ discapacidad	2.00 x 2.00	4.00		x		x	x	x					
		26.40	1	22.00	20%	26.40	7	1.20	8.40	6	Duchas	1.70 x 1.00	10.20	13.60	x		x	x	x		Duchas			
										1	Ducha p/ discapacidad	1.70 x 2.00	3.40		x		x	x	x					
		23.44	1	19.53	20%	23.44	9	1.20	10.80	4	Inodoros	0.40 x 0.65	1.04	8.73	x		x	x	x		S.S.			
										1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16		x		x	x	x					
	5									Urinarios	0.30 x 0.25	0.37												
	78.43	27.36	1	22.80	20%	27.36	9	1.20	10.80	8	Vestidores	1.00 x 1.00	8.00	12.00	x		x	x	x		Vestidores	S.S. duchas y vestidores para damas (área de canchas)		
1										Vestidor p/ discapacidad	2.00 x 2.00	4.00	x			x	x	x						
26.40		1	22.00	20%	26.40	7	1.20	8.40	6	Duchas	1.70 x 1.00	10.20	13.60	x		x	x	x		Duchas				
									1	Ducha p/ discapacidad	1.70 x 2.00	3.40		x		x	x	x						
24.67		1	20.56	20%	24.67	9	1.20	10.80	8	Inodoros	0.40 x 0.65	2.08	9.76	x		x	x	x		S.S.				
	1								Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16	x			x	x	x							
	8								Lavabos	0.41 x 0.52	1.71													
1,020.00	204.00	1	81.60	25%	102.00	48	1.50	72.00	12	Mesas de concreto	0.80	9.60	19.20	x		x	x	x		Mesas área de piscinas				
			81.60	25%	102.00	48	1.50	72.00	12	Mesas de concreto apergoladas	0.80	9.60		x		x	x	x						
	408.00	1	326.40	25%	408.00	192	1.50	288.00	48	Mesas de concreto apergoladas	0.80	38.40	38.40	x		x	x	X		Mesas área de plaza central				
			163.20	25%	204.00	96	1.50	144.00	24	Mesas de concreto apergoladas	0.80	19.20	19.20	x		x	x	X		Mesas área de gimnasio exterior				
	204.00	1	163.20	25%	204.00	96	1.50	144.00	24	Mesas de concreto apergoladas	0.80	19.20	19.20	x		x	x	x		Mesas área de juegos infantiles				

TOTAL, m <sup>2</sup> SUB ZONAS	TOTAL, m <sup>2</sup> ESPACIOS	TOTAL, m <sup>2</sup> SUB ESPACIOS	CANT. DE SUB ESPACIOS	ÁREA m <sup>2</sup>			USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO					TIPO DE PROJ.		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		SUB-ESPACIOS	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUB-ZONAS	ZONAS											
				AREA UTIL	% CIRCULACIÓN	TOTAL, AREA UTIL (m <sup>2</sup> )	CANT.	M x PERSONA	AREA TOTAL	CANT.	TIPO	DIMEN.	AREA (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL M. Y EQUIPO	D	R	N	A	N	A															
299.24	175.54	175.54	1	40.60	25%	50.75	14	1.50	21.00	14	Máquina multi gimnasio	1.00 x 1.40	19.60	61.84	x		x	x	x	Máquinas de gimnasio de tipo exteriores	Área de gimnasio al aire libre (aeróbicos)	RECREATIVA	PÚBLICA												
				18.89	25%	23.61	8	1.50	12.00	4	Máquina simulación caminata doble	2.65 x 0.65	6.89		x		x	x	x																
				60.75	25%	75.94	30	1.50	45.00	10	Máquina simulación caminata triple	3.15 x 0.50	15.75		x		x	x	x																
				25.30	25%	31.63	11	1.50	16.50	11	Máquina de pedales con remos	1.60 x 0.50	8.80		x		x	x	x																
				30.00	25%	37.50	4	1.50	6.00	4	Escalera deformada para gimnasia	3.00 x 0.90	10.80		x		x	x	x																
	123.70	123.70	1	30.00	25%	37.50	10	1.50	15.00	2	Módulo juego infantil múltiple	15.00	15.00	41.20	x		x	x	x	Juegos infantiles				Área de juegos infantiles											
				32.50	25%	40.63	15	1.50	22.50	3	Módulo columpios y toboganes exterior	10.00	10.00		x		x	x	x																
				61.20	25%	76.50	30	1.50	45.00	30	Caballito con resorte para niños	1.35 x 0.40	16.20		x		x	x	x																
	1,340.85	785.88	451.20	12	30.08	25%	37.60	8	1.20	9.60	2	Hamacas	4.00 x 1.60	12.80	20.48	x		x	x	x				Patio-estancia	Cabañas	ÁREAS DE DESCANSO CABAÑAS	SEMI PRIVADA								
1											Mesa con sombrilla	5.00	5.00																						
4											Silla exterior	0.45 x 0.60	1.08																						
116.64			12	8.10	20%	9.72	3	1.20	3.60	2	Silla playera	0.50 x 1.60	1.60	4.50	x		x	x	x	x	Cocina														
										1	Lavabo doble	0.60 x 1.50	0.90																						
										1	Estufa	0.60 x 0.50	0.3																						
25.32			12	1.76	20%	2.11	1	1.20	1.20	1	Pantrie	3.90 x 0.60	2.34	0.56	x		x	x	x	x	S.S.														
										1	Refrigerador	0.60 x 1.60	0.96																						
										1	Inodoro	0.40 x 0.65	0.26																						
31.68		12	2.20	20%	2.64	1	1.20	1.20	1	Lavabo	0.41 x 0.52	0.21	1.00	x		x	x	x	Vestidor																
126.48		12	8.43	25%	10.54	4	1.50	6.00	1	Basurero	0.30 x 0.30	0.09																							
4		Mesa	1.00 x 1.00	1.00	1	Vestidor	1.00 x 1.00	1.00	1	Comedor	1.00 x 1.00	1.00																							
34.56		12	2.40	20%	2.88	2	1.20	2.40	3	Sillas	0.45 x 0.60	1.08	3.15	x		x	x	x	Bodega																
3		Estantes	1.50 x 0.70	3.15																															
1		Basureros	0.30 x 0.30	0.81																															
554.97		328.13	1	262.50	25%	328.13	150	1.50	225.00	150	Asientos	0.50 x 0.50	37.50	37.50	x		x	x	x	Graderíos															
											178.73	1	142.98								25%	178.73	20	1.20	142.98	1	Tarima de eventos	142.98	142.98	142.98	x		x	x	Tarima
											23.44	1	19.53								20%	23.44	9	1.20	10.80	4	Inodoros	0.40 x 0.65	1.04	8.73	x		x	x	x
	1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16																															
	5	Urinaríos	0.30 x 0.30	0.37																															
	24.67	1	20.56	20%	24.67	9	1.20	10.80	8	Lavabos	0.41 x 0.52	1.71	9.76	x		x	x	x	S.S. damas																
									9	basureros	0.30 x 0.30	0.81																							
									1	Inodoros p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16																							
	8	Lavabos	0.41 x 0.52	1.71																															
9	Basureros	0.30 x 0.30	0.81																																

TOTAL m <sup>2</sup> SUB ZONA	TOTAL m <sup>2</sup> ESPACIOS	TOTAL m <sup>2</sup> SUB ESPACIOS	CANT. DE SUB ESPACIOS	ÁREA m <sup>2</sup>			USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO					TIPO DE PROJ.		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		SUB-ESPACIOS	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUB-ZONAS	ZONAS	
				AREA UTIL	% CIRCULACIÓN	TOTAL AREA UTIL (m <sup>2</sup> )	CANT.	M x PERSONA	AREA TOTAL	CANT.	TIPO	DIMEN.	AREA (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL M. Y EQUIPO	D	R	N	A	N	A					
112.93	112.93	3.08	1	2.47	25%	3.08	1	1.20	1.20	1	Mueble de recepción	1.00 x 1.00	1.00	1.27	x		x	x	x		Recepción	Clínica	ÁREA DE SALUD Y PREVENCIÓN ACUÁTICA	ZONA SEMI PRIVADA	
										1	Silla	0.45 x 0.60	0.27												
		5.51	1	4.41	25%	5.51	3	1.20	3.60	3	Sillas de espera	0.45 x 0.60	0.81	0.81	x		x	x	x		Sala de espera				
		8.66	1	6.93	25%	8.66	3	1.20	3.60	3	Sillas de espera	0.45 x 0.60	0.81	3.33	x		x	x	x						Consultorio general
										3	Sillas	0.45 x 0.60	0.81												
										1	Escritorio	1.10 x 0.60	0.66												
		6.49	1	5.19	25%	6.49	3	1.20	3.60	1	Canapé hospitalario	1.75 x 0.60	1.05	1.59	x		x	x	x						Estación de enfermería
										2	Sillas	0.45 x 0.60	0.54												
		13.46	1	10.77	25%	13.46	6	1.20	7.20	1	Escritorio	1.10 x 0.60	0.66	3.57	x		x	x	x						Consultorio de emergencias
										3	Silla	0.45 x 0.60	0.81												
2	Canapé hospitalario									1.75 x 0.60	2.10														
10.26	1	8.21	25%	10.26	2	1.20	2.40	1	Inodoro	0.40 x 0.65	0.26	5.81	x		x	x	x			S.S. caballeros					
								1	Inodoro p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16														
								1	Urinario	0.30 x 0.30	0.09														
								1	Lavabo	0.41 x 0.52	0.21														
10.15	1	8.12	25%	10.15	2	1.20	2.40	1	Inodoro	0.40 x 0.65	0.26	5.72	x		x	x	x			S.S. damas					
								1	Inodoro p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16														
								1	Lavabo	0.41 x 0.52	0.21														
								1	Basurero	0.30 x 0.30	0.09														
32.88	2	13.70	20%	16.44	1	1.20	1.20	1	Parqueo para empleados	2.50 x 5.00	12.50	12.50	x		x	x	x			Estacionamientos empleados					
22.44	1	18.70	20%	22.44	1	1.20	1.20	1	Parqueo para ambulancia	3.50 x 5.00	17.50	17.50	x		x	x	x			Estacionamiento ambulancia					
26.36	26.36	3.09	1	2.47	25%	3.09	1	1.20	1.20	1	Mueble de recepción	1.00 x 1.00	1.00	1.27	x		x	x	x		Recepción	Administración	ZONA ADMINISTRATIVA	PRIVADA	
										1	Silla	0.45 x 0.60	0.27												
		4.41	1	4.41	25%	5.51	3	1.20	3.60	3	Sillas de espera	0.45 x 0.60	0.81	0.81	x		x	x	x		Sala de espera				
		9.18	1	7.34	25%	9.18	4	1.20	4.80	1	Escritorio	1.80 x 0.85	1.53	2.54	x		x	x	x						Jefe financiero
										1	Computadora														
										1	Impresora														
										1	Teléfono														
		9.68	1	7.74	25%	9.68	4	1.20	4.80	3	Silla	0.45 x 0.60	0.81	2.94	x		x	x	x						Oficina admón. principal
										1	Archivero	0.40 x 0.50	0.20												
										1	Escritorio	1.80 x 0.85	1.53												
1	Computadora																								
1	Impresora																								
1	Teléfono																								
								3	Sillas	0.45 x 0.60	0.81														
								1	Credenza	1.00 x 0.60	0.60														

TOTAL m <sup>2</sup> SUB ZONA	TOTAL m <sup>2</sup> ESPACIOS	TOTAL m <sup>2</sup> SUB ESPACIOS	CANT. DE SUB ESPACIOS	ÁREA m <sup>2</sup>			USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO					TIPO DE PROJ.		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		SUB-ESPACIOS	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUB-ZONAS	ZONAS	
				AREA UTIL	% CIRCULACIÓN	TOTAL AREA UTIL (m <sup>2</sup> )	CANT.	M x PERSONA	AREA TOTAL	CANT.	TIPO	DIMEN.	AREA (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL M. Y EQUIPO	D	R	N	A	N	A					
133.77	133.77	8.81	1	7.34	20%	8.81	4	1.20	4.80	1	Escritorio	1.80 x 0.85	1.53	2.54	x		x	x	x		Oficina de contabilidad	Administración	ZONA ADMINISTRATIVA	PRIVADA	
										1	Contómetro														
										1	Computadora														
										1	Teléfono														
										3	Sillas														0.45 x 0.60
		1	Archivero	0.40 x 0.50	0.20																				
		8.81	1	7.34	20%	8.81	4	1.20	4.80	4.80	1	Escritorio	1.80 x 0.85	1.53	2.54	x		x	x	x					Oficina de marketing
											1	Computadora													
											1	Impresora													
											1	Teléfono													
											3	Silla													
		1	Archivero	0.40 x 0.50	0.20																				
		12.35	1	10.29	20%	12.35	5	1.20	6.00	6.00	1	Pantri	2.45 x 0.60	1.47	4.29	x		x	x	x					Área de café
											1	Microondas	1.20 x 0.85	1.02											
											1	Cafetera													
											1	Lavatrastos													
											1	Mesa													
		4	Sillas	0.45 x 0.60	1.08																				
		10.20	1	8.50	20%	10.20	2	1.20	2.40	2.40	1	Inodoros	0.40 x 0.65	0.26	6.10	x		x	x	x					S.S. hombres
											1	Inodoro p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16											
1	Urinarios										0.30 x 0.25	0.07													
2	Lavabos										0.41 x 0.52	0.43													
2	Basureros										0.30 x 0.30	0.18													
11.40	1	9.50	20%	11.40	2	1.20	2.40	2.40	1	Inodoros	0.40 x 0.65	0.26	6.03	x		x	x	x		S.S. mujeres					
									1	Inodoro p/ discapacidad	2.15 x 2.40	5.16													
									2	Lavabos	0.41 x 0.52	0.43													
									2	Basureros	0.30 x 0.30	0.18													
									1	Parqueo	2.50 x 5.00	12.50									12.50	x		x	x
208.79	208.79	27.00	10	2.25	20%	2.70	1	1.20	1.20	1	Estantes	1.50 x 0.70	1.05	1.05	x		x	x	x		Almacenaje	Bodegas generales			
		65.76	4	13.70	20%	16.44	1	1.20	1.20	1	Parqueo	2.50 x 5.00	12.50	12.50	x		x	x	x		Estacionamiento				
		27.50	1	22.00	25%	27.50	1	1.20	1.20	1	Maquinas	4.85 x 4.29	20.80	20.80		x	x	x	x		Cuartos máquinas	Cuartos de máquinas			
		8.38	1	6.70	25%	8.38	1	1.20	1.20	1	Bombas para piscinas	2.20 x 2.50	5.50	5.50		x	x	x	x		Casetas para bombas	Casetas de bombas para las piscinas			
		43.65	1	34.92	25%	43.65	2	1.20	2.40	1	Filtros para piscinas	4.95 x 6.57	32.52	32.52		x	x	x	x		Casetas para filtros	Cuartos de filtro para las piscinas			
		23.70	2	9.48	25%	11.85	1	1.20	1.20	1	Cajas de nacimiento	2.45 x 3.38	8.28	8.28		x	x	x	x		Cajas de nacimiento	Cajas de nacimiento para las piscinas			
		12.80	1	12.80	25%	16.00	1	1.20	1.20	1	Planta elec.	4.00 x 2.90	11.60	11.60			x	x	x	x		Planta eléctrica	Planta eléctrica		

## 4.2.1 Resumen de zonas programa arquitectónico

Tabla 29. Tabla resumen de programa arquitectónico

ZONA	SUBZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA (m <sup>2</sup> )
Pública	Servicios	Accesos peatonales	64.44
		Accesos vehiculares	8.64
		Casetas de vigilancia	14.72
		Plazas	77.06
		Plaza vestibular central	162.36
		Estacionamiento vehículos particulares	4,445.24
		Estacionamiento para discapacitados	116.64
		Estacionamiento para motocicletas	51.54
		Estacionamiento para autobuses	684.00
		Estacionamiento para empleados	187.50
		Recolección de desechos	30.00
		Cafetería principal (comedor 1)	287.97
		Bazares dentro del comedor principal	150.34
		Foodcourt (comedor 2)	1,251.91
	Bazar dentro del Foodcourt	64.72	
	Recreativa	Cancha de fútbol rápido	742.00
		Cancha de voleibol-tenis	271.15
		S.S. duchas y vestidores p/hombres (área de canchas)	77.20
		S.S. duchas y vestidores p/mujeres (área de canchas)	78.43
		Piscina I, II, III, IV	3,683.15
		Piscina V, VI, VII, VIII, IX	2,374.80

ZONA	SUBZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	
Pública	Recreativa	S.S. duchas y vestidores p/hombres (área de piscina)	77.20	
		S.S. duchas y vestidores p/mujeres (área de piscina)	78.43	
		Área de mesas exteriores	1,020.00	
		Área de gimnasio al aire libre (aeróbicos)	175.54	
		Área de juegos infantiles	123.70	
Semi privada	Áreas de descanso cabañas	Cabañas	785.88	
	Área de eventos	Anfiteatro	554.97	
	Área de salud y prevención acuática	Clínica	112.93	
Privada	Administra.	Administración	160.13	
		Bodegas generales	92.76	
	Mantenimi.	Cuartos de máquinas	27.50	
		Casetas de bombas para las piscinas	8.38	
		Cuartos de filtro para las piscinas	43.65	
		Cajas de nacimiento para las piscinas	23.70	
		Planta eléctrica	12.80	
		<b>TOTAL</b>		<b>18,121.38</b>

Infraestructura actual (revitalización) **10,990.22 (61%)**  
 Infraestructura nueva (ampliación) **7,131.16 (39%)**





## 4.3 CRITERIOS DE DISEÑO

### 4.3.1 Ficha resumen de variables de diseño

Cuadro 14. Ficha resumen de variables de diseño. Elaboración propia.

CRITERIO DE DISEÑO	SOCIAL	ECONOMICO	FORMAL	FUNCIONAL	TECNOLOGICO	AMBIENTAL
VARIABLE	Diseño de espacios al aire libre	Ayuda de mano de obra de los habitantes de la comunidad para la construcción y minimizar costos	Uso de formas geométricas existentes en el parque acuático	Diseño de edificaciones con circulaciones simples y lineales	Materiales de construcción resistentes al alto nivel freático presente en la zona	Diseño de edificaciones bioclimáticas
	Espacios para la adaptabilidad de estilo de vida de los usuarios del parque acuático	Materiales de construcción de bajo costo	Uso de volumetría existente en el parque acuático	Diseño de vivienda adaptado y elevado sobre el nivel del suelo para que los materiales usados en la vivienda puedan soportar de una mejor manera el alto nivel freático del sitio	Uso de sistemas para recolección de aguas lluvias	Aprovechamiento de los vientos norte y sur
	Espacios públicos para la interacción social de los usuarios	Implementación de materiales disponibles en la zona	Tipo de escala humana comprendida de 1 nivel de altura	Inclusión de circulaciones verticales debido al diseño de vivienda elevado sobre el nivel del suelo	Uso de sistemas de tratamiento de aguas negras	Inclusión de vegetación presente en la zona total y/o parcial
			Uso de texturas antiderrapantes	Diseño de las zonas de descanso tal que cumpla con las necesidades fisiológicas y psicológicas básicas	Uso de piso permeable en algunas zonas del parque acuático	

### 4.3.2 Cuadro general de criterios de diseño

Cuadro 15. Cuadro general de criterios de diseño. Elaboración propia.

CLASIFICACIÓN	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Sociales	<b>Accesos</b>	Accesos de fácil identificación dentro y fuera del parque acuático.
	<b>Diseño de espacios al aire libre</b>	Diseñar espacios tales como mesas exteriores resistentes, pergolas para proteger a las mismas del asoleamiento y los vientos, incluir además bungalos y cabañas para las áreas de descanso.
	<b>Espacios para el correcto funcionamiento por parte de los usuarios del parque acuático</b>	Incluir mobiliario fijo adecuado para que los usuarios puedan acceder a las piscinas tales como duchas, establecidas mediante Normativa Técnica para la Vigilancia Sanitaria de Piscinas y Balnearios.
	<b>Espacios públicos</b>	Incluir áreas deportivas para la interacción social de los usuarios del parque acuático tales como canchas de fútbol rápido y voleibol, con sus debidos subespacios de vestidores y servicios sanitarios. Incluir áreas de juegos infantiles seguros y normados mediante Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS)
	<b>Diseño de espacios complementarios</b>	Diseñar espacios complementarios tales como clínicas, espacios para estancia de personal salvavidas.
	<b>Diseño de espacios seguros</b>	Proveer de espacios seguros a los usuarios protegiendo a los mismos de la delincuencia activa de la zona y sus alrededores.
Económicos	<b>Materiales económicos</b>	Evitar materiales de costo elevado o que requieran de un alto grado de mantenimiento continuo en caso de ser posible.
	<b>Luminarias</b>	Instalar mobiliario de luminarias LED para el ahorro de energía eléctrica.
	<b>Materiales de calidad</b>	Para que las instalaciones propuestas perduren y sean de Buena calidad los materiales no deben ser de bajo estándar.
	<b>Materiales propios del lugar</b>	Emplear materiales a manera de lo posible que sean propios de la zona
	<b>Mano de obra</b>	La mano de obra para la ejecución de las obras será necesario la inclusión de los habitantes propios del lugar para que puedan desempeñar labores auxiliares, todo esto con el fin de reducir los costos de mano de obra en la construcción.
	<b>Espacio de los usuarios</b>	Los espacios de los usuarios deberán poseer medidas reglamentarias/necesarios para no desaprovechar el uso del terreno y los materiales de construcción.



CLASIFICACIÓN	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Formales	<b>Uso de formas irregulares</b>	Usar formas irregulares en la mayoría de cubiertas en las edificaciones propuestas en el parque acuático
	<b>Uso de formas lineales</b>	Usar formas lineales en los recorridos peatonales y accesos principales de los usuarios
	<b>Uso de formas orgánicas</b>	Usar formas orgánicas en la forma compositiva y general de la planta arquitectónica de conjunto para adaptar lo propuesto a lo ya existente dentro del parque acuático.
	<b>Volumetría</b>	La generación de volúmenes compuestos orgánicos que se adapten a la forma y topografía del terreno. Es importante también que los volúmenes y composiciones que se realicen dentro del terreno, cuenten con las características culturales existentes en el parque acuático, por lo tanto debe evitarse el uso de elementos o formas que rompan o contrasten con el contexto local.
Funcionales	<b>Correcto ordenamiento y ubicación de las zonas</b>	Se agruparán las edificaciones por zonas para promover un sentido de comunidad en los usuarios y para minimizar los costos de movilidad dentro del parque acuático.
	<b>Incluir elementos para la movilidad universal de personas con discapacidad</b>	Incluir rampas, señalización universal adecuada, mobiliario urbano.
	<b>Las sendas peatonales continuas</b>	Las sendas peatonales deberán ser continuas, libres de obstáculos y con piso antiderrapante.
	<b>Inclusión circulaciones verticales</b>	Debido a la topografía irregular del parque acuático colocar gradas y rampas para personas con discapacidad.
	<b>Inclusión de hidrantes.</b>	Instalación de Sistema contra incendios exterior cerca de las edificaciones en el parque acuático.
Tecnológicos	<b>Abastecimiento de agua</b>	Para el abastecimiento de agua potable se debe contar con la factibilidad del servicio mediante un pozo de agua potable propiedad del parque y también mediante el servicio de agua por parte de ANDA.
	<b>Instalaciones de aguas Negras</b>	Para este tipo de terreno se puede elegir un tanque séptico prefabricado de polivinil de dos cámaras o de otro material técnicamente adecuado para la retención de sólidos y líquidos en condiciones de humedad.
	<b>Instalaciones de aguas lluvias</b>	Los drenajes de aguas lluvias deberán de ser superficiales, con las obras de protección necesarias. En caso de particulares características del Sistema hidrológico superficial y subterráneo, se tendrán que prever medidas de mitigación adecuadas, como pozo de infiltración, tanque de almacenamiento de aguas lluvias, etc.



CLASIFICACIÓN	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Tecnológicos	<b>Acabados</b>	Todos los elementos estarán diseñados para evocar la arquitectura presente del entorno y propia del entorno.
	<b>Evitar el paso de vegetación y animales a las piscinas</b>	Para evitar el paso de vegetación y animals acuáticos hacia las piscinas deberán proveerse de filtros de Piedra caliza en una malla metálica (gaviones)
	<b>Materiales de construcción resistentes a la humedad de la zona.</b>	Cubiertas de teja para evitar a manera de lo posible altas temperaturas dentro de las edificaciones.
	<b>Piscinas</b>	Las paredes de las piscinas, deben estar revestidas de materiales lisos y el piso con materiales antideslizantes.
	<b>Paredes</b>	<p>- Zonas públicas y zonas de carga y descarga. Deben de ser de material lavable para evitar la acumulación de bichos y bacterias, por eso se propone el ladrillo vitrificado de dos caras. En zonas de ventas se podrían utilizar divisions con densglass o pared de concreto enchapada con cerámica.</p> <p>-Zonas de servicios sanitarios. Las paredes serán enchapadas de cerámica, ya que provocan una sensación de limpieza, higiene e impermeabilidad, el resto de sus paredes repelladas, afinadas y pintadas.</p> <p>-Zona administración Las paredes serán de bloque de concreto para áreas de oficinas y administración, con repellado, afinado y aplicación de pintura de agua.</p> <p>-Zonas internas Todas las divisiones internas a construir serán de estructura de aluminio y tableros de tabla yeso marca tablarroca.</p> <p>-Color de las paredes Las paredes exterior, en blanco, el blanco refleja en un 80% la luz del sol, esto hace que las paredes acumulen menos calor y por lo tanto que el interior de las edificaciones sean más frescas. Por este motive, el blanco o los colores claros en las paredes exteriores nos ayudan considerablemente.</p>

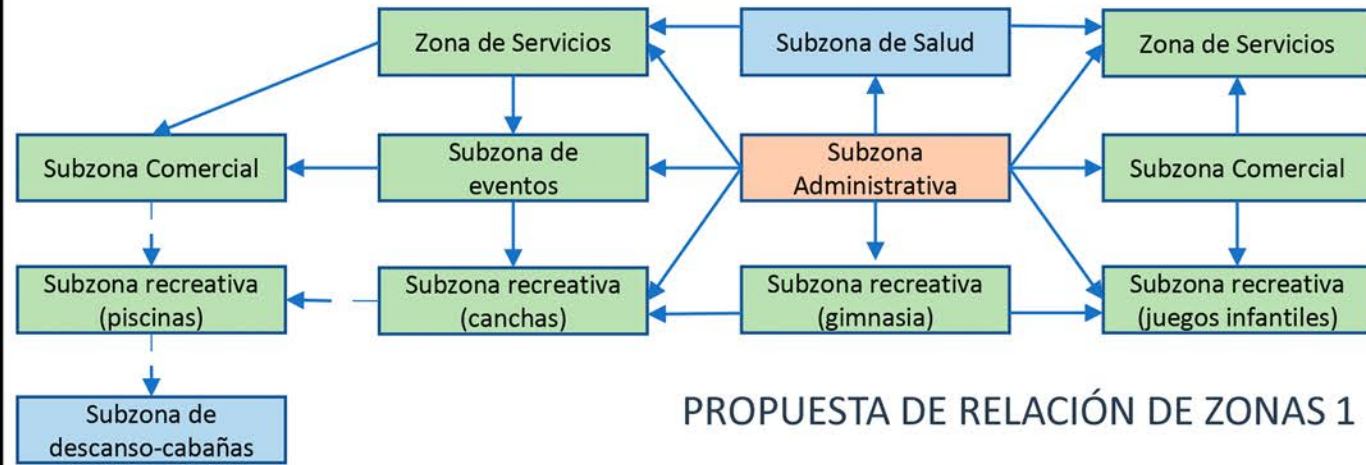
CLASIFICACIÓN	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Tecnológicos	<b>Pisos</b>	<p>-Zona pública. En todos los pisos de las área públicas del parquet acuático se instalará cerámica de alto tráfico.</p> <p>-Zona de servicios sanitarios. Se deberá usar piso antiderrapante é impermeable.</p> <p>-Zona pública y áreas de carga y descarga. Se usará concreto de alta resistencia, para soportar las cargas, se usarán juntas para evitar fisuras.</p> <p>-Circulaciones universales Para los pisos y rampas especiales para personas con discapacidad, tanto en aceras como para escaleras, serán hechos de materiales antideslizantes se deberán tomar en cuenta las indicaciones establecidas en la Normativa Técnica de Accebilidad.</p> <p>-Plazas de parqueo y algunos senderos peatonales En plazas de parqueos y los senderos del área de gimnasia exterior y juegos infantiles se utilizará suelo permeable block grass con 8cm de espesor.</p>
	<b>Cubierta</b>	<p>El material a utilizar en la mayoría de edificaciones dentro de el parque acuático seran tejas de barro españolas, estas por proporcionar frescura y comodidad a los usuarios. Las tejas españolas son lo suficientemente Fuertes como para permanecer en el lugar durante los vientos Fuertes y las lluvias.</p> <p>Para los graderios de las canchas se utilizara tela tensada de color blanco esto para reducir costos y por ser un elemento adecuado para areas exteriores.</p>
	<b>Iluminación</b>	<p>-Zonas exteriores y zonas públicas. La iluminación en los espacios abiertos debe ser la adecuada, lámparas para exteriores (bolardos led). Para las zonas públicas de ventas lo más adecuado es la utilización de lámparas de campana industriales por su cobertura ya que se necesita conseguir iluminación en áreas con doble altura, fáciles de limpiar y de bajo consume energético.</p> <p>-Zona de servicios sanitarios. La iluminación en los servicios sanitarios puede ser del tipo regular (no industrial) estas pueden estar instaladas en cielo falso en caso de contar con ello.</p>
	<b>Puertas</b>	<p>-Zona exteriores y públicas. Para el cerramiento en general de las estructuras se considera la utilización de portones industriales o portones de tubo estructural. Las puertas para locales pueden ser de madera o puertas metálicas. Esto también es aplicable para el área administrativa.</p>

CLASIFICACIÓN	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Tecnológicos	<b>Puertas</b>	-Zona de servicios sanitarios. Deben considerarse materiales de fácil mantenimiento y accesible en cuanto a disponibilidad en el mercado y su costo. La utilización de puertas metálicas en esta área puede considerarse, con el tiempo será necesario su mantenimiento con pintura anticorrosiva. Para la división interna se pueden utilizar mamparas de aluminio.
	<b>Ventanas</b>	Antes de definir el tipo de ventanas a colocar es importante tener en cuenta la correcta asignación en la altura de repisas, la orientación de la edificación y de ser necesario el uso de elementos para evitar cualquier inconveniente con la iluminación excesiva de los rayos del sol. Se usarán ventanas de celosía de vidrio y manguitería de aluminio.
	<b>Aceras</b>	-Senda peatonal principal Emplear en el piso de la senda peatonal principal, adoquinado ya que este está presente actualmente en el mismo.  -Sendas peatonales internas. Emplear el mismo sistema constructivo que es de concreto
	<b>Canchas</b>	Las canchas se implementarán con un diseño que integre césped natural
	<b>Instalaciones eléctricas</b>	Considerar cableado subterráneo para las instalaciones eléctricas en los espacios abiertos, para una mejor visualización urbana, evitando con ello la proliferación de postes y cableado aéreos.
Ambientales	<b>Diseño de edificaciones frescos.</b>	Diseñar edificaciones que tengan ventilación adecuada.
	<b>Aprovechamiento de los vientos norte y sur.</b>	Las edificaciones deberán ser orientadas norte-sur para mayor aprovechamiento de los vientos predominantes norte y sur.
	<b>Asoleamiento .</b>	Para contrarrestar la radiación del sol en las horas más cálidas del día (entre las 10:00 a.m. y las 3:00 p.m.), es recomendable la utilización de aleros o voladizos que protejan grandes superficies y faciliten la defensa térmica, principalmente en paredes.
	<b>Vegetación desde el punto de vista estético.</b>	Los árboles y arbustos propuestos deberán acentuar y canalizar las circulaciones peatonales dentro del parque acuático. La vegetación de acuerdo a su disposición debe ayudar a resaltar las edificaciones dentro del parque acuático. Debe de ordenarse correctamente la vegetación en los contornos de los espacios.

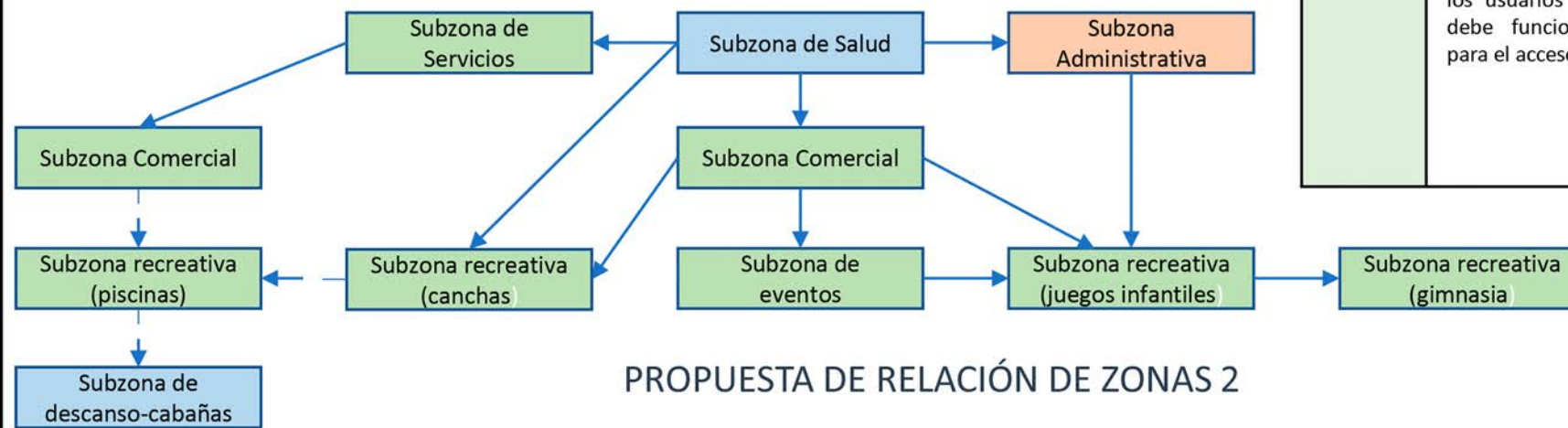
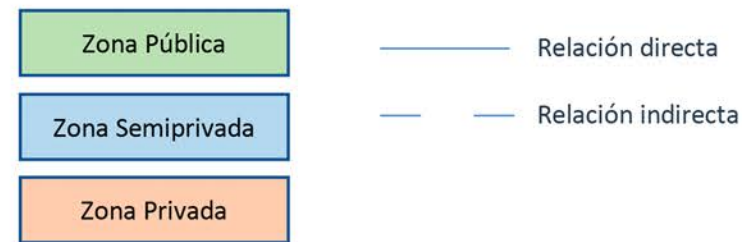
CLASIFICACIÓN	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Ambientales	<b>Inclusión de vegetación presente de la zona.</b>	Incluir dentro de la propuesta de vegetación del parque acuático vegetación presente en la zona.
	<b>Vegetación como elemento de protección y seguridad</b>	Se deberá utilizar la vegetación como elemento que contribuya a satisfacer o complementar la necesidad de protección tales como líneas de arbustos de separación de espacios.
	<b>Vegetación como elemento de protección a condiciones climáticas, vientos y asoleamiento.</b>	La vegetación deberá ser utilizada como cortavientos para desviar los flujos de aire, de forma que contribuyan en el enfriamiento de las edificaciones propuestas y existentes. Para ello es necesario considerar la dirección del viento y la orientación de las edificaciones.
	<b>Clima</b>	Cuando la temperatura exterior a las edificaciones, supera los 25°C, es recomendable utilizar una mayor superficie de ventanas, de manera que permitan captar gran cantidad de viento.



# PROPUESTAS DE RELACIÓN DE ZONAS



PROPUESTA DE RELACIÓN DE ZONAS 1



PROPUESTA DE RELACIÓN DE ZONAS 2

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN			
ZONAS	CRITERIOS DE UBICACIÓN	CRITERIOS DE RELACIÓN	DIAGRAMA DE RELACIONES
Pública	La zona pública en general debe ubicarse y distribuirse de manera uniforme y horizontalmente a lo largo del terreno de poniente a oriente para que así el parque acuático tenga una mejor circulación interna y que los tramos de recorrido sean lo más cortos posibles.	La zona pública en general debe tener relación indirecta a las demás zonas, llámese estas semiprivada y privada.	
Semi privada	En la zona semiprivada el espacio de salud y prevención acuática (clínica) debe estar situada de forma centralizada para atender de mejor manera a todos los usuarios del parque acuático, en cuanto a las cabañas privadas deben estar ubicadas cerca pero de forma indirecta al área de piscinas.	La zona semiprivada debe tener relación directa a la zona privada, y debe tener relación indirecta a la zona pública.	
Privada	En la zona privada la administración debe de estar centralizada para atender de mejor manera a los usuarios del parque y debe funcionar de filtro para el acceso a la clínica.	La zona privada deberá tener relación directa con la zona semiprivada y relación indirecta con la zona pública.	



CRITERIOS DE DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PROPUESTAS DE RELACIÓN DE ZONAS

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-16

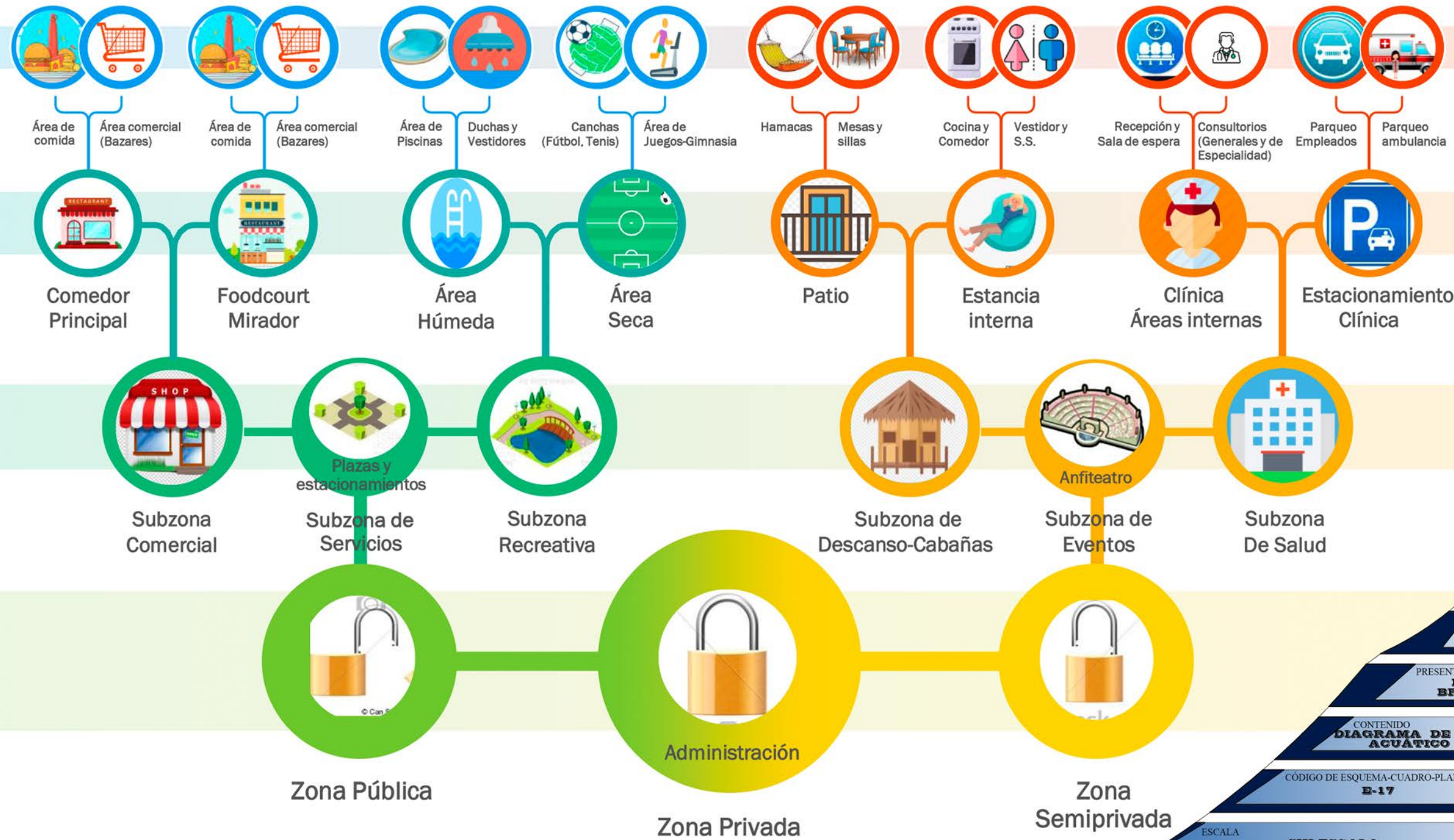
ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



# Diagrama de Zonas

Infografía general de propuestas de zonas del parque acuático Altos de la Cueva



CRITERIOS DE DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
DIAGRAMA DE ZONAS PARA EL PARQUE ACUÁTICO ALTOS DE LA CUEVA

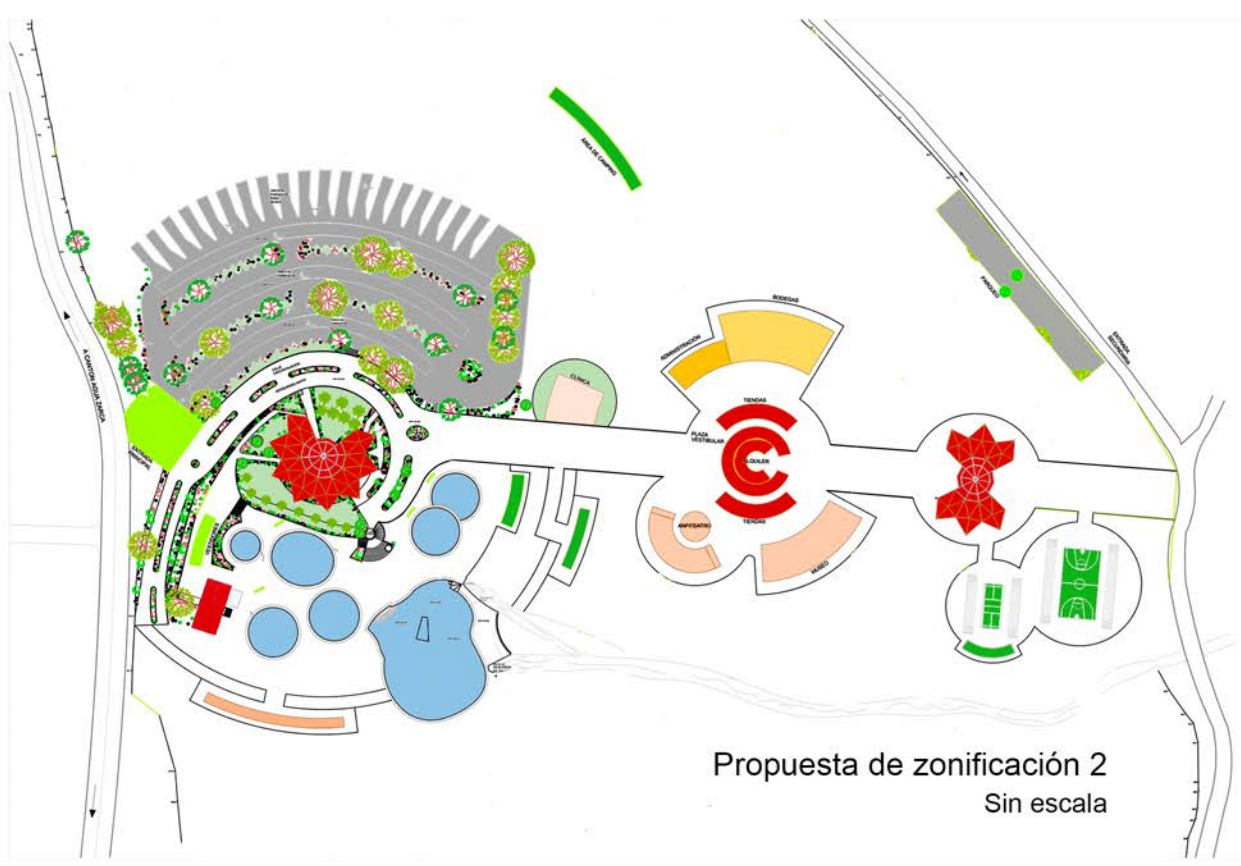
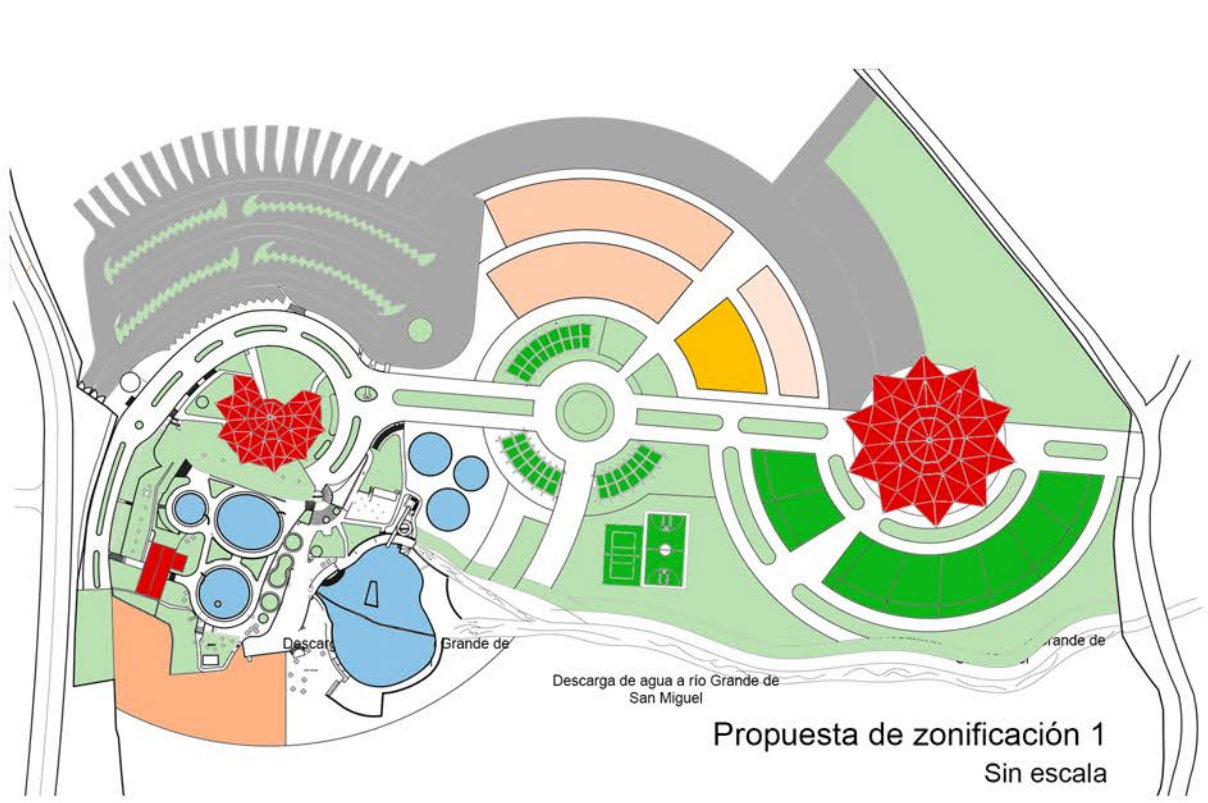
CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-17

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



# ZONIFICACIONES PROPUESTAS



ZONAS	SUBZONAS
Pública (89.94%)	Subzona de servicios
	Subzona comercial
	Subzona recreativa (húmeda)
Semiprivada (8.02%)	Subzona recreativa (seca)
	Subzona de descanso-cabañas
	Subzona de eventos
Privada (2.04%)	Subzona y prevención acuática
	Subzona administrativa
	Subzona de mantenimiento

ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION



ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
ALTERNATIVAS DE ZONIFICACIÓN 1 Y 2

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
P-4

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



#### 4.4.4 Evaluación de las alternativas de zonificación

Tabla 30. Cuadro de evaluación de las alternativas de zonificación. Elaboración propia.

AREA	VARIABLES	CARACTERÍSTICAS	Zon. 1	Zon. 2
Pública	Forma	Formas en la planta	3	2
	Función	Circulaciones	2	2
	Tecnología	Materiales	3	3
	Comfort	Comodidad	3	2
	Accesibilidad	Fácil acceso vehicular y peatonal; rápida identificación	2	2
	Ambiente	Con vistas agradables	3	3
	Seguridad	Protección de la zona	3	3
	Ruidos	Evitando los ruidos	3	3
Privada	Forma	Formas en la planta	3	2
	Función	Circulaciones	2	2
	Tecnología	Materiales	3	3
	Comfort	Comodidad	3	2
	Accesibilidad	Fácil acceso peatonal	2	2
	Ambiente	Con vistas agradables	3	3
	Seguridad	Proteccion de la zona	3	3

	Ruidos	Evitando los ruidos	3	3
Semiprivada	Forma	Formas en la planta	3	2
	Función	Circulaciones	2	2
	Tecnología	Materiales	3	3
Semiprivada	Comfort	comodidad	3	2
	Accesibilidad	Fácil acceso peatonal y vehicular	2	2
	Ambiente	Con vistas agradables	3	3
	Seguridad	Proteccion de la zona	3	3
	Ruidos	Evitando los ruidos	3	3
<b>TOTAL</b>			<b>66</b>	<b>60</b>

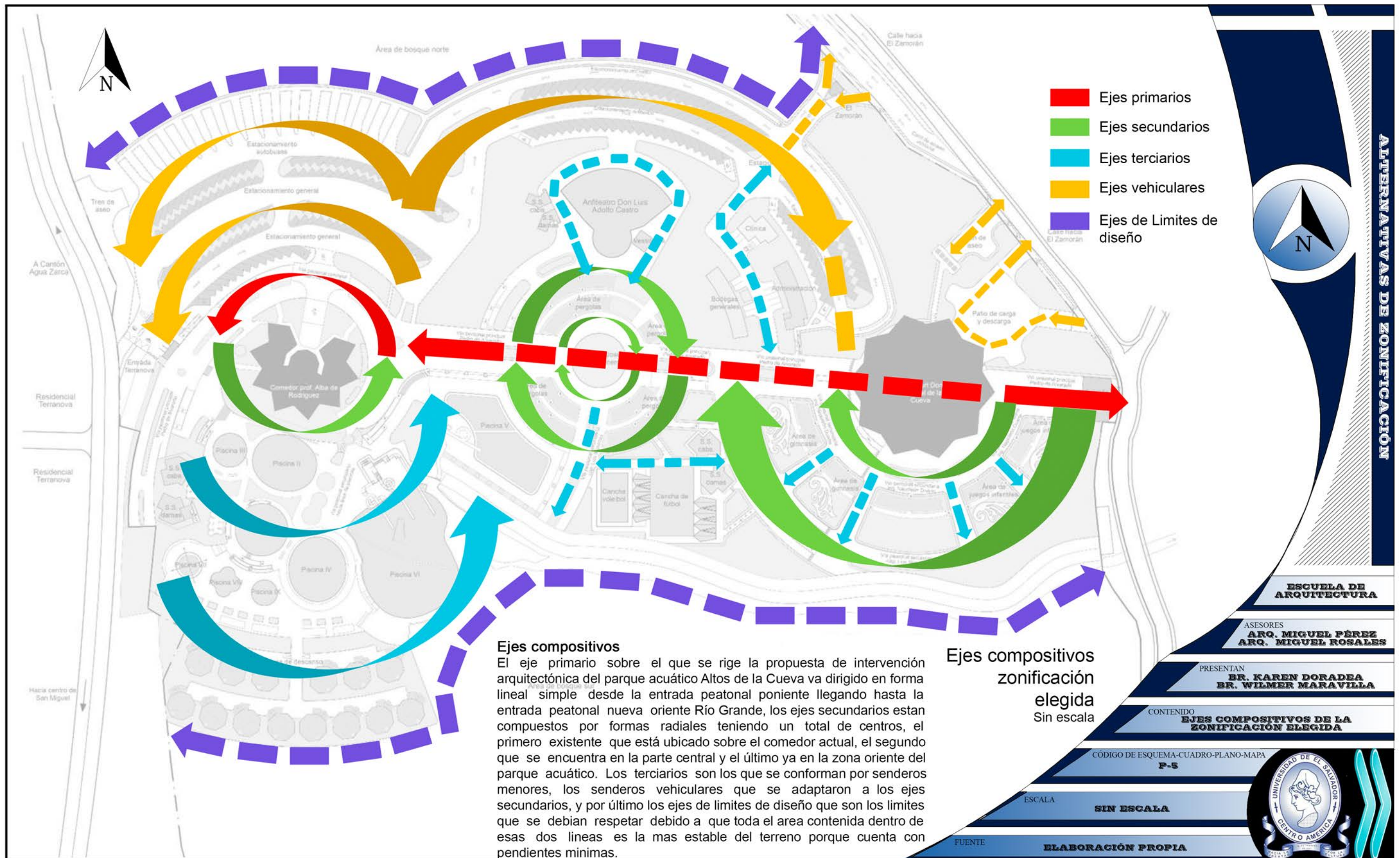
0----- MALO

1----- BUENO

2----- MUY BUENO

3----- EXCELENTE





- █ Ejes primarios
- █ Ejes secundarios
- █ Ejes terciarios
- █ Ejes vehiculares
- █ Ejes de Limites de diseño

**Ejes compositivos**

El eje primario sobre el que se rige la propuesta de intervención arquitectónica del parque acuático Altos de la Cueva va dirigido en forma lineal simple desde la entrada peatonal poniente llegando hasta la entrada peatonal nueva oriente Río Grande, los ejes secundarios están compuestos por formas radiales teniendo un total de centros, el primero existente que está ubicado sobre el comedor actual, el segundo que se encuentra en la parte central y el último ya en la zona oriente del parque acuático. Los terciarios son los que se conforman por senderos menores, los senderos vehiculares que se adaptaron a los ejes secundarios, y por último los ejes de límites de diseño que son los límites que se debían respetar debido a que toda el área contenida dentro de esas dos líneas es la más estable del terreno porque cuenta con pendientes mínimas.

**Ejes compositivos zonificación elegida**  
Sin escala



ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
**EJES COMPOSITIVOS DE LA ZONIFICACION ELEGIDA**

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
**P-5**

ESCALA  
**SIN ESCALA**

FUENTE  
**ELABORACIÓN PROPIA**





4-5 Proceso de diseño  
volumetría

# PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA (FOODCOURT)



**BASE.** Tomando como base el comedor principal existente dentro del parque acuático se diseñan todas las demás edificaciones propuestas.



**LINEAS.** Se procede a realizar un análisis breve de la planta arquitectónica, llegando a la conclusión de que su organización espacial es de tipo radial.



**SIMETRÍA.** Los techos en general también son de organización radial y son simétricos entre sí, los espacios aledaños surgen de un punto central en común.



**ESTRUCTURACIÓN.** Toda la estructuración de los techos es a base de vigas de madera y tejas rojas españolas.



**COMPOSICIÓN.** La estructura interna del comedor está basada en un sistema de pilares de concreto los cuáles sostienen además las vigas de madera del techo y paredes de cerramiento.



**BASE.** Se diseña completamente el Foodcourt propuesto en base al comedor existente habiendo realizado un breve análisis de la composición en general del mismo.



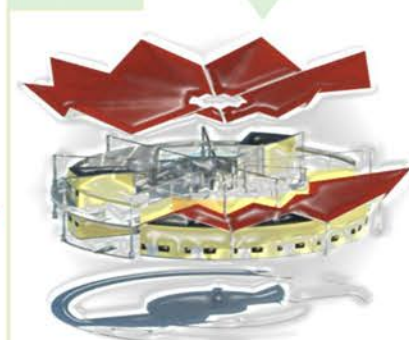
**LINEAS.** La forma del foodcourt propuesto siempre se mantiene de composición radial pero se modifica la parte poligonal cambiandola a planta circular.



**SIMETRÍA.** Los techos en general también son de organización radial y son simétricos entre sí, los espacios aledaños surgen de un punto central en común.



**ESTRUCTURACIÓN.** Toda la estructuración de los techos es a base de vigas de madera y tejas rojas españolas.



**COMPOSICIÓN.** La estructura interna del comedor está basada en un sistema de pilares de concreto los cuáles sostienen además las vigas de madera del techo y paredes de cerramiento.

**FORMA.** De planta circular, se emplearon líneas y formas irregulares presentes en el comedor principal para poder diseñar el foodcourt propuesto; la composición radial siempre se mantuvo en el diseño del foodcourt, en sus circulaciones principales tanto como secundarias al igual que todos los subespacios dentro del mismo parten del mismo punto central en el cual se ubican el ascensor universal y las escaleras que conectan al segundo nivel.

**FUNCIÓN.** En cuanto a circulaciones internas el Foodcourt es de recorridos simples, lineales y cortos, a excepción del recorrido central y los recorridos a los costados que son curvilíneo, el área de mesas se distribuye equitativamente y de forma radial en la zona sur y en menor magnitud al centro del mismo, el área de los restaurantes es sólo para pedir y abordar las mesas aledañas, esta zona de restaurantes se ubicará en la zona norte por estar más cerca del área de carga y descarga y de la zona de tren de aseo. Tendrá además circulaciones verticales en el centro las cuáles conducirán al segundo nivel en el cuál se encontrará un centro de interpretaciones el cuál mostrará datos relevantes al parque acuático é historia en general referente al parque.

**TECNOLOGÍA.** Se implementará el mismo sistema constructivo del comedor principal para diseñar el Foodcourt, un sistema de pilares y/o columnas para sostener el segundo nivel y la estructuración de las vigas de madera del techo. Cubierta de tejas rojas españolas y paredes de bloque saltex únicamente de cerramiento. Ventanería solaire de celosía de vidrio. Piso cerámico de alta resistencia debido al alto tráfico de los usuarios que visitarán el parque acuático.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA  
(FOODCOURT)

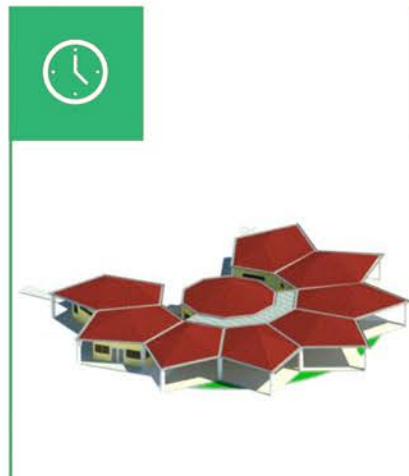
CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-19

ESCALA  
SIN ESCALA

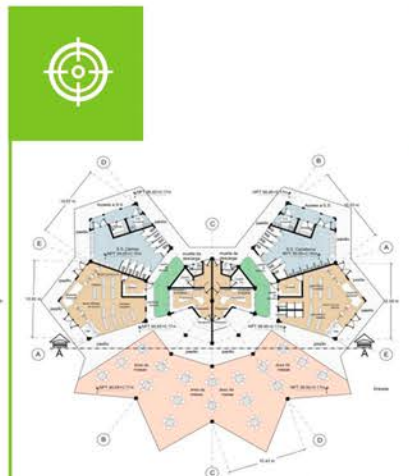
FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



# PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA (GRADERÍOS DE CANCHAS)



**BASE.** Tomando como base el comedor principal existente dentro del parque acuático se diseñan todas las demás edificaciones propuestas.



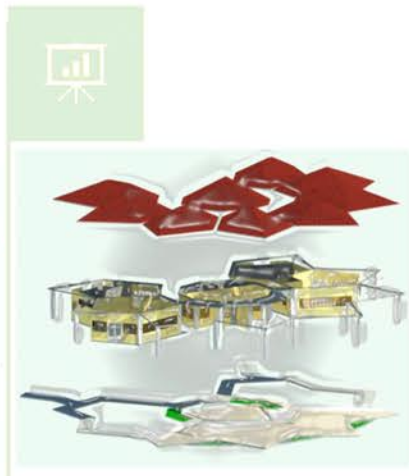
**LINEAS.** Se procede a realizar un análisis breve de la planta arquitectónica, llegando a la conclusión de que su organización espacial es de tipo radial.



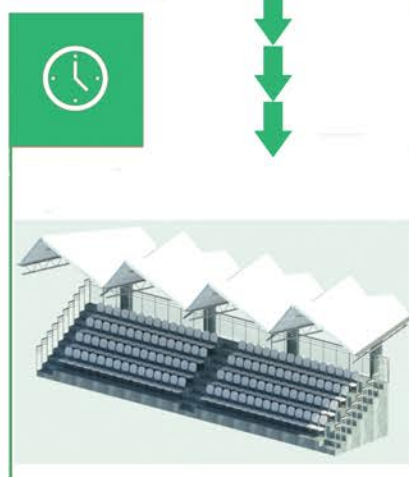
**SIMETRÍA.** Los techos en general también son de organización radial y son simétricos entre sí, los espacios aledaños surgen de un punto central en común.



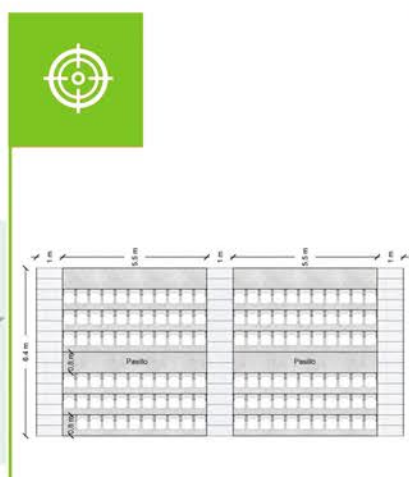
**ESTRUCTURACIÓN.** Toda la estructuración de los techos es a base de vigas de madera y tejas rojas españolas.



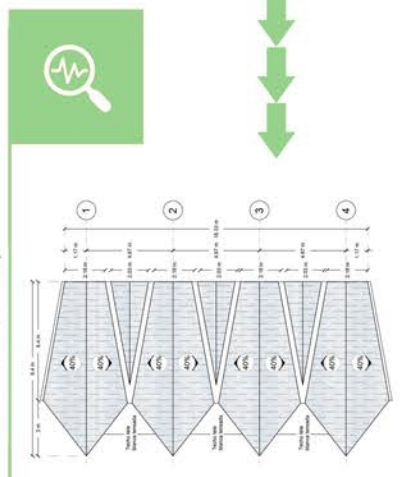
**COMPOSICIÓN.** La estructura interna del comedor está basada en un sistema de pilares de concreto los cuáles sostienen además las vigas de madera del techo y paredes de cerramiento.



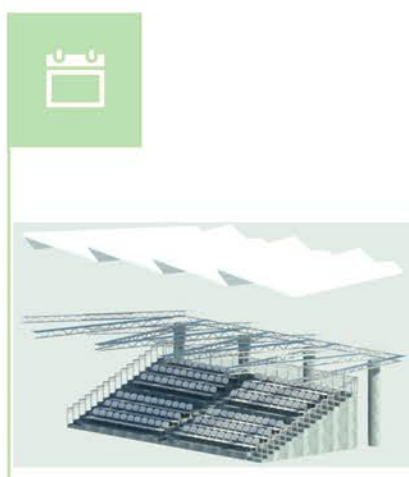
**BASE.** Los graderíos techados de la cancha de fútbol así como los graderíos de la cancha de voleibol se diseñaron en base al comedor principal tomando algunos de los elementos espaciales del mismo.



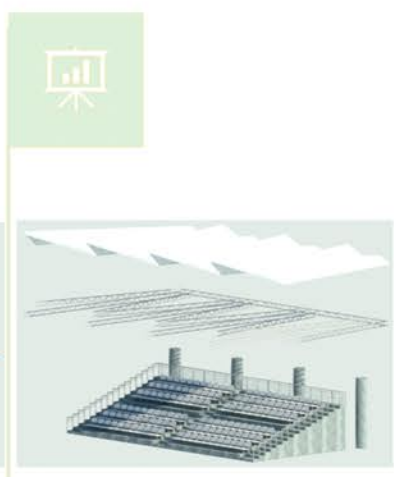
**LINEAS.** La forma no se representó en base a la composición radial del comedor debido a que estos debían adaptarse a las formas lineales y cuadradas de las canchas.



**SIMETRÍA.** Los techos en general presentan líneas y formas simétricas similares a los techos del comedor principal aunque se diferencian de estos en que tienen composición lineal y simple.



**ESTRUCTURACIÓN.** Estará conformado por columnas circulares de concreto reforzado y vigas macomber para poder sostener la estructura del techo.



**COMPOSICIÓN.** La estructura interna estará conformada por sillas tipo butaca las cuáles se podrán cerrar y guardar cuando no se estén usando.

**FORMA.** De planta rectangular y de líneas rectas, esto debido a que se modeló de tal manera que se integrara correctamente a las canchas de fútbol y a la cancha de voleibol-tenis y simplificando.

**FUNCIÓN.** En cuanto a circulaciones internas este espacio presenta recorridos simples, lineales y cortos, esto debido a su forma rectangular y líneas rectas presentes en su diseño. El mismo estará orientado poniente-orientado, esto debido a que los usuarios aprovechen correctamente y de mejor manera la vista directa hacia las canchas.

Tendrán un pasillo intermedio para mejorar la circulación interna del mismo y así no provocar inconvenientes a los usuarios de este espacio.

**TECNOLOGÍA.** Se implementará un sistema constructivo de columnas circulares de diámetro de 0.80 m para sostener vigas macomber que sostendrán la estructura de los techos que estará elaborada con tela tensada blanca, esto por ser un espacio de tipo exterior. Las sillas tipo butaca estarán elaboradas de plástico y soportes metálicos de acero inoxidable, esto por estar en una zona exterior.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA  
(GRADERÍOS DE CANCHAS)

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-20

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



# PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA (ACCESO PEATONAL ORIENTE)



**BASE.** Tomando como base el comedor principal existente dentro del parque acuático se diseñan todas las demás edificaciones propuestas.



**LINEAS.** Se procede a realizar un análisis breve de la planta arquitectónica, llegando a la conclusión de que su organización espacial es de tipo radial.



**SIMETRÍA.** Los techos en general también son de organización radial y son simétricos entre sí, los espacios aledaños surgen de un punto central en común.



**ESTRUCTURACIÓN.** Toda la estructuración de los techos es a base de vigas de madera y tejas rojas españolas.



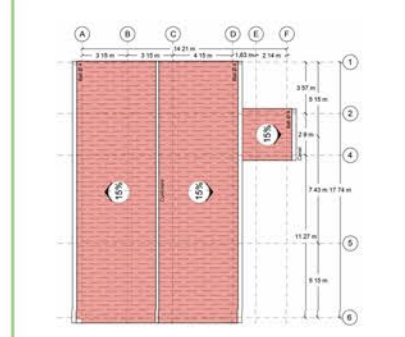
**COMPOSICIÓN.** La estructura interna del comedor está basada en un sistema de pilares de concreto los cuáles sostienen además las vigas de madera del techo y paredes de cerramiento.



**BASE.** El acceso peatonal está diseñado en base al comedor principal pero solo se ha tomado como referencia el techo de tejas que el comedor presenta.



**LINEAS.** La forma no se representó en base a la composición radial del comedor debido a que estos debían de adaptarse al acceso oriente y al sendero peatonal principal que es lineal.



**SIMETRÍA.** Los techos en general presentan líneas y formas simétricas aunque distan mucho de la simetría presente en el techo del comedor principal.



**ESTRUCTURACIÓN.** En cuanto a la estructuración del techo éste se diseñó con vigas de madera y cubierta de tejas rojas españolas, así como el del comedor principal.



**COMPOSICIÓN.** Las paredes internas serán de cerramiento y a su vez portantes ya que las mismas deberán de sostener la estructuración del techo.

**FORMA.** De planta rectangular y de líneas rectas, esto debido a que se modeló de tal manera que se integrara correctamente al sendero peatonal principal en el costado oriente que es donde estará ubicado este acceso peatonal

**FUNCIÓN.** En cuanto a circulaciones internas este espacio presenta recorridos simples, lineales y cortos, esto debido a su forma rectangular y líneas rectas presentes en su diseño. El mismo estará orientado poniente-oriente, esto debido a que los usuarios accederán a través de él para poder dirigirse a cualquiera de las zonas presentes en el parque acuático. Tendrá accesos de entrada y salida independientes entre sí, además contará con accesos universales para personas con discapacidad.

**TECNOLOGÍA.** Se implementará un sistema constructivo de paredes de tipo portantes y a su vez de cerramiento ya que deberán de poder resistir las cargas que generará la estructuración del techo que será de vigas de madera y cubiertas de teja roja españolas. Tendrá un portón de acceso elaborado en hierro forjado, ventanería solaire de celosía de vidrio y puertas metálicas, además de contar con su debida boletería en la parte central.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA  
(ACCESO PEATONAL ORIENTE)

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-21

ESCALA

SIN ESCALA

FUENTE

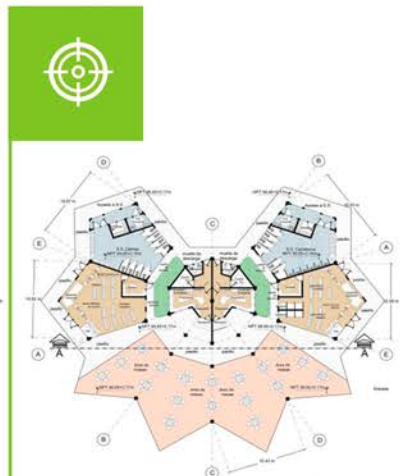
ELABORACIÓN PROPIA



# PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA (ACCESO VEHICULAR ORIENTE)



**BASE.** Tomando como base el comedor principal existente dentro del parque acuático se diseñan todas las demás edificaciones propuestas.



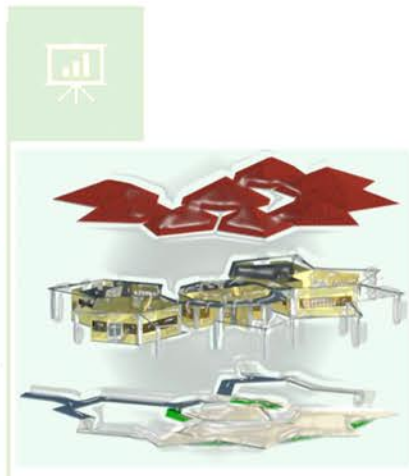
**LINEAS.** Se procede a realizar un análisis breve de la planta arquitectónica, llegando a la conclusión de que su organización espacial es de tipo radial.



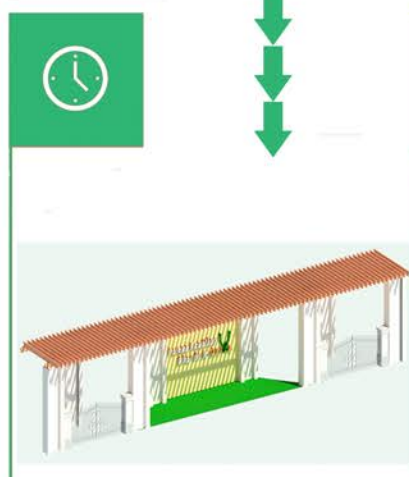
**SIMETRÍA.** Los techos en general también son de organización radial y son simétricos entre sí, los espacios aledaños surgen de un punto central en común.



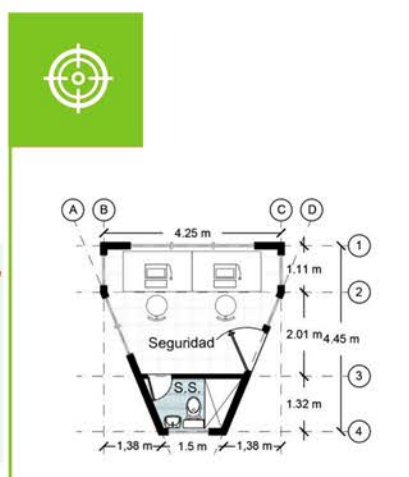
**ESTRUCTURACIÓN.** Toda la estructuración de los techos es a base de vigas de madera y tejas rojas españolas.



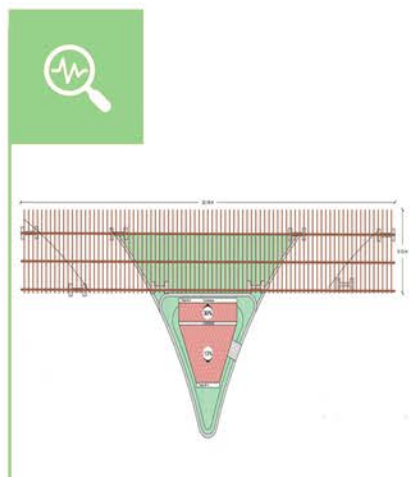
**COMPOSICIÓN.** La estructura interna del comedor está basada en un sistema de pilares de concreto los cuáles sostienen además las vigas de madera del techo y paredes de cerramiento.



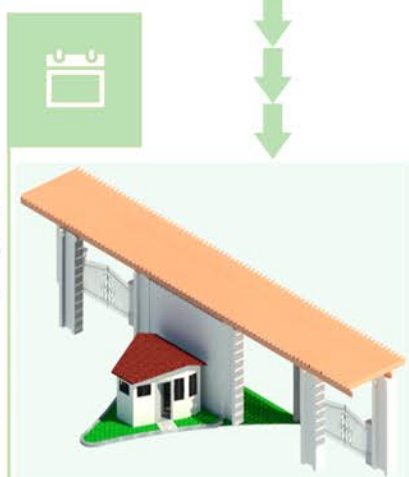
**BASE.** El acceso vehicular oriente se diseñó principalmente en función a la necesidad de los vehículos de poder incorporarse a las instalaciones del parque acuático del sector oriente.



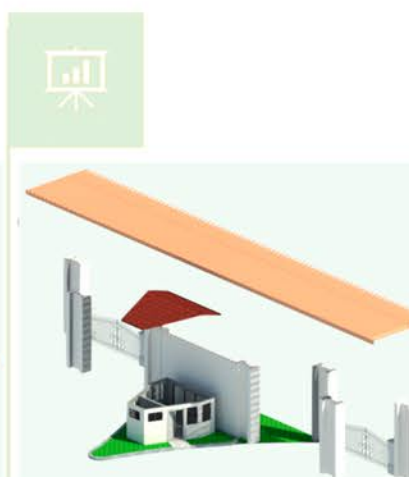
**LINEAS.** La forma no se representó en base a la composición radial del comedor debido a que estos debían de adaptarse a las formas lineales y cuadradas del acceso vehicular.



**SIMETRÍA.** La estructura de vigas de madera presentes en el acceso vehicular oriente presentan simetría general ya que son lineales y rectangulares.



**ESTRUCTURACIÓN.** Estará hecho por pilares cuadrados los cuáles sostendrán exclusivamente las vigas de tipo ornamental é internamente la caseta será de paredes de cerramiento y techo de teja.



**COMPOSICIÓN.** Tendrá además accesos vehiculares de entrada y de salida independientes entre sí esto es para mejorar la circulación interna vehicular y controlar de mejor manera los vehículos que accesan al recinto.

**FORMA.** De planta rectangular y de líneas rectas, esto debido a que se modeló de tal manera que se integrara correctamente al acceso vehicular oriente, específicamente sobre la calle que se dirige hacia El Zamorán.

**FUNCIÓN.** Este espacio tiene doble acceso, uno de entrada y uno de salida, independientes entre sí, cuenta con una caseta de vigilancia ubicada en la parte interna del parque acuático, esto para proporcionar a los usuarios del parque un mayor control y mayor seguridad para los mismos. Los vehículos deberán además incorporarse a una calle de desaceleración antes de llegar a este acceso vehicular debido a que la calle aledaña es de un sólo sentido y es de un sólo carril, esto se hace para no afectar negativamente el alto tráfico que se genera en la zona aledaña.

**TECNOLOGÍA.** El suelo de este acceso vehicular será de tipo impermeable y serán adoquines tipo cruz, es el mismo tipo de piso vehicular que se implementará en toda la zona de parqueos del parque acuático. Las paredes tanto de la caseta vehicular como las paredes ornamentales del acceso vehicular serán de ladrillo de obra rojo pintado.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA  
(ACCESO VEHICULAR ORIENTE)

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-22

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



# PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA (ÁREA ADMINISTRATIVA Y CASETA PRINCIPAL)

PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA



**BASE.** El área administrativa toma como punto de partida la nueva plaza central. A partir de esto se ordenan sus circulaciones y tres módulos. (administración, bodega y clínica).



**LINEAS.** Líneas curvas y amplias dan vida a sus circulaciones, distribuyendo. Hace recorrer al usuario a través de sus módulos.



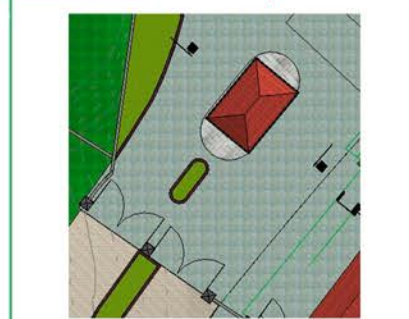
**SIMETRÍA.** Esta composición arquitectónica hace uso de la simetría para organizar sus tres módulos, solucionando la asimetría presente en el terreno.



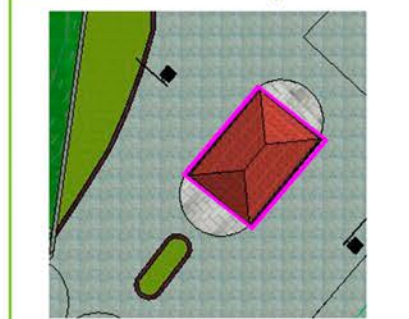
**ESTRUCTURACIÓN.** Sus módulos se elevan entre dos pares de paredes de bloque de 0.15 cm como paredes de cerramiento, sus ventanas de celocía de vidrio, y sus cubiertas de teja roja.



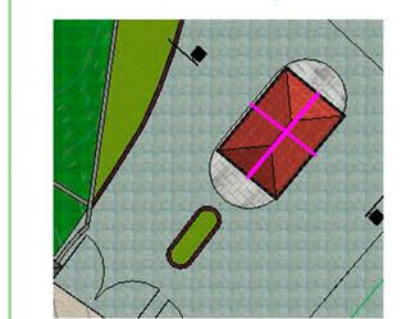
**COMPOSICIÓN.** Se conserva la integridad de cada modulo para desarrollar sus actividades de manera independiente.



**BASE.** La nueva caseta de vigilancia y control tiene como punto de partida el único acceso existente, luego de esto se toman en cuenta los diferentes usuarios que ingresarán al parque acuático.



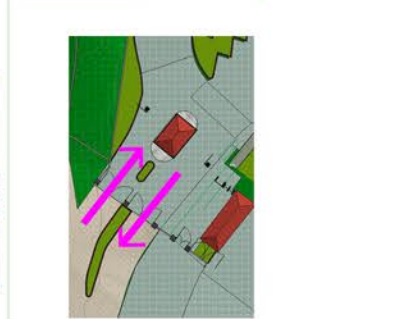
**LINEAS.** Este modulo se forma a partir de líneas rectas y angulos a 90°. De planta poligonal.



**SIMETRÍA.** Cuenta con simetría bilateral. Este eje puede dividir el modulo en dos mitades idénticas.



**ESTRUCTURACIÓN.** Con paredes de bloque de concreto y una cubierta de teja, ventanerías de celocía de vidrio.



**COMPOSICIÓN.** Sus texturas, colores y formas imitan a los materiales presentes en la arquitectura existente en el parque.

**FORMA.** La nueva forma del área administrativa está regida por la arquitectura predominante del parque acuático, plantas con líneas curvas que parten de un centro, distribuyendo sus espacios de forma radial, tomando como centro la nueva plaza. A diferencia de la escala predominante de las áreas recreativas del parque acuático, a una escala más íntima como una forma de comunicar privacidad a este espacio.

**FUNCIÓN.** Sus ejes principales y secundarios se configuran a partir de las circulaciones que tendrán sus espacios y de éstas se distribuyen circulaciones propias para acceder a cada módulo, proporcionando la privacidad necesaria para el área de administración independiente al espacio destinado a la clínica que atenderá cualquier emergencias médica que pueda surgir. Su configuración de orden está delimitada por un eje principal de comunicación el cual se conecta a la calle adoquinada principal que recorre a largo de todo el parque acuático.

**TECNOLOGÍA.** Se utilizarán los mismos materiales, colores y texturas que se observan en los módulos de comedores y cabañas.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA (ÁREA ADMINISTRATIVA Y CASETA PRINCIPAL)

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-23

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA



# PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA (ÁREA DE DESCANSO)



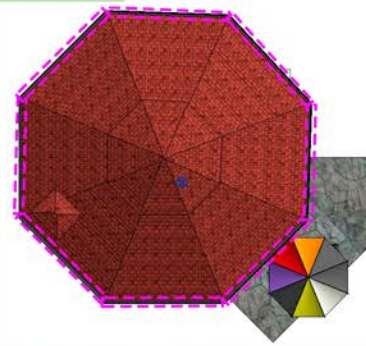
**BASE.** La nueva área de descanso se organiza de forma radial apartir del comedor existente, desde este se centran sus catorce cabañas de manera regular



**LINEAS.** Líneas curvas y amplías se extienden a partir de los senderos del área de descanso.



**SIMETRÍA.** Su simetría es bilateral, ya que está área se divide en dos cuerpos los cuales se ordenan de manera equilibrada de forma opuesta sobre un mismo eje central.



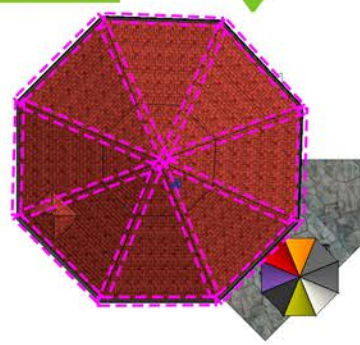
**ESTRUCTURACIÓN.** Sus elementos se componen por elementos lineales como lo son columnas y vigas; y por ocho planos inclinados para el techo.



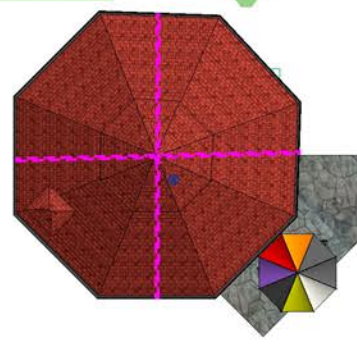
**COMPOSICIÓN.** Se han fusionado los espacios interiores y exteriores por medio de los módulos de cabañas y las circulaciones exteriores del área.



**BASE.** Se diseña completamente el Foodcourt propuesto en base al comedor existente habiendo realizado un breve análisis de la composición en general del mismo.



**LINEAS.** El modulo tiene una forma poligonal conformado por seis líneas rectas siendo paralelas en caras opuestas.



**SIMETRÍA.** El equilibrio simetrico es un elemento presente en el modulo de cabaña.



**ESTRUCTURACIÓN.** Sus elementos se componen por elementos lineales como lo son columnas y vigas; y por ocho planos inclinados para el techo.



**COMPOSICIÓN.** Se han fusionado los espacios interiores y exteriores por medio de los módulos de cabañas y las circulaciones exteriores del área.

**FORMA.**

El área de descanso cuenta con líneas curvas que se extienden a partir de un centro, y se organiza de manera radial a partir de este; su planta es un semi círculo en este se ordenan sus catorce cabañas. Estos módulos cuentan con planta ortogonal, de ocho caras paralelas en sus caras opuestas, se engloba su espacio exterior dando una sensación de vivir una fusión de espacios.

**FUNCIÓN.**

Sus ejes principales y secundarios se configuran a partir de las circulaciones que tendrá el área de descanso; tomando en cuenta su acceso único los senderos recorren a lo largo de los módulos de descanso de manera lineal continuo, llegando a un punto de intersección donde se reparten sus accesos a sus cuatro puntos en los cuales se dividen diferentes grupos de cabañas, del lado oriente superior e inferior, poniente superior e inferior. Se conserva la integridad de cada cabaña, u configuración de recorrido es flexible vinculando sus catorce cabañas como espacios independientes.

**TECNOLOGÍA.**

Se implementará el mismo sistema constructivo del comedor principal para diseñar el Foodcourt, un sistema de pilares y/o columnas y la estructuración de las vigas de madera del techo. Cubierta de tejas rojas españolas y paredes de bloque saltex únicamente de cerramiento. Ventanería solaire de celosía de vidrio. Piso cerámico de alta resistencia debido al alto tráfico de los usuarios que visitarán el parque acuático.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA  
(ÁREA DE DESCANSO)

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-24

ESCALA

SIN ESCALA

FUENTE

ELABORACIÓN PROPIA



# PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA (ÁREA RECREATIVA Y ANFITEATRO)



<p><b>BASE.</b> La nueva área de descanso se organiza de forma radial a partir del comedor existente, desde este punto se integran sus cinco nuevas piscinas y sus cuatro piscinas existentes.</p>	<p><b>LINEAS.</b> Líneas curvas y amplias dan vida a sus circulaciones, distribuyendo sus piscinas de manera centralizada.</p>	<p><b>SIMETRÍA.</b> Su simetría centrada está dispuesta de manera equilibrada radial, este espacio se extiende a partir del comedor principal.</p>	<p><b>ESTRUCTURACIÓN.</b> Sus elementos se componen por elementos lineales curvos, sus terrazas se elevan como elementos independientes.</p>	<p><b>COMPOSICIÓN.</b> Se han fusionado sus espacios exteriores con un toque de privacidad, seccionando sus diferentes piscinas para generar diferentes ambientes a sus usuarios.</p>

<p><b>BASE.</b> Se ha tomado como punto de partida de diseño la plaza principal dentro del área de pérgolas. Se toma como eje principal y de distribuye de manera radial.</p>	<p><b>LINEAS.</b> Las líneas curvas y rectas son elementos que están presentes en la conformación del elemento.</p>	<p><b>SIMETRÍA.</b> Cuenta con simetría bilateral, simetría equilibrada a partir de un eje central. Este eje puede dividir el modulo en dos mitades idénticas.</p>	<p><b>ESTRUCTURACIÓN.</b> Elementos horizontales y verticales se manifiestan en los diferentes niveles para las terrazas. Cubiertas de Lona protegen a sus usuarios en el anfiteatro.</p>	<p><b>COMPOSICIÓN.</b> Se han fusionado los espacios interiores y exteriores.</p>

<p><b>FORMA.</b> Esto espacios (área de piscinas y anfiteatro) cuentan con líneas curvas que se extienden a partir de un centro, y se organiza de manera radial a partir de este; esta forma circular es la manera más ordenada de conformar un recorrido a través de sus circulaciones. La diferencia de espacios entre estas áreas se logra a partir de diferentes texturas y niveles. Formas gentiles y curvas se usan en el área de piscinas, y angulos agudos y audaces son usados para anfiteatro.</p>	<p><b>FUNCIÓN.</b> Sus ejes principales y secundarios se configuran a partir de las circulaciones que tendrán sus áreas; un punto de intersección reparte sus accesos a sus diferentes espacios como lo son cuatro áreas de piscinas, familiar, infantil, juvenil y adultos. Se conserva la integridad de cada cabaña, u configuración de recorrido es flexible vinculando sus catorce cabañas como espacios independientes.</p>	<p><b>TECNOLOGÍA.</b> Se utilizarán los mismos materiales de las piscinas existentes, hormigón armado y enchapado en su piso y paredes como acabado, en sus circulaciones se utilizará cemento estampado.  En Anfiteatro, se utilizará hormigón impreso, más conocido como cemento estampado. En cubiertas anfiteatro se utilizan estructuras de acero y membrana arquitectónica.</p>
--	--	---

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PROCESO DE DISEÑO VOLUMETRÍA  
(ÁREA RECREATIVA Y DESCANSO)

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
E-25

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA





4.6 Propuesta de  
vegetación

	DESCRIPCIÓN	TIPO	USO	ARQUITECTÓNICO	CONTROL CLIMÁTICO	PROTECCIÓN Y SEGURIDAD	
F	<b>Jupiter:</b> Nativa del sur de Asia. Su uso es ornamental. Su altura varía de los 5-10 m su tasa de crecimiento es media. Su forma es glososa-cónica y su follaje es caducifolio, es decir que pierde sus hojas cada año. Es ideal para como vegetación de arriate en acera porque su raíz es radicular esntendida y profunda. Sus hojas son verde oscuro y sus flores de blancas a rosadas con pétalos rizados.		Ornamental				
	<b>Clavelón:</b> Proviene de China y se cultiva en los trópicos. Su uso es ornamental y su tamaño va desde 1 a 4 metros. Su forma es irregular-cónica y su follaje es perenne con densidad media. Su tasa de crecimiento es rápida. Requiere riego moderado y alto en su etapa de floración y soporta la exposición solar intensa o moderada.		Ornamental				
	<b>Corona de espinas:</b> Es un arbusto espinoso que puede alcanzar los 150 cm de altura. De uso ornamental, su nombre hace alusión a la corona de espinas que se impuso a Jesucristo antes de su ejecución. Arbusto que puede sobrepasar los 150 cm de altura cuyos tallos finalizan en una roseta terminal de hojas. Se utiliza como planta ornamental de jardín por su vistoso porte y floración. Esta planta requiere pocos cuidados, pero necesita calor y buen drenaje.		Ornamental				
L	<b>San Andrés:</b> Su follaje tiene una densidad media, caducifolio con raíz pivotante. Su altura es de 8- 10 metros y su copa de 3 a 5 m. Este árbol es tolerante a sequías y soporta alta exposición solar. Su tasa de crecimiento es muy rápido. Es usado de manera ornamental y es ideal para arriates en aceras. Su uso es para conservar el suelo, control de erosión y alimento para la especies silvestres.		Ornamental				
	<b>Ginger rojo:</b> Prefiere sombra parcial y humedad, aunque puede tolerar pleno sol. Tiene tendencia a expandirse casi como una maleza. Son hierbas que alcanzan un tamaño de 0.8-2.5 m de alto. Es una especie originaria de Polinesia. El cultivada como planta ornamental en todos los trópicos. Sus usos son de tipo ornamental, como envoltura para alimentos, conservación de pequeños cauces, en la cocina para aderezar alimentos y bebidas, en la medicina natural.		Ornamental				
	<b>Ixora:</b> Aunque se recomienda que reciban la luz del sol filtrada, son muy resistentes al fuerte sol de los trópicos. Sin embargo, requieren de un clima bastante húmedo o de abundante agua. Las plantas pueden crecer hasta formar arbustos de tamaño mediano. Producen una gran cantidad de racimos de flores pequeñas, cuyos colores van del naranja rojizo intenso al blanco. Florece casi todo el año.		Ornamental				
O	<b>Paraíso:</b> Originario del Sur y este de Asia, con una altura de 10 a 15 metros y su diámetro de copa es de 5 a 7 m. Su folleaje es caducifolio. De uso ornamental y su sus flores son aromáticas. Cuenta con una tolerancia alta a la sequía, su tasa de crecimiento es alta. Es usado mayormente en arriates centrales.		Ornamental				
	<b>Flor de Mayo:</b> Especie originaria de Mesoamérica; se extiende de México a Ecuador. Su altura es de 3 a 6 m y su diámetro de copa es de 7 m aproximadamente, su forma de copa es irregular abierta y su raíz es pivotante ideal para arriates en aceras. Tolerante a la alta exposición solar, es de crecimiento lento. Su uso es ornamental.		Ornamental				
	<b>Veranera:</b> Son enredaderas de porte arbustivo que miden de 1 hasta 12 m de altura, y que crecen en cualquier terreno. Se enredan en otras plantas usando sus afiladas púas que tienen la punta cubierta de una sustancia cerosa negra. Son plantas siempreverdes en las zonas lluviosas todo el año, o bien caducifolias en las de estación seca. El fruto es un aquenio pentámero estrecho, fusiforme o cilíndrico, también sirve como un buen tratamiento para la piel ya que sus propiedades antisépticas ayudan a prevenir el acné y las descamaciones.		Ornamental				
A	<b>Jacaranda:</b> Es una planta de tallos delicados, de 20-50 cm, que crece a partir de un tallo subterráneo vertical, formando "céspedes" densos; hojas partidas en 3 lóbulos con forma de corazón, algo aterciopeladas, de color verde, mates. Las flores tienen 5 pétalos, de en torno a 1,5 cm de largo, de color rosa más o menos intenso, con vetas púrpura en la base, que surgen enrollados unos bajo otros, para después abrirse en "embudo" ancho por arriba. Florece en primavera, verano y otoño. Es planta escapada de cultivos ornamentales		Carpintería				



Árbol

Arbusto

Cumple

No cumple

PROPUESTA DE VEGETACIÓN

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
CUADRO DE PROPUESTA DE VEGETACIÓN ORNAMENTAL-FLORES

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
C-15

ESCALA  
SIN ESCALA

ELABORACIÓN PROPIA



	DESCRIPCIÓN	TIPO	USO	ARQUITECTÓNICO	CONTROL CLIMÁTICO	PROTECCIÓN Y SEGURIDAD	
<b>F</b>	<b>Rosa de Castilla:</b> Su uso es ornamental, puede alcanzar una altura de 1 a 2 m. Esta especie es fácil de cultivar en suelos muy drenados con exposición al sol o a media sombra; puede resistir fríos de hasta 25 °C bajo cero. El color de las flores va desde el blanco (poco común) a rosa y a púrpura oscuro.		Ornamental				
	<b>Duranta de Limón:</b> Es originaria de América y otros lugares cálidos, puede alcanzar hasta los 4 metros de altura en su etapa adulta. Su crecimiento es rápido ya que en 8 meses después de sembrarla ya posee su follaje denso. Es una planta muy versátil para la creatividad y sus cuidados son relativamente sencillos.		Ornamental				
	<b>Las ipomeas:</b> También conocidas como campanitas, es originaria de América y actualmente este género de plantas con flores se encuentra en todas las regiones tropicales y subtropicales del mundo. Crecen en un clima cálido, se cultiva una vez al año, tienen una tonalidad de color púrpura o azul.		Ornamental				
<b>L</b>	<b>Palma Real:</b> Es una especie de palma cuya altura, elegancia y fácil cultivo la ha convertido en una de los árboles utilizados como ornamental más común en el mundo. Árbol con tronco en estípote que suele tener hasta unos 25 metros de altura, pero en algunos casos puede llegar hasta 40 m. El diámetro de tronco puede alcanzar los 50 ó 60 cm. Tiene un penacho terminal de hojas que alcanzan hasta 6 metros de largo. Las grandes hojas o pencas conocidas como guano sirven para techar casas.		Ornamental				
	<b>Izote:</b> Símbolo nacional de El Salvador. Las hojas son alargadas, de 50 a 100 por 5 a 7 cm de longitud y los bordes ligeramente dentados. Las inflorescencias son panículas frondosas con flores acampanadas, de color blanco o crema. Es utilizada para el establecimiento de barreras vivas y como medida de tratamiento de conservación de suelos y para la estabilidad de taludes. Es una especie de fácil adaptabilidad y tolera suelos pobres.		Ornamental				
<b>O</b>	<b>Césped Festura Rubra:</b> Tolerante a entornos secos, es adecuada como hierba de césped y requiere poco mantenimiento. Es una especie de base en las mezclas de los céspedes ornamentales. Posee buena resistencia al frío, aunque se desarrolla principalmente en climas secos templados. Típico césped para piscinas porque no almacena humedad.		Ornamental				
	<b>Copinol:</b> Con una altura de 15 a 20 metros este árbol es de rápido crecimiento, creciendo un promedio de 1.5 a 2 m por año durante sus primeros 10 años de vida. De uso ornamental, su forma es globbosa y su raíz pivotante profunda. El diámetro de su copa es de 10 m. El rango nativo de esta especie se extiende desde México a través de Guatemala, El Salvador y el norte y centro de Honduras.		Ornamental				
<b>R</b>	<b>Cortez Blanco:</b> Con una altura de 15 a 20 metros este árbol es de rápido crecimiento, creciendo un promedio de 1.5 a 2 m por año durante sus primeros 10 años de vida. De uso ornamental, su forma es globbosa y su raíz pivotante profunda. El diámetro de su copa es de 10 m. El rango nativo de esta especie se extiende desde México a través de Guatemala, El Salvador y el norte y centro de Honduras.		Ornamental				
	<b>Conacaste:</b> Especie originaria de Mesoamérica; se extiende de México a Ecuador. Su altura es de 3 a 6 m y su diámetro de copa es de 7 m aproximadamente, su forma de copa es irregular abierta y su raíz es pivotante ideal para arriates en aceras, Tolerante a la alta exposición solar, es de crecimiento lento. Su uso es ornamental.		Ornamental				
<b>A</b>	<b>Bambú:</b> Es utilizado en la estabilización de riberas de ríos, empleado para el amortiguamiento de lluvias y contribuye a disminuir erosión del suelo y su deslizamiento. Al ser una planta perenne, su espeso dosel y la cobertura del suelo que proveen las hojas muertas reducen también la erosión y facilitan la infiltración. Su tasa de crecimiento es rápido y alcanza 1m en 24 horas. Una vez sembrados no necesitan mayor cuidado, pueden crecer en tierras degradadas o con fuerte pendiente.		Ornamental				



- Árbol
- Arbusto
- Cumple
- No cumple

PROPUESTA DE VEGETACIÓN

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
CUADRO DE PROPUESTA DE VEGETACIÓN ORNAMENTAL-FLORES

CÓDIGO DE ESQUEMA-CUADRO-PLANO-MAPA  
C-16

ESCALA  
SIN ESCALA

FUENTE  
ELABORACIÓN PROPIA





# CAPÍTULO V: Fase Propuesta de Diseño

## INDICE DE PLANOS

### PLANOS GENERALES

PL-GE-01 PLANO GENERAL DE ZONAS Y NOMENCLATURA VIAL

PL-GE-02 PLANO DEL ANTES Y EL DESPUES

PL-GE-03 PLANTA DE CONJUNTO – DE TECHOS Y VEGETACIÓN

PL-GE-04 PLANO GENERAL DE ACABADOS

PL-GE-05 PLANO DETALLES GENERALES (PLANO GENERAL DE ACABADOS)

PL-GE-06 PLANO DETALLES GENERALES (PLANO GENERAL DE ACABADOS)

PL-GE-07 PLANO DE CURVAS DE NIVEL Y TERRAZAS

PL-GE-08 ELEVACIÓN DE CONJUNTO

PL-GE-09 PLANO COMPARATIVO DE CURVAS DE NIVEL

PL-GE-10 SECCIONES ESPECIFICAS A-A, B-B, C-C

PL-GE-11 SECCIONES ESPECIFICAS D-D, E-E, F-F, G-G

PL-GE-12 SECCIONES ESPECIFICAS H-H, I-I, J-J

### PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

PL-ARQ-ZPU-01 PLANTA ARQUITECTÓNICA (COMEDOR PROFESORA ALBA DE RODRÍGUEZ)

PL-ARQ-ZPU-02 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS (COMEDOR PROFESORA ALBA DE RODRÍGUEZ)

PL-ARQ-ZPU-03 PLANTA ARQUITECTÓNICA SUBCONJUNTO (FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

PL-ARQ-ZPU-04 PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL Y SEGUNDO NIVEL (FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

PL-ARQ-ZPU-05 PLANTA ARQUITECTÓNICA TECHOS (FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

PL-ARQ-ZPU-06 ELEVACIONES E ISOMETRICOS (FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

PL-ARQ-ZPU-07 SECCIONES (FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)



PL-ARQ-ZPU-08 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS  
PRIMER NIVEL (FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

PL-ARQ-ZPU-09 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS  
SEGUNDO NIVEL (FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA  
CUEVA)

PL-ARQ-ZPU-10 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA  
RECREATIVA (ÁREA HÚMEDA)

PL-ARQ-ZPU-11 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA  
RECREATIVA (ÁREA HÚMEDA)

PL-ARQ-ZPU-12 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA  
RECREATIVA (ÁREA HÚMEDA)

PL-ARQ-ZPU-13 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DE ÁREA  
RECREATIVA CANCHA DE FÚTBOL (ÁREA SECA)

PL-ARQ-ZPU-14 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DE ÁREA  
RECREATIVA CANCHA DE VOLEIBOL-TENIS (ÁREA SECA)

PL-ARQ-ZPU-15 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DE ÁREA  
RECREATIVA GIMNASIA EXTERIOR Y JUEGOS INFANTILES (ÁREA  
SECA)

PL-ARQ-ZPU-16 PLANTA ARQUITECTÓNICA PLAZA CENTRAL Y  
PLANTA TIPO DE RESTAURANTE DE FOODCOURT

PL-ARQ-ZPU-17 PLANTA ARQUITECTÓNICA ENTRADA  
PEATONAL TERRANOVA PONIENTE (EXISTENTE)

PL-ARQ-ZPU-18 PLANTA ARQUITECTÓNICA ENTRADA  
PEATONAL RÍO GRANDE ORIENTE (NUEVA)

PL-ARQ-ZPU-19 PLANTA ARQUITECTÓNICA ENTRADA  
VEHICULAR EL ZAMORÁN ORIENTE (NUEVA)

### **PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA SEMIPRIVADA**

PL-ARQ-ZS-01 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA DE  
DESCANSO (CABAÑAS)

PL-ARQ-ZS-02 PLANO PLANTAS ARQUITECTÓNICAS (PLANTA  
DE ACABADOS DE ÁREA DE DESCANSO Y SERVICIOS  
SANITARIOS Y VESTIDORES)

PL-ARQ-ZS-03 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA DE  
EVENTOS (ANFITEATRO)

PL-ARQ-ZS-04 PLANO PLANTAS ARQUITECTÓNICAS (PLANTA  
DE ACABADOS DE ANFITEATRO, VESTIDORES PARA  
ESCENARIO Y S.S. PÚBLICO)



## PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PRIVADA

PL-ARQ-ZPR-01 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA ADMINISTRATIVA, BODEGAS GENERALES Y CLÍNICA

PL-ARQ-ZPR-02 PLANO PLANTAS ARQUITECTÓNICAS (PLANTA DE ACABADOS DE ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y BODEGAS)

## PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES

PLA PL-IE-01 PLANO DE PROPUESTA HIDRAULICA AGUAS LLUVIAS

PL-IE-02 PLANO DE PROPUESTA HIDRAULICA-AGUA POTABLE

PL-IE-03 PLANO DE PROPUESTA HIDRAULICA-AGUA POTABLE-DETALLES

PL-IE-04 PLANO DE PROPUESTA DE AGUAS NEGRAS Y SISTEMA DE TRATAMIENTO

PL-IE-05 PLANO DE PROPUESTA DE AGUAS NEGRAS Y SISTEMA DE TRATAMIENTO-DETALLES

PL-IE-06 PLANO DE PROPUESTA DE AGUAS NEGRAS Y SISTEMA DE TRATAMIENTO-DETALLES

PL-IE-07 PLANO DE PROPUESTA RUTA DE EVACUACIÓN

PL-IE-08 PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES-PLANO DE PROPUESTA ELÉCTRICA Y LUMINARIAS

PL-IE-09 PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES-PLANO DE PROPUESTA ELÉCTRICA Y LUMINARIAS-DETALLES DE INSTALACIONES ESPECIALES

## RENDERS ARQUITECTÓNICOS

RE-ARQ 01 VISTAS – RENDERS DE CONJUNTO

RE-ARQ 02 VISTAS – RENDERS DE CONJUNTO

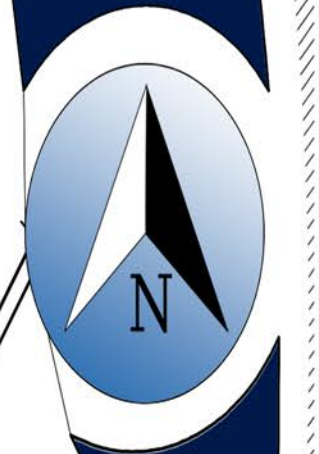
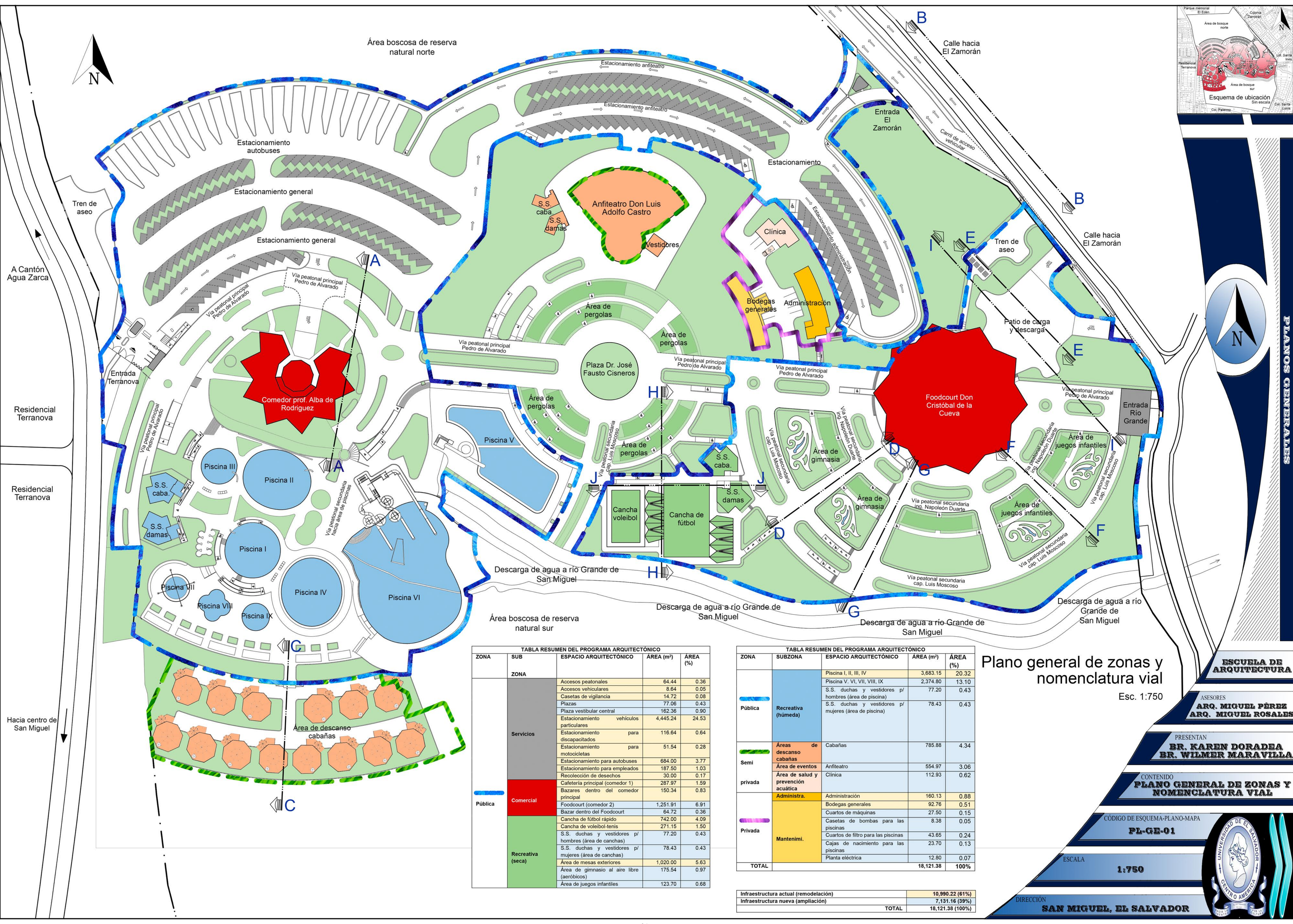
RE-ARQ 03 VISTAS – RENDERS DE ÁREAS

RE-ARQ 04 VISTAS – RENDERS DE ÁREAS





5.1 Planos generales



PLANOS GENERALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO GENERAL DE ZONAS Y NOMENCLATURA VIAL

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-GE-01

ESCALA  
1:750

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

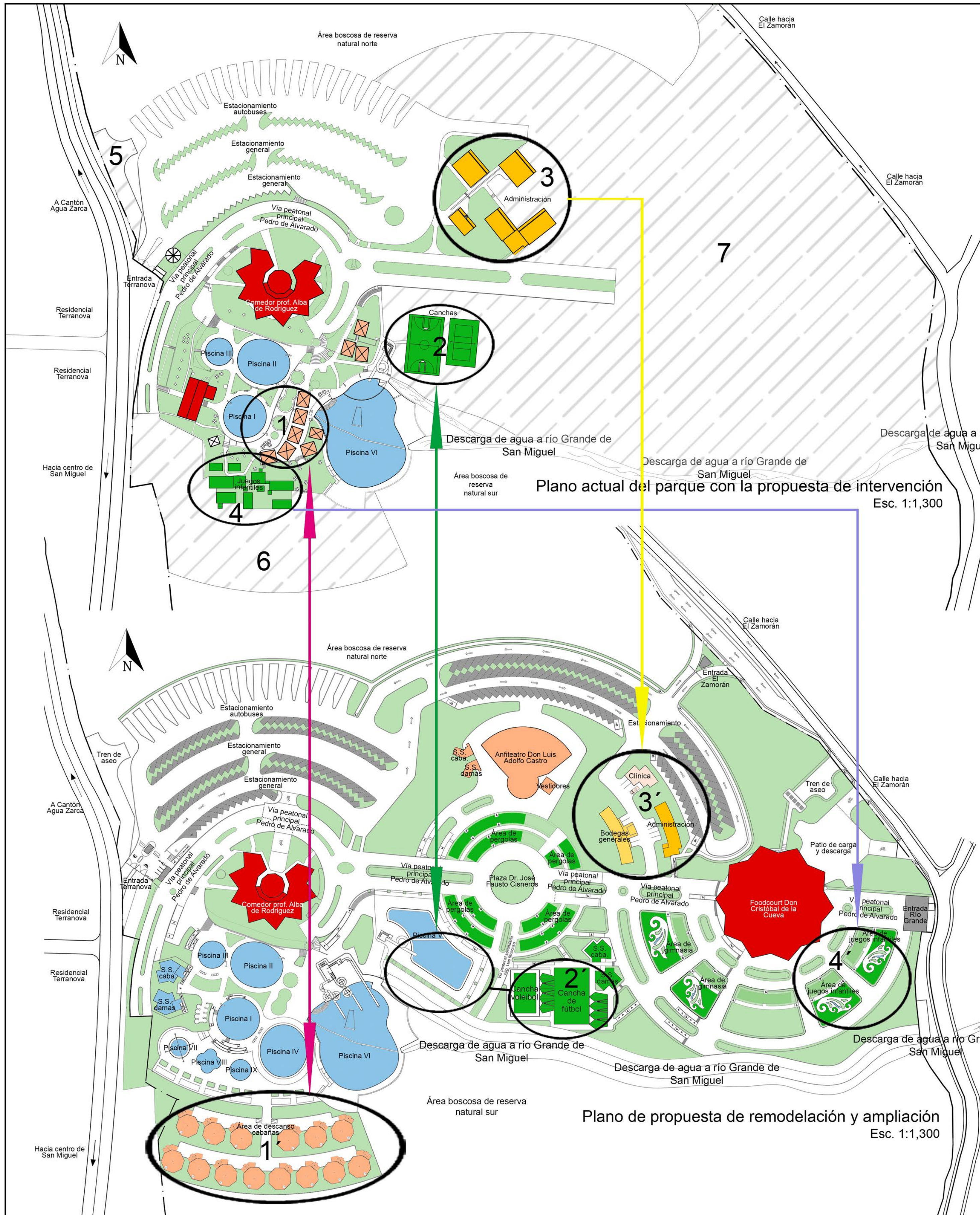


Plano general de zonas y nomenclatura vial  
Esc. 1:750

TABLA RESUMEN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO						
ZONA	SUB	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ÁREA (%)		
	ZONA					
Pública	Servicios	Accesos peatonales	64.44	0.36		
		Accesos vehiculares	8.64	0.05		
		Casetas de vigilancia	14.72	0.08		
		Plazas	77.06	0.43		
		Plaza vestibular central	162.36	0.90		
		Estacionamiento vehiculos particulares	4,445.24	24.53		
		Estacionamiento para discapacitados	116.64	0.64		
		Estacionamiento para motocicletas	51.54	0.28		
		Estacionamiento para autobuses	684.00	3.77		
		Estacionamiento para empleados	187.50	1.03		
		Recolección de desechos	30.00	0.17		
		Cafetería principal (comedor 1)	287.97	1.59		
Pública	Comercial	Bazares dentro del comedor principal	150.34	0.83		
		Foodcourt (comedor 2)	1,251.91	6.91		
		Bazar dentro del Foodcourt	64.72	0.36		
		Cancha de fútbol rápido	742.00	4.09		
		Cancha de voleibol-tenis	271.15	1.50		
		S.S. duchas y vestidores p/ hombres (área de canchas)	77.20	0.43		
		S.S. duchas y vestidores p/ mujeres (área de canchas)	78.43	0.43		
		Área de mesas exteriores	1,020.00	5.63		
		Área de gimnasio al aire libre (aeróbicos)	175.54	0.97		
		Área de juegos infantiles	123.70	0.68		
		Privada	Recreativa (seca)			

TABLA RESUMEN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO				
ZONA	SUBZONA	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ÁREA (%)
Pública	Recreativa (húmeda)	Piscina I, II, III, IV	3,683.15	20.32
		Piscina V, VI, VII, VIII, IX	2,374.80	13.10
		S.S. duchas y vestidores p/ hombres (área de piscina)	77.20	0.43
		S.S. duchas y vestidores p/ mujeres (área de piscina)	78.43	0.43
Semi privada	Áreas de descanso cabañas	Cabañas	785.88	4.34
		Área de eventos	554.97	3.06
Privada	Área de salud y prevención acuática	Clinica	112.93	0.62
		Administra.		
Privada	Mantenimi.	Administración	160.13	0.88
		Bodegas generales	92.76	0.51
		Cuartos de máquinas	27.50	0.15
		Casetas de bombas para las piscinas	8.38	0.05
		Cuartos de filtro para las piscinas	43.65	0.24
		Cajas de nacimiento para las piscinas	23.70	0.13
		Planta eléctrica	12.80	0.07
		<b>TOTAL</b>		

Infraestructura actual (remodelación)	10,990.22 (61%)
Infraestructura nueva (ampliación)	7,131.16 (39%)
<b>TOTAL</b>	<b>18,121.38 (100%)</b>



#### REUBICACIÓN Y REMODELACIÓN

1. Subzona de descanso-cabañas. Se reubicará en la zona al sur de las piscinas, ya que actualmente presentan daños físicos considerables por lo tanto se remodelarán pero siempre mantendrán el mismo uso y las mismas deben tener suficiente espacio de separación respecto a las áreas húmedas que conforman las piscinas según reglamentos del MINSAL.

2. Subzona recreativa seca (Canchas). Actualmente se encuentran en un alto grado de deterioro además de que no se adaptan a la planta arquitectónica general del parque acuático, las mismas no cuentan con servicios sanitarios ni áreas de vestidores ni estancias para los usuarios tales como graderíos o bancas de ningún tipo; se trasladarán y remodelarán hacia el costado oriente manteniendo las mismas dimensiones con la que cuentan actualmente pero pasarán de tener un piso de cemento a tener grama natural; dotándolos de los subespacios de los que actualmente carecen, y en su lugar se propondrá una piscina de adultos por tener esta misma más relación con el área recreativa húmeda.

3. Subzona administrativa. La misma no se adapta a la planta arquitectónica general y debido a la inclusión de un anfiteatro en ese mismo sitio se reubicará y se remodelará al costado oriente de su actual posición adaptándola en la propuesta de diseño a la planta arquitectónica, además de que funcionará como un filtro para los usuarios del mismo anfiteatro y a los usuarios de la clínica que se se incorporará dentro de la propuesta de diseño.

4. Subzona recreativa seca (juegos infantiles). En el lugar todos los juegos se encuentran con un alto grado de deterioro, están sumamente abandonadas y su uso por pertenecer a la categoría de zona recreativa seca esta errónea, es por eso que dentro de la propuesta de diseño se reubicó y remodeló de una manera completamente distinta, trasladándola por completo al costado oriente cerca de la zona comercial de foodcourt y cerca de la subzona recreativa seca (nueva área de gimnasia para exteriores). La misma al igual que el área de gimnasia tendrán esta vez también áreas de mesas apergoladas en su contorno así como correcta vegetación que proporcione suficiente sombra a todas estas áreas.

#### AMPLIACIÓN

5. Subespacio-tren de aseo (Área de servicios). Este subespacio actualmente se encuentra ubicado internamente en el costado norte del parqueo de autobuses, pero se trasladará al costado poniente del mismo y colocando su acceso de manera aislada del acceso principal poniente.

6. Subzona de descanso. En este apartado se ubicará la nueva subzona de descanso-cabañas.

7. Toda la zona señalada se usará para proporcionar de todos aquellos espacios y zonas con las que el parque acuático no cuenta, entre ellos se listan los siguientes:

- Plaza vestibular (propuesta nueva)
- Anfiteatro (propuesta nueva)
- Foodcourt (propuesta nueva)
- Área de gimnasia exterior (propuesta nueva)
- Accesos vehiculares y peatonales (propuesta nueva)
- Estacionamiento oriente (propuesta nueva)
- Administración (Reubicación)
- Canchas (Reubicación)

#### TABLA RESUMEN DE ZONAS Y SUBZONAS

ZONAS	SUBZONAS	ÁREA (M²)	ÁREA (%)
Pública (89.94%)	Subzona de servicios	5,842.14 m²	32.24%
	Subzona comercial	1,754.94 m²	9.68%
	Subzona recreativa (húmeda)	6,213.58 m²	34.29%
	Subzona recreativa (seca)	2,488.02 m²	13.73%
Semiprivada (8.02%)	Subzona de descanso-cabañas	785.88 m²	4.34%
	Subzona de eventos	554.97 m²	3.06%
	Subzona y prevención acuática	112.93 m²	0.62%
Privada (2.04%)	Subzona administrativa	160.13 m²	0.88%
	Subzona de mantenimiento	208.79 m²	1.15%
<b>TOTAL</b>		<b>18,121.38 m²</b>	<b>100%</b>

#### Reubicación de espacios

	Área de cabañas-descanso
	Área de canchas
	Área administrativa
	Área juegos infantiles



PLANOS GENERALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO DEL ANTES Y EL DESPUES

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-GE-02

ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



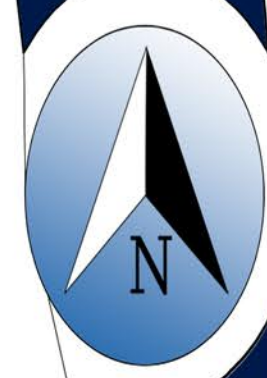
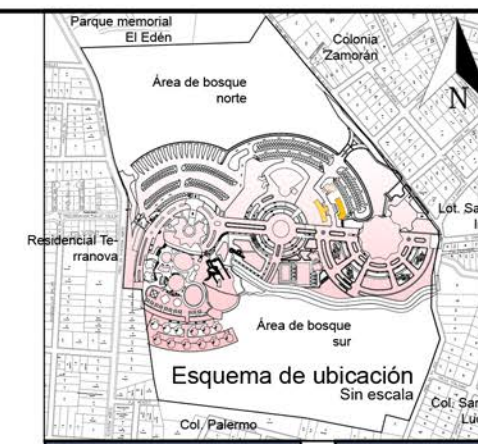


Área boscosa de reserva natural norte

Área boscosa de reserva natural sur

#	NOMBRE	USO	COPA	DISTANCIA DE PLANTACIÓN
1	Júpiter	Ornamental	1.00-3.00 m	3.00 m
2	Clavelón	Ornamental	0.50-1.50 m	1.00 m
3	Corona de Espinas	Ornamental	0.50-1.50 m	1.00 m
4	San Andrés	Ornamental	3.00-5.00 m	5.00-10.00 m
5	Ginger Rojo	Ornamental	0.50-1.50 m	5.00-10.00 m
6	Ixora	Ornamental	0.50-1.50 m	5.00-10.00 m
7	Paraiso	Ornamental	5.00-7.00 m	5.00-10.00 m
8	Flor de Mayo	Ornamental	7.00 m	5.00 m
9	Veranera	Ornamental	3.00-5.00 m	3.00 m
10	Jacaranda	Carpintería	3.00-5.00 m	5.00 m
11	Rosa de Castilla	Ornamental	0.50-1.50 m	0.60-1.20 m
12	Duranta de limón	Barrera Natural	-	-
13	Las Ipomeas	Barrera Natural	-	-
14	Palma Real	Ornamental	0.5-0.60 m	1.00-5.00 m
15	Izote	Estabilizador	0.30-0.50 m	0.5 m
16	Césped	Permeabilizador	-	-
17	Copinol	Ornamental	10.00 m	15.00 m
18	Cortez Blanco	Ornamental	10.00 m	15.00 m
19	Conacaste	Ornamental	7.00 m	7.00 m
20	Bambú	Estabilizador	-	-

Plano de conjunto-techos y vegetación Sin Esc.



PLANOS GENERALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

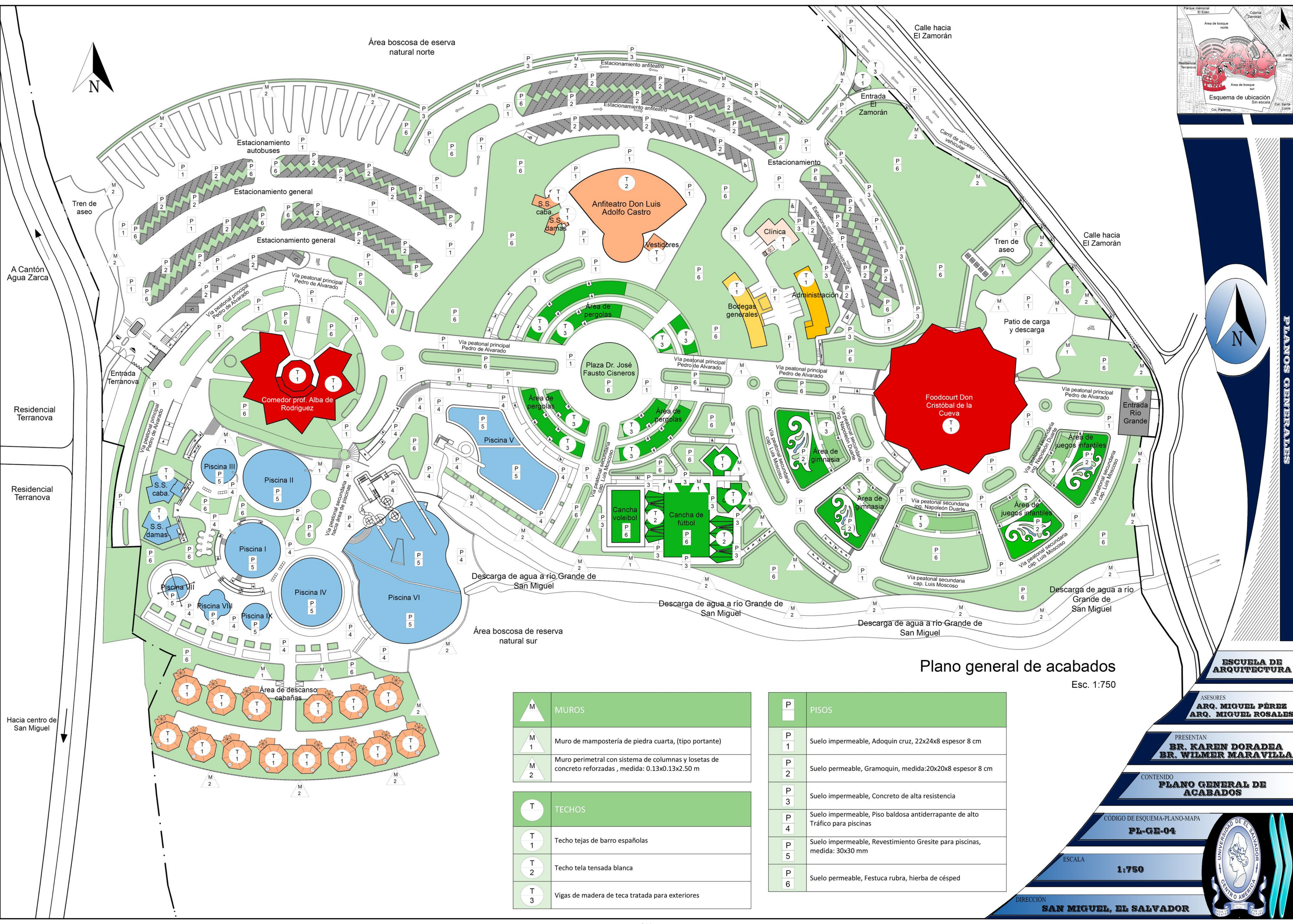
CONTENIDO  
PLANTA DE CONJUNTO - DE TECHOS Y VEGETACIÓN

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-GE-03

ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



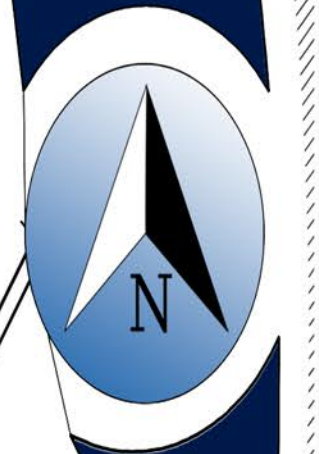


Plano general de acabados

Esc. 1:750

M	MUROS
M 1	Muro de mampostería de piedra cuarta, (tipo portante)
M 2	Muro perimetral con sistema de columnas y losetas de concreto reforzadas, medida: 0.13x0.13x2.50 m
T	TECHOS
T 1	Techo tejas de barro españolas
T 2	Techo tela tensada blanca
T 3	Vigas de madera de teca tratada para exteriores

P	PISOS
P 1	Suelo impermeable, Adoquin cruz, 22x24x8 espesor 8 cm
P 2	Suelo permeable, Gramoquin, medida:20x20x8 espesor 8 cm
P 3	Suelo impermeable, Concreto de alta resistencia
P 4	Suelo impermeable, Piso baldosa antiderrapante de alto Tráfico para piscinas
P 5	Suelo impermeable, Revestimiento Gresite para piscinas, medida: 30x30 mm
P 6	Suelo permeable, Festuca rubra, hierba de césped



PLANOS GENERALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
**ARQ. MIGUEL PÉREZ**  
**ARQ. MIGUEL ROSALES**

PRESENTAN  
**BR. KAREN DORADEA**  
**BR. WILMER MARAVILLA**

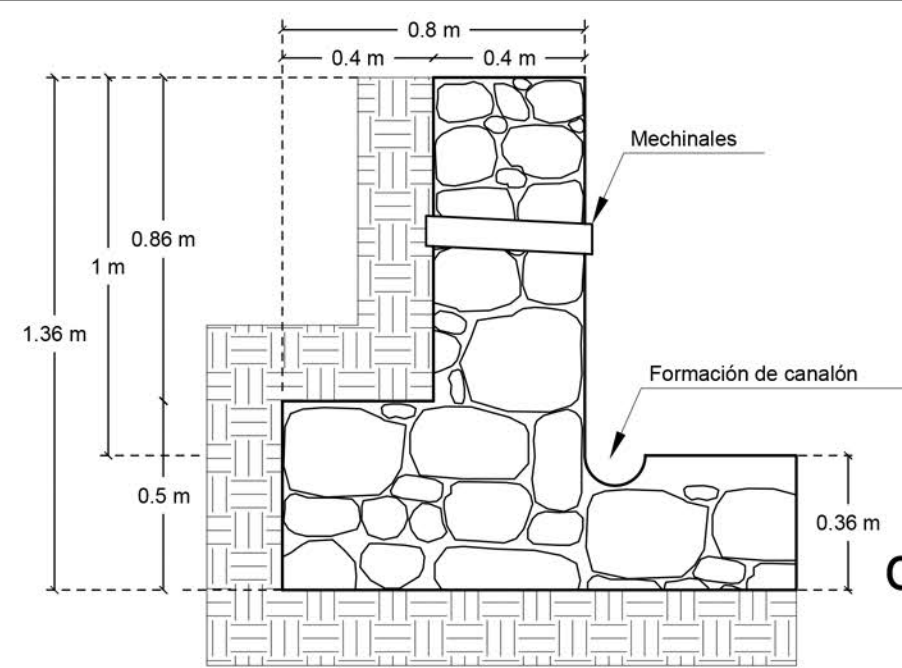
CONTENIDO  
**PLANO GENERAL DE ACABADOS**

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
**PL-GE-04**

ESCALA  
**1:750**

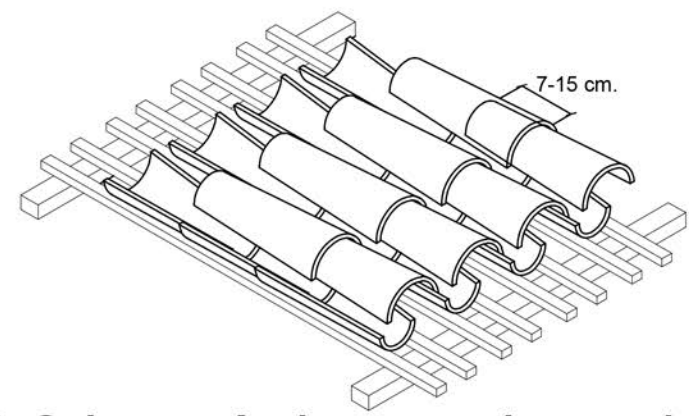
DIRECCIÓN  
**SAN MIGUEL, EL SALVADOR**





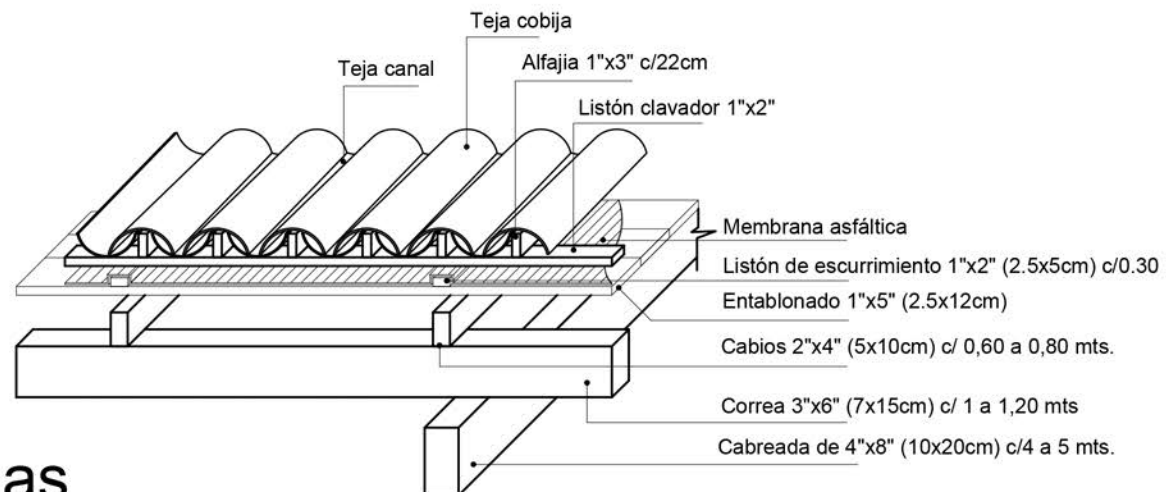
dt1.0 Detalle de muro de mampostería de piedra cuarta

Esc. 1:20



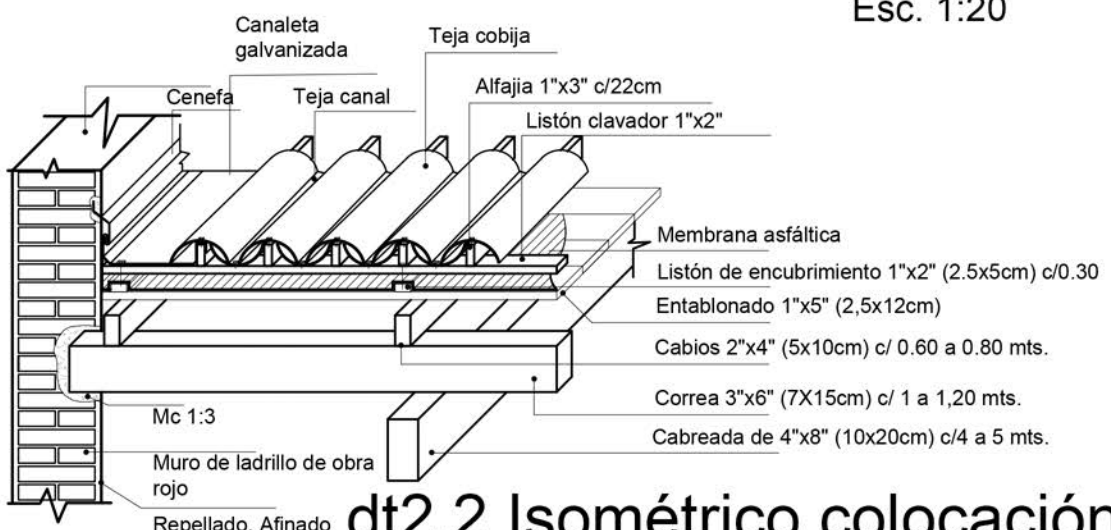
dt2.0 Isométrico traslape de tejas

Esc. 1:20



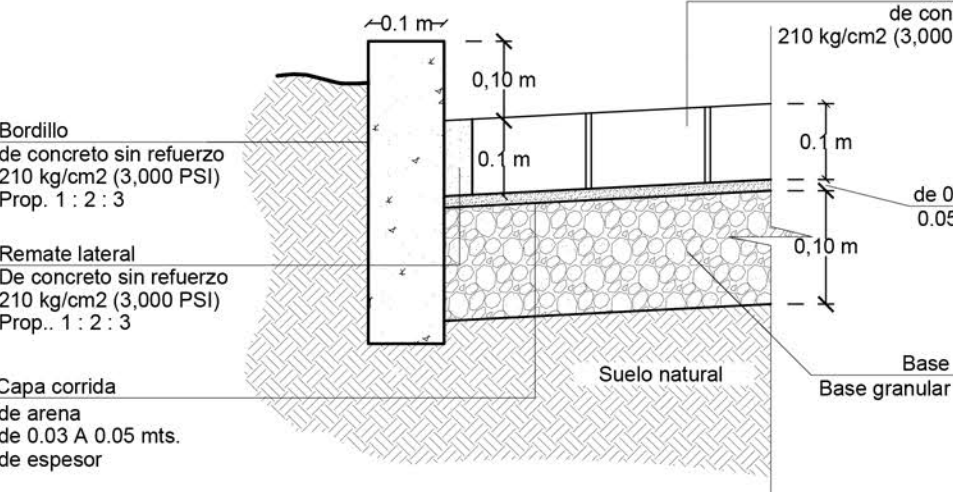
dt2.1 Isométrico colocación de tejas

Esc. 1:20



dt2.2 Isométrico colocación de tejas

Esc. 1:20



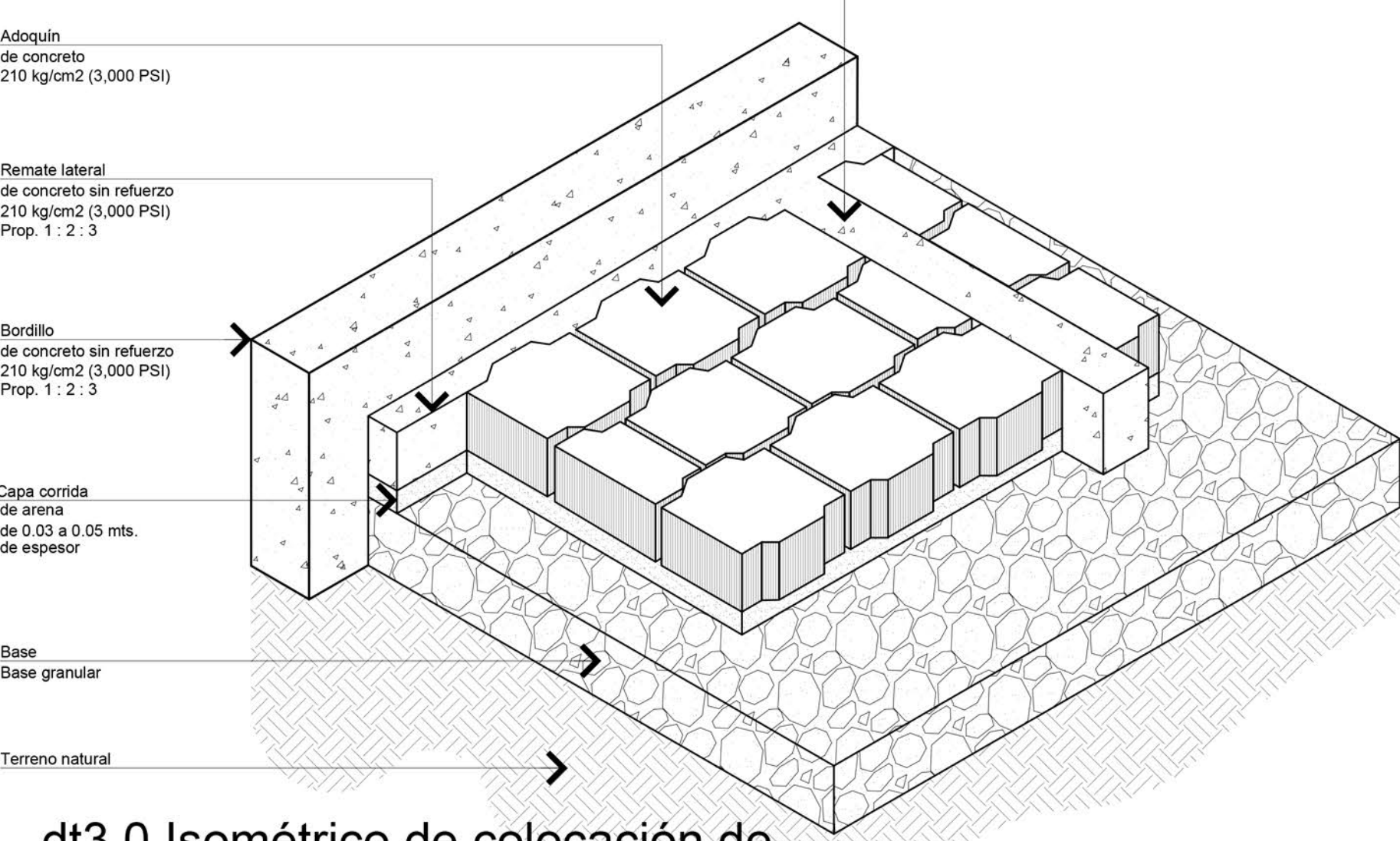
dt4.0 Detalle de bordillo simple (en senderos adoquinados)

Esc. 1:10



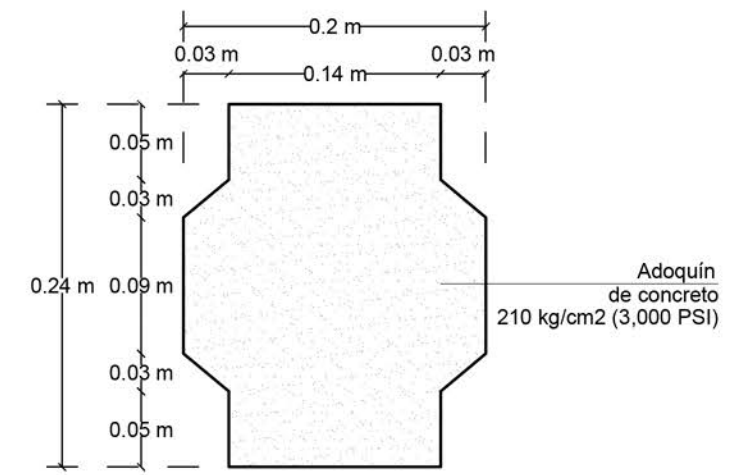
dt4.1 Detalle de llave de confinamiento (en senderos adoquinados)

Esc. 1:10



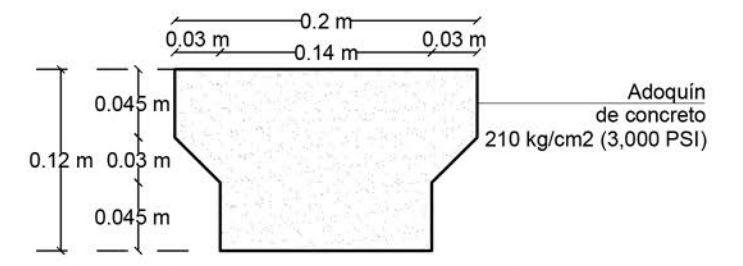
dt3.0 Isométrico de colocación de adoquín cruz (en senderos adoquinados)

Esc. 1:10



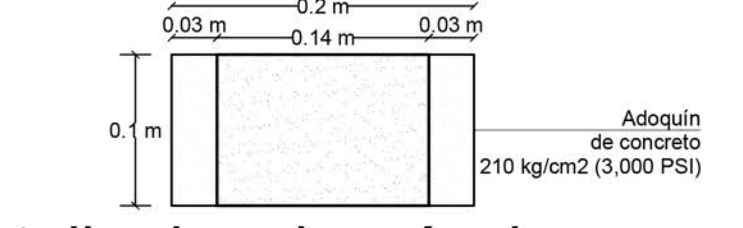
dt3.1 Detalle de adoquín de concreto

Esc. 1:10



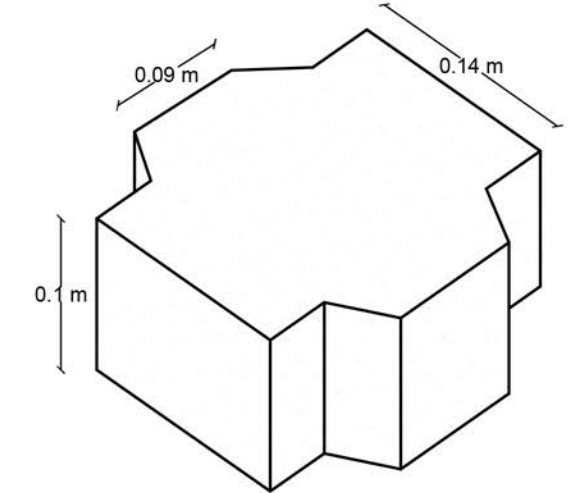
dt3.2 Detalle de adoquín de concreto

Esc. 1:10



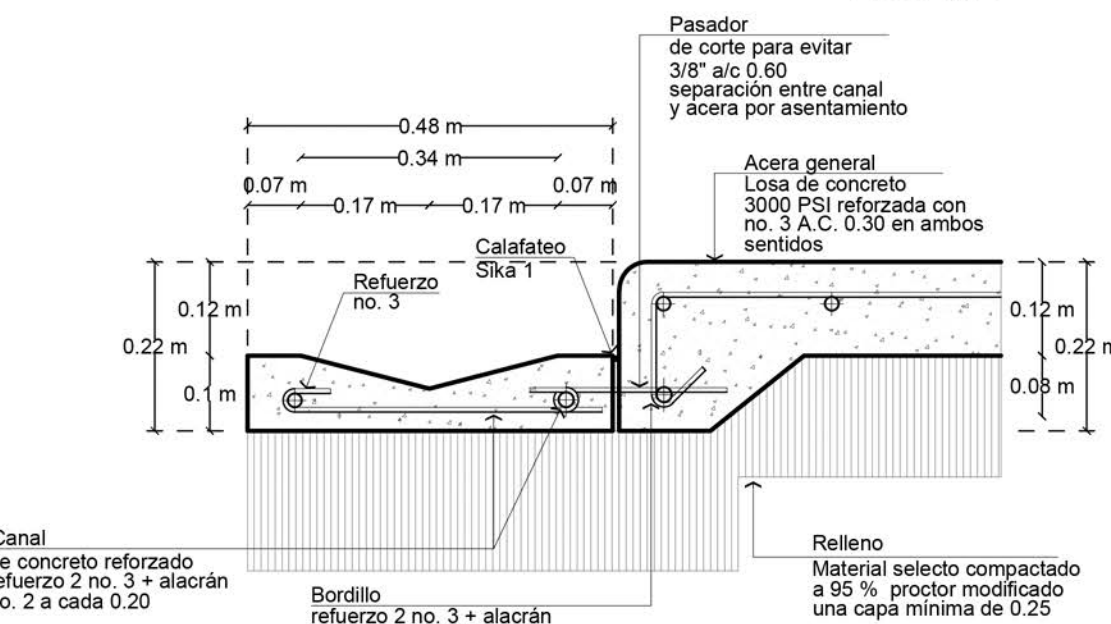
dt3.3 Detalle de adoquín de concreto

Esc. 1:10



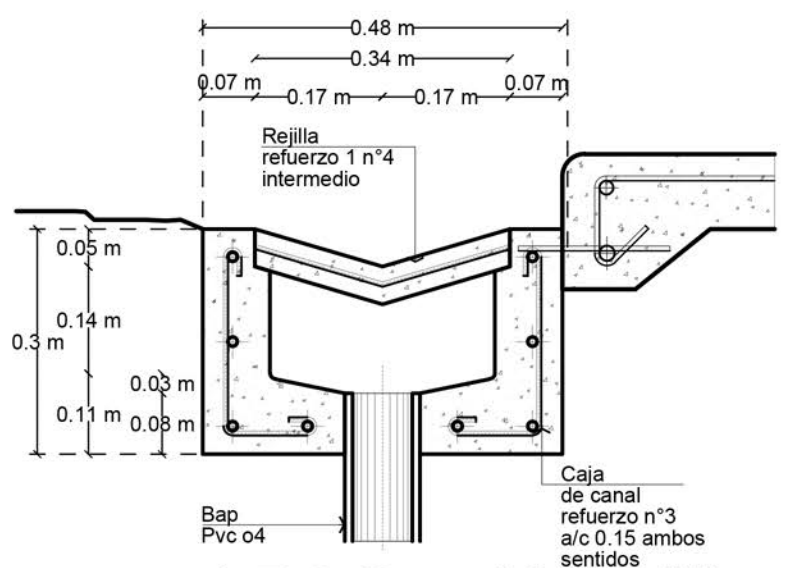
dt3.4 Detalle de adoquín de concreto

Esc. 1:10



dt5.1 Detalle canal de aceras

Esc. 1:10



dt5.2 Sección rejilla en canal

Esc. 1:10

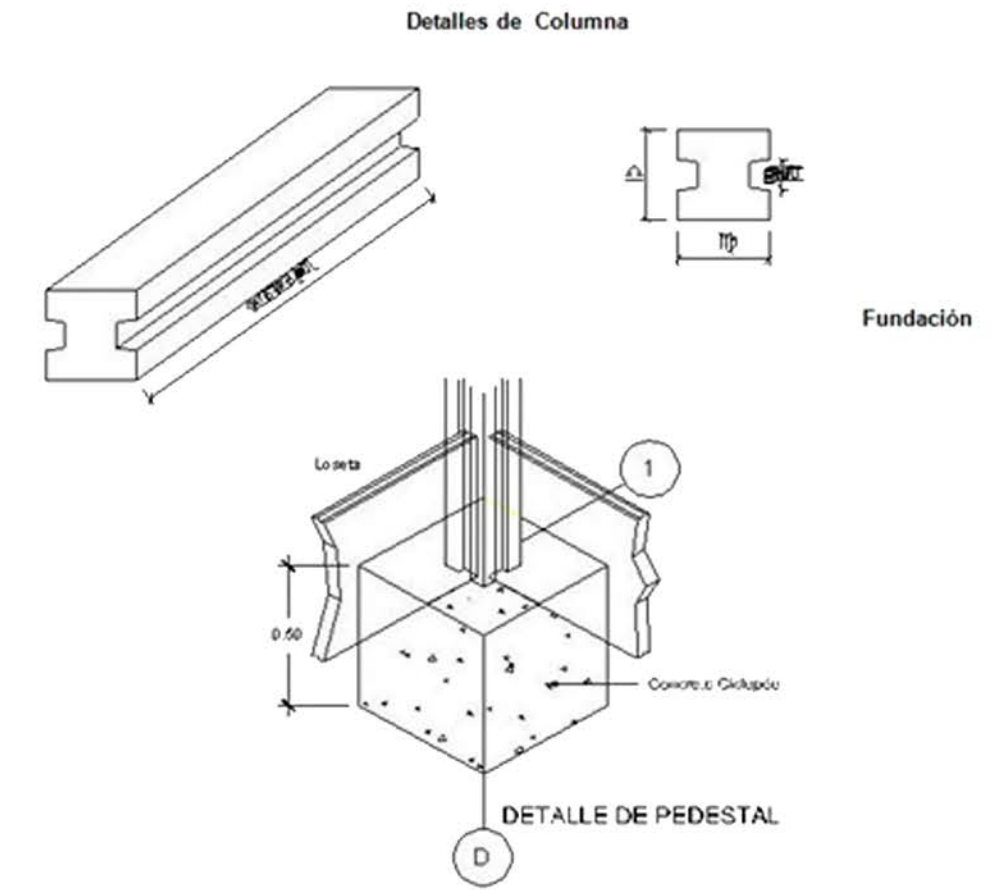
**Muro de mampostería con sistema de columnas y losetas de concreto reforzadas**

El sistema consiste en columnas y losetas de concreto reforzadas que son elementos fabricados en maquinaria especial. El sistema utiliza inicialmente columnas reforzadas. Se fabrican en diferentes longitudes dependiendo de la altura de las paredes.

**Ventajas**

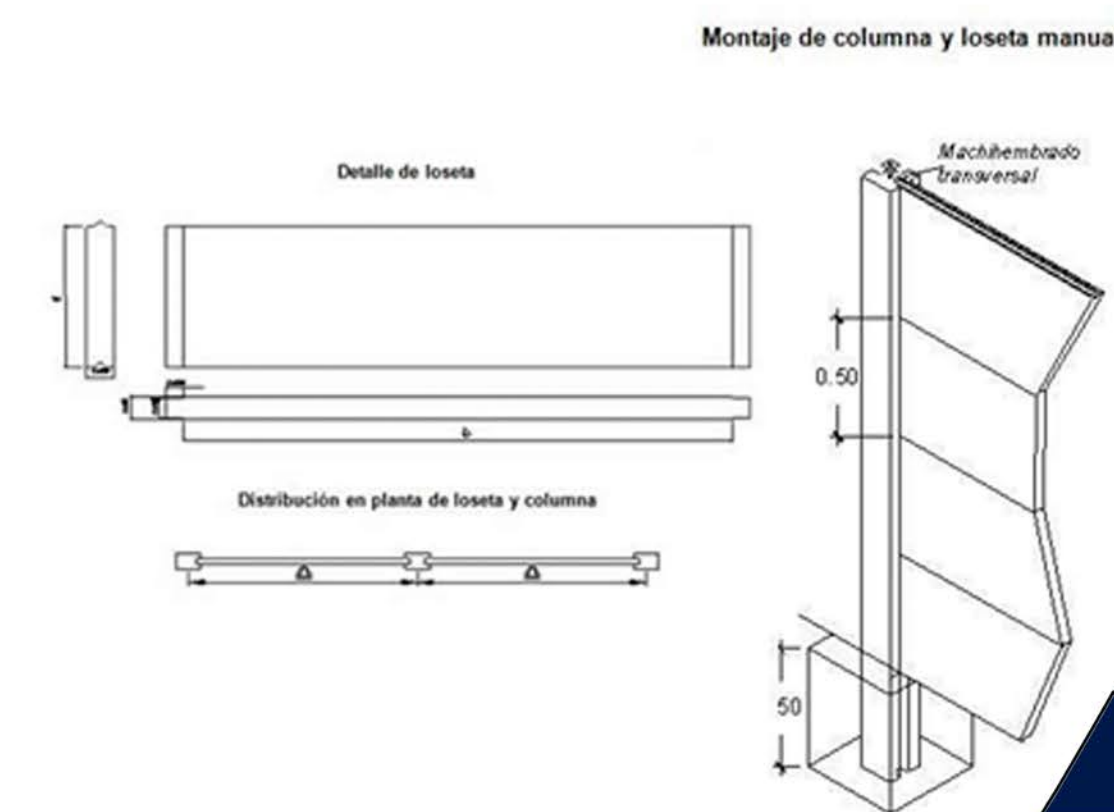
- Menor tiempo de ejecución de la obra.
- Facilidad en el manejo, transporte y colocación
- No es necesario mano de obra especializada
- Puede ser desmontado y reinstalado
- Se elimina el desperdicio
- Se obtiene una reducción de costos

Dimensiones	Altura máx. de pared	Peso	
		Kg. /ml	Lb. /ml
13 x 13	2.50	32	71
14 x 14	4.00	38	84
15 x 15	Casas varias	46	102



El sistema utiliza también losetas. Se fabrican en longitudes según especificaciones de acuerdo a la tabla de características, también se fabrican para casos especiales en longitudes variables y anchos de 40 y 25 cms.

Dimensiones			Peso	
A	B	C	Kg.	Lb.
0.50	1.94	2.08	97	213
0.50	1.86	2.00	93	204
0.50	0.94	1.08	47	104
0.50	0.86	1.00	43	95



PLANOS GENERALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO DETALLES GENERALES  
(PLANO GENERAL DE ACABADOS)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-GE-05

ESCALA

INDICADAS

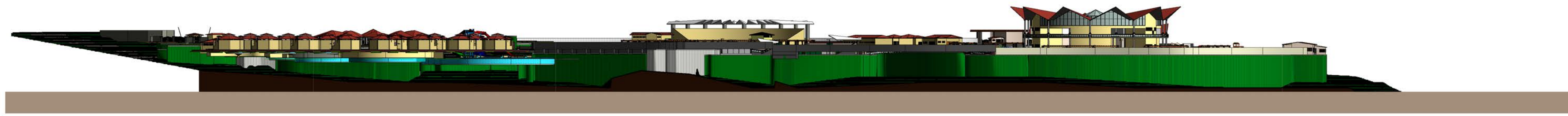
BIBLIOGRAFÍA

ELABORACIÓN PROPIA  
GRUPOSALTEX.COM.SV



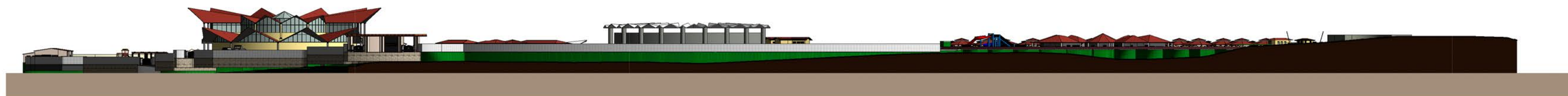






### PERFIL NORTE

1 : 1000



### PERFIL SUR

1 : 1000



### PERFIL OESTE

1 : 1000



### PERFIL ESTE

1 : 1000

### Elevación de conjuntos – Terrazas

Esc. 1:400



PLANOS GENERALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
ELEVACIÓN DE CONJUNTO - TERRAZAS  
GENERALES Y CLÍNICA

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-GE-08

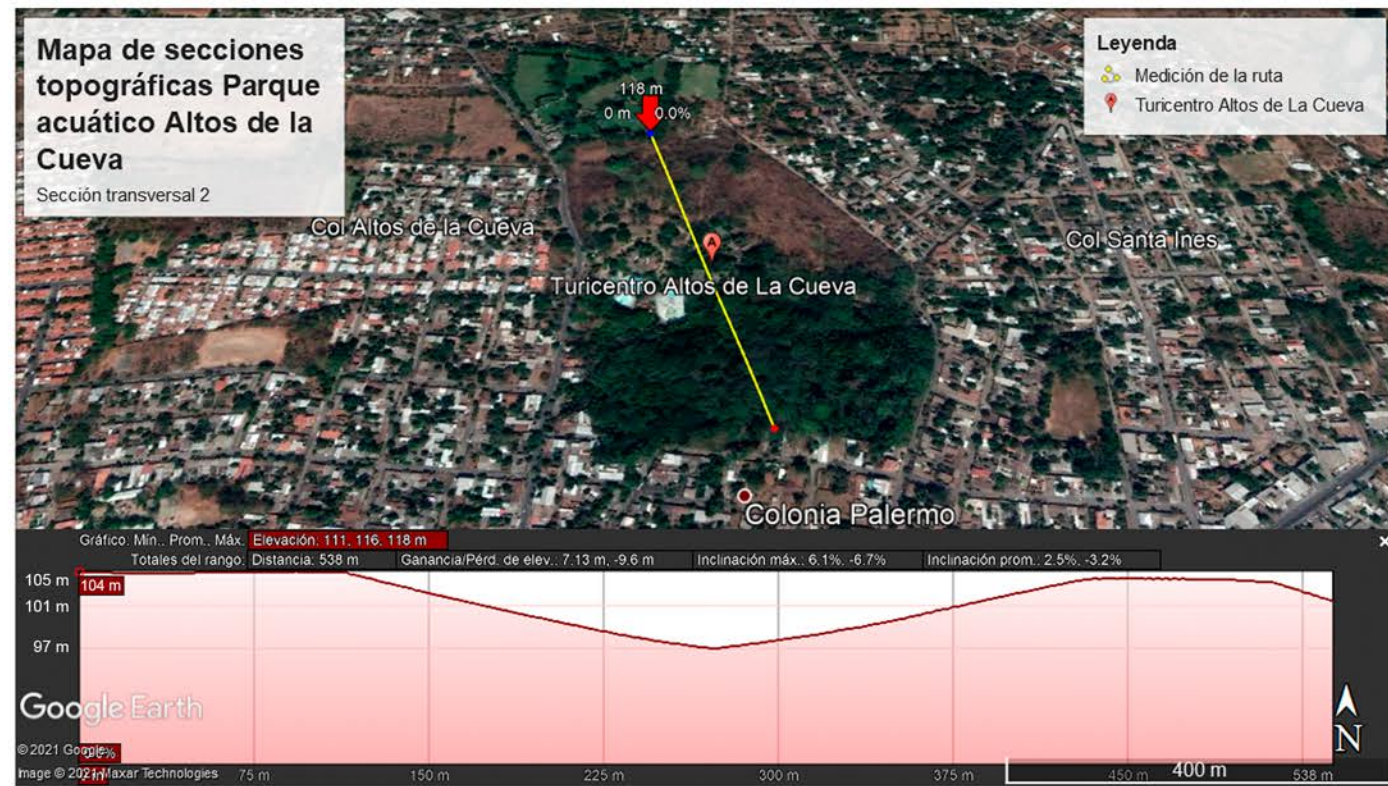
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

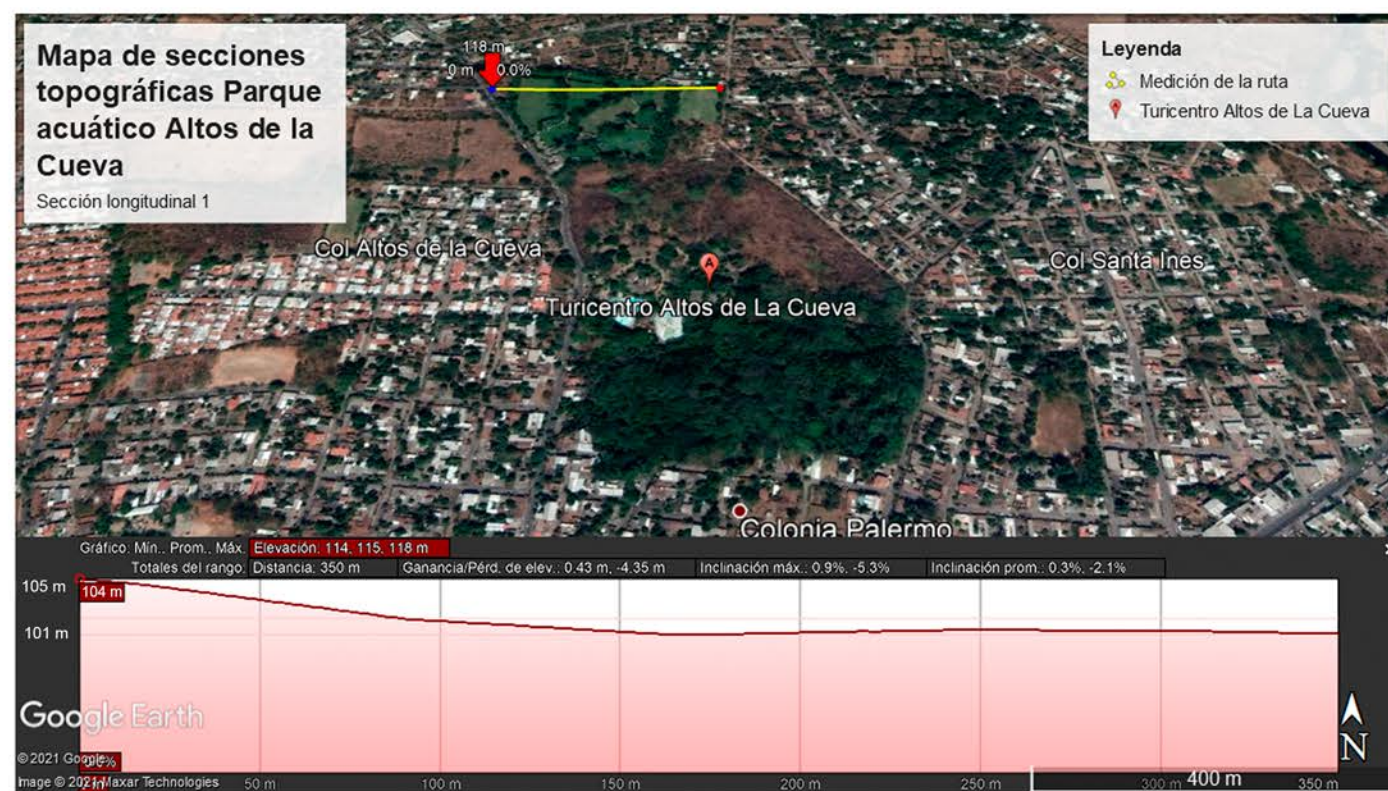




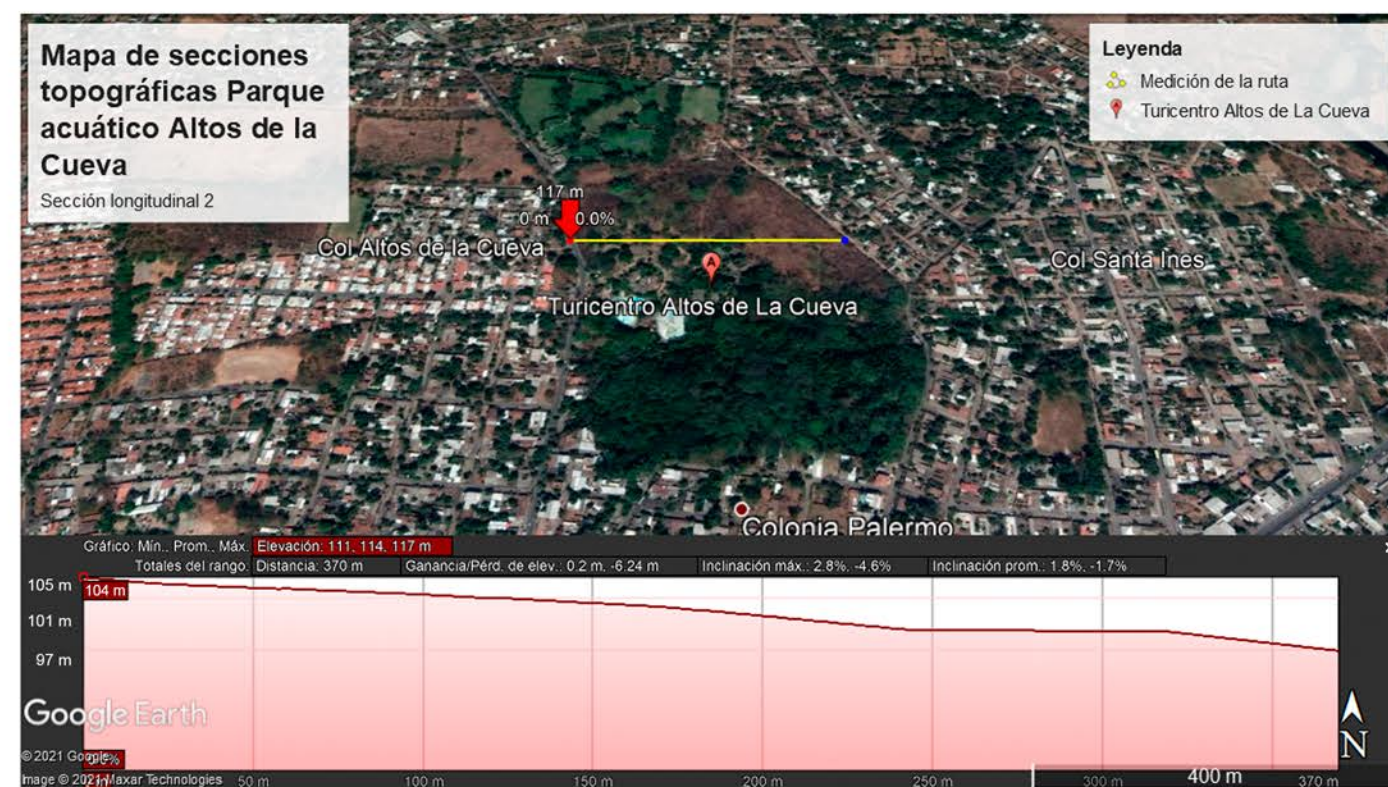
Sección longitudinal 1 Sin escala



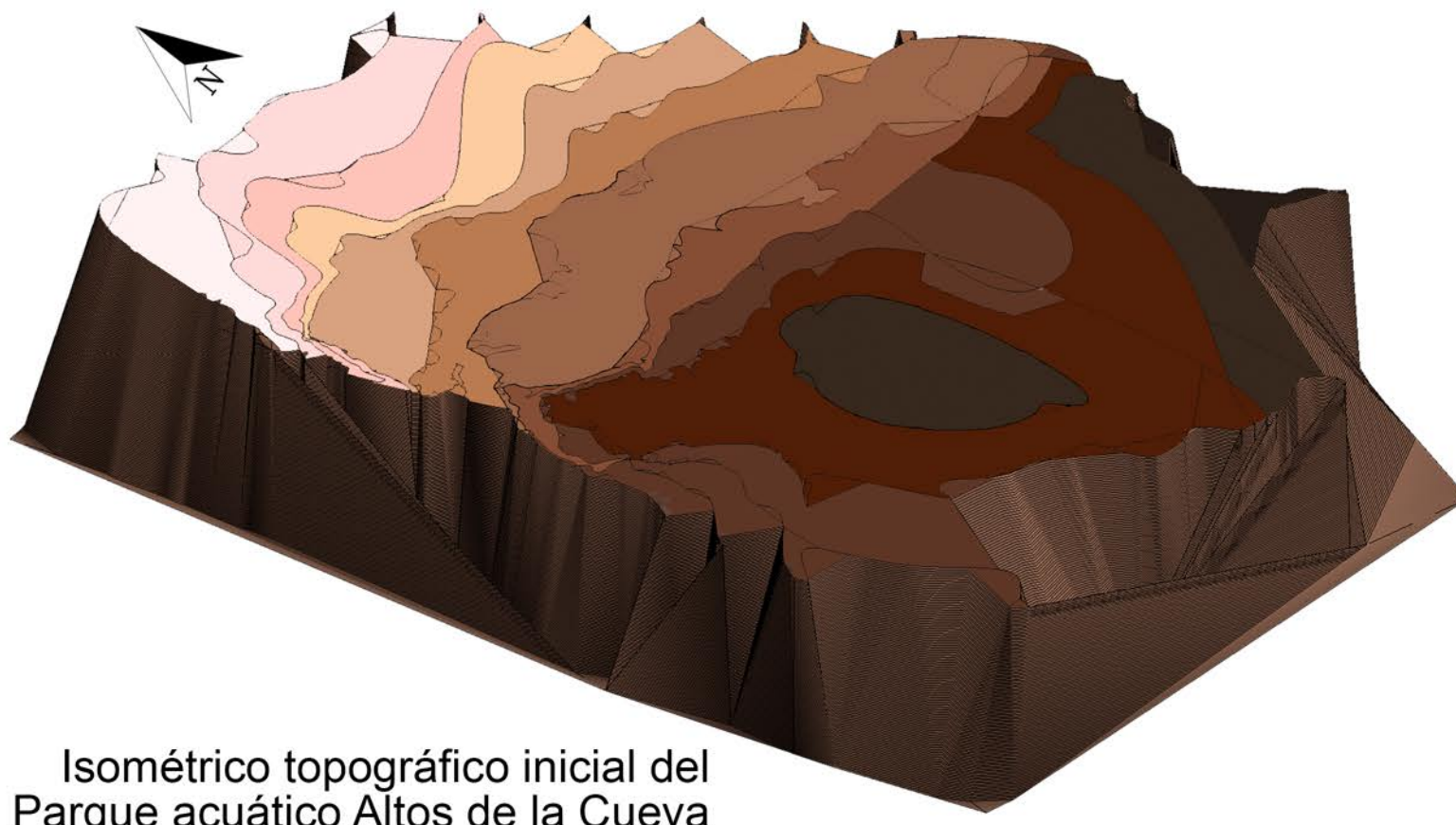
Sección transversal 2 Sin escala



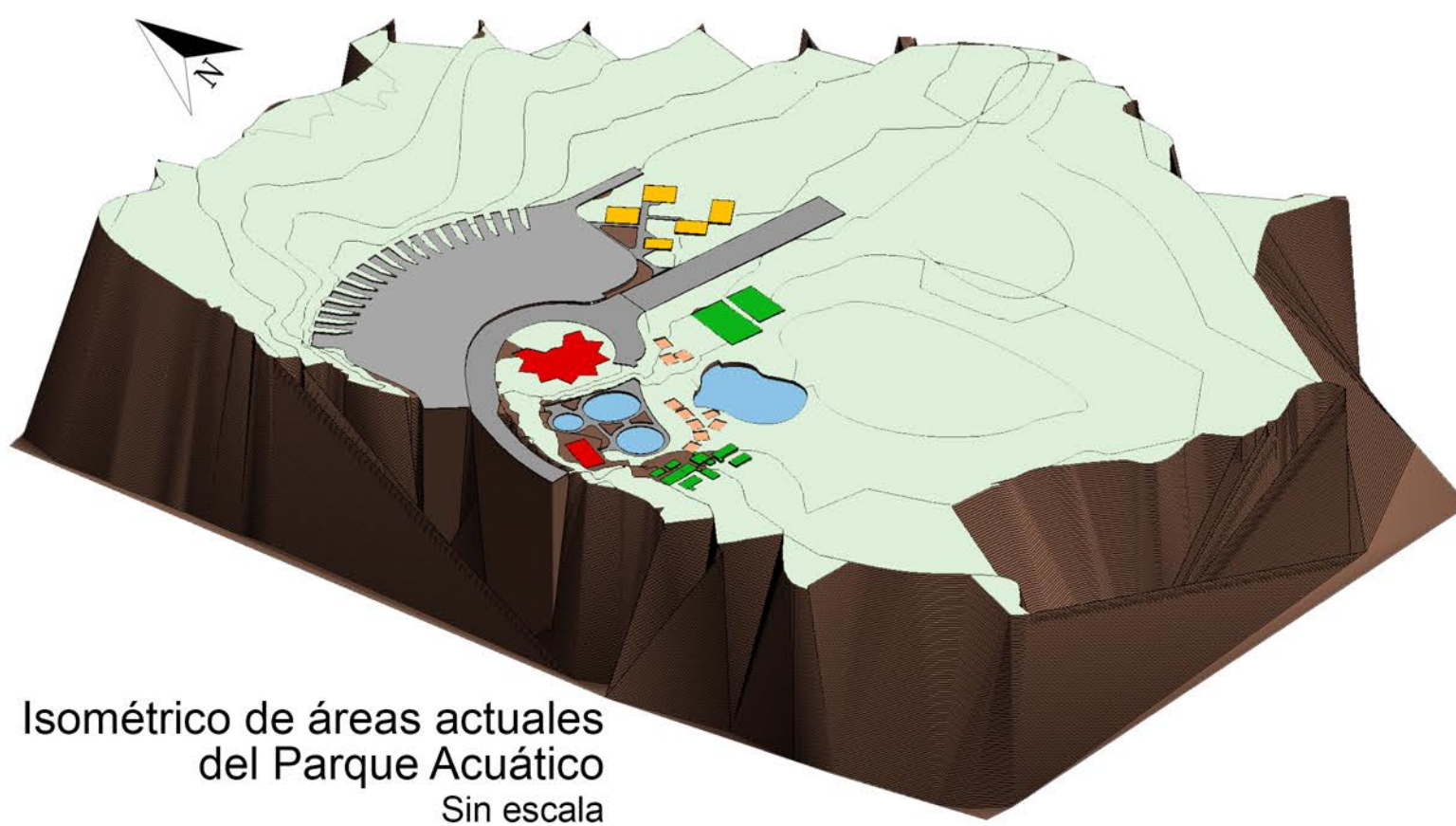
Sección longitudinal 1 Sin escala



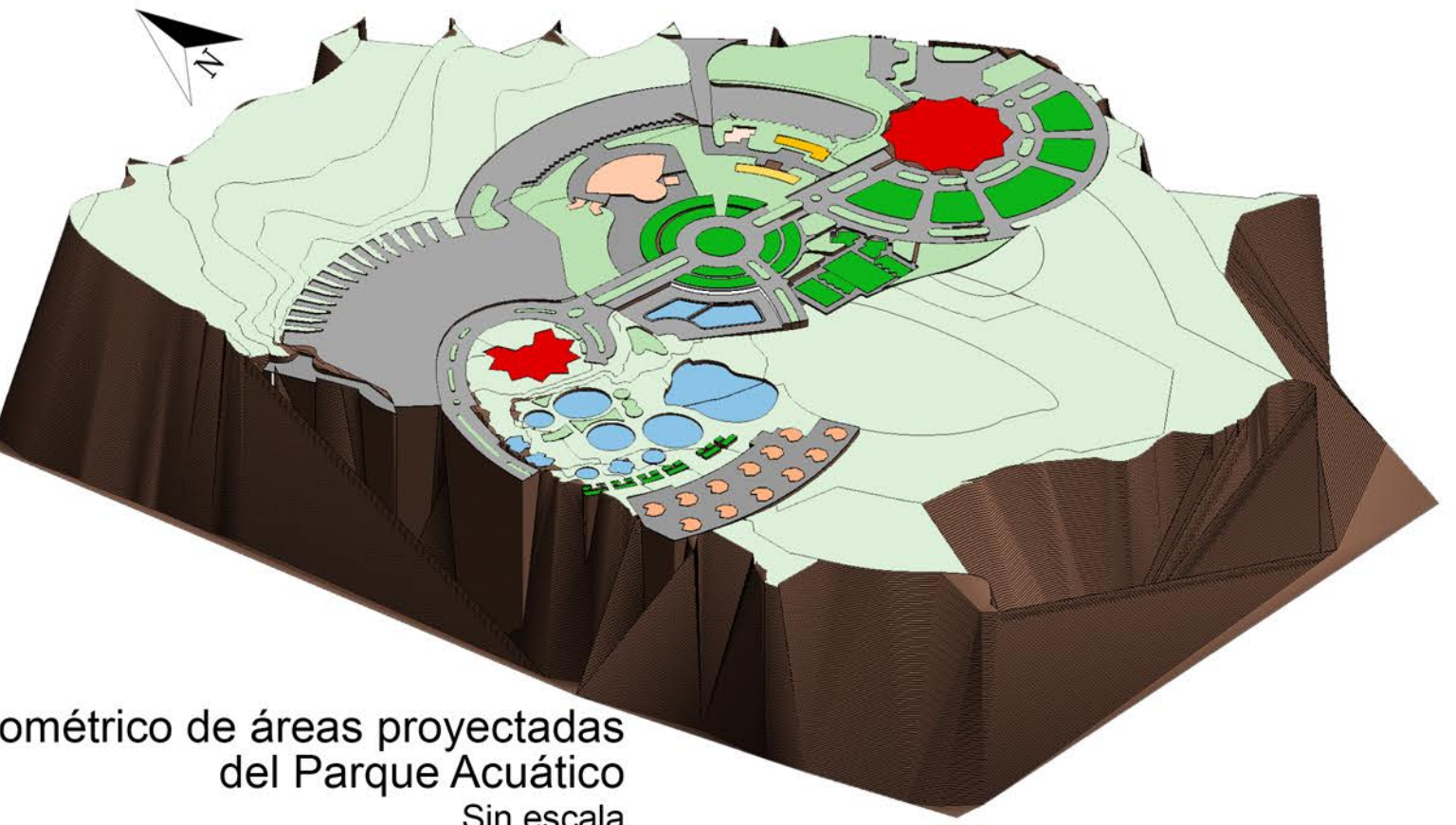
Sección longitudinal 2 Sin escala



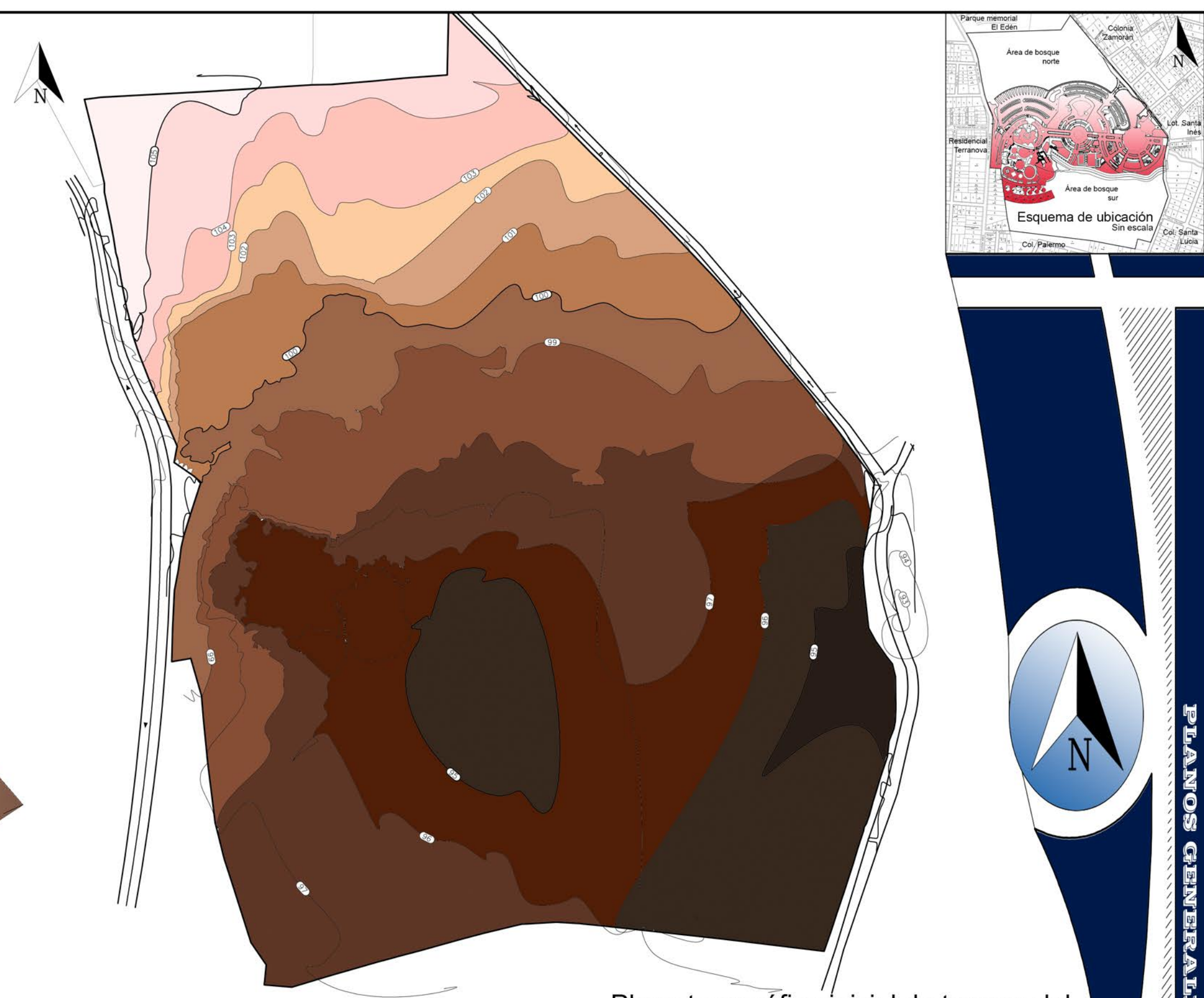
Isométrico topográfico inicial del Parque acuático Altos de la Cueva Sin escala



Isométrico de áreas actuales del Parque Acuático Sin escala



Isométrico de áreas proyectadas del Parque Acuático Sin escala

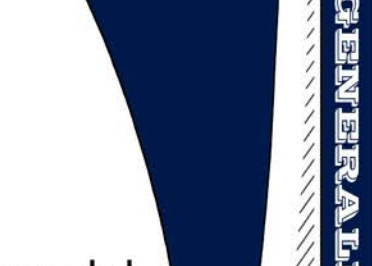


Plano topográfico inicial de terreno del Parque acuático Altos de la Cueva Esc. 1:2,500

**PLANO TOPOGRÁFICO INICIAL DEL TERRENO DEL PARQUE ACUÁTICO.**  
 Éste muestra las curvas de nivel generales del terreno las cuáles ayudaron a formular de mejor manera las terrazas dentro de la propuesta de diseño.  
**ISOMÉTRICO TOPOGRÁFICO INICIAL DE TERRENO DEL PARQUE ACUÁTICO ALTOS DE LA CUEVA.**  
 Se presenta una elevación en 3d de las curvas de nivel mostrando una inclinación descendente desde la zona Nor Oeste hacia la zona Sur Este del río Grande.

**PENDIENTES**  
**PENDIENTE MÁXIMA:** 16.67% - 17% Mencionar que esta se encuentra ubicada únicamente en la zona de bosque densa norte, aislada de toda la zona construida del Parque acuático.  
**PENDIENTE MÍNIMA:** 1 - 2% Esta se encuentra presente en toda el área de terreno perteneciente al ISTU, además de la zona construida del Parque Acuático, incluso está presente en la pendiente de inclinación de la calle que conduce hacia col. El Zamorán al costado oriente del Parque Acuático.  
 El terreno en general presenta curvas de nivel que van desde los 0+94.00 m hasta llegar a los 0+105.00 m sobre el nivel del mar. Estos están distribuidos de manera uniforme con una pendiente descendente desde el costado Nor-Oeste hacia la zona del río Grande en el costado Sur-Este.  
**ISOMÉTRICO DE ÁREAS ACTUALES DEL PARQUE ACUÁTICO.**  
 Se presenta un elemento general para representar la ubicación de las edificaciones actuales dentro del Parque Acuático.  
**ISOMÉTRICO DE ÁREAS PROYECTADAS DEL PARQUE ACUÁTICO.**  
 Se presenta un elemento general para representar la ubicación de las edificaciones proyectadas dentro del Parque Acuático. Todo esto sirve para poder hacer una comparación entre las edificaciones actuales y las proyectadas además de poder observar también el plano de curvas de nivel general del terreno.

TABLA RESUMEN DE ZONAS Y SUBZONAS			
ZONAS	SUBZONAS	ÁREA (M <sup>2</sup> )	ÁREA (%)
Pública (89.94%)	Subzona de servicios	5,842.14 m <sup>2</sup>	32.24%
	Subzona comercial	1,754.94 m <sup>2</sup>	9.68%
	Subzona recreativa (húmeda)	6,213.58 m <sup>2</sup>	34.29%
	Subzona recreativa (seca)	2,488.02 m <sup>2</sup>	13.73%
Semiprivada (8.02%)	Subzona de descanso-cabañas	785.88 m <sup>2</sup>	4.34%
	Subzona de eventos	554.97 m <sup>2</sup>	3.06%
	Subzona y prevención acuática	112.93 m <sup>2</sup>	0.62%
Privada (2.04%)	Subzona administrativa	160.13 m <sup>2</sup>	0.88%
	Subzona de mantenimiento	208.79 m <sup>2</sup>	1.15%
<b>TOTAL</b>		<b>18,121.38 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>



ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
 ARQ. MIGUEL PÉREZ  
 ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
 BR. KAREN DORADEA  
 BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
**PLANO COMPARATIVO DE CURVAS DE NIVEL**

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
**PL-GE-09**

ESCALA  
**INDICADAS**

BIBLIOGRAFÍA  
**-ELABORACIÓN PROPIA  
 -GOOGLE EARTH PRO**

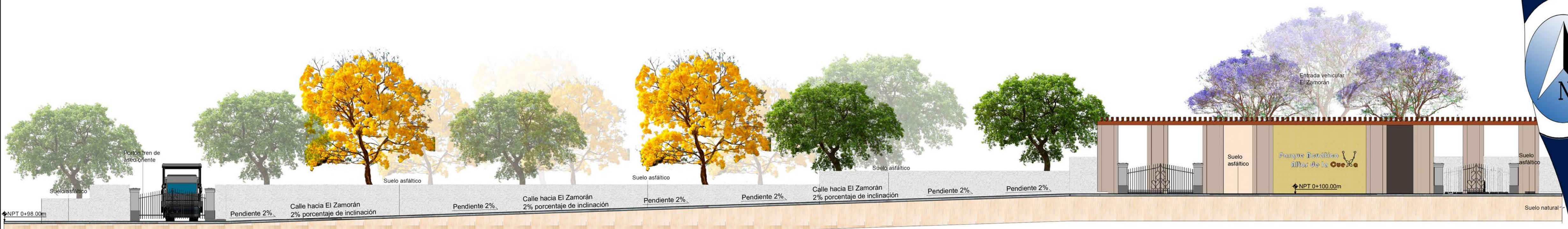




PLANOS GENERALES







Sección A-A (área de comedor principal-plano general)  
Esc. 1:125



Sección B-B (entrada vehicular El Zamorán-tren de aseo Oriente)  
Esc. 1:150



Sección C-C (área de cabañas-plano general)  
Esc. 1:125

Recomendaciones respecto a la vegetación		Recomendaciones respecto a la vegetación	
<p><b>Profundidad/distancia al nivel freático</b></p> <p>Mientras más viejos, los árboles grandes adultos que están creciendo en suelos de menos de 60 centímetros (2 pies) de profundidad, pueden caer en las tormentas ya que carecen de raíces profundas. Es necesario por eso plantar árboles de tamaño pequeño a mediano, si la distancia al nivel freático es menor de 45 centímetros (18 pulgadas).</p> <p>La distancia al nivel freático varía usualmente a través del año. Puede estar varias pulgadas por debajo de la superficie en la estación más fría y descender varios pies en la estación de crecimiento debido a la extracción de agua por transpiración del suelo. Este tipo de suelo debe ser pobremente drenado.</p>  <p>Fotografía 1. Raíces de un árbol expuestas a la intemperie.</p>	<p><b>Cableado de servicios públicos subterráneo</b></p> <p>Antes de excavar consulte a las compañías de cable, teléfono, agua, gas, alcantarillado y electricidad. Las raíces pueden ser dañadas si los árboles están sembrados a menos de 3 metros (10 pies) del área donde el cableado de servicios públicos necesita ser instalado.</p> <p>Tenga cuidado. La reparación de los cables de fibra óptica es muy costosa. Las raíces de los árboles grandes plantados a menos de 10 pies (3 metros) del cableado subterráneo de servicios públicos, pueden ser dañadas cuando los cables necesitan ser reparados. Es por esta razón que algunas comunidades restringen la plantación cerca a estas líneas. Usualmente las raíces no penetran los cables que no gotean agua y estén bien diseñados y apropiadamente instalados.</p>  <p>Ilustración 1. Representación gráfica de ubicación general de las instalaciones de una edificación.</p>	<p><b>Restricciones de espacio para el enraizamiento</b></p> <p>Si la abstracción es pobre: debajo del pavimento</p>  <p>Ilustración 2. Representación gráfica de implementación de un árbol en el suelo.</p>	<p><b>Prácticas de mantenimiento: Limpieza</b></p> <p>Cuando plante cerca a las aceras, no seleccione árboles con frutos grandes, duros, o carnosos. Si no hay presupuesto para la limpieza, los frutos que caen en la acera pueden ser peligrosos para los peatones. Los árboles con frutos grandes, frutos duros o frutos muy carnosos pueden crear desorden, suciedad o peligro en las aceras o el pavimento por debajo de la copa. Los peatones se pueden resbalar y caer en las frutas además de ser antiestético.</p>  <p>Fotografía 2. Árbol frutal</p>

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

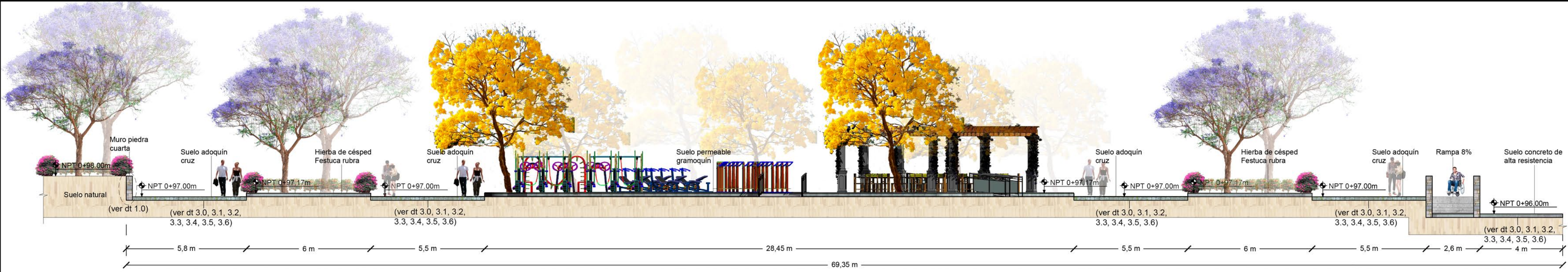
CONTENIDO  
SECCIONES ESPECÍFICAS A-A,  
B-B, C-C

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-GE-10

ESCALA  
INDICADAS

BIBLIOGRAFÍA  
-ELABORACIÓN PROPIA  
-treesandhurricanes.ifas.ufl.edu





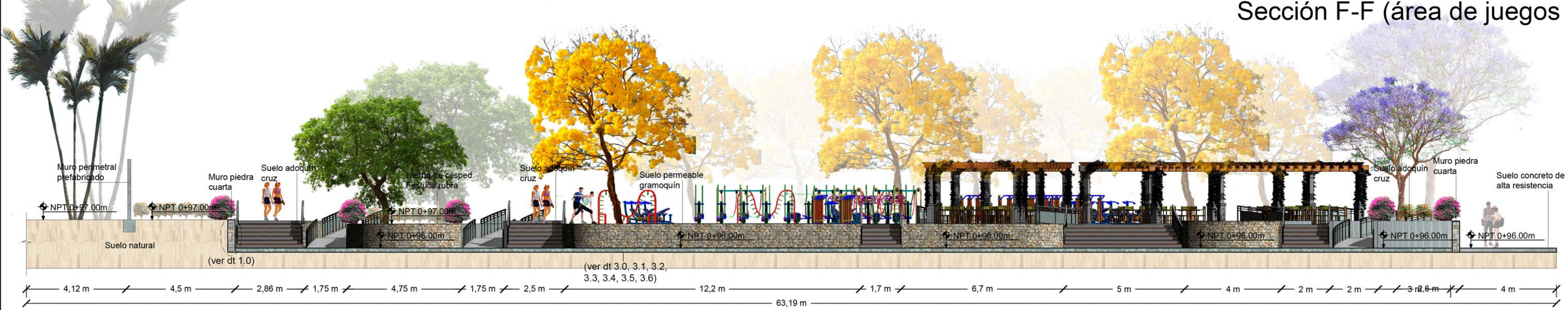
Sección D-D (área de gimnasio al aire libre y aeróbicos-plano general)  
Esc. 1:125



Sección E-E (área de foodcourt-plano general)  
Esc. 1:125



Sección F-F (área de juegos infantiles-plano general)  
Esc. 1:125



Sección G-G (área de gimnasio al aire libre y aeróbicos-plano general)  
Esc. 1:125



PLANOS GENERALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

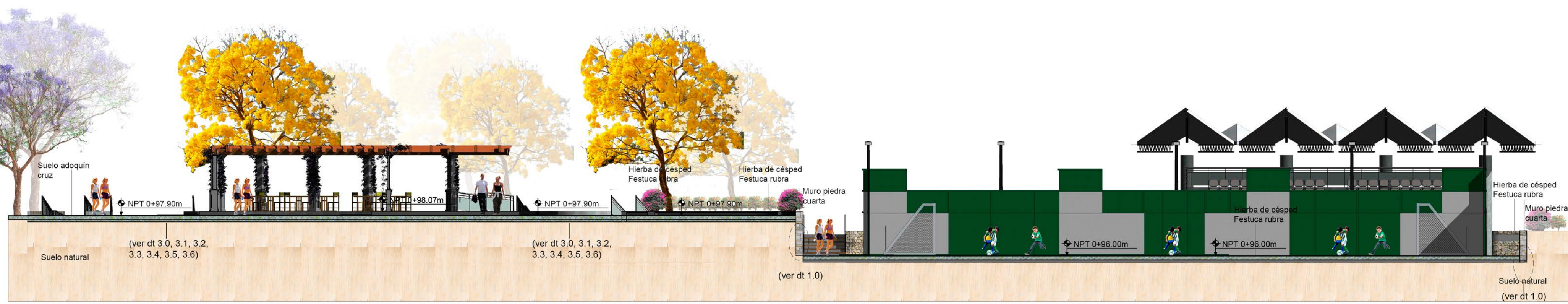
CONTENIDO  
SECCIONES ESPECÍFICAS D-D,  
E-E, F-F, G-G

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-GE-11

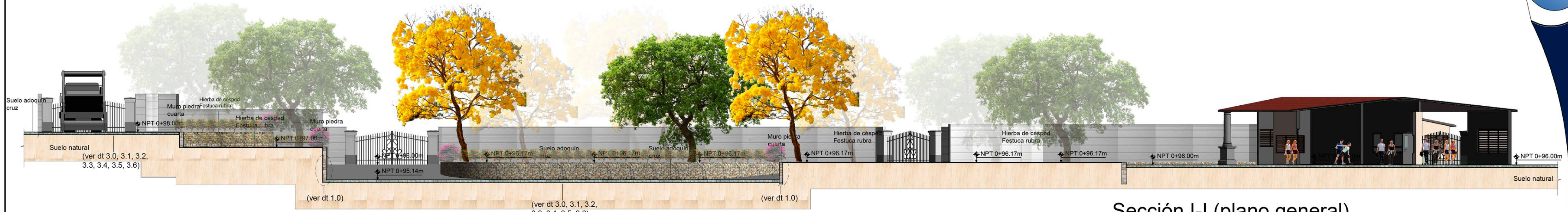
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





Sección H-H (plano general)  
Esc. 1:125



Sección I-I (plano general)  
Esc. 1:150



Sección J-J (plano general)  
Esc. 1:125



PLANOS GENERALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
SECCIONES ESPECÍFICAS H-H,  
I-I, J-J

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-GE-12

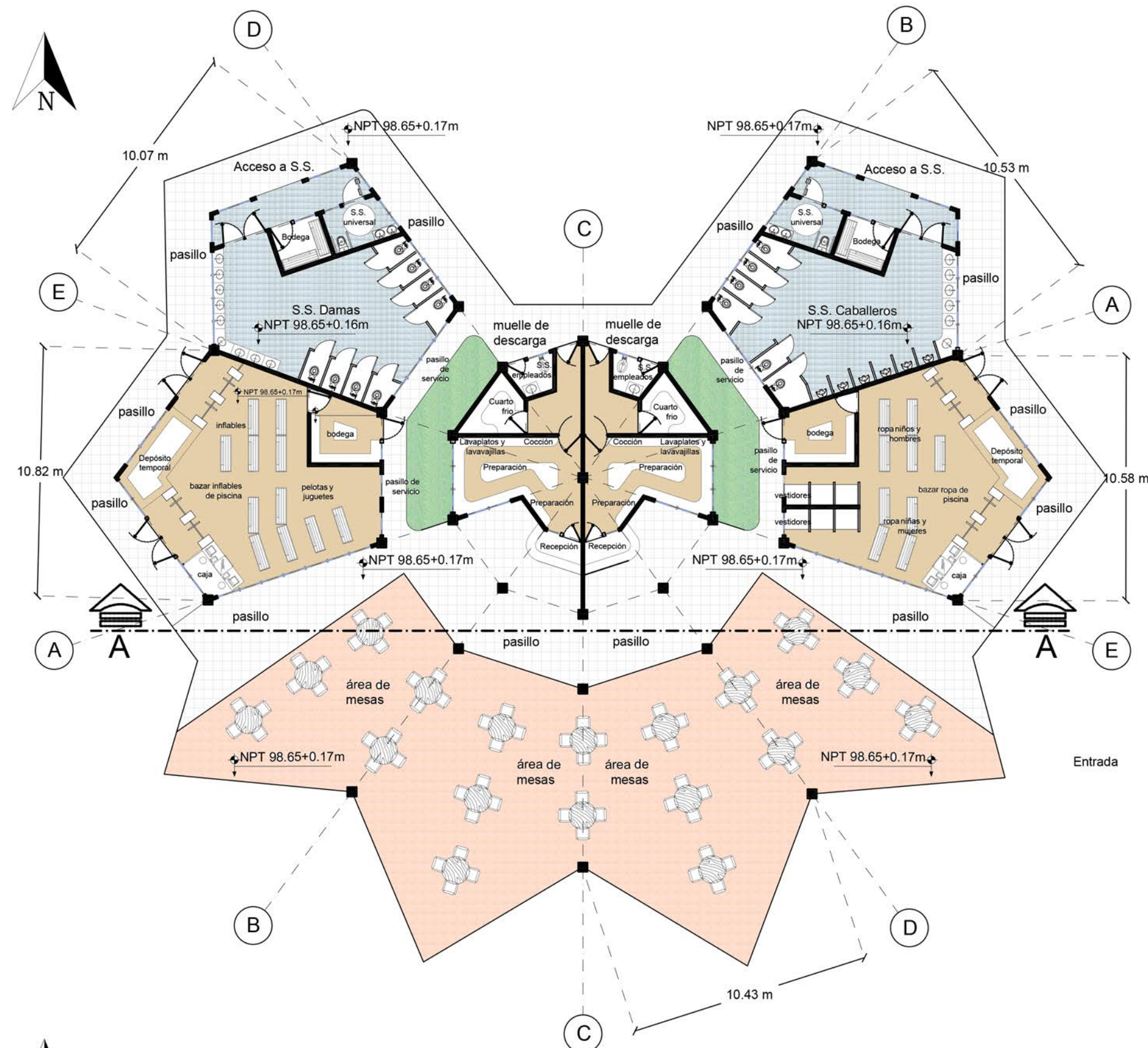
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

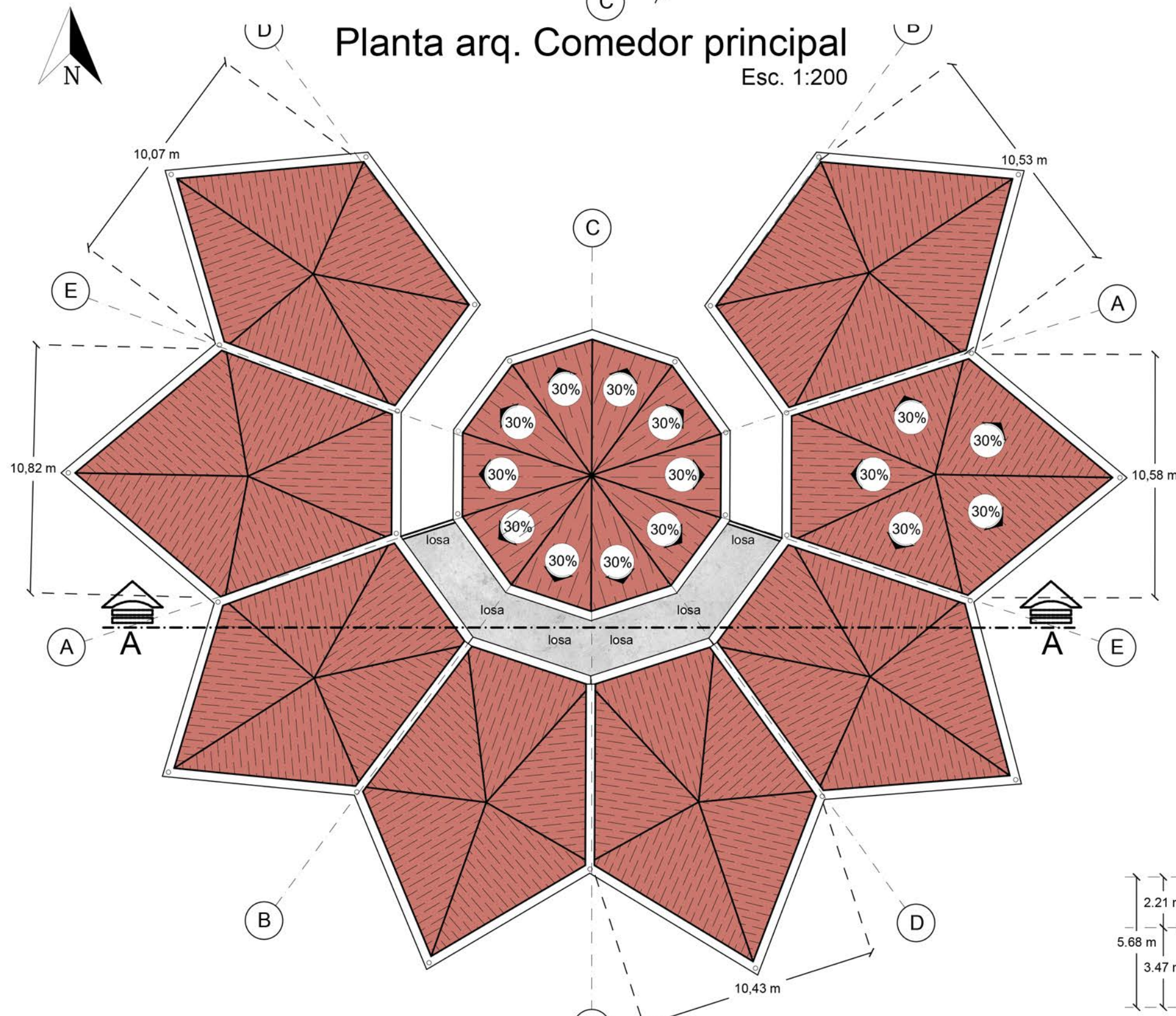




**5. 2 Plantas arquitectónicas  
zona pública**



Planta arq. Comedor principal  
Esc. 1:200



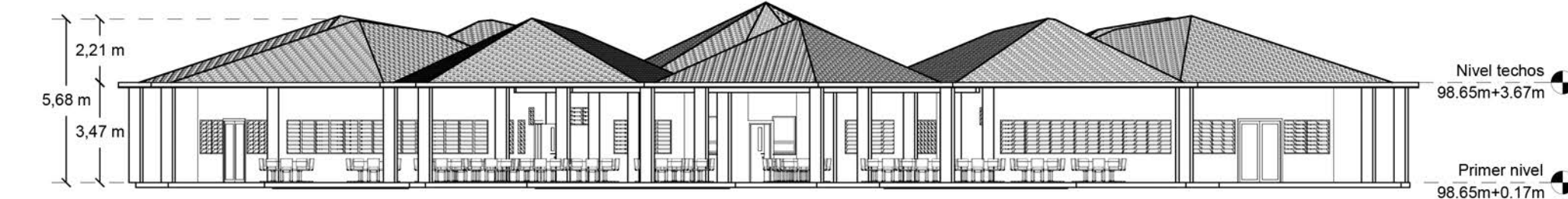
Planta arq. techos Comedor principal  
Esc. 1:200



Elevación Norte Comedor principal  
Esc. 1:200



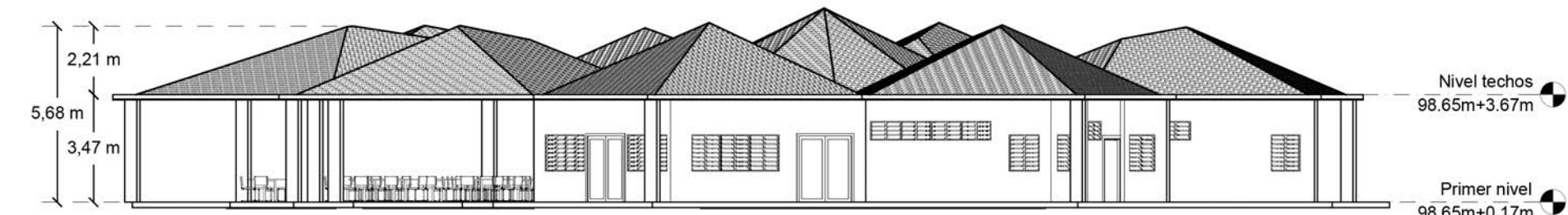
Elevación Norte Comedor principal  
Esc. 1:200



Elevación Sur Comedor principal  
Esc. 1:200



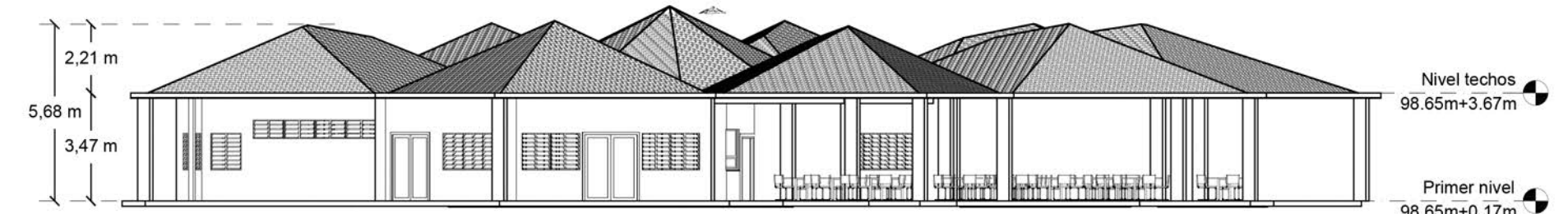
Elevación Sur Comedor principal  
Esc. 1:200



Elevación Este Comedor principal  
Esc. 1:200



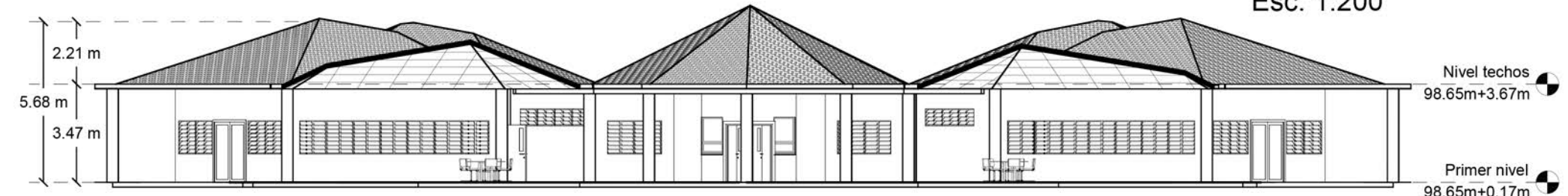
Elevación Este Comedor principal  
Esc. 1:200



Elevación Oeste Comedor principal  
Esc. 1:200



Elevación Oeste Comedor principal  
Esc. 1:200



Sección A-A Comedor principal  
Esc. 1:200



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

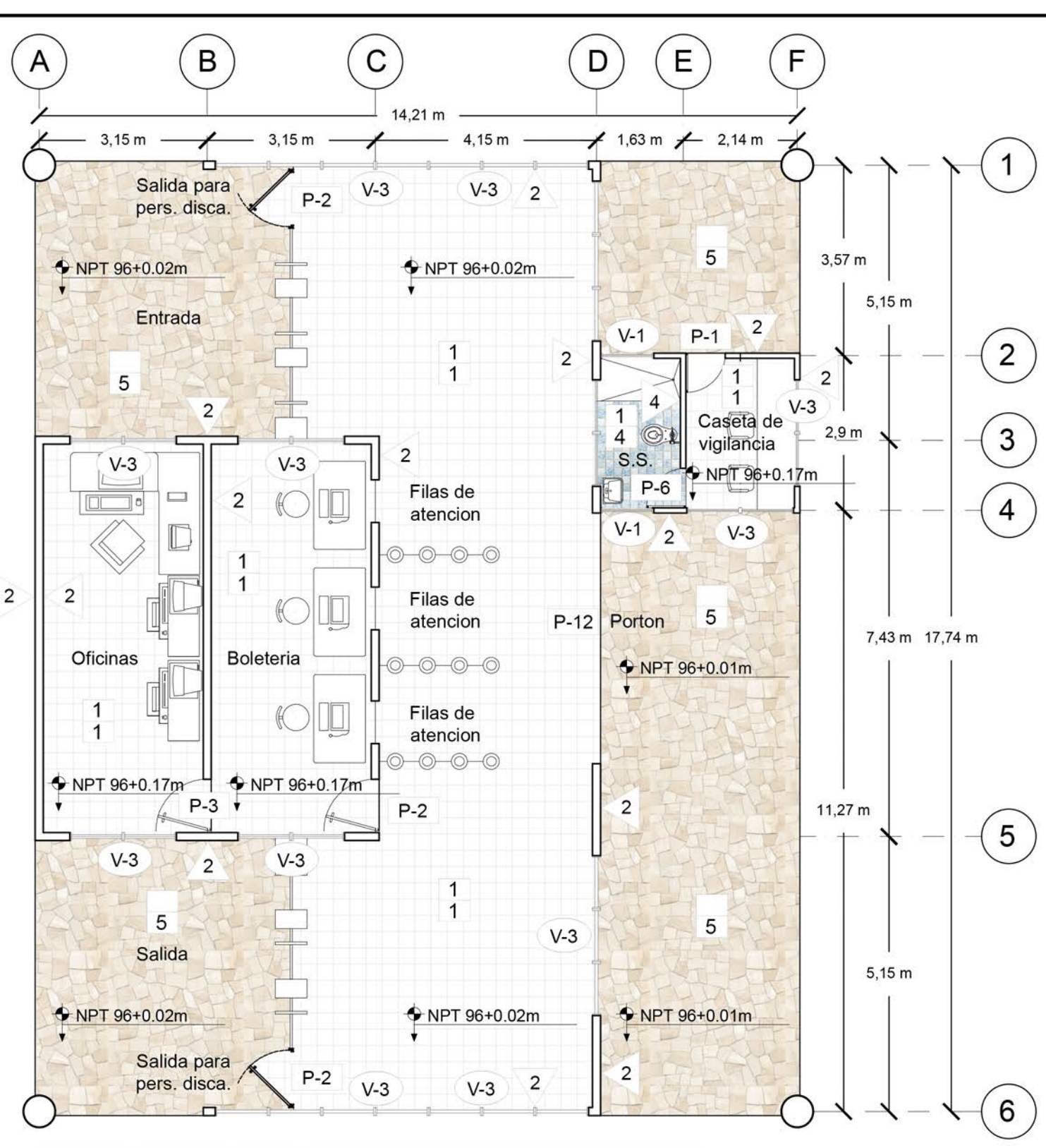
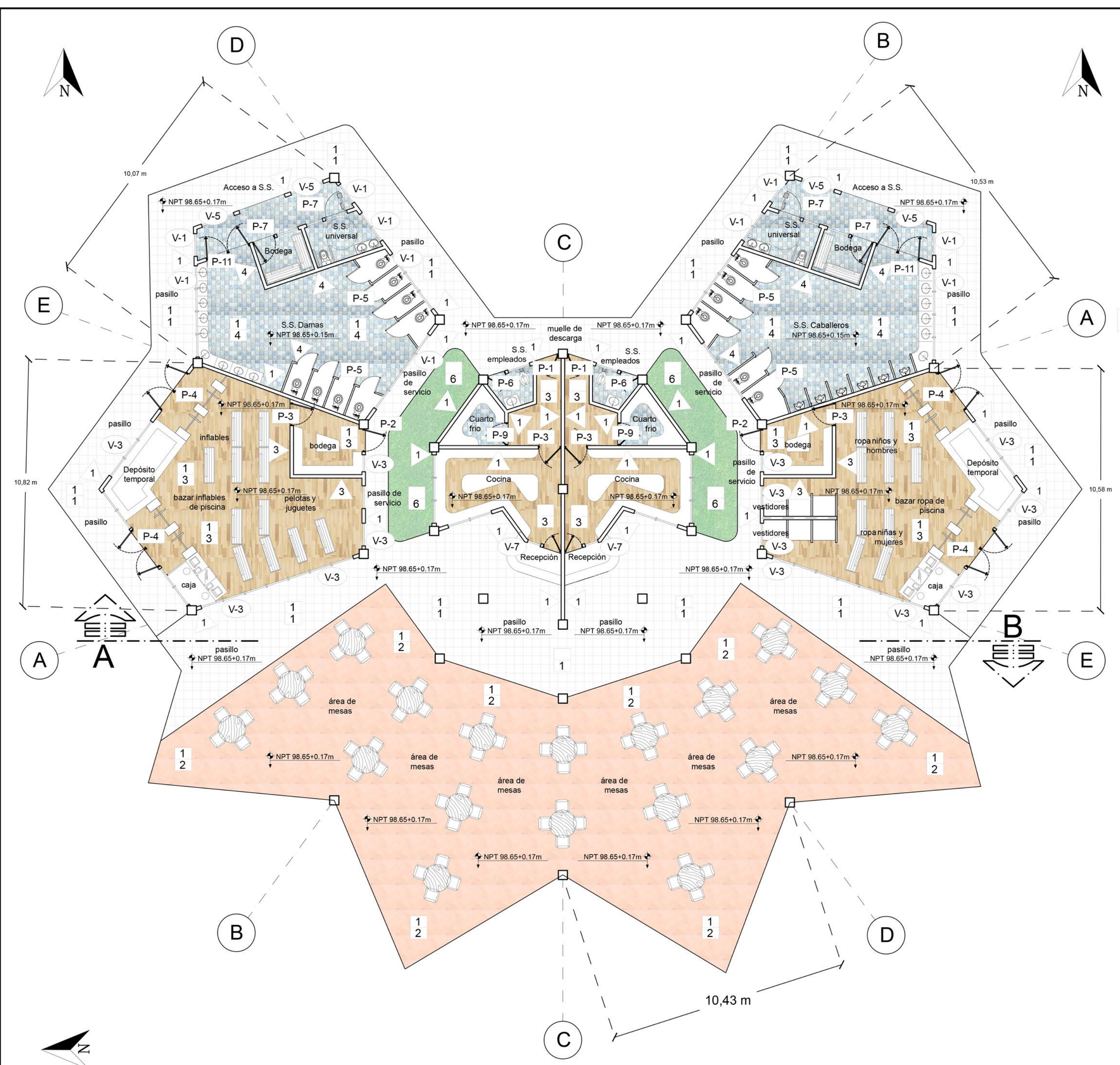
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA (COMEDOR)  
PROFESORA ALBA DE RODRIGUEZ

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-01

ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

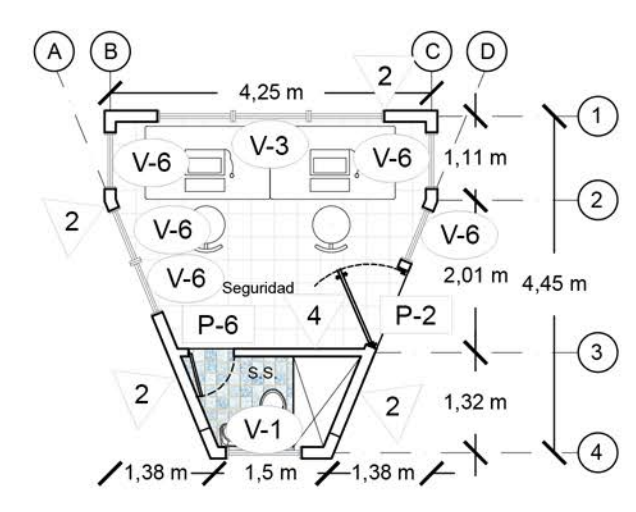




CLAVE		CUADRO DE PAREDES (COMEDOR PRINCIPAL Y ACCESOS)
1		Ladrillo de obra rojo pintado color blanco, 14 cm ancho, 09 cm alto, 29 cm largo
2		Ladrillo de obra rojo pintado color blanco (c/pintura de aceite)
3		División de tabla yeso 4 x 8 pies 12 mm
4		División de tabla fibrolit Galaxy blanco 4 x 2 pies 4 mm
CLAVE		CUADRO DE PISOS (COMEDOR PRINCIPAL Y ACCESOS)
1		Piso cerámico de alto tránsito color blanco perlado 45 x 45 cm
2		Piso cerámico de alto tránsito color salmón pastel 45 x 45 cm
3		Piso cerámico de alto tránsito estilo "Celima" 45 x 45 cm
4		Piso cerámico antideslizante color celeste pastel 33 x 33 cm
5		Piso cerámico antideslizante para exteriores Támesis color beige piedra 45 x 45 cm
6		Piso permeable, Festuca rubra, hierba de césped
CLAVE		CUADRO DE CIELOS (COMEDOR PRINCIPAL Y ACCESOS)
1		Cielo falso de tabla yeso

CUADRO DE PUERTAS (COMEDOR PRINCIPAL Y ACCESOS)						
CLAVE	ANCHO (M)	ALTO (M)	N° HOJAS	CANT.	MATERIALES	
P-1	0.80	2.00	1	3	Puerta metálica prefabricada para exteriores	
P-2	1.00	2.00	1	6	Puerta metálica prefabricada para exteriores	
P-3	1.00	2.00	1	5	Puerta prefabricada de madera	
P-4	2.00	2.00	2	4	Puerta abatible de aluminio y vidrio de PVC	
P-5	0.70	1.80	1	14	Puerta prefabricada de PVC blanca	
P-6	0.80	2.00	1	4	Puerta prefabricada de PVC blanca	
P-7	1.00	2.00	1	4	Puerta prefabricada de PVC blanca	
P-11	2.00	2.00	2	2	Puerta prefabricada de PVC blanca	
P-9	1.00	2.00	1	2	Puerta aislada de poliuretano para cuartos fríos	
P-12	4.70	2.00	2	1	Portón de hierro forjado para exteriores	

CUADRO DE VENTANAS (COMEDOR PRINCIPAL Y ACCESOS)							
CLAVE	ANCHO (M)	ALTO (M)	ÁREA (M²)	REPISA (M)	CUERPOS	CANT.	MATERIALES
V-1	1.00	0.50	0.50	2.00	1	39	Ventana de celosía de vidrio
V-5	1.50	0.50	0.75	2.00	1	4	Ventana de celosía de vidrio
V-6	0.75	1.00	0.75	1.00	1	5	Ventana de celosía de vidrio
V-3	1.00	1.00	1.00	1.00	1	77	Ventana de celosía de vidrio
V-7	0.60	1.00	0.60	1.00	1	2	Ventana de hierro forjado de abatimiento



PLANTAS ARQUITECTONICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

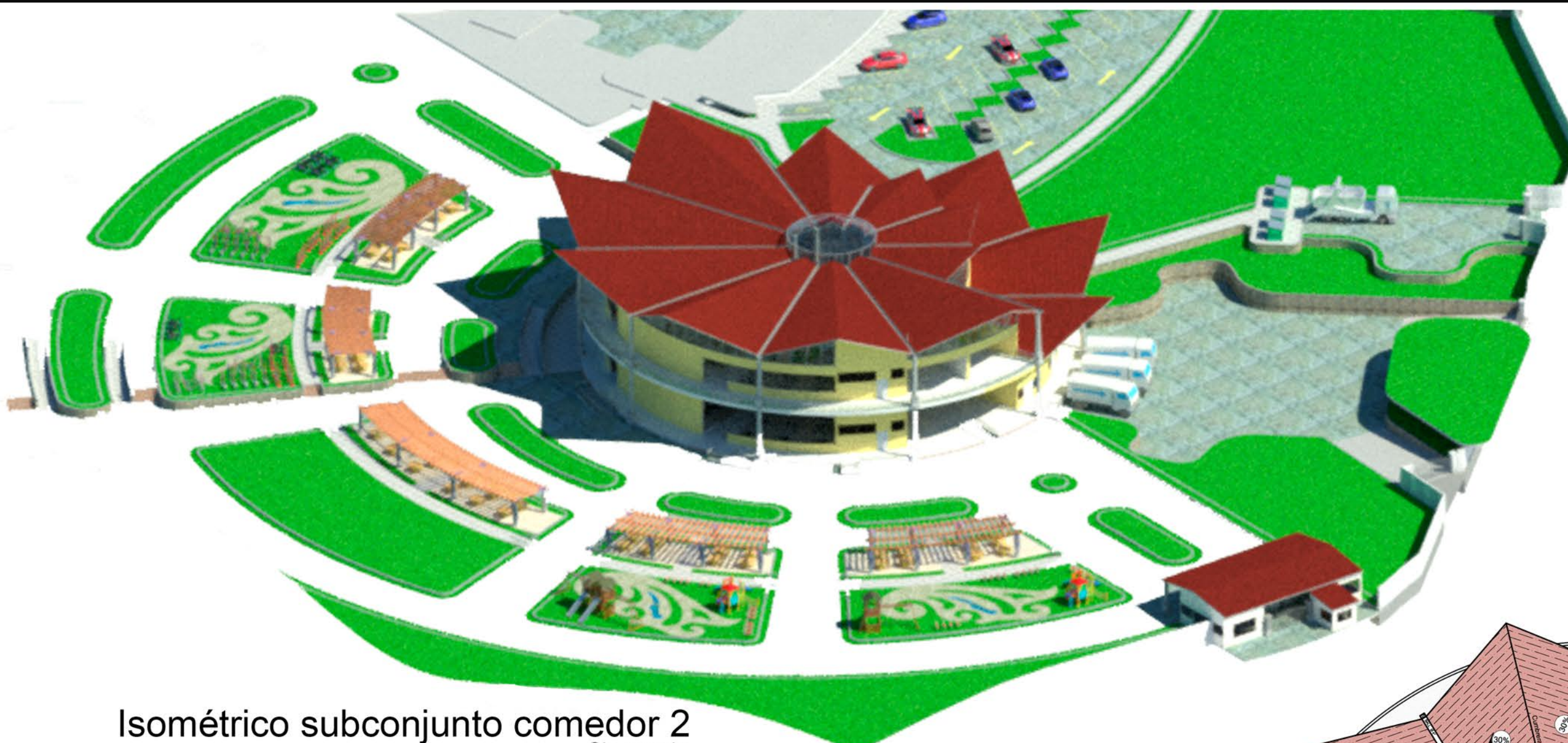
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS  
(COMEDOR PROFESORA ALBA DE RODRÍGUEZ)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-02

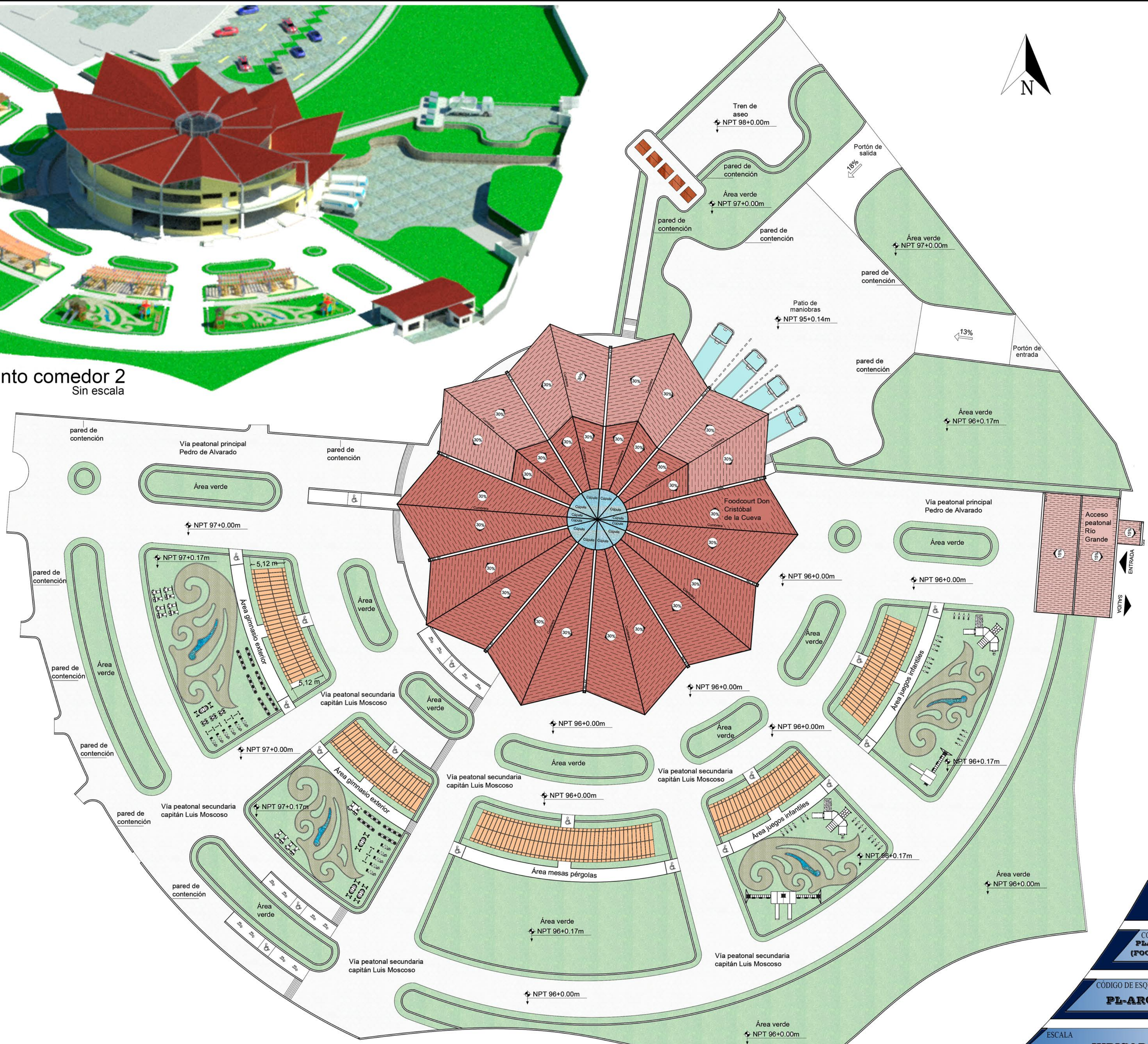
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

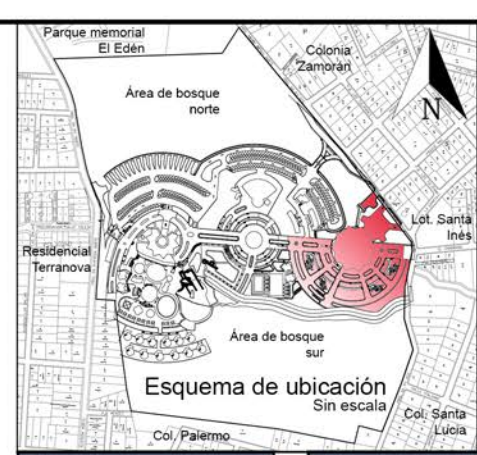




Isométrico subconjunto comedor 2  
Sin escala



Planta arquitectónica subconjunto comedor 2  
Esc 1:400



PLANTAS ARQUITECTONICAS ZONA PUBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

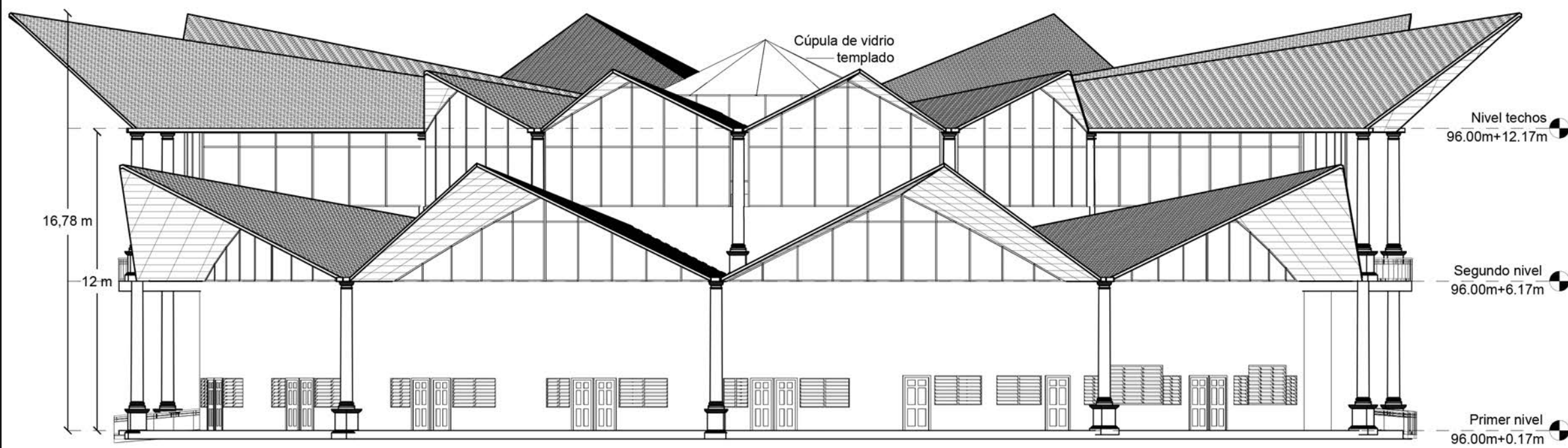
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS  
(FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-03

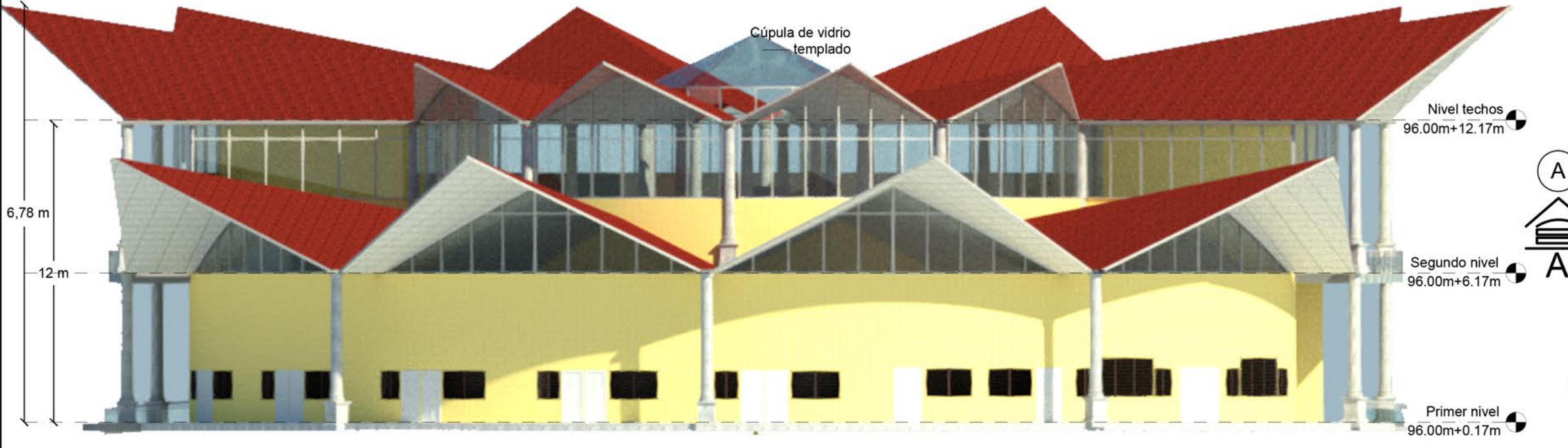
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

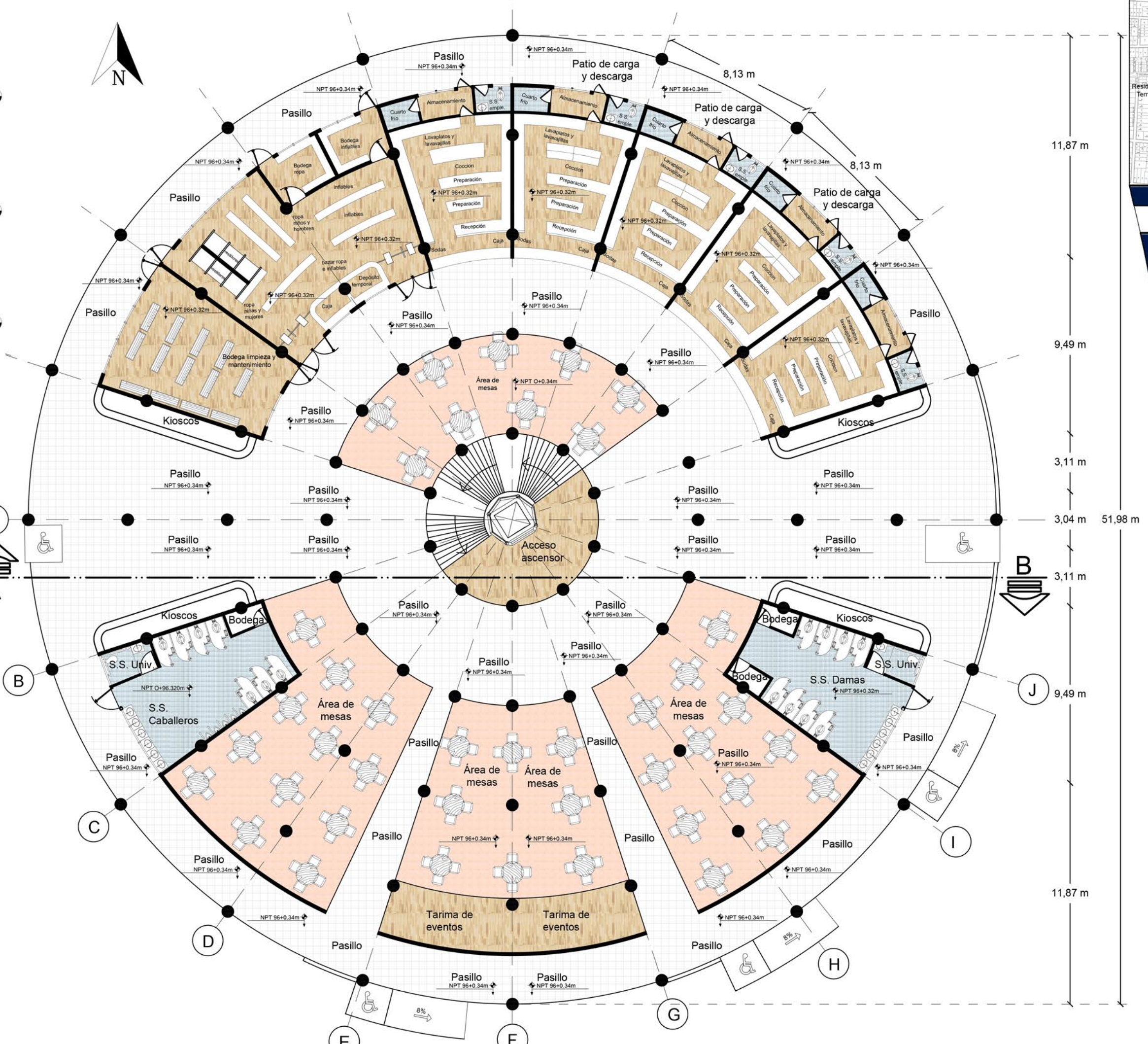




Fachada Norte Foodcourt  
Esc. 1: 200

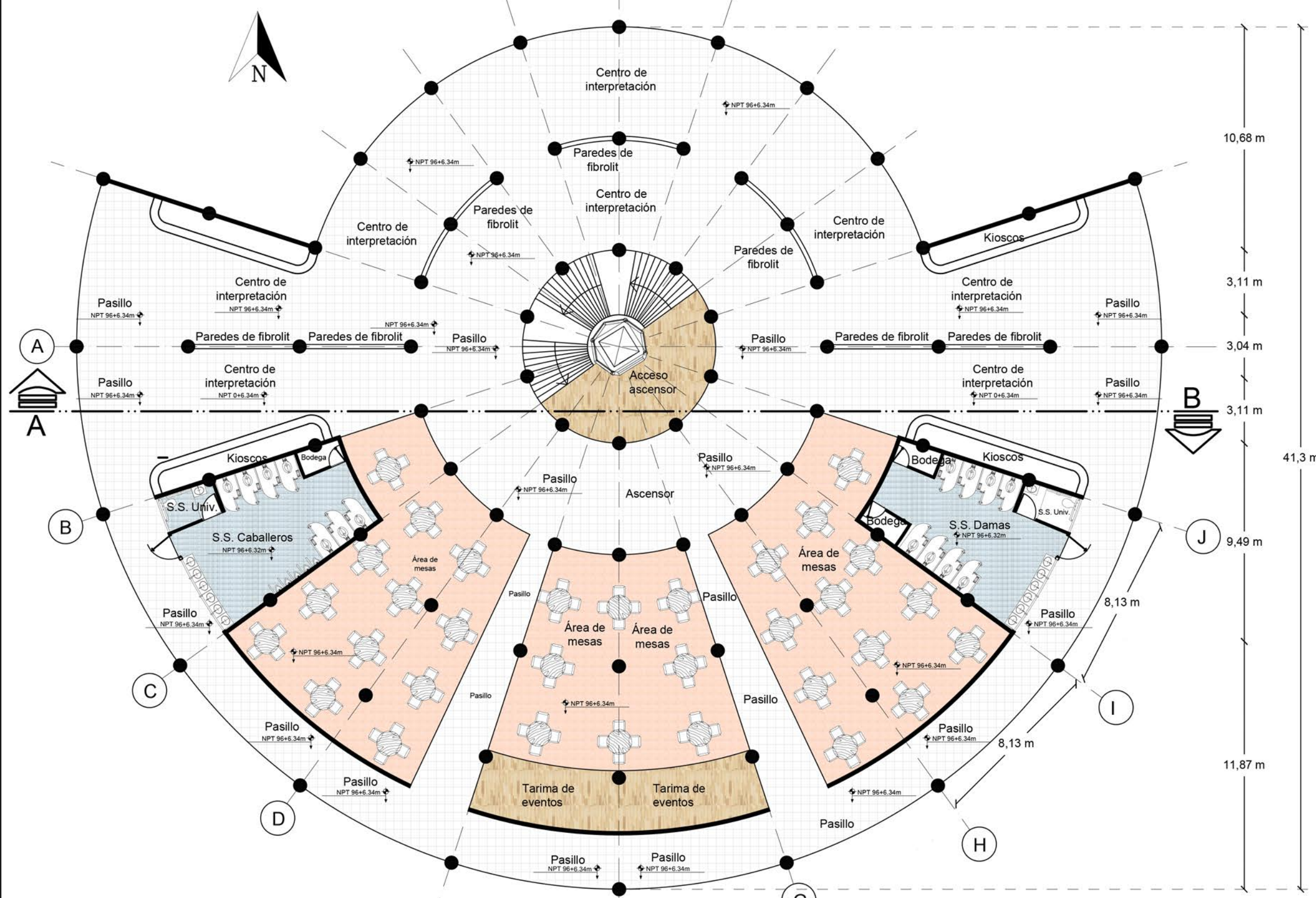


Fachada Norte Foodcourt  
Esc. 1: 200



Planta arquitectónica primer nivel  
(Foodcourt don Cristóbal de la Cueva)

Esc. 1: 200

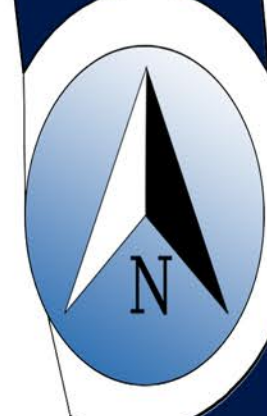


Planta arquitectónica segundo nivel  
(Foodcourt don Cristóbal de la Cueva)

Esc. 1: 200



PLANTAS ARQUITECTONICAS ZONA PUBLICA



ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

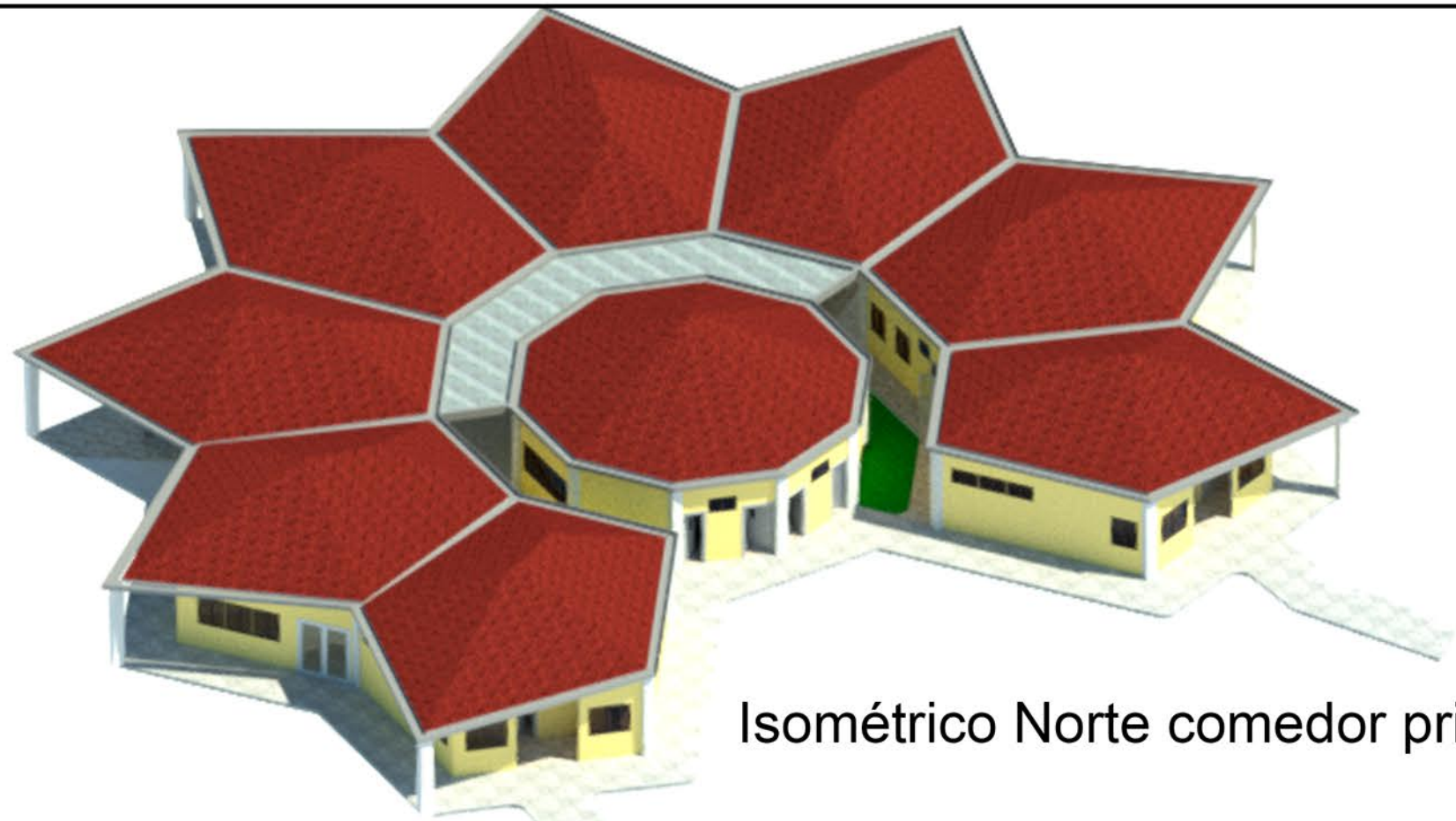
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA 1° Y 2° NIVEL  
(FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-04

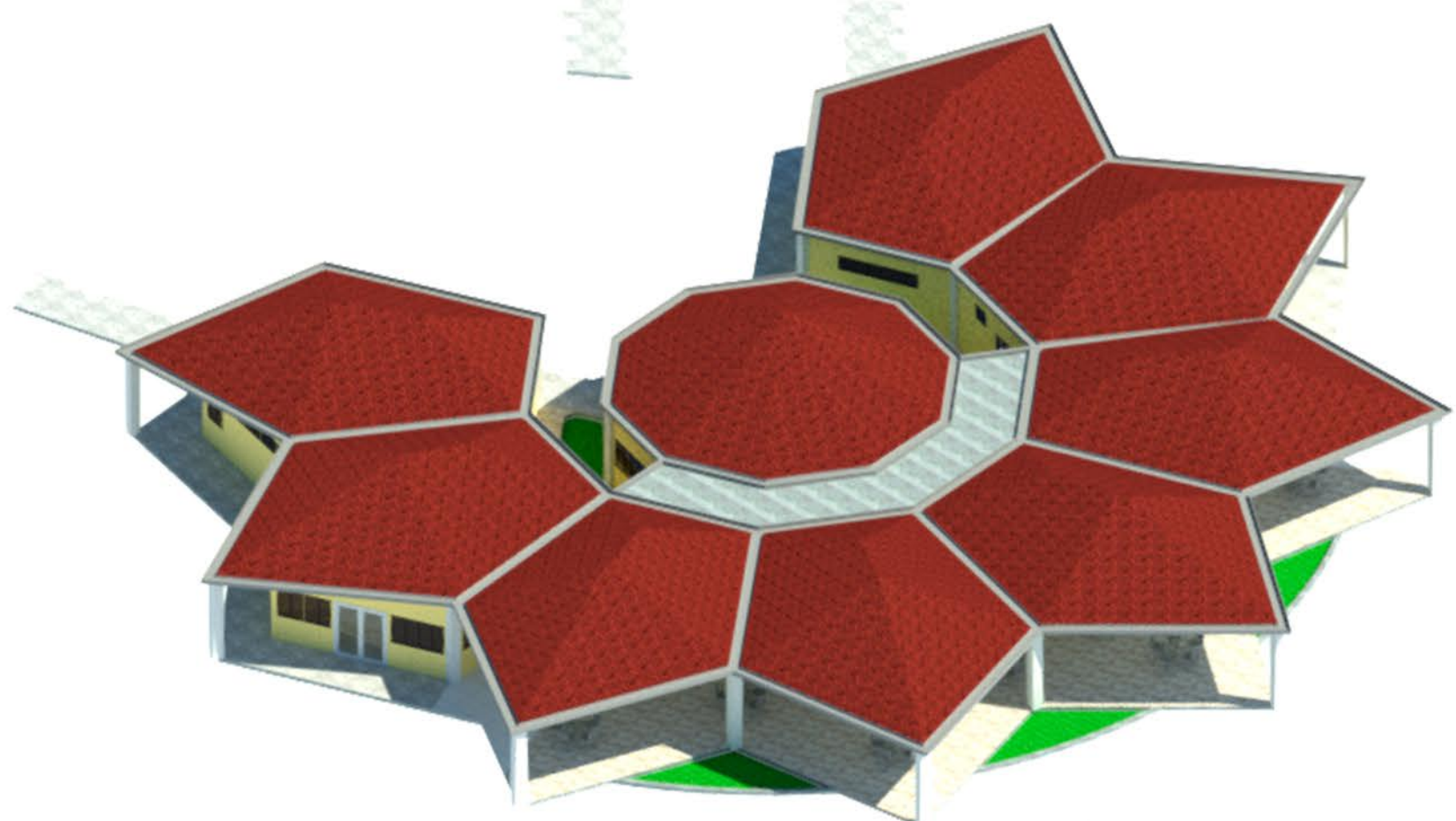
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

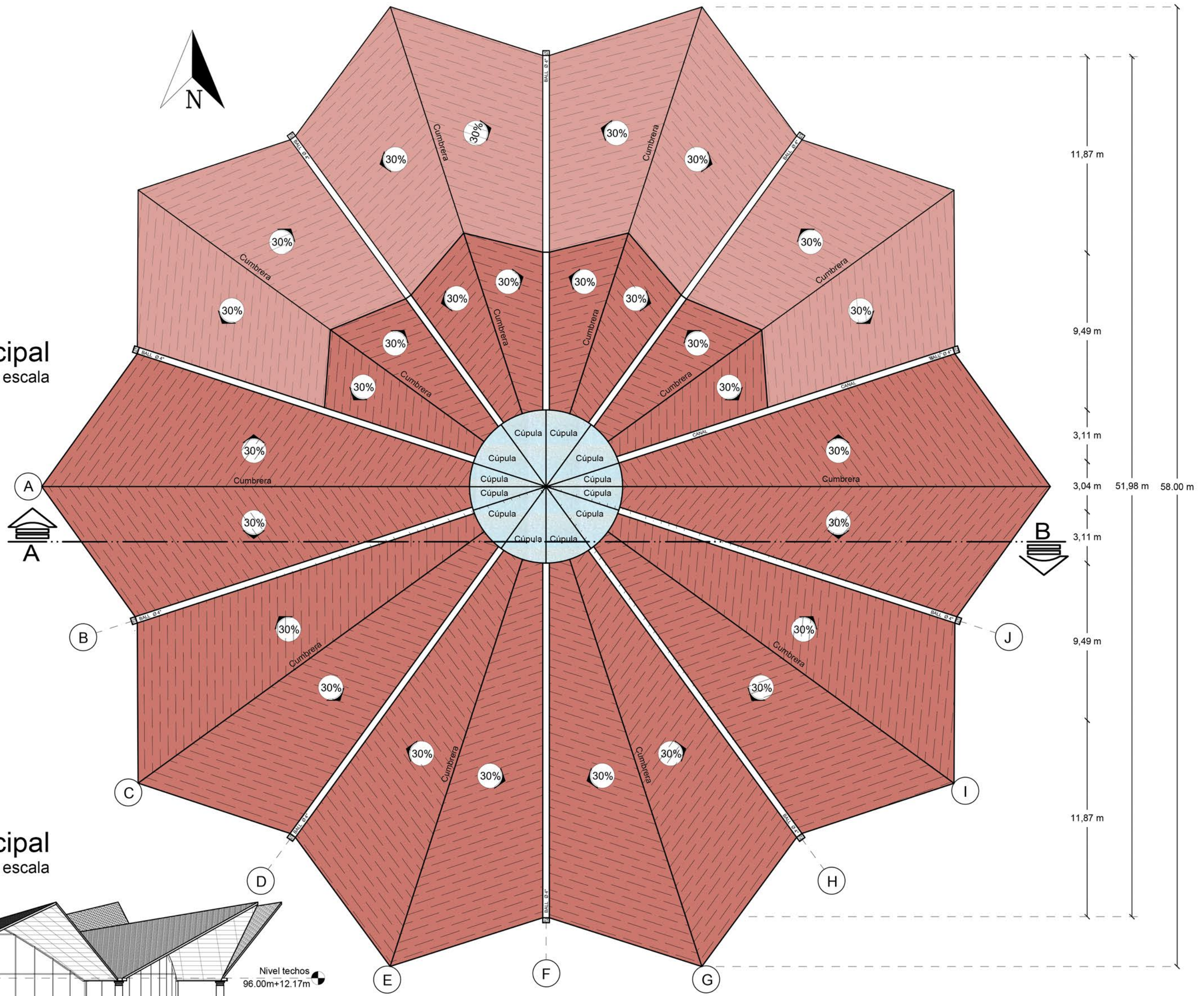




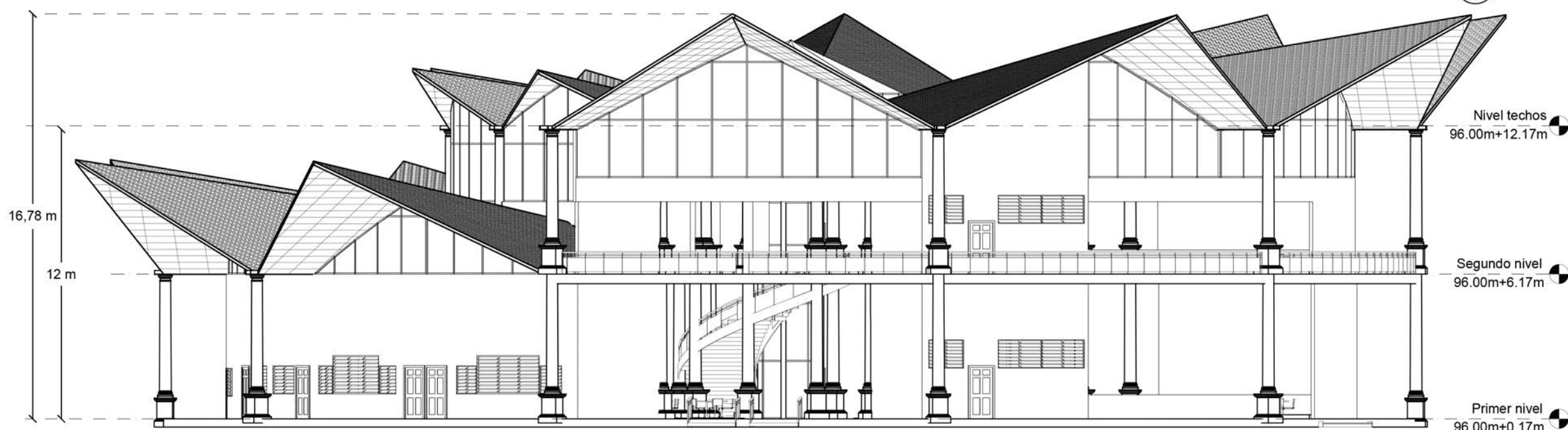
Isométrico Norte comedor principal  
Sin escala



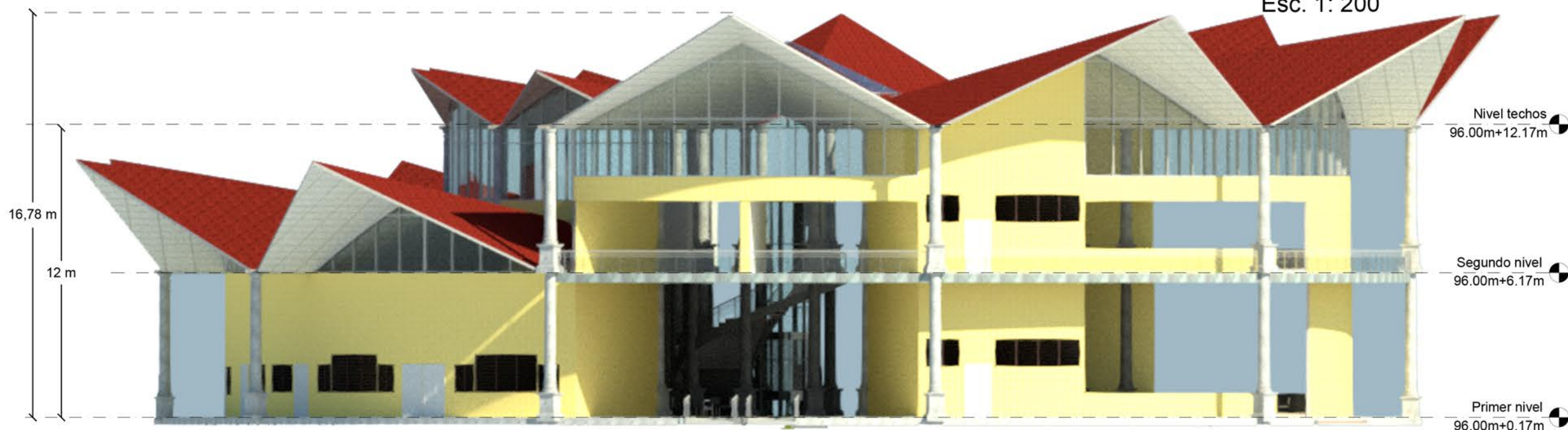
Isométrico Sur comedor principal  
Sin escala



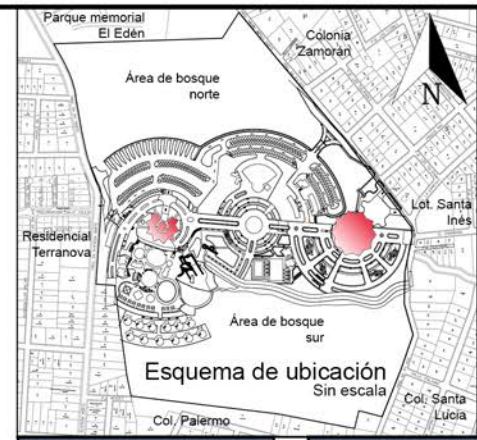
Planta arquitectónica de Techos  
Esc. 1: 200



Fachada Oeste Foodcourt  
Esc. 1: 200



Fachada Oeste Foodcourt  
Esc. 1: 200



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA TECHOS  
(FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

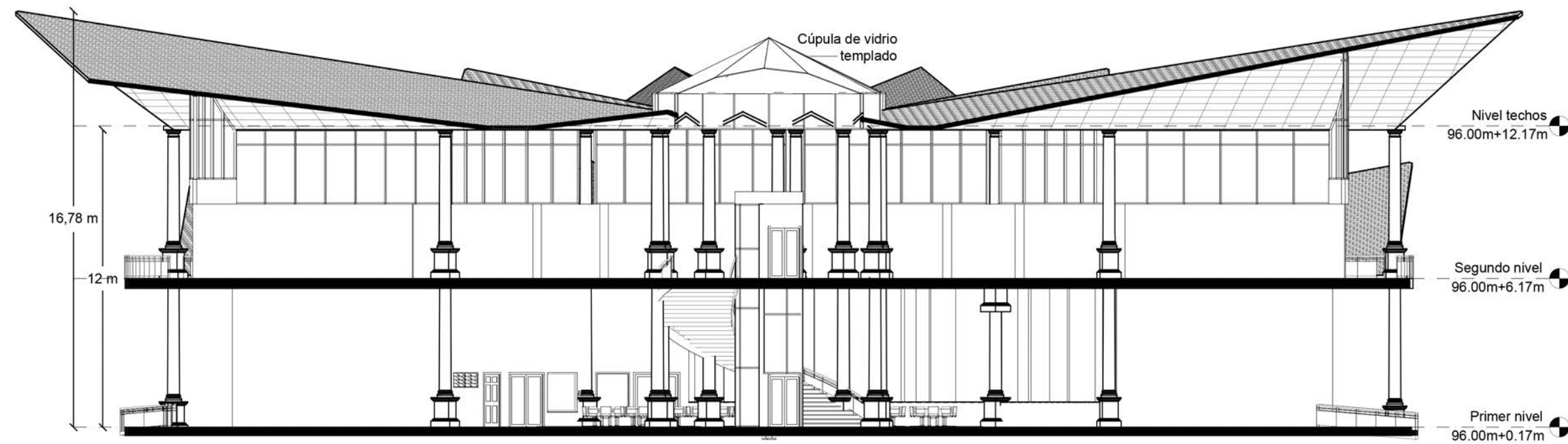
CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-05

ESCALA  
INDICADAS

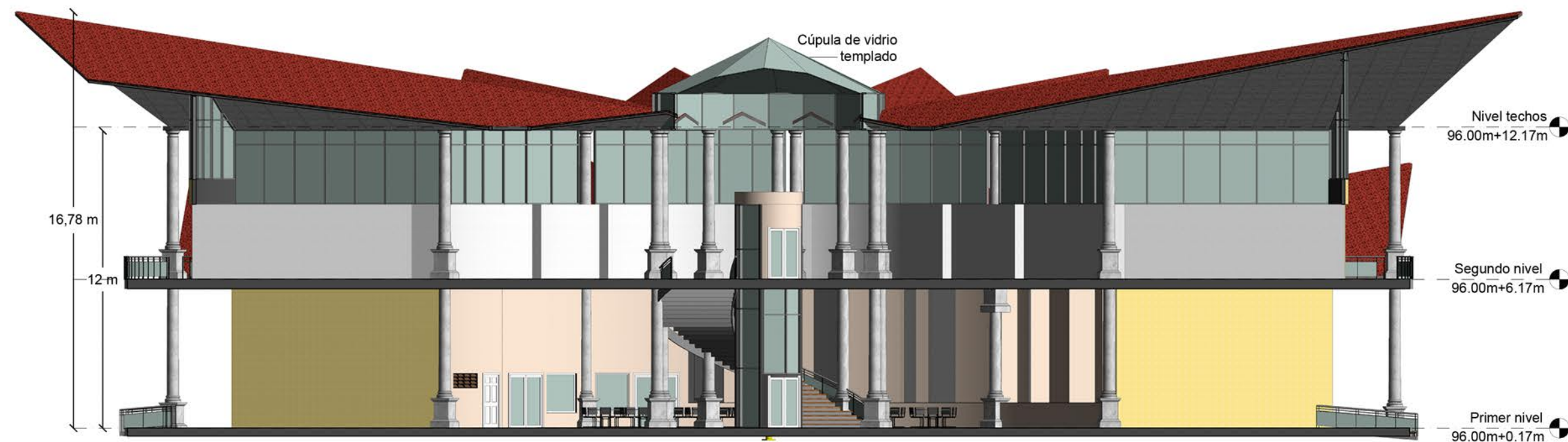
DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



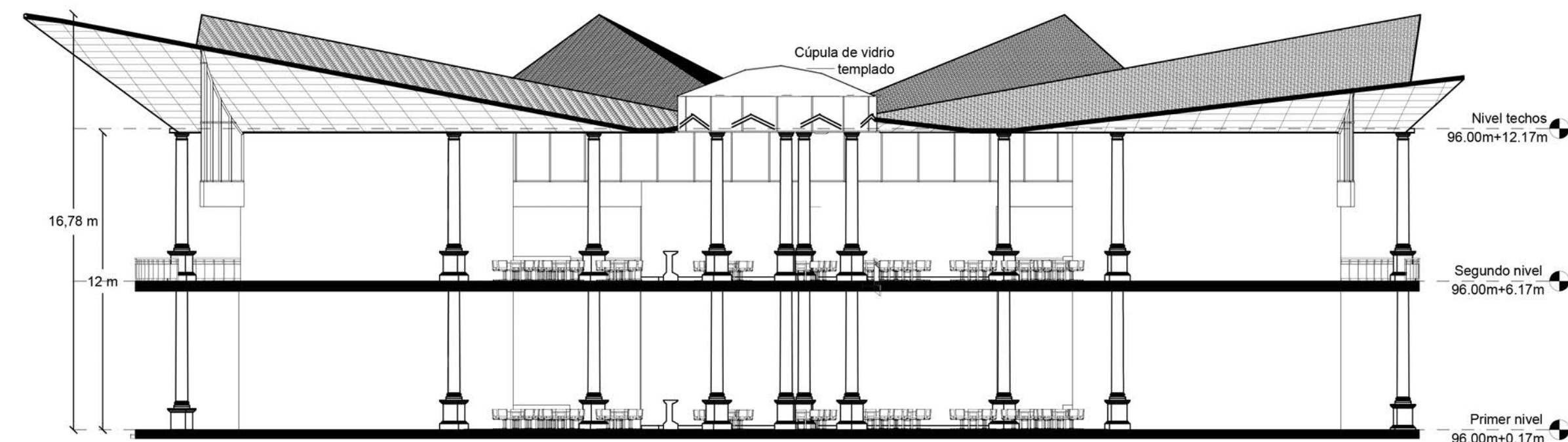




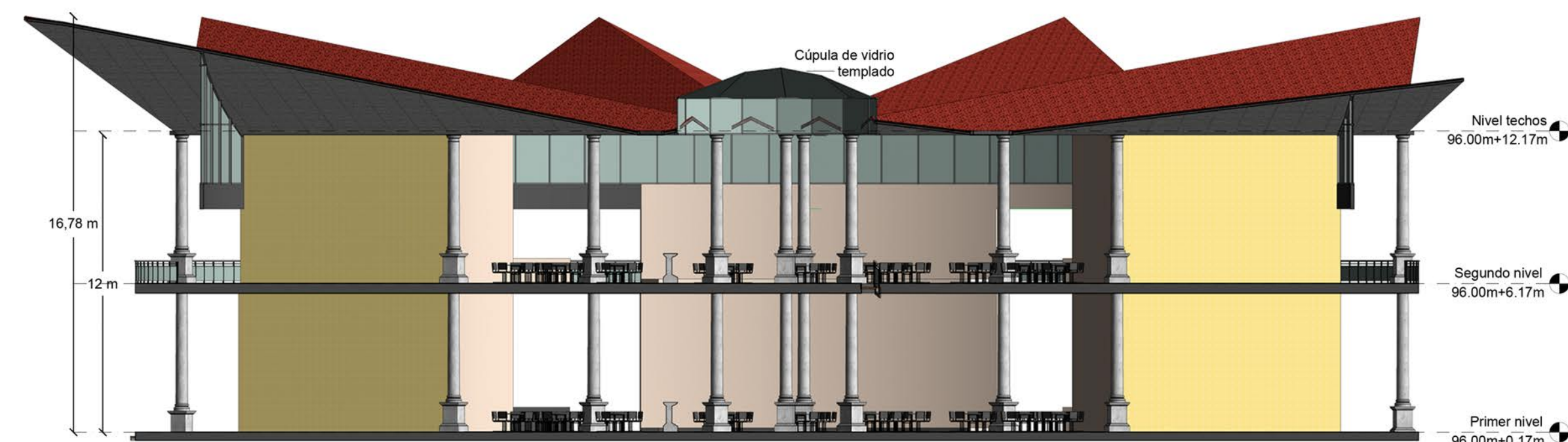
Sección A Foodcourt  
Esc. 1: 200



Sección A Foodcourt  
Esc. 1: 200



Sección B Foodcourt  
Esc. 1: 200



Sección B Foodcourt  
Esc. 1: 200



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

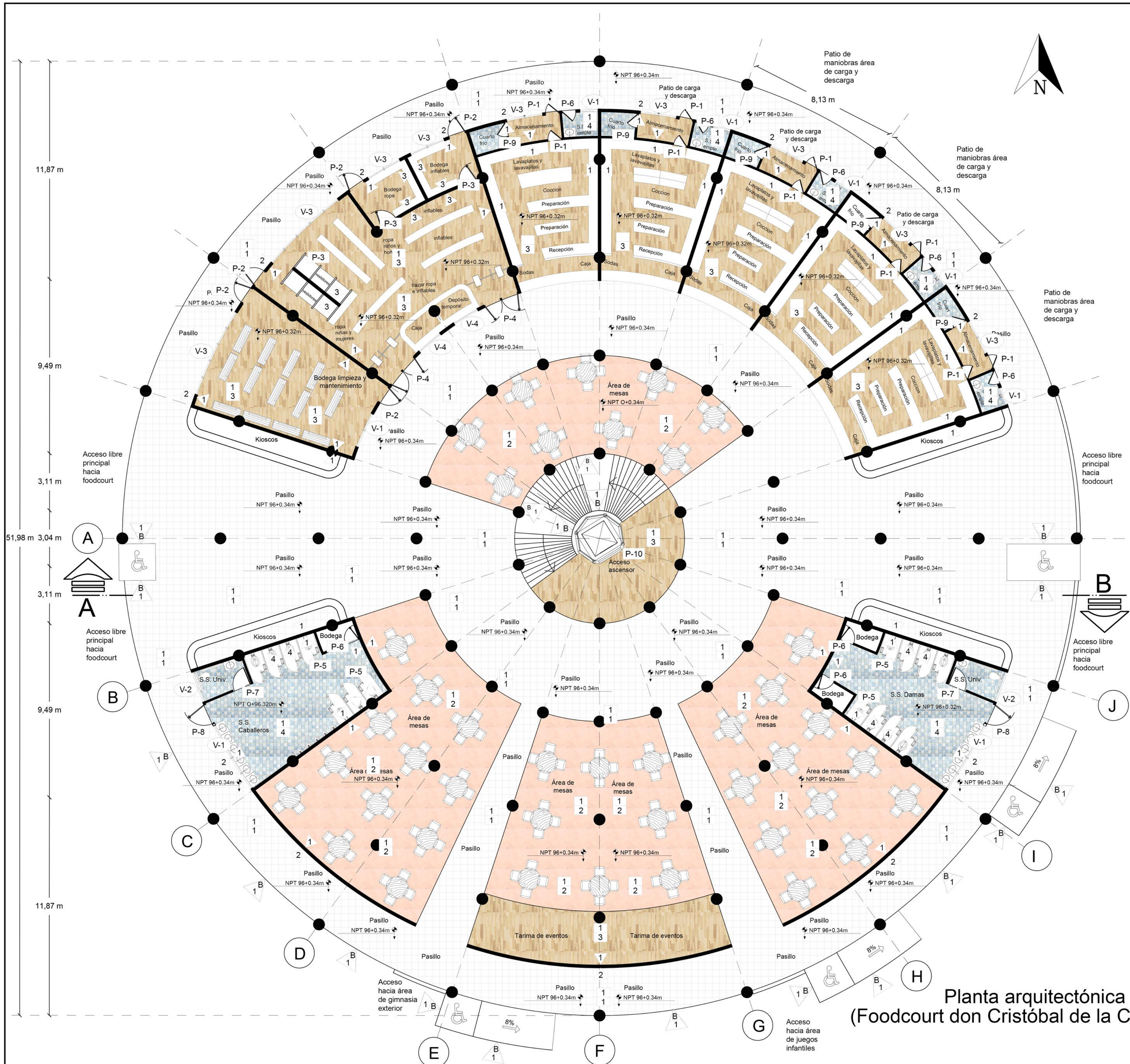
CONTENIDO  
SECCIONES  
(FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-07

ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



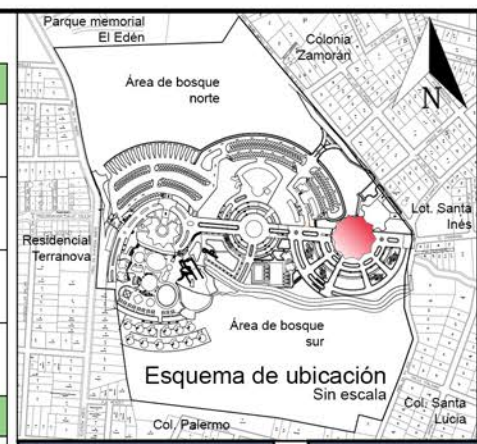


CUADRO DE PAREDES (1ª PLANTA FOODCOURT)	
1	Ladrillo de obra rojo pintado color blanco, 14 cm ancho, 09 cm alto, 29 cm largo
2	Ladrillo de obra rojo pintado color blanco (c/pintura de aceite)
3	División de tabla yeso 4 x 8 pies 12 mm
4	División de tabla fibrolit Galaxy blanco 4 x 2 pies 4 mm
CUADRO DE PISOS (1ª PLANTA FOODCOURT)	
1	Piso cerámico de alto tránsito color blanco perlado 45 x 45 cm
2	Piso cerámico de alto tránsito color salmón pastel 45 x 45 cm
3	Piso cerámico de alto tránsito estilo "Celima" 45 x 45 cm
4	Piso cerámico antideslizante color celeste pastel 33 x 33 cm
5	Piso impermeable antideslizante de concreto de alta resistencia
CUADRO DE CIELOS (1ª PLANTA FOODCOURT)	
1	Cielo falso de tabla yeso
CUADRO DE BARANDALES (1ª PLANTA FOODCOURT)	
1	Barandal de tubo de acero inoxidable 2" Ø

CUADRO DE PUERTAS (1ª PLANTA FOODCOURT)					
CLAVE	ANCHO (M)	ALTO (M)	Nº HOJAS	CANT.	MATERIALES
P-1	0.80	2.00	1	5	Puerta metálica prefabricada para exteriores
P-2	1.00	2.00	1	5	Puerta metálica prefabricada para exteriores
P-3	1.00	2.00	1	8	Puerta prefabricada de madera
P-4	2.00	2.00	2	2	Puerta abatible de aluminio y vidrio de PVC
P-5	0.70	1.80	1	15	Puerta prefabricada de PVC blanca
P-6	0.80	2.00	1	8	Puerta prefabricada de PVC blanca
P-7	1.00	2.00	1	2	Puerta prefabricada de PVC blanca
P-8	1.20	2.00	1	2	Puerta prefabricada de PVC blanca
P-9	0.80	2.00	1	5	Puerta aislada de poliuretano para cuartos fríos
P-10	1.40	2.00	2	1	Puerta corrediza automática vidrio ascensor panorámico

CUADRO DE VENTANAS (1ª PLANTA FOODCOURT)							
CLAVE	ANCHO (M)	ALTO (M)	ÁREA (M²)	REPISA (M)	CUERPOS	CANT.	MATERIALES
V-1	1.00	0.50	0.50	2.00	1	15	Ventana de celosía de vidrio
V-2	1.70	0.50	0.85	2.00	1	2	Ventana de celosía de vidrio
V-3	1.00	1.00	1.00	1.00	1	24	Ventana de celosía de vidrio
V-4	1.50	3	6.00	0.50	1	2	Ventana vidrio paño fijo tipo escaparate comercial

Planta arquitectónica de acabados  
(Foodcourt don Cristóbal de la Cueva 1º nivel  
Esc. 1:125



PLANTAS ARQUITECTONICAS ZONA PUBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

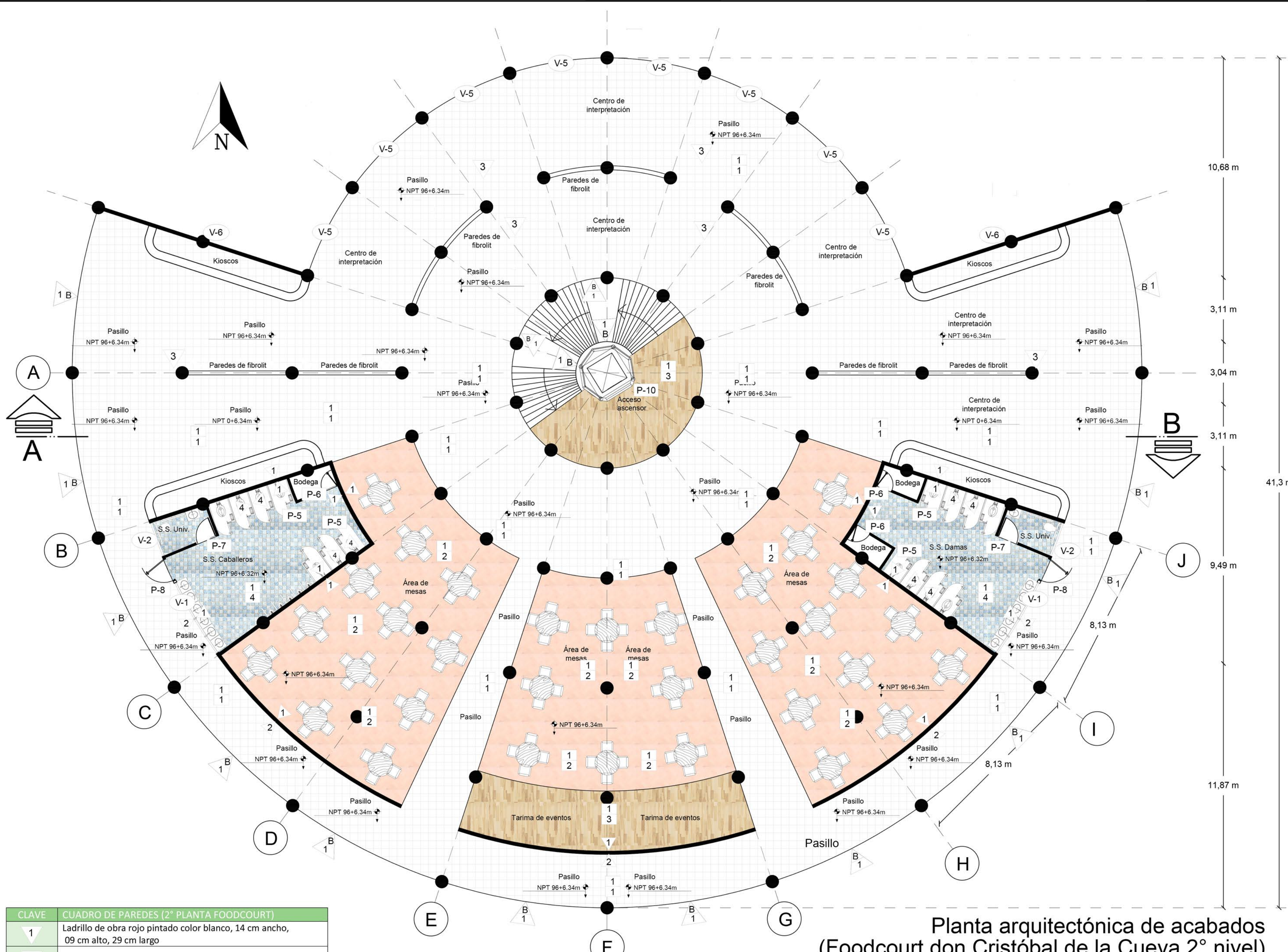
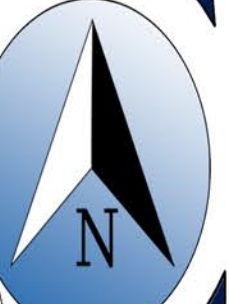
CONTENIDO  
PLANTA ARQ. DE ACABADOS 1º NIVEL  
(FOODCOURT DON CRISTÓBAL DE LA CUEVA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-08

ESCALA  
1:125

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



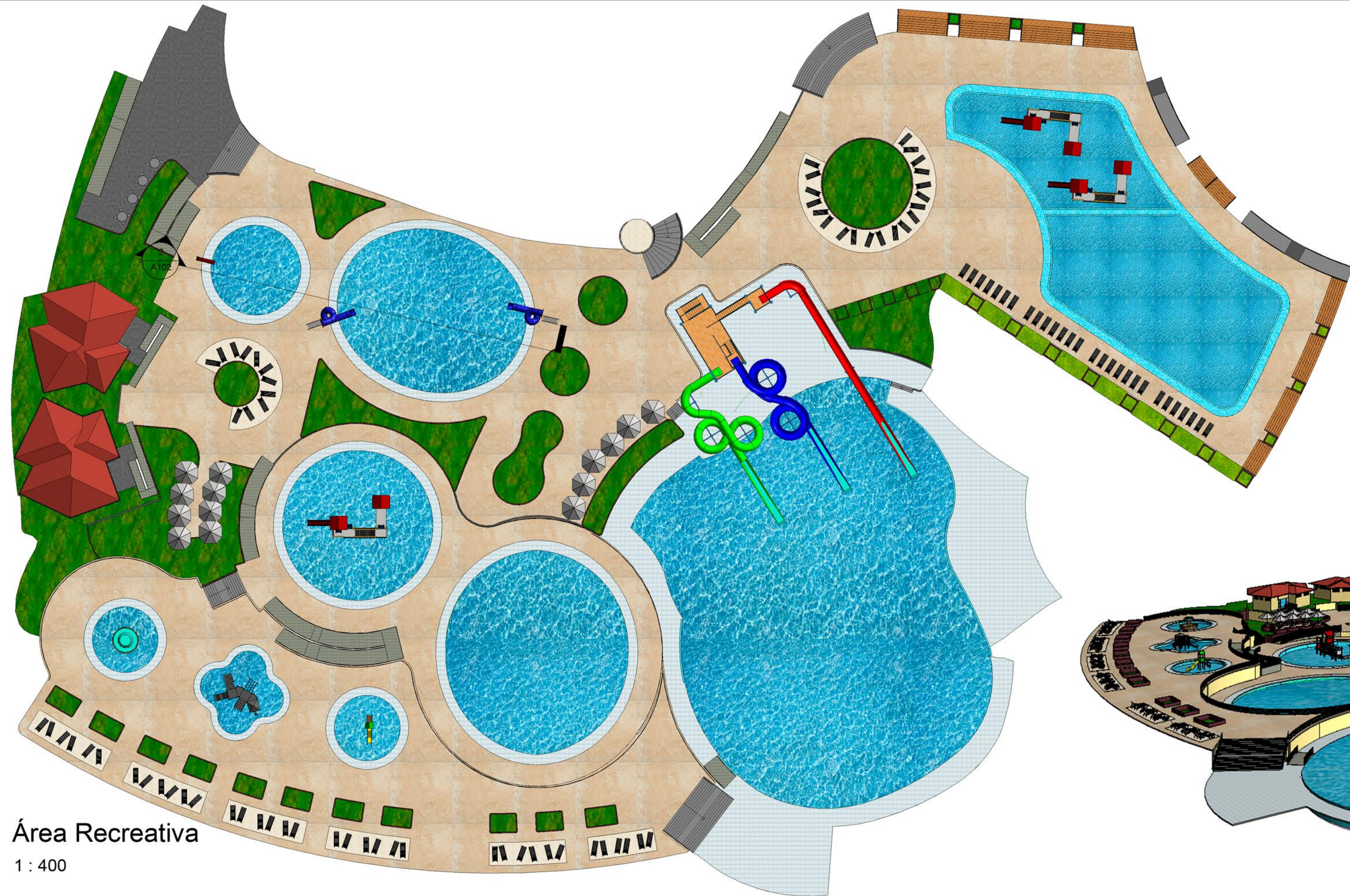


Planta arquitectónica de acabados  
(Foodcourt don Cristóbal de la Cueva 2° nivel)  
Esc. 1:125

CLAVE	CUADRO DE PAREDES (2° PLANTA FOODCOURT)
1	Ladrillo de obra rojo pintado color blanco, 14 cm ancho, 09 cm alto, 29 cm largo
2	Ladrillo de obra rojo pintado color blanco (c/pintura de aceite)
3	División de tabla yeso 4 x 8 pies 12 mm
4	División de tabla fibrolit Galaxy blanco 4 x 2 pies 4 mm
CLAVE	CUADRO DE PISOS (2° PLANTA FOODCOURT)
1	Piso cerámico de alto tránsito color blanco perlado 45 x 45 cm
2	Piso cerámico de alto tránsito color salmón pastel 45 x 45 cm
3	Piso cerámico de alto tránsito estilo "Celima" 45 x 45 cm
4	Piso cerámico antideslizante color celeste pastel 33 x 33 cm
CLAVE	CUADRO DE CIELOS (2° PLANTA FOODCOURT)
1	Cielo falso de tabla yeso
CLAVE	CUADRO DE BARANDALES (1° PLANTA FOODCOURT)
B 1	Barandal de tubo de acero inoxidable 2" Ø

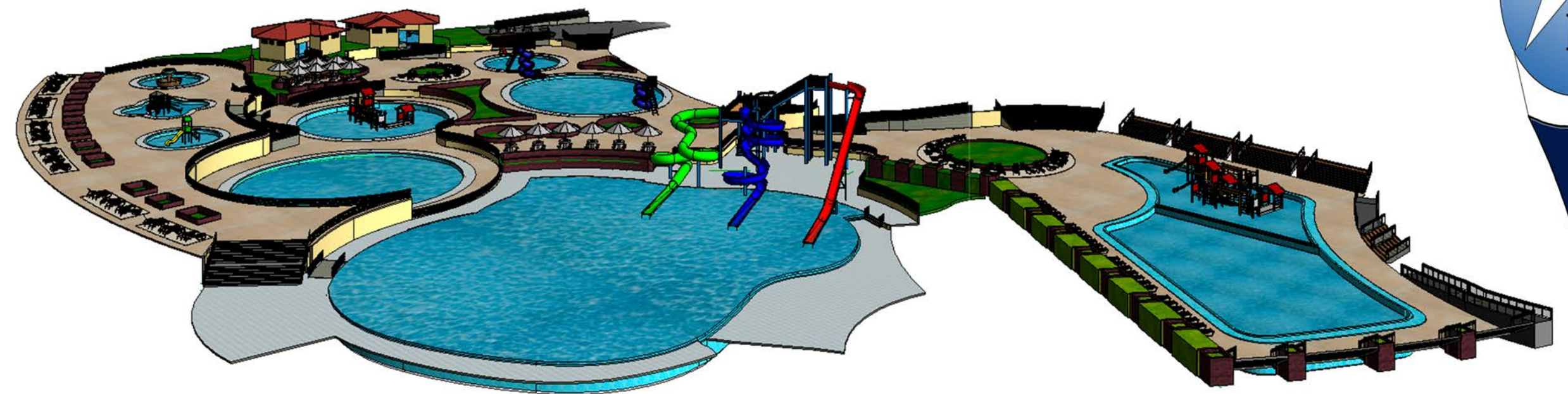
CLAVE	CUADRO DE PUERTAS (2° PLANTA FOODCOURT)				
CLAVE	ANCHO (M)	ALTO (M)	N° HOJAS	CANT.	MATERIALES
P-5	0.70	1.80	1	15	Puerta prefabricada de PVC blanca
P-6	0.80	2.00	1	3	Puerta prefabricada de PVC blanca
P-7	1.00	2.00	1	2	Puerta prefabricada de PVC blanca
P-8	1.20	2.00	1	2	Puerta prefabricada de PVC blanca
P-10	1.40	2.00	2	1	Puerta corrediza automática vidrio ascensor panorámico

CLAVE	CUADRO DE VENTANAS (2° PLANTA FOODCOURT)						
CLAVE	ANCHO (M)	ALTO (M)	ÁREA (M²)	REPISA (M)	CUERPOS	CANT.	MATERIALES
V-1	1.00	0.50	0.50	2.00	1	15	Ventana de celosía de vidrio
V-2	1.70	0.50	0.85	2.00	1	2	Ventana de celosía de vidrio
V-5	3.8	variable	-----	2.00	-----	8	Muro cortina 3200 con protección térmica
V-6	11.00	variable	-----	2.00	-----	2	Muro cortina 3200 con protección térmica

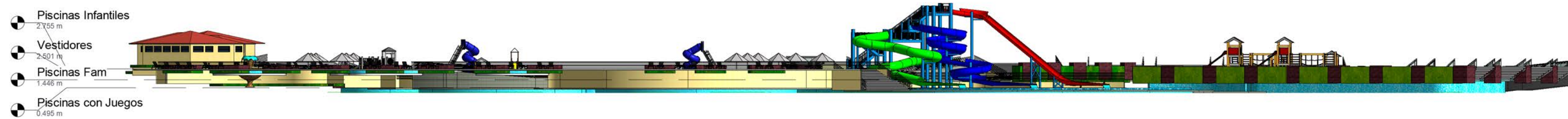


Área Recreativa

1 : 400

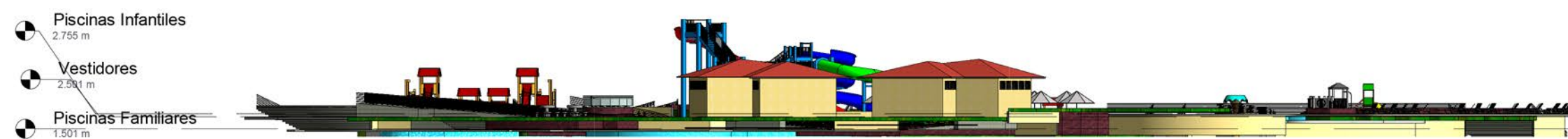


PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA



Elev. Sur

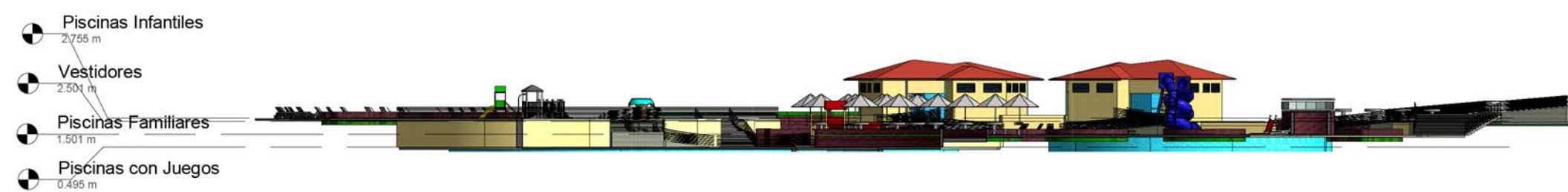
1 : 400



Elev. Oeste

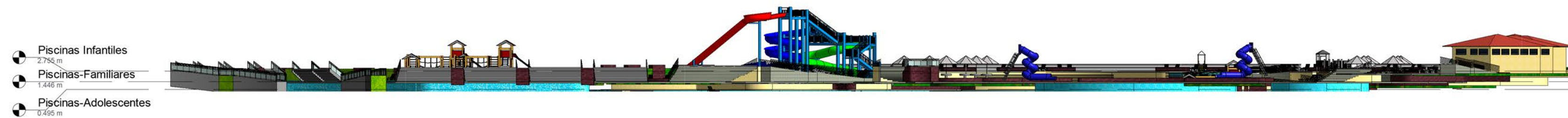
1 : 400

Plano de conjunto-techos y vegetación  
Esc. 1:400



Elev. Este

1 : 400



Elev. Norte

1 : 400

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

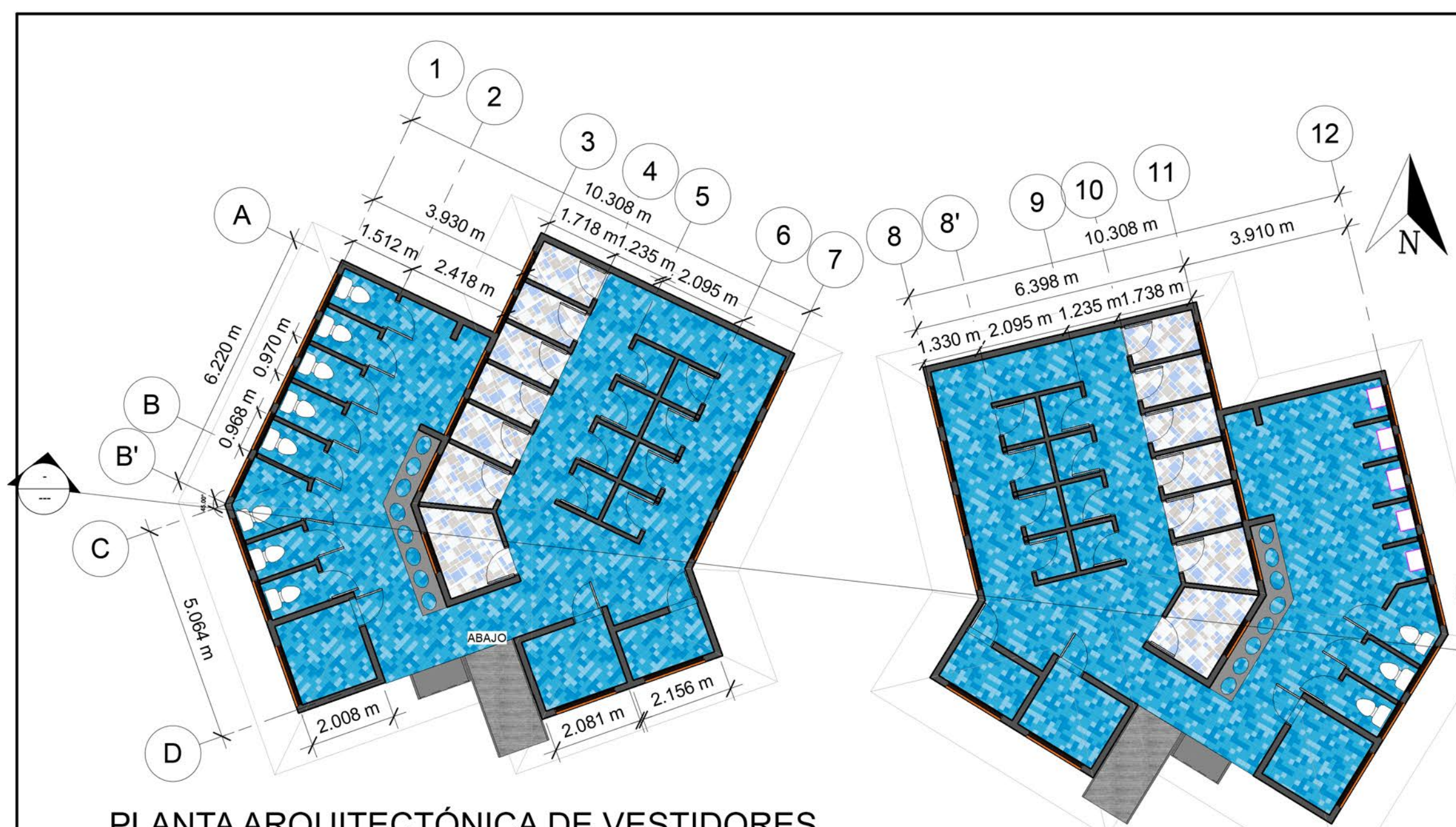
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA RECREATIVA (ÁREA HÚMEDA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-10

ESCALA  
INDICADAS

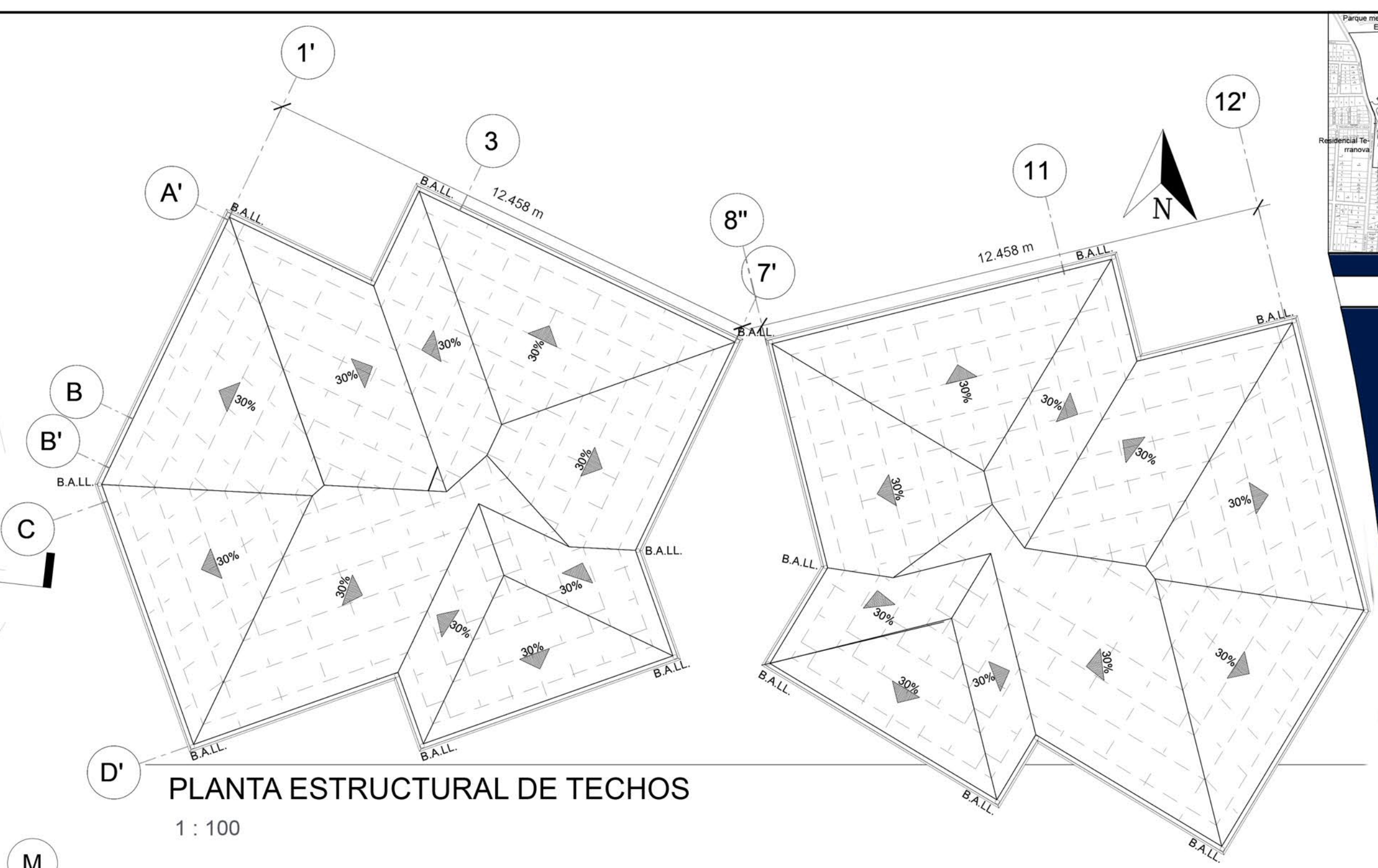
DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





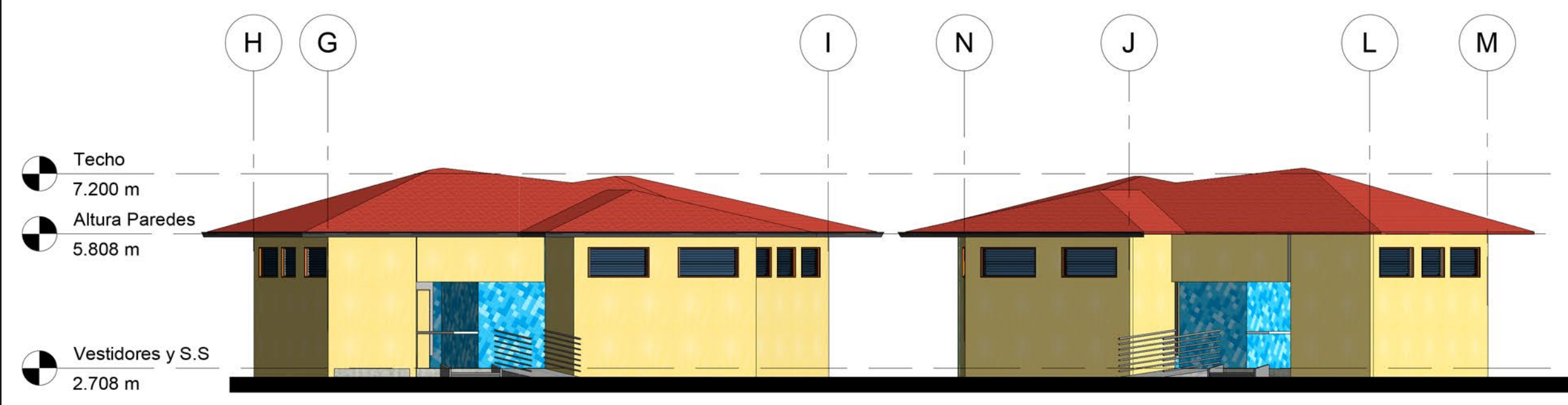
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VESTIDORES

1 : 100



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS

1 : 100



Elev. Este

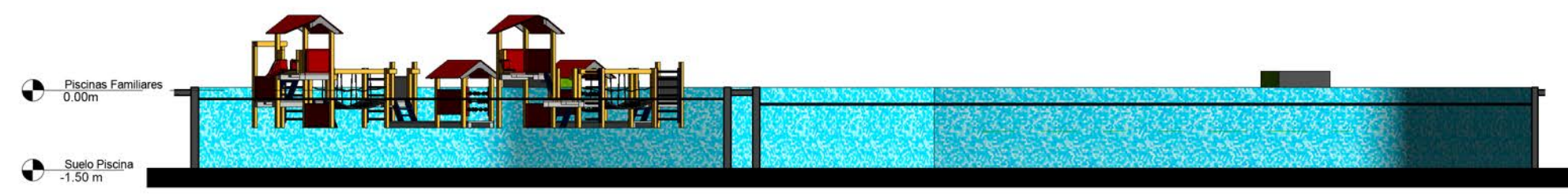
1 : 100



Elev. Norte

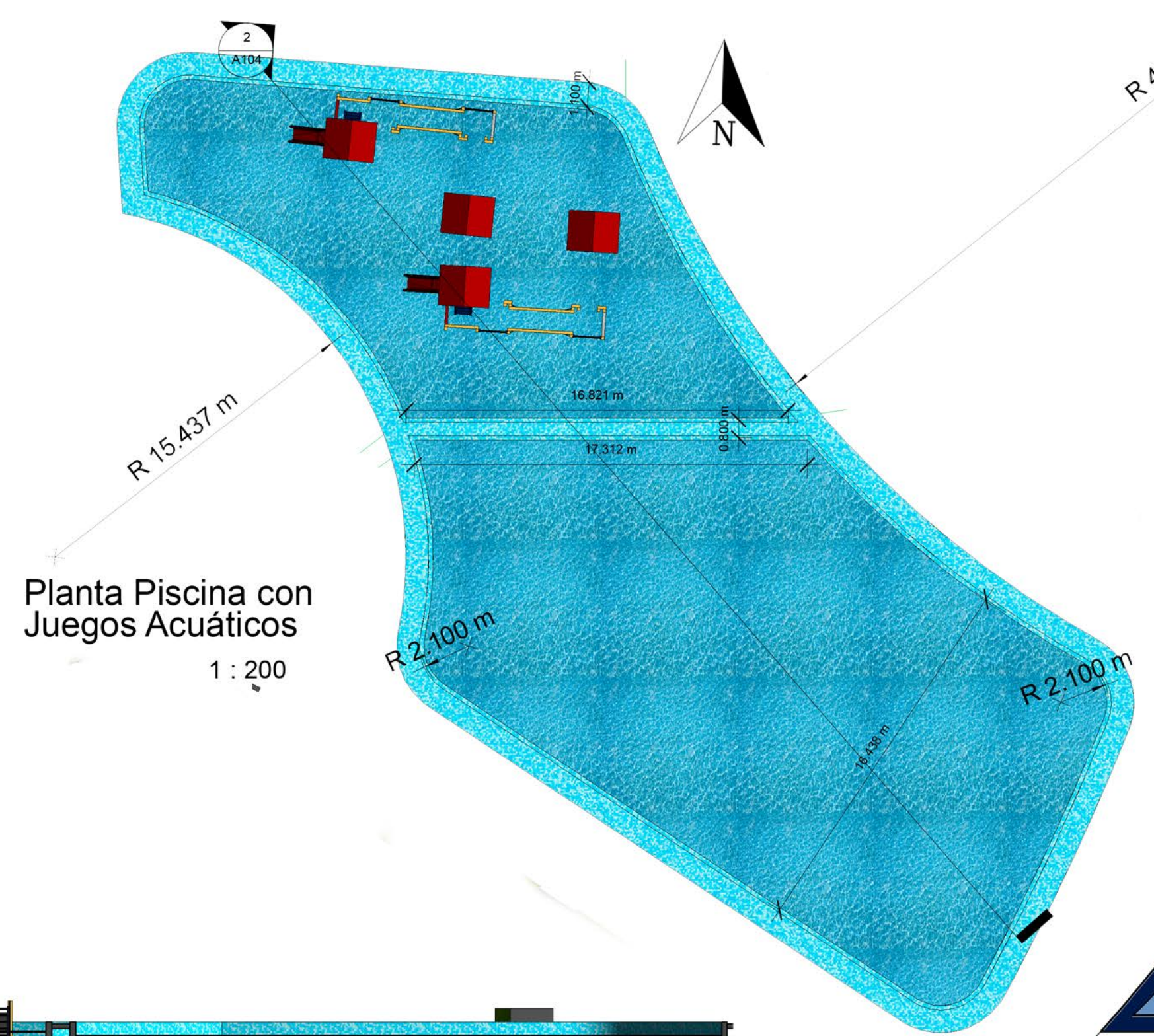
1 : 100

Plano de área recreativa de zona húmeda  
Esc. 1:400



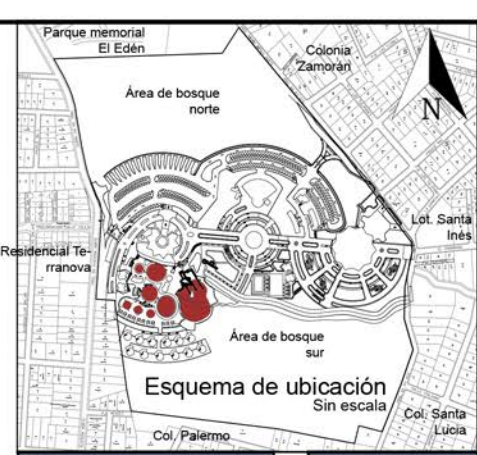
Corte 5-5

1 : 200



Planta Piscina con Juegos Acuáticos

1 : 200



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

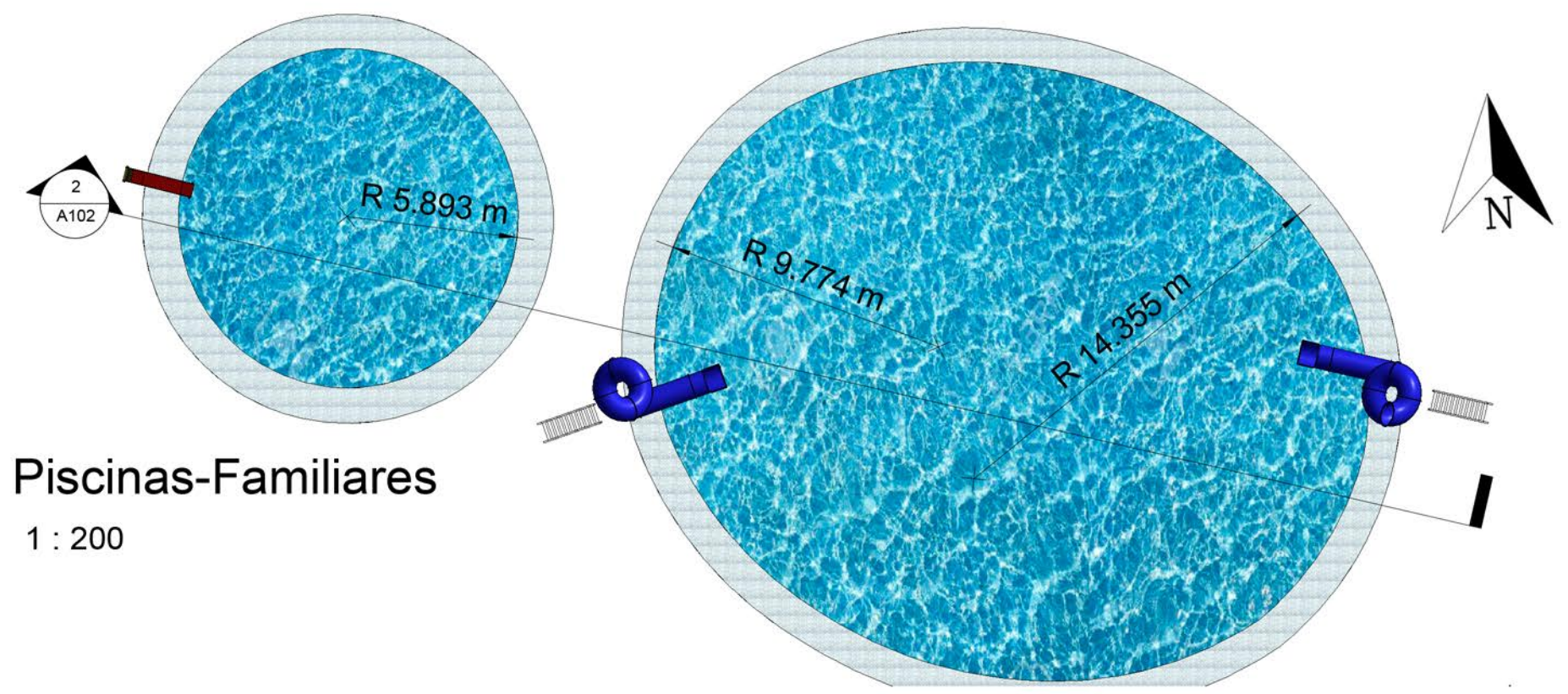
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA RECREATIVA (ÁREA HÚMEDA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-11

ESCALA  
INDICADAS

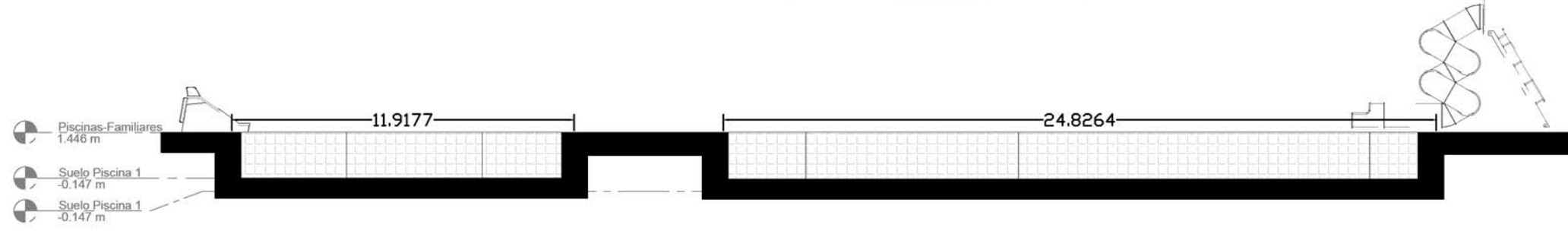
DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





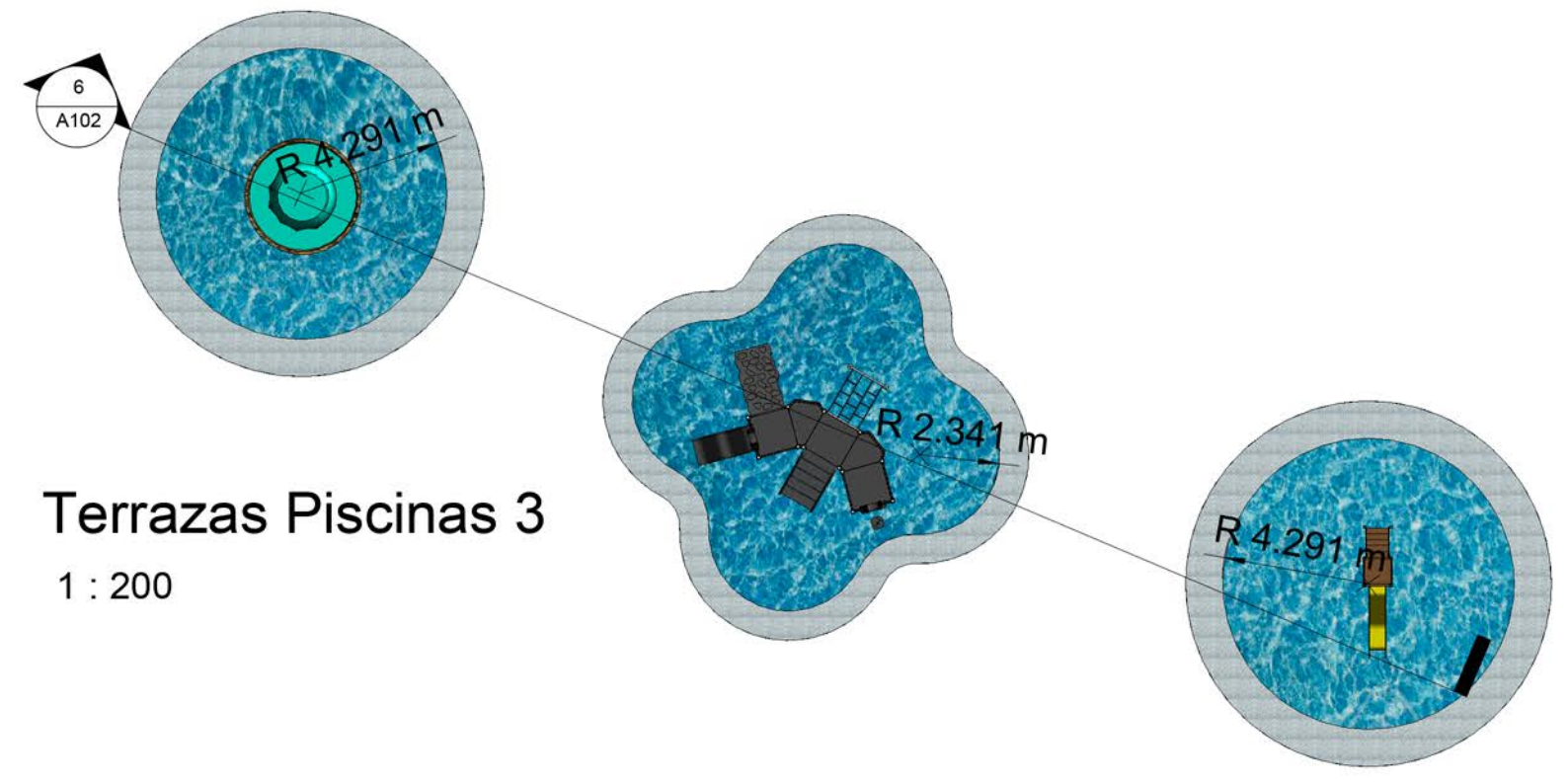
**Piscinas-Familiares**

1 : 200



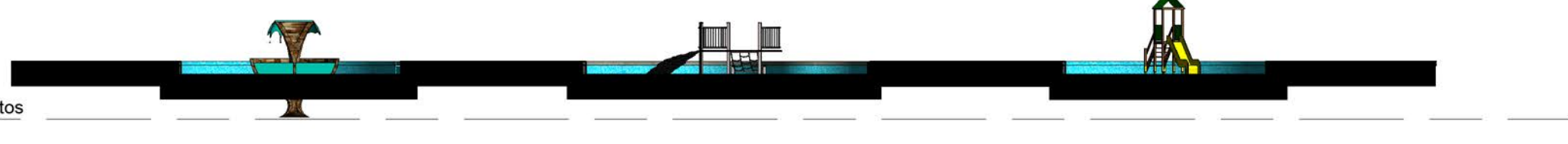
**Corte 1-1**

1 : 200



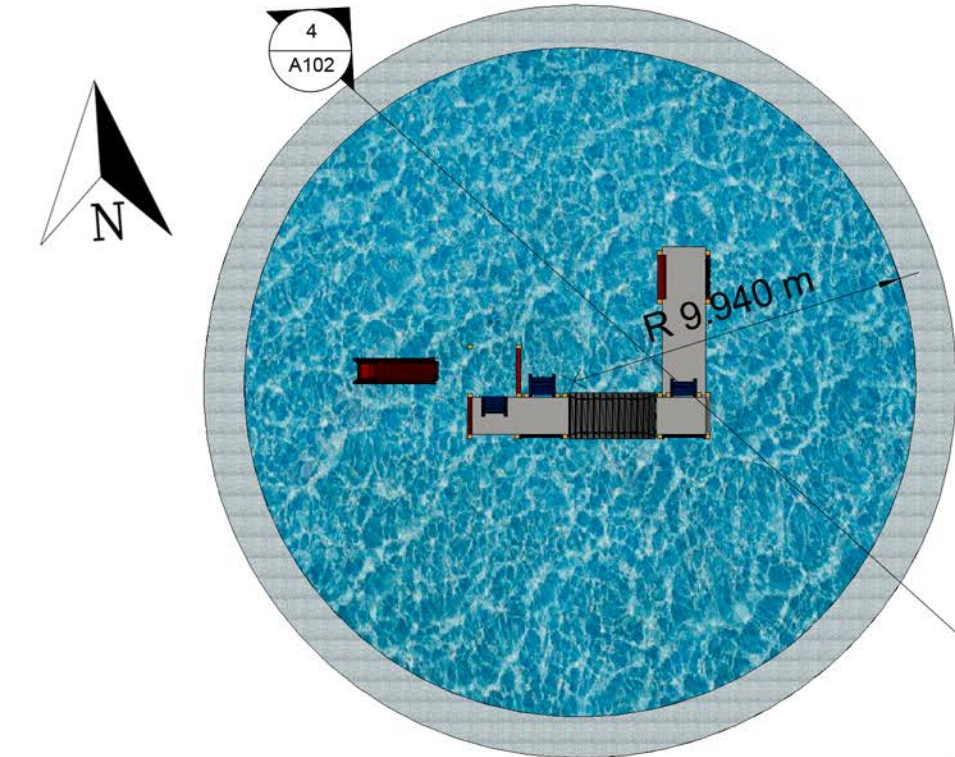
**Terrazas Piscinas 3**

1 : 200



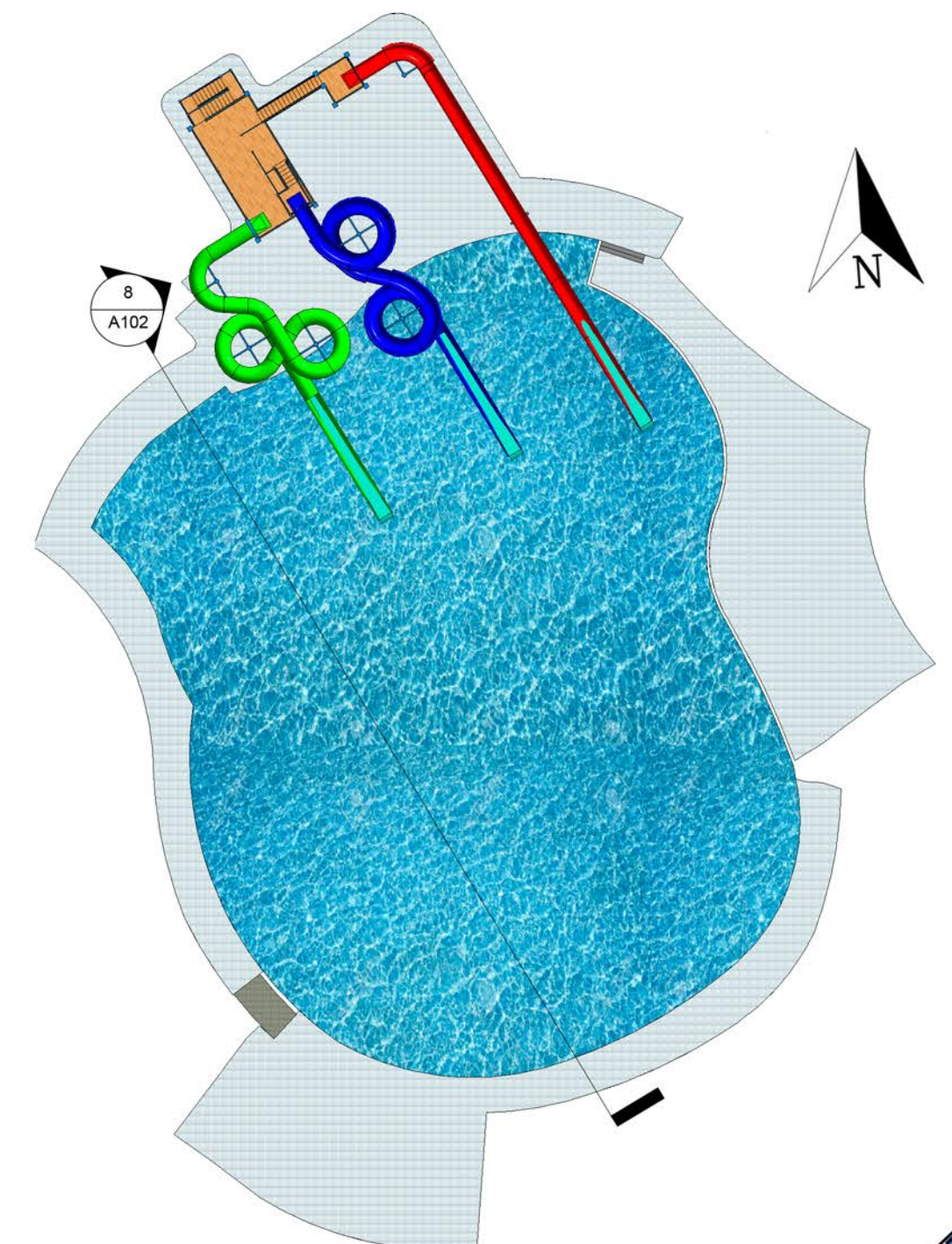
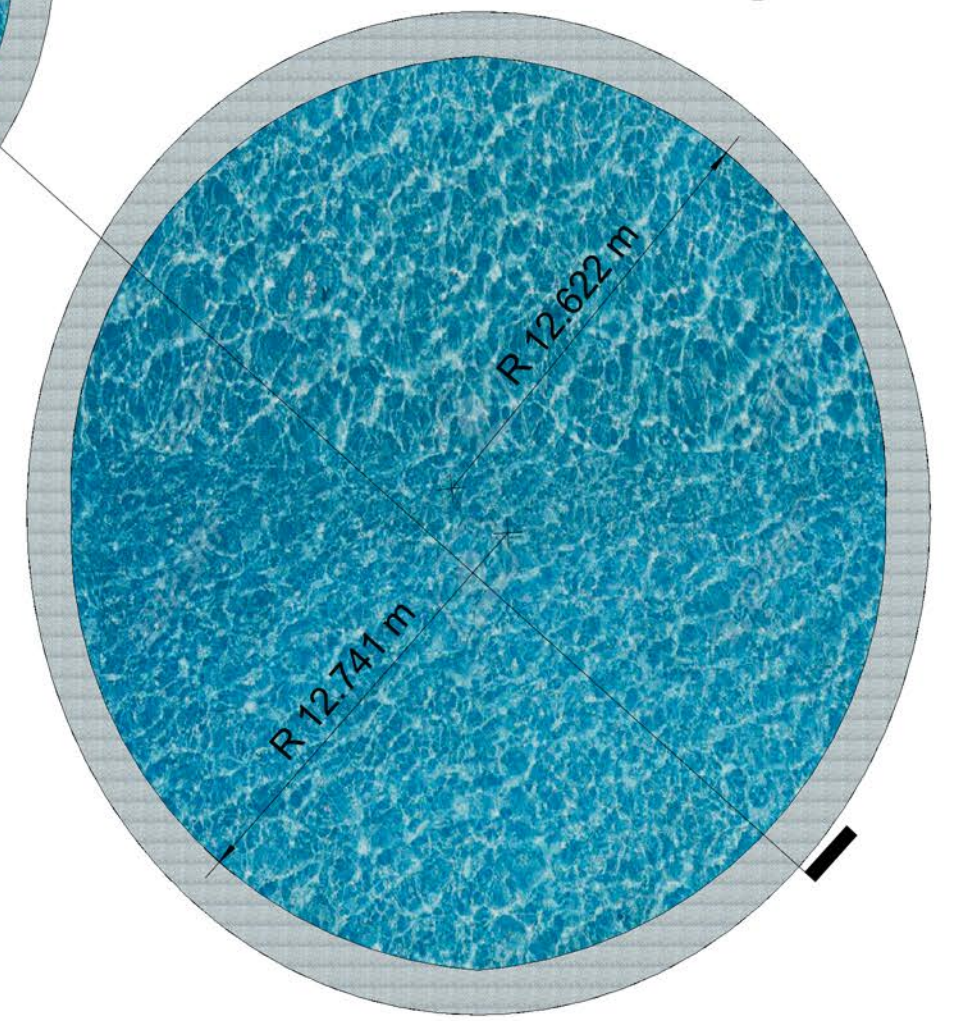
**Corte 3-3**

1 : 200



**Piscinas-Adolescentes**

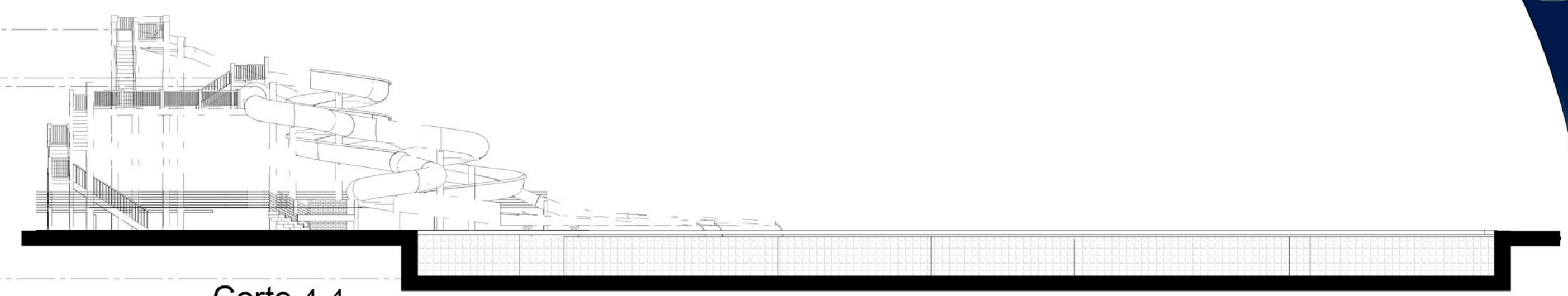
1 : 200



**Piscina-Adultos**

1 : 400

- Tobogán 3 10.016 m
- Tobogán 2 7.716 m
- Tobogán 1 7.316 m
- Suelo Piscina -1.745 m



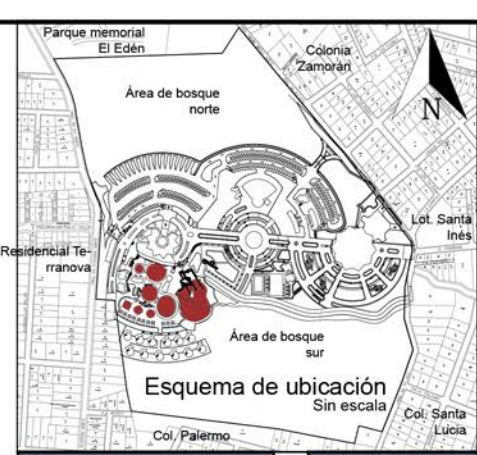
**Corte 4-4**

1 : 200



**Corte 2-2**

1 : 200



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

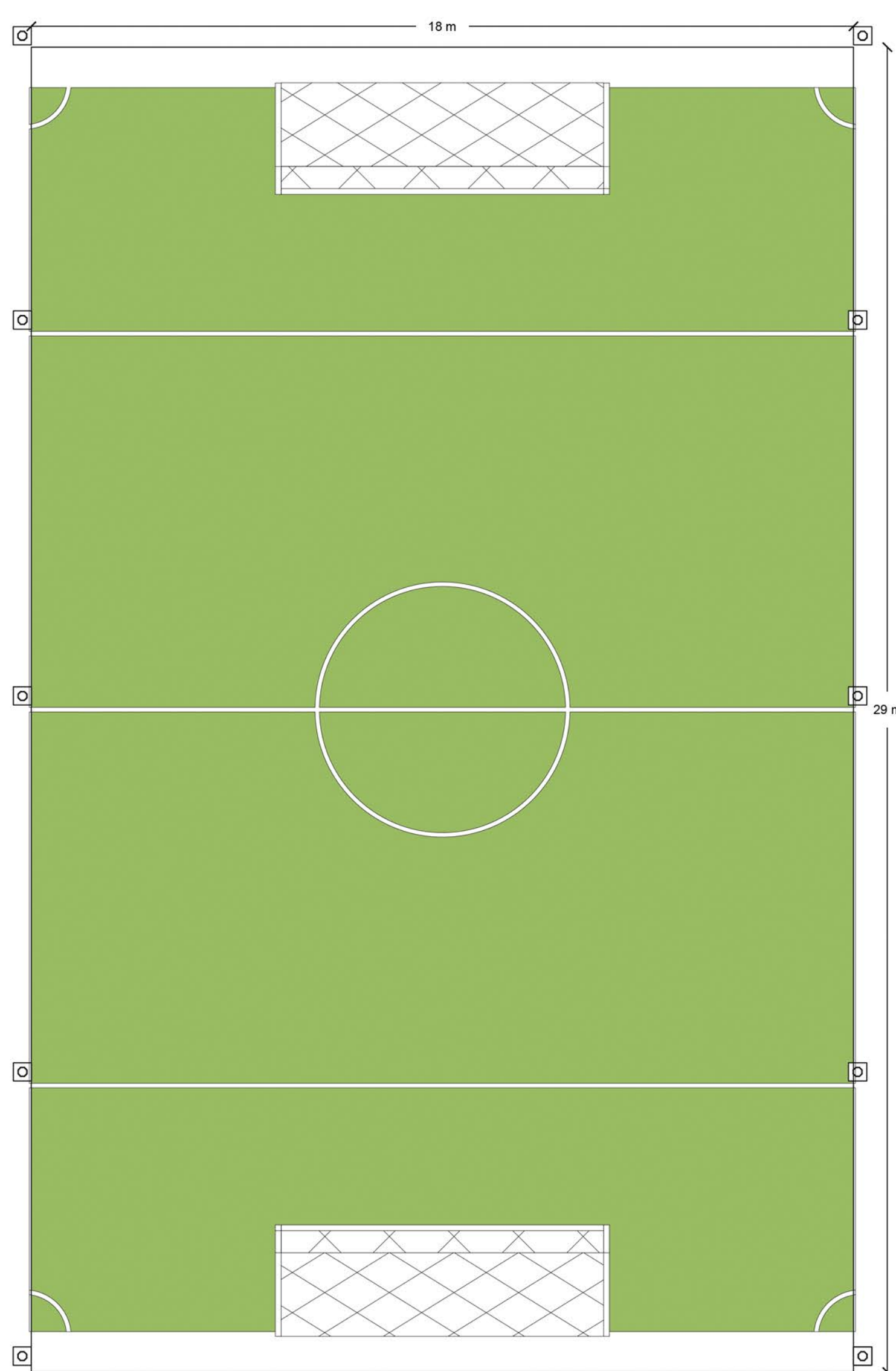
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA RECREATIVA (ÁREA HÚMEDA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-12

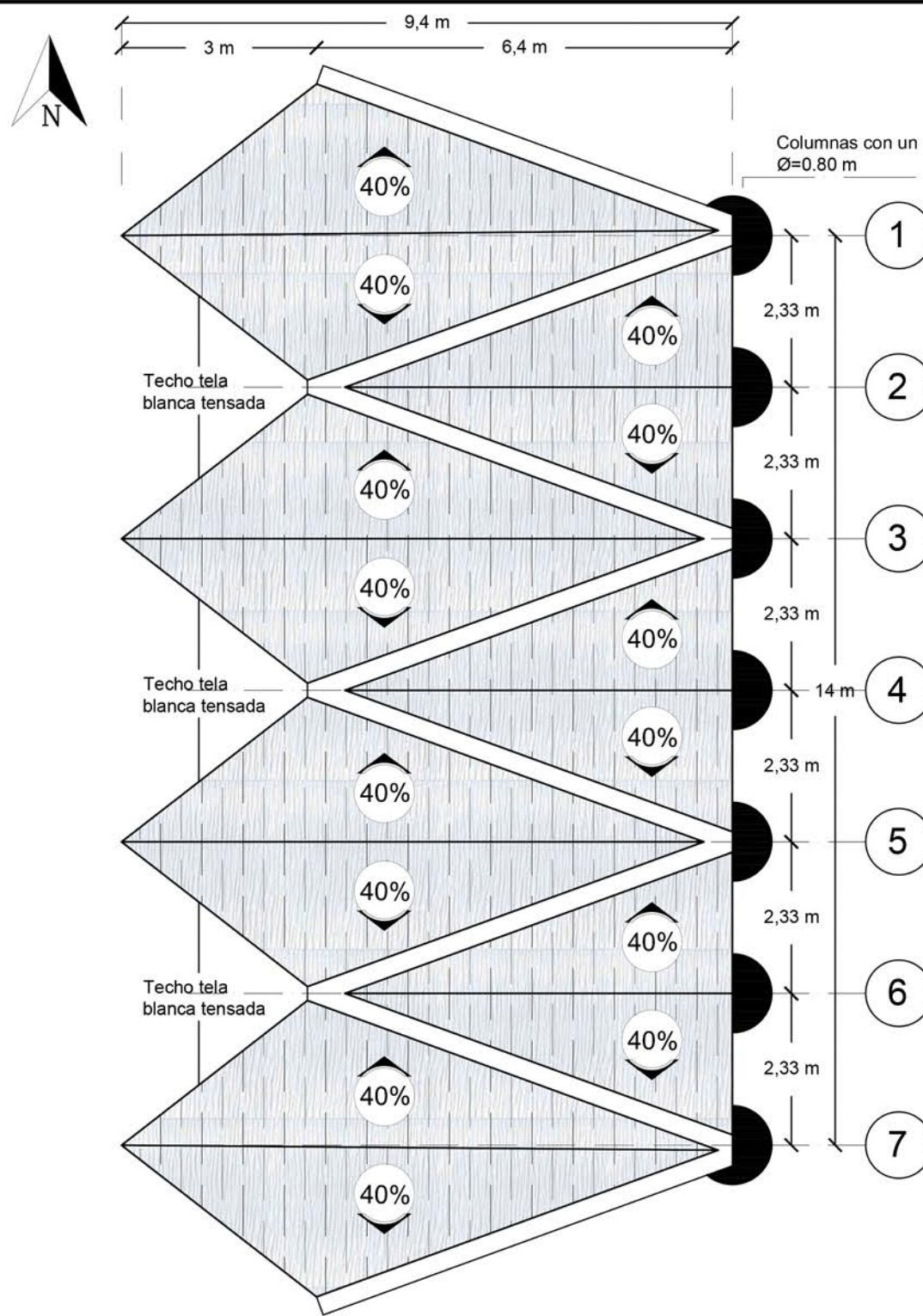
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

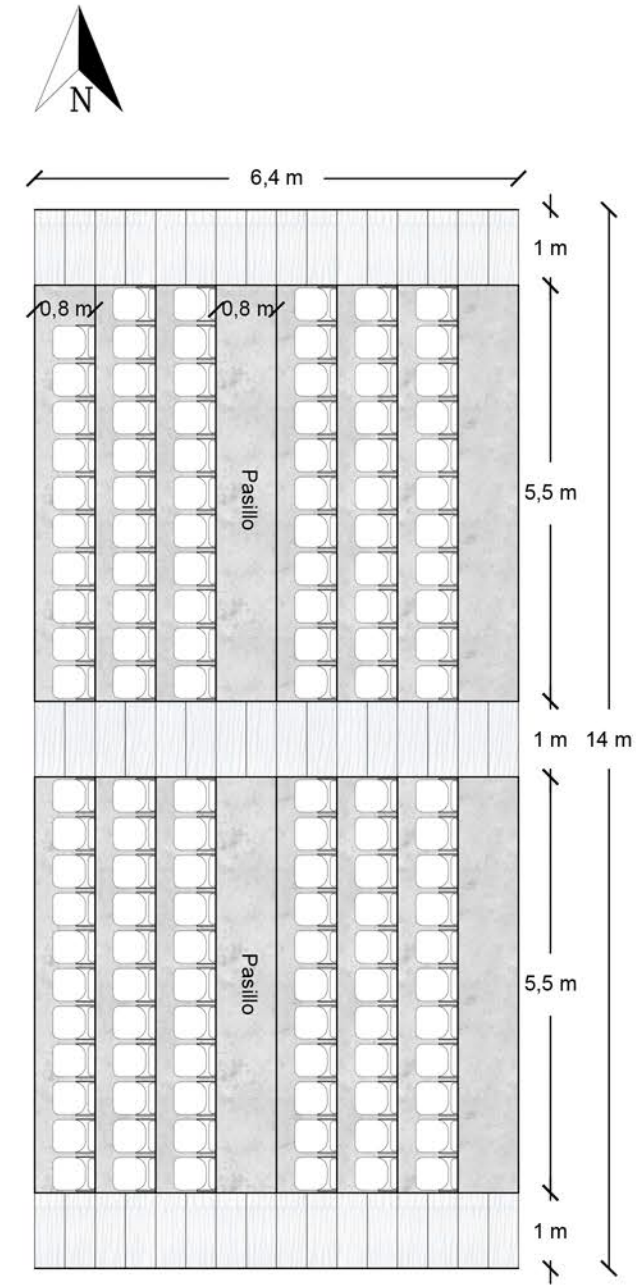




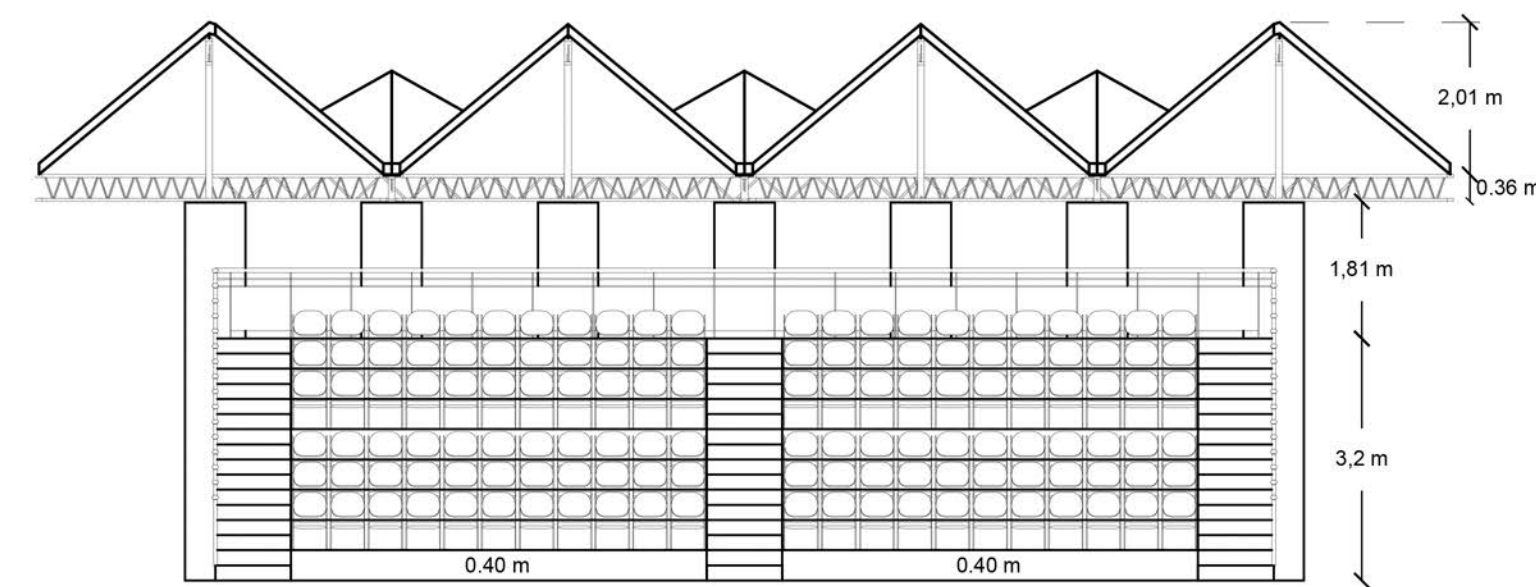
Planta Arquitectónica cancha de fútbol  
Esc. 1:100



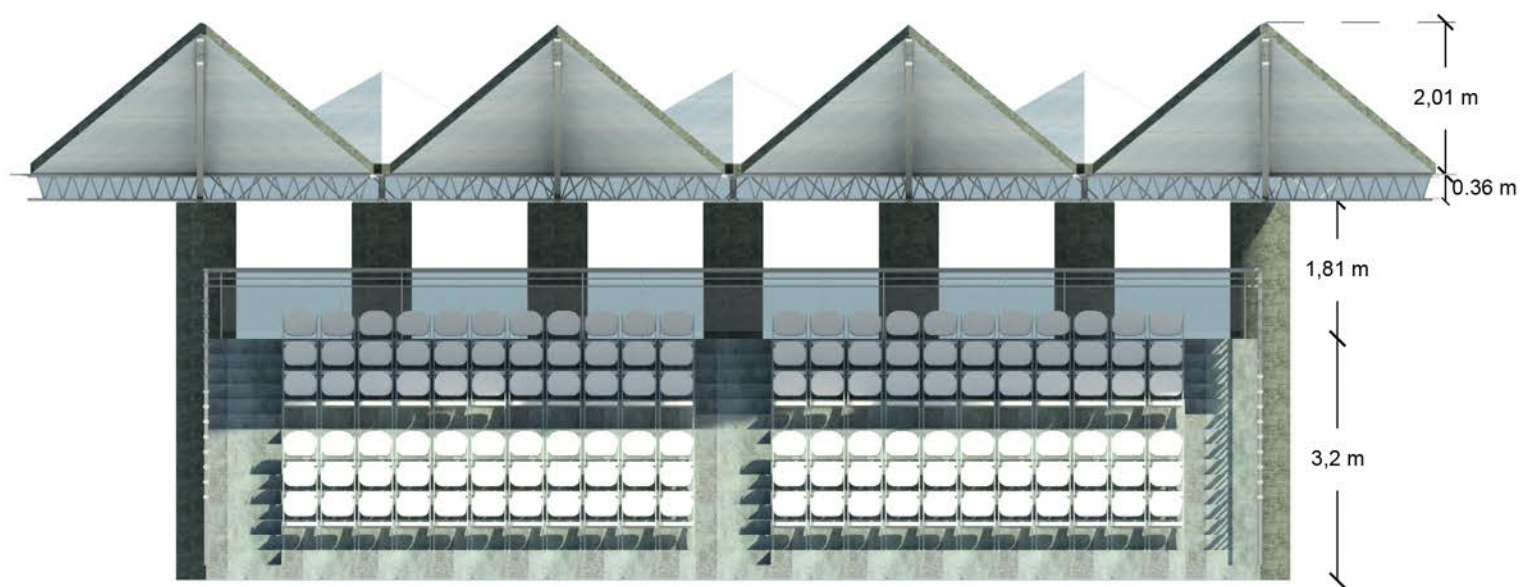
Planta arq. techos Graderíos  
Esc. 1:100



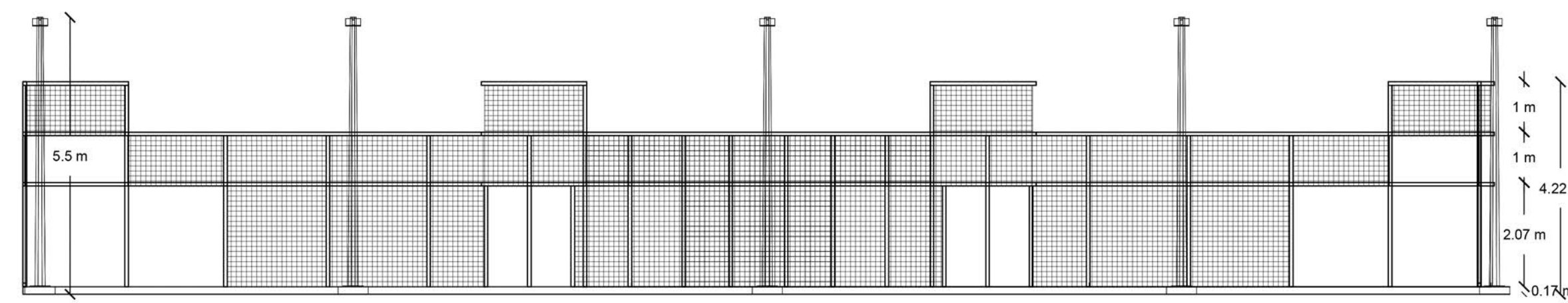
Planta arq. Graderíos  
Esc. 1:100



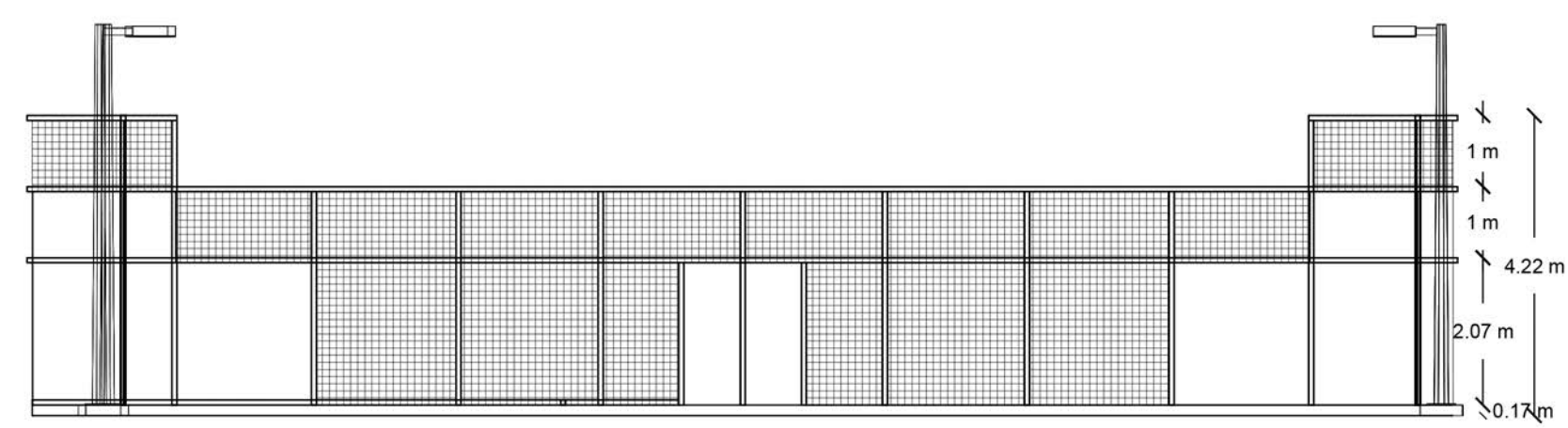
Elevación Oeste Graderíos de cancha de fútbol  
Esc. 1:100



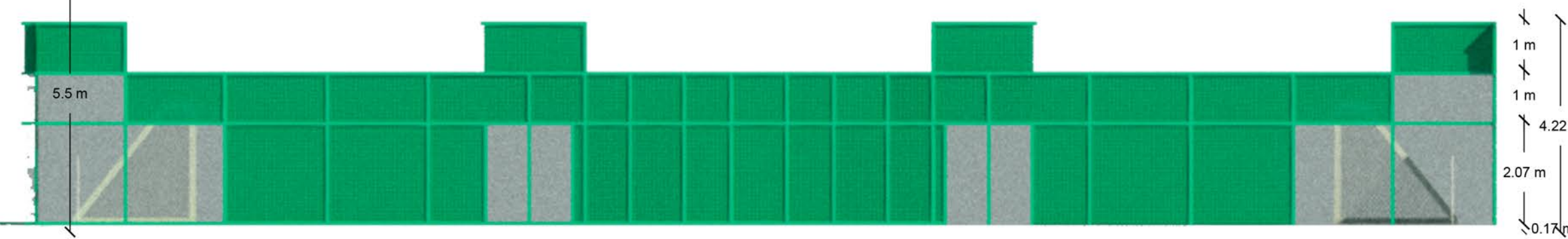
Elevación Oeste Graderíos de cancha de fútbol  
Esc. 1:100



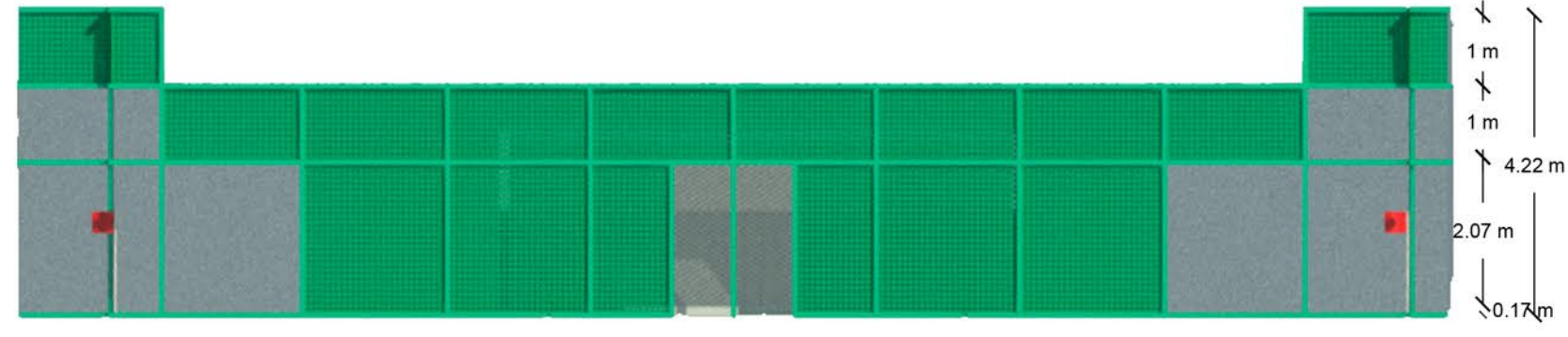
Elevación Este y Oeste cancha de fútbol  
Esc. 1:100



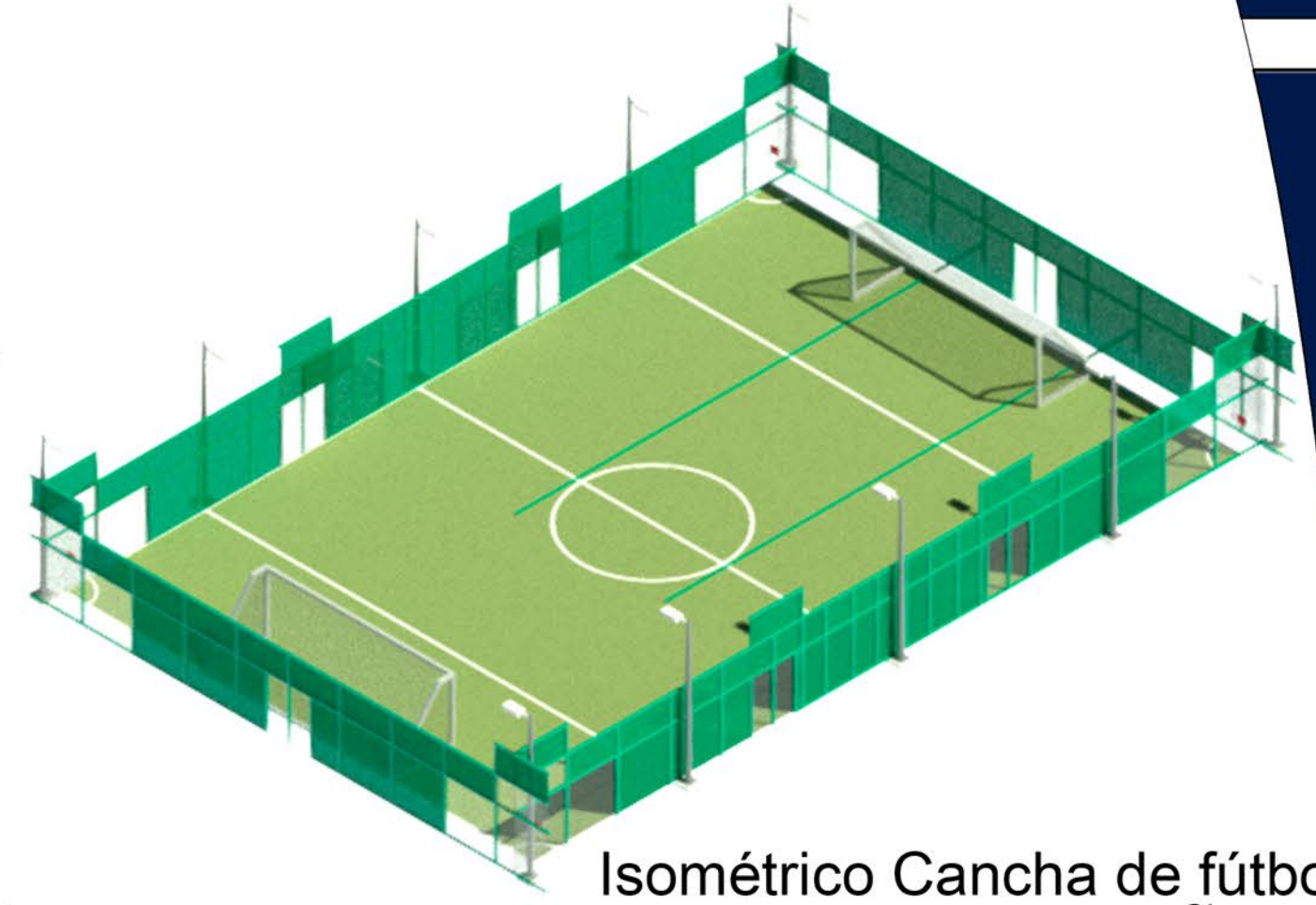
Elevación Norte y Sur cancha de fútbol  
Esc. 1:100



Elevación Este y Oeste cancha de fútbol  
Esc. 1:100



Elevación Norte y Sur cancha de fútbol  
Esc. 1:100



Isométrico Cancha de fútbol  
Sin escala



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

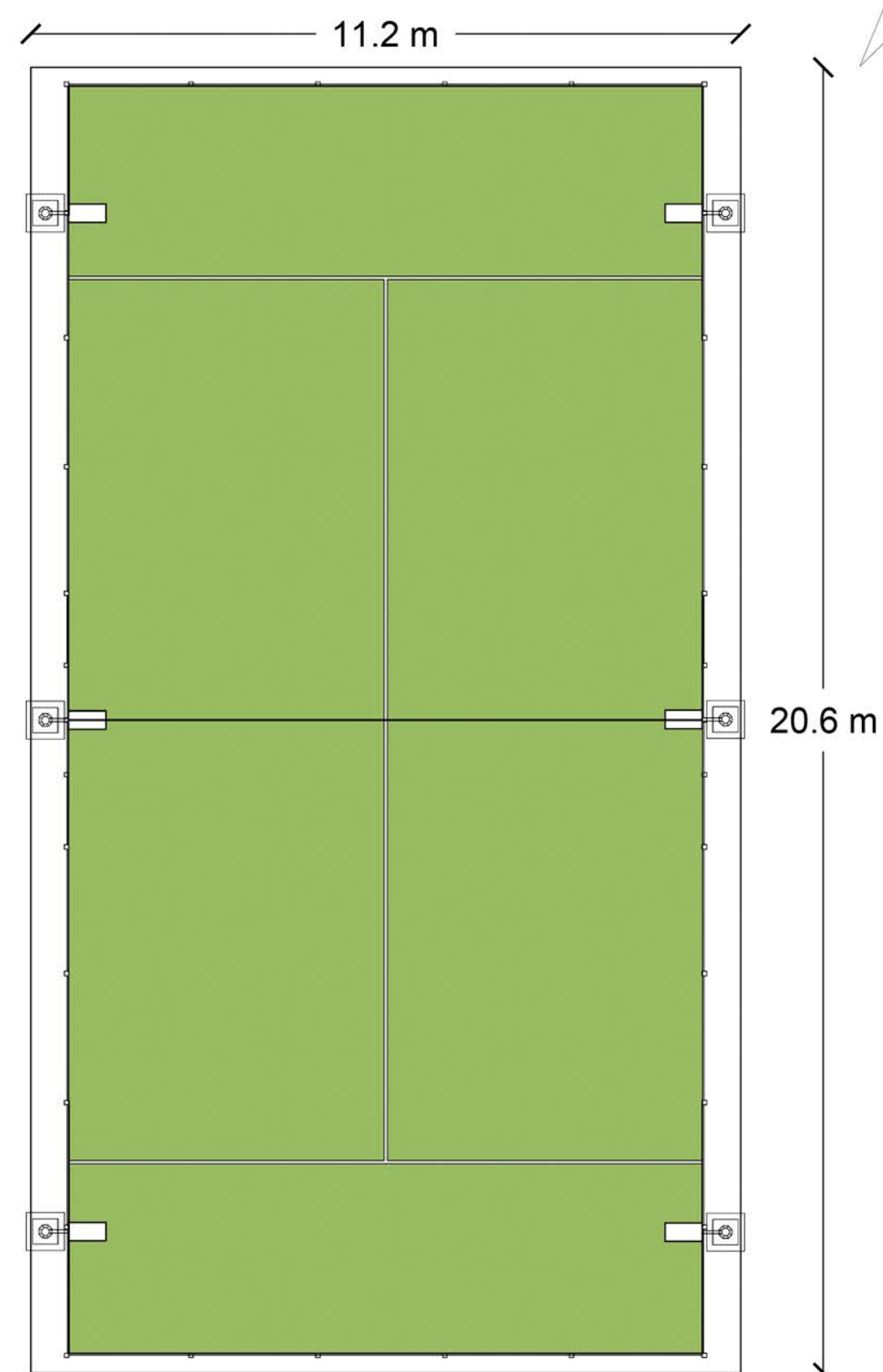
CONTENIDO  
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DE ÁREA  
RECREATIVA CANCHA DE FÚTBOL (ÁREA SECA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-13

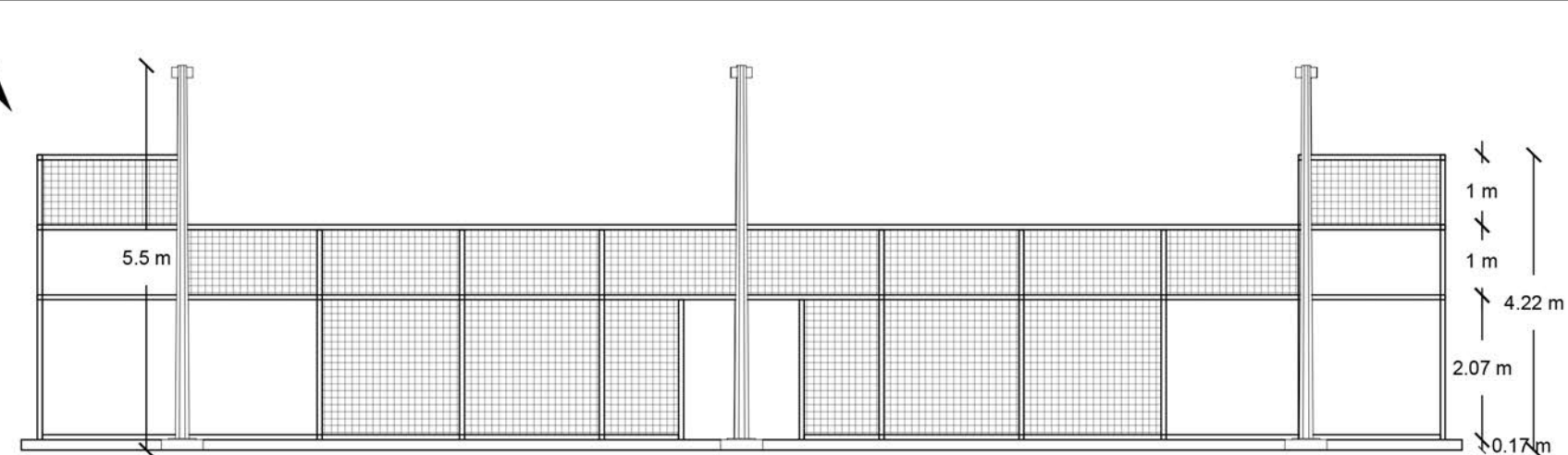
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

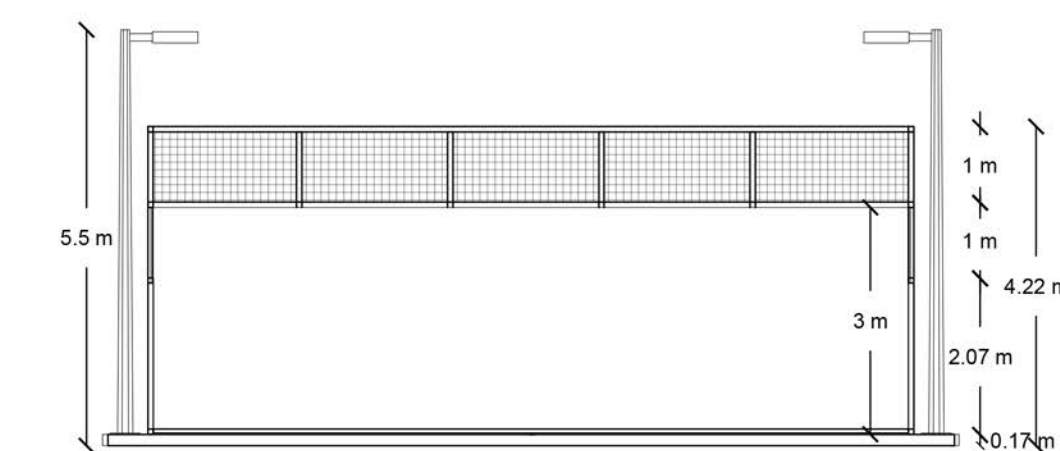




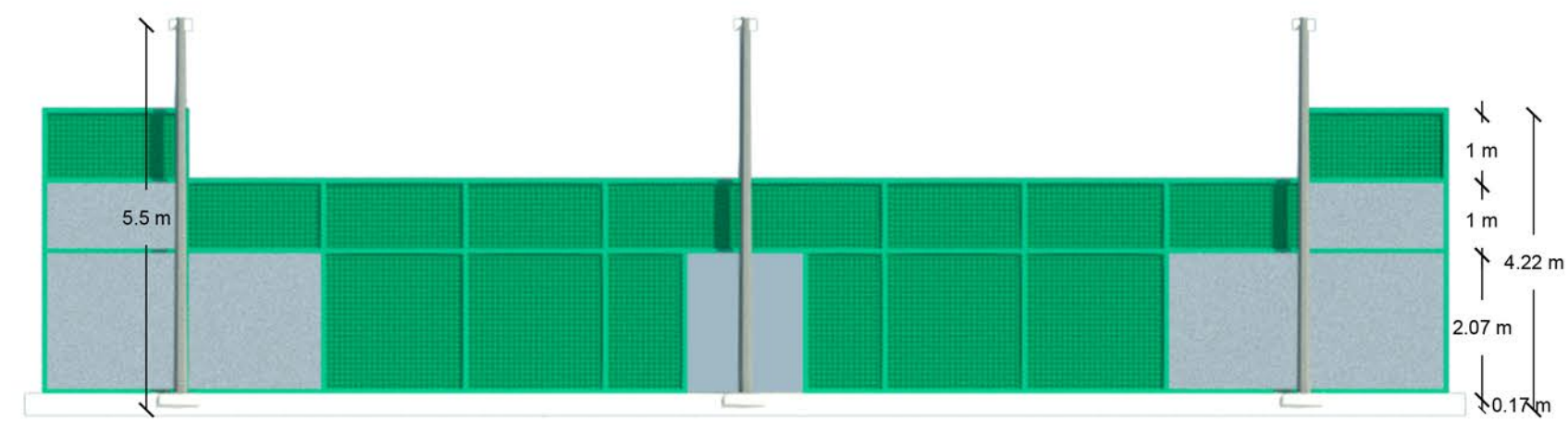
Planta arq. cancha de voleibol-tenis  
Esc. 1:100



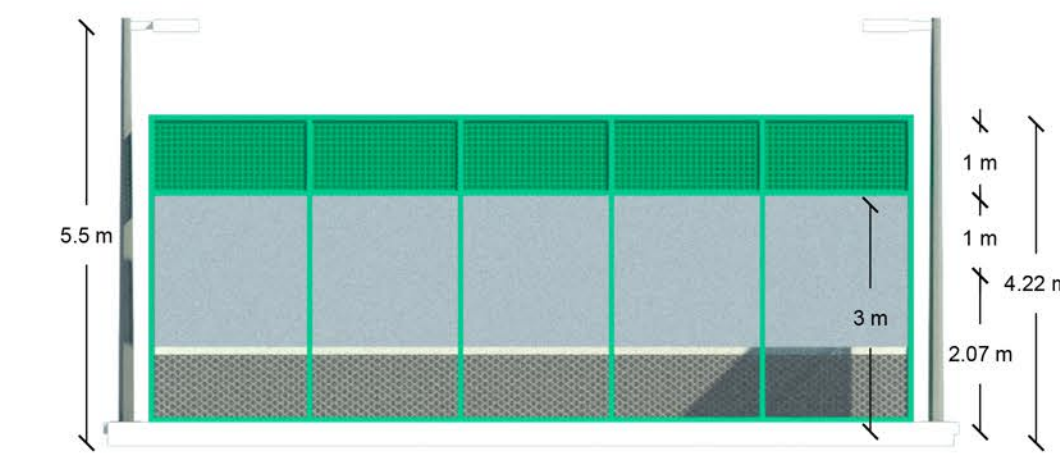
Elevación Este y Oeste cancha voleibol-tenis  
Esc. 1:100



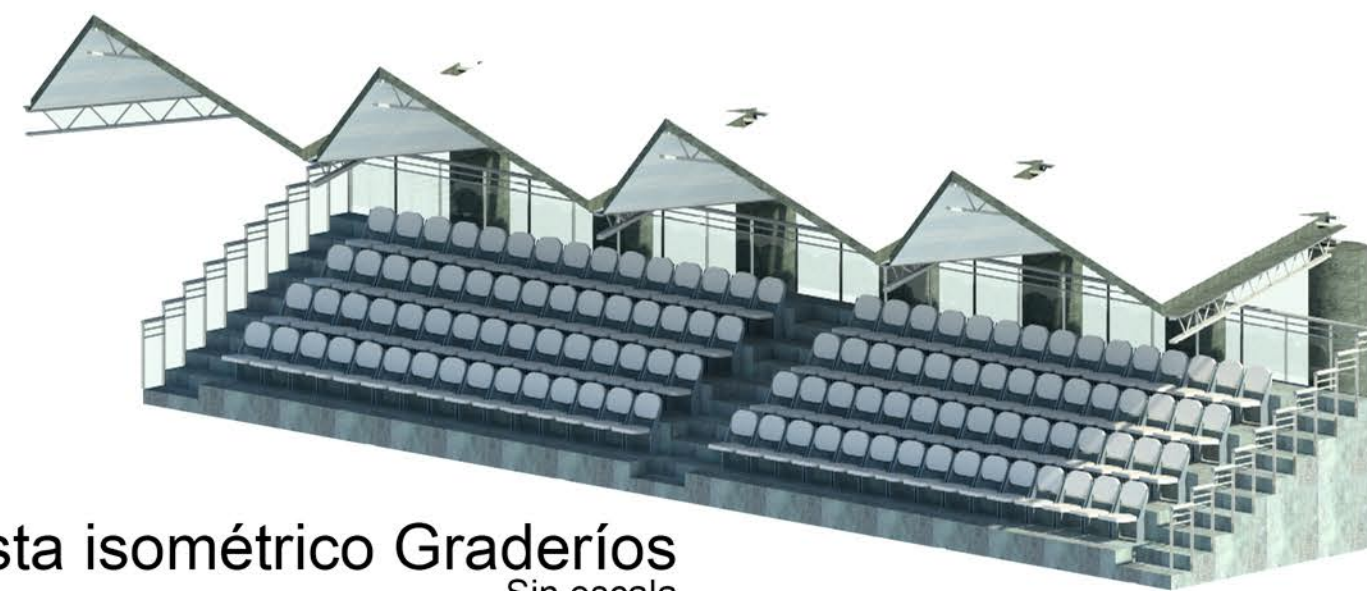
Elevación Norte y Sur cancha voleibol-tenis  
Esc. 1:100



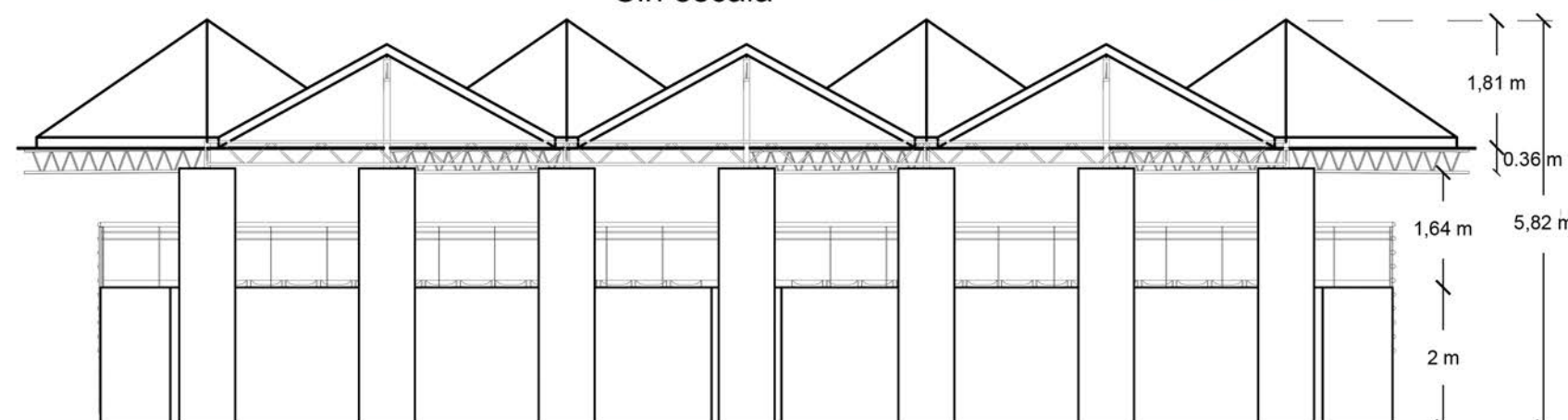
Elevación Este y Oeste cancha voleibol-tenis  
Esc. 1:100



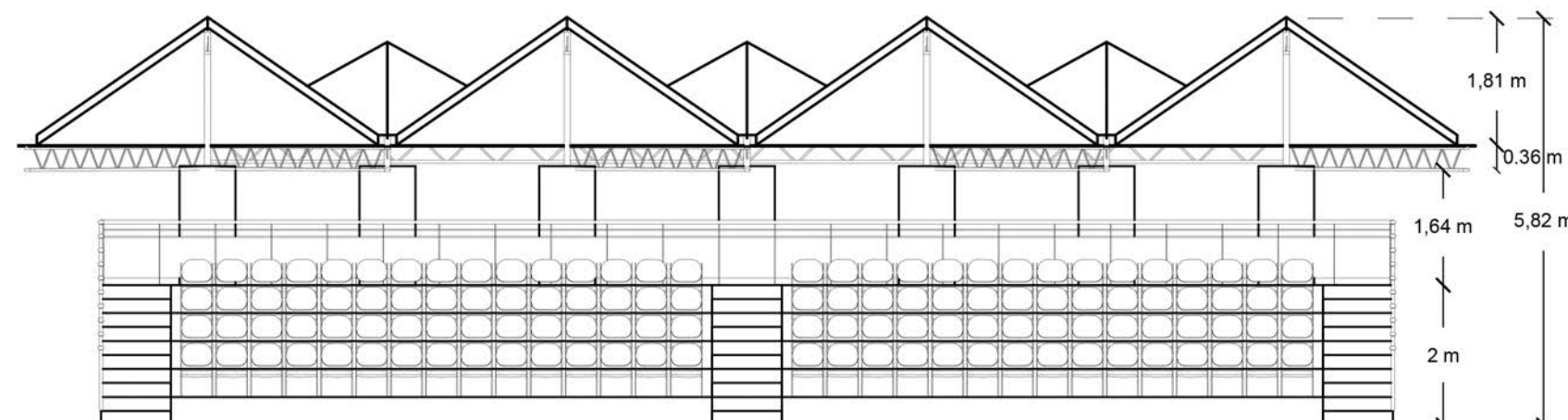
Elevación Norte y Sur cancha voleibol-tenis  
Esc. 1:100



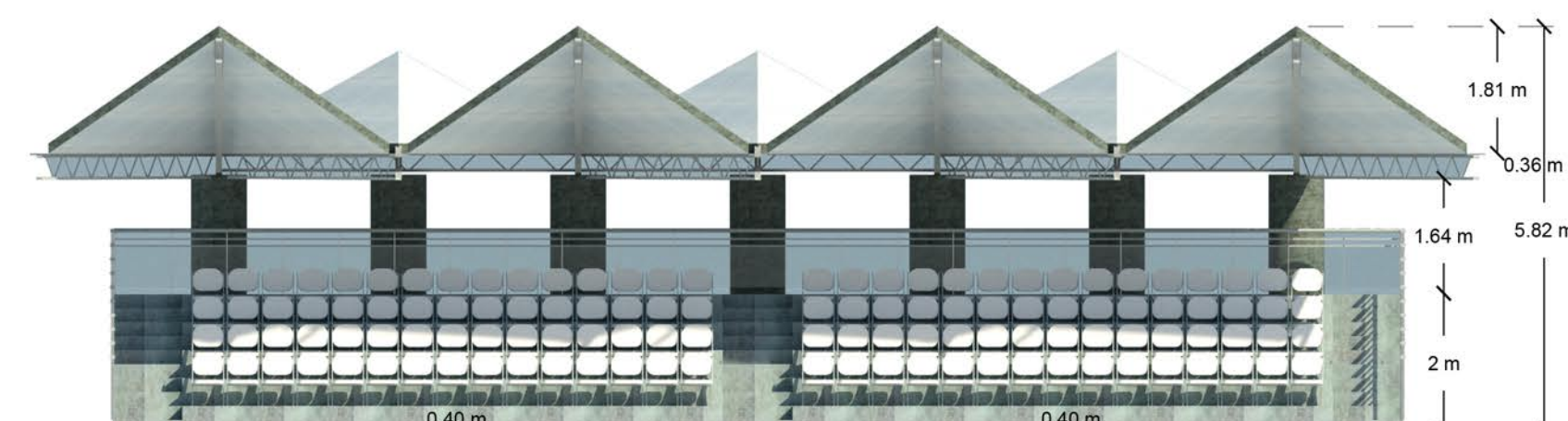
Vista isométrico Graderíos  
Sin escala



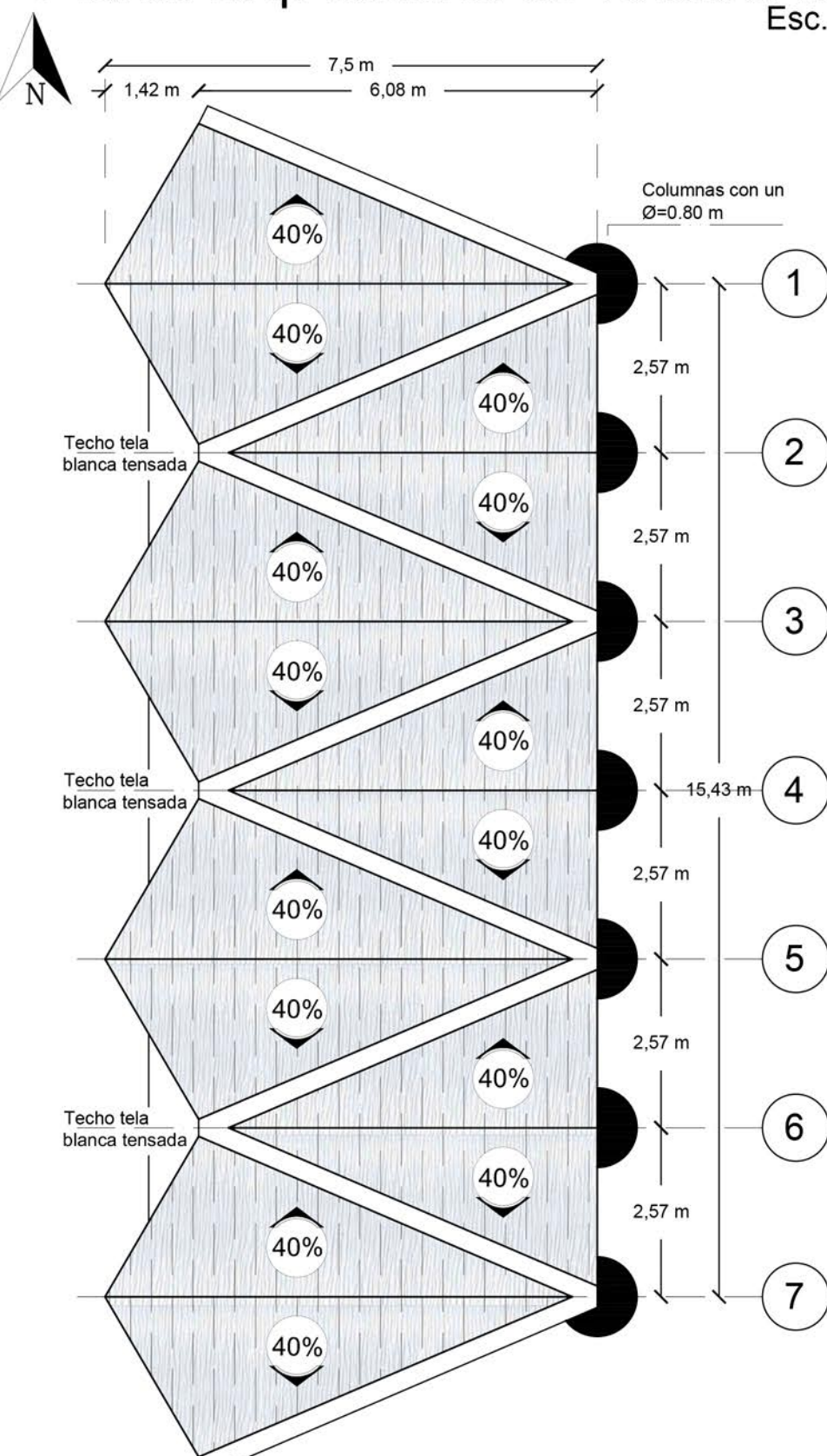
Elevación Este Graderíos  
Esc. 1:100



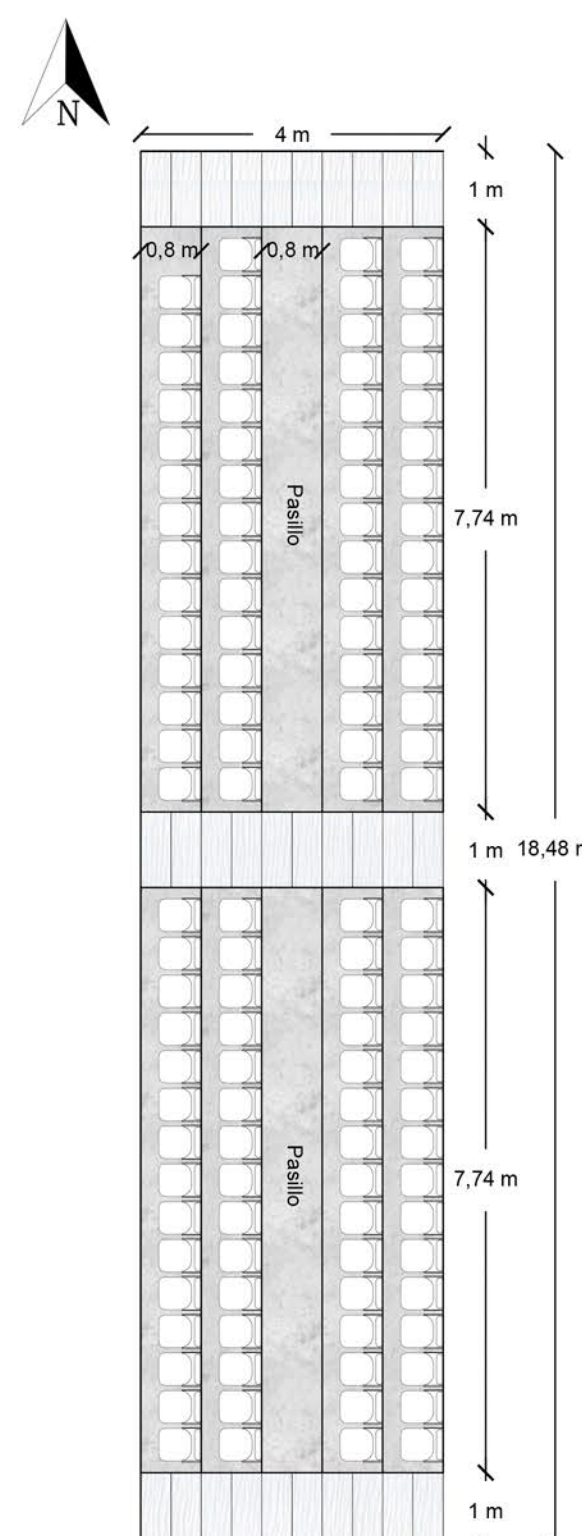
Elevación Oeste Graderíos  
Esc. 1:100



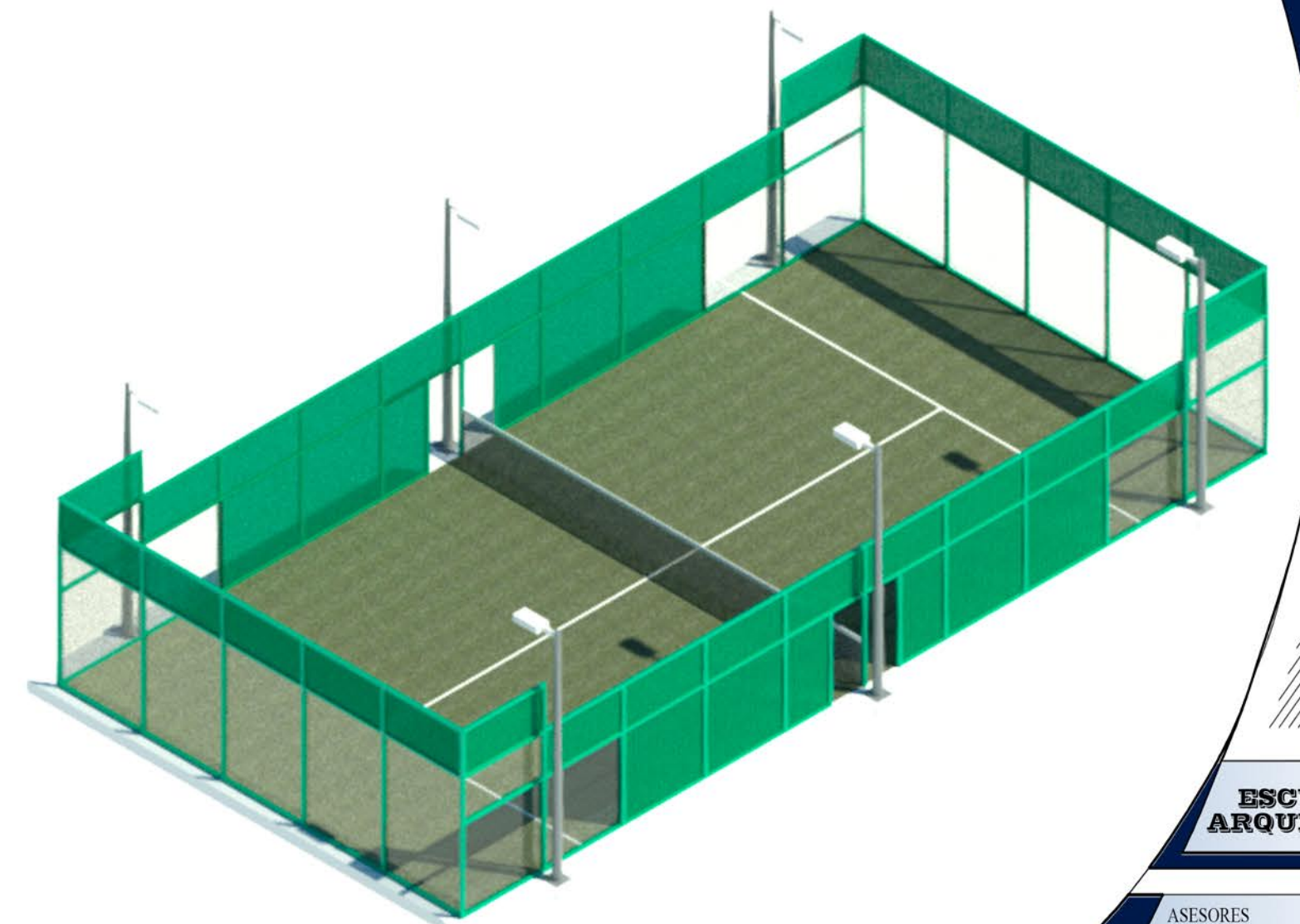
Elevación Oeste Graderíos  
Esc. 1:100



Planta arq. techos Graderíos  
Esc. 1:100



Planta arq. Graderíos  
Esc. 1:100



Vista isométrico cancha voleibol-tenis  
Sin escala



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

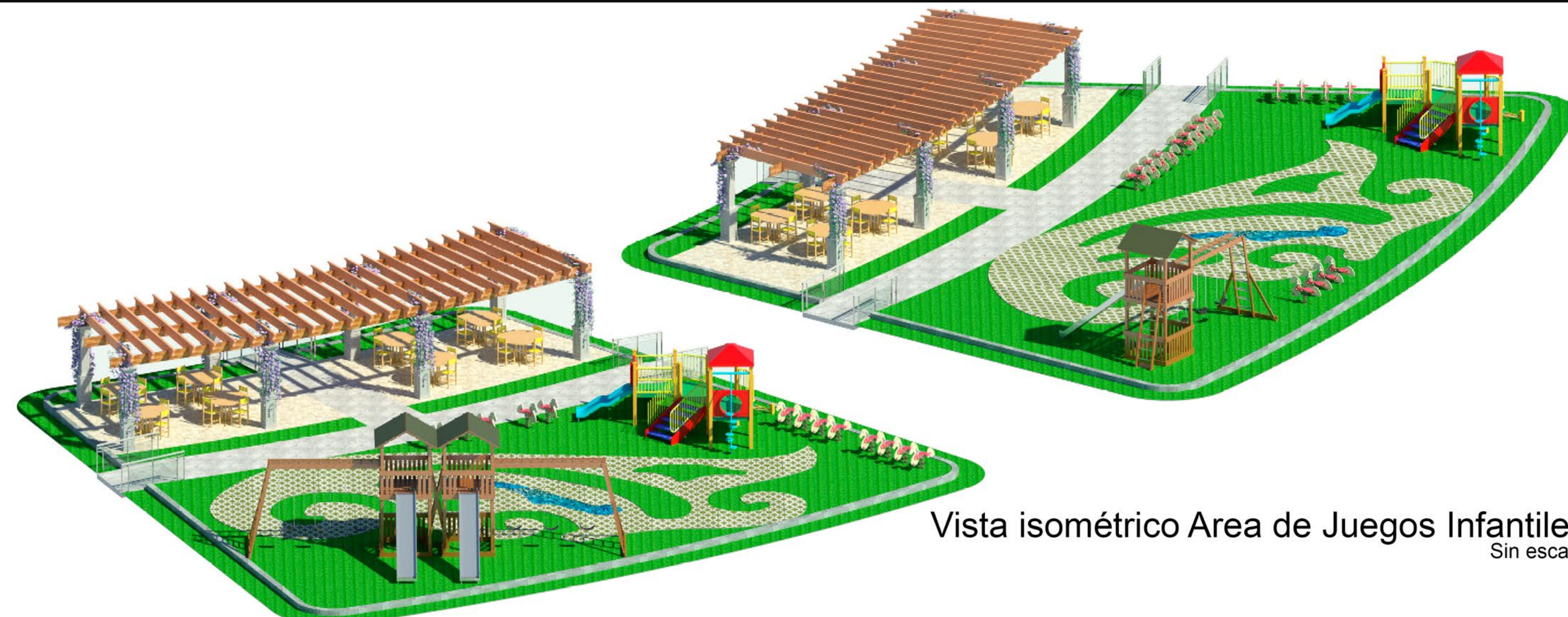
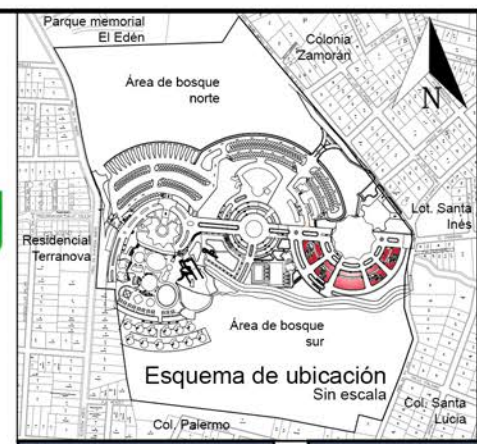
CONTENIDO  
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DE ÁREA  
RECREATIVA CANCHA DE TENIS (ÁREA SECA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-14

ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

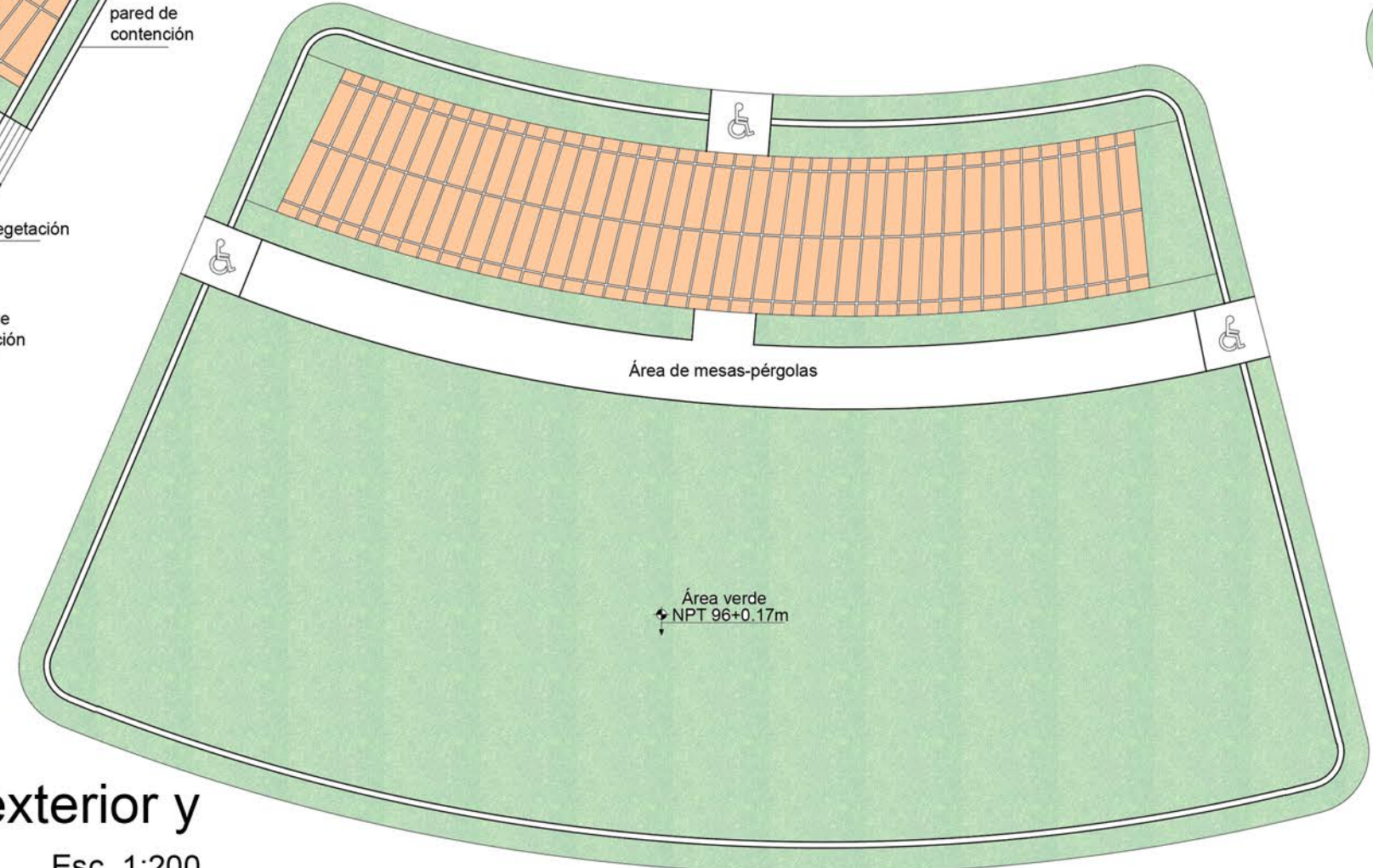
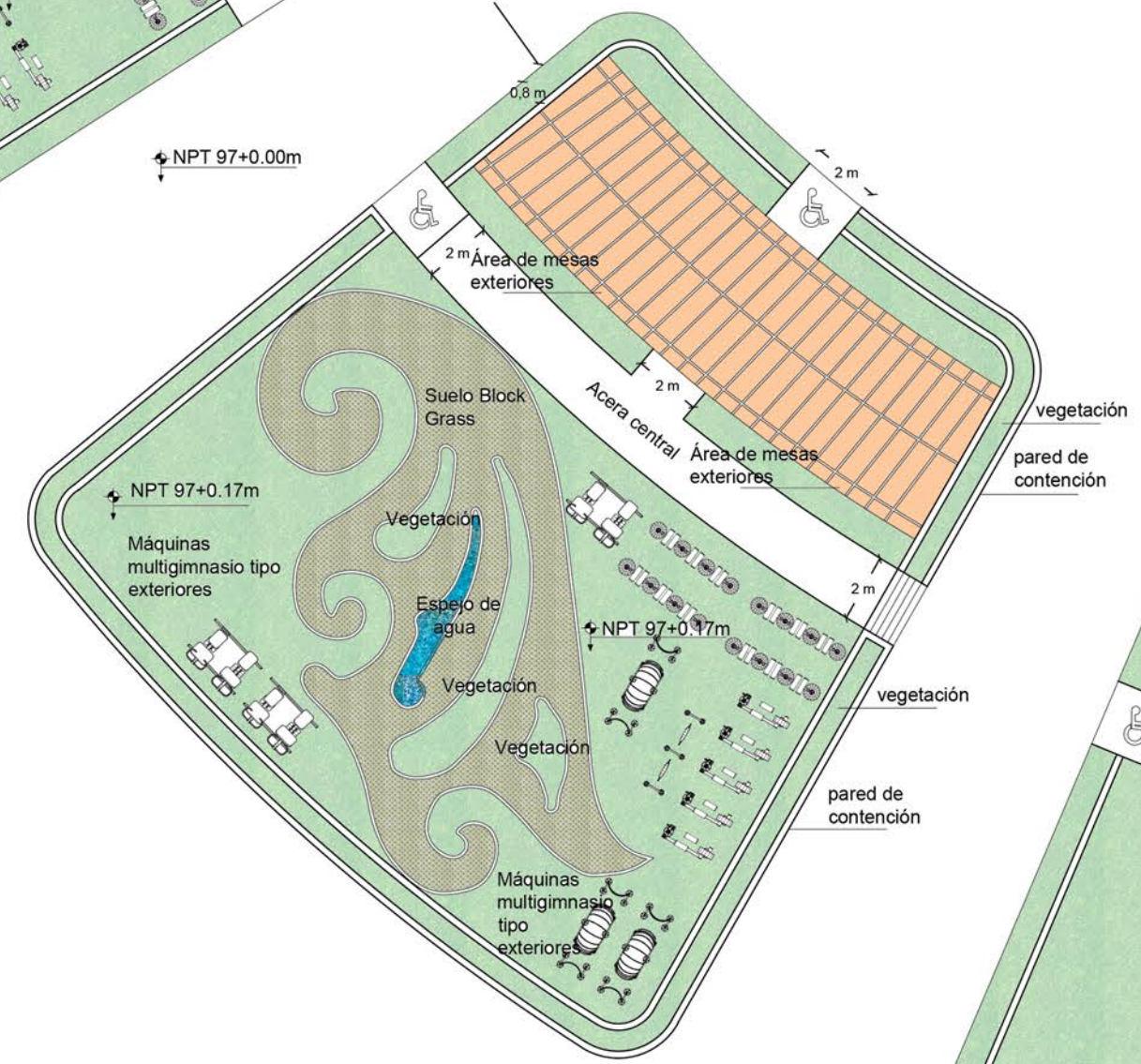




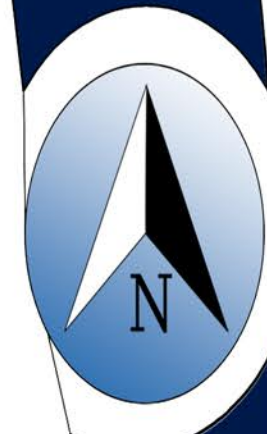
Vista isométrico Area de Juegos Infantiles Sin escala



Vista isométrico Area de Gimnasia exterior Sin escala



Planta arquitectónica Área de gimnasia exterior y Área de juegos infantiles exterior Esc. 1:200



PLANTAS ARQUITECTONICAS ZONA PUBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

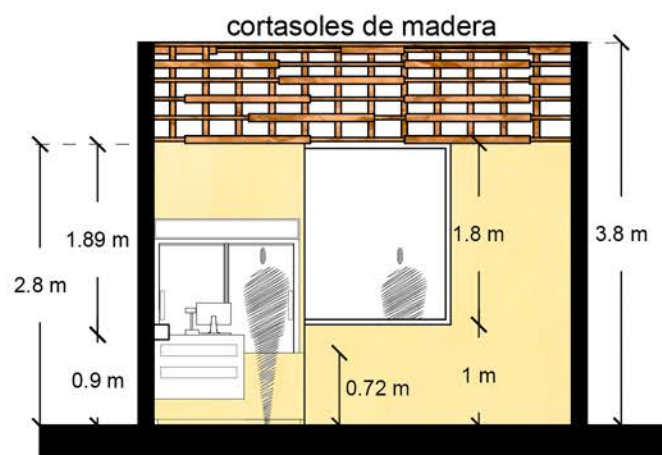
CONTENIDO  
PLANTAS ARQ. DE ÁREA RECREATIVA  
GIMNASIA EXTERIOR Y JUEGOS (ÁREA SECA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-15

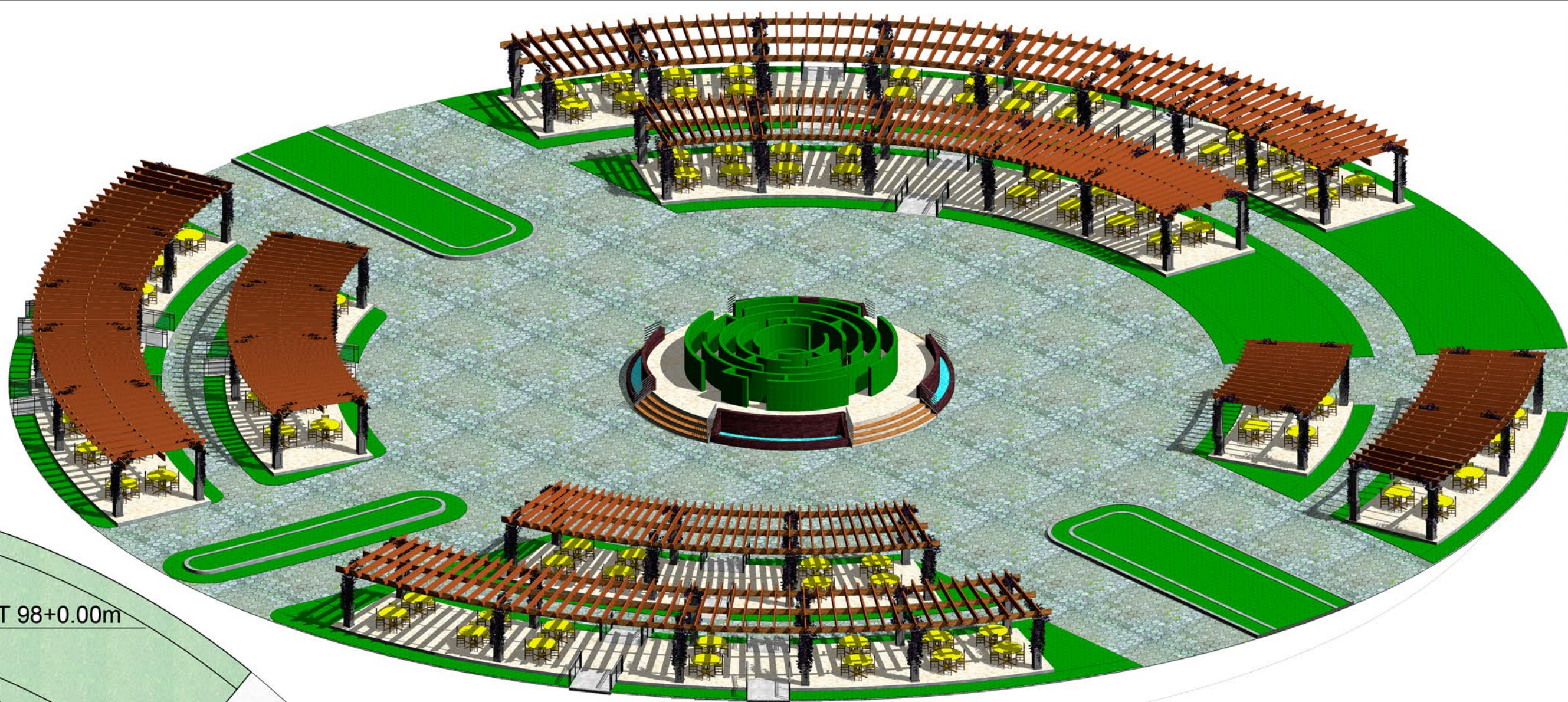
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





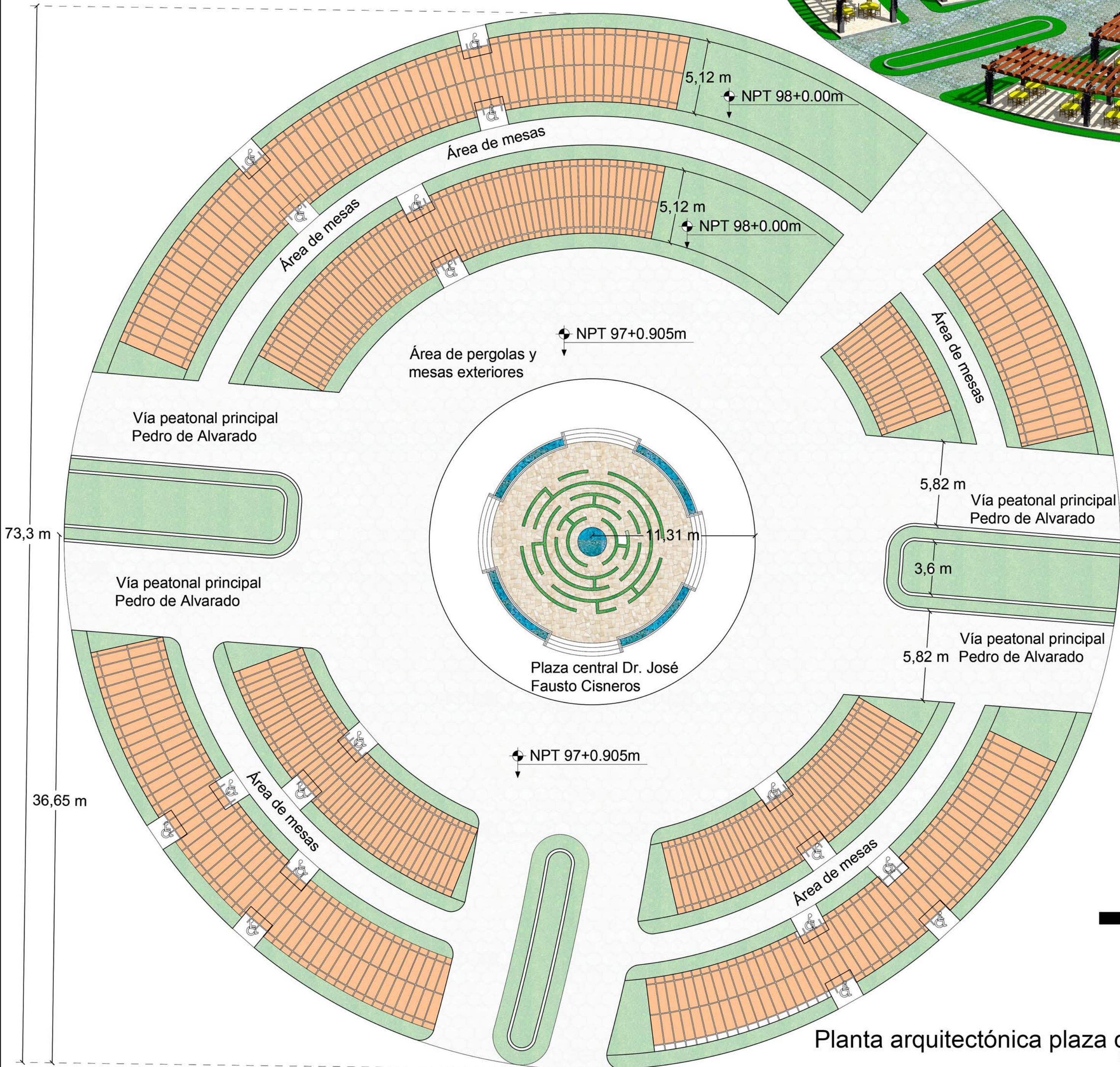
Fachada de planta tipo restaurante  
Esc. 1:75



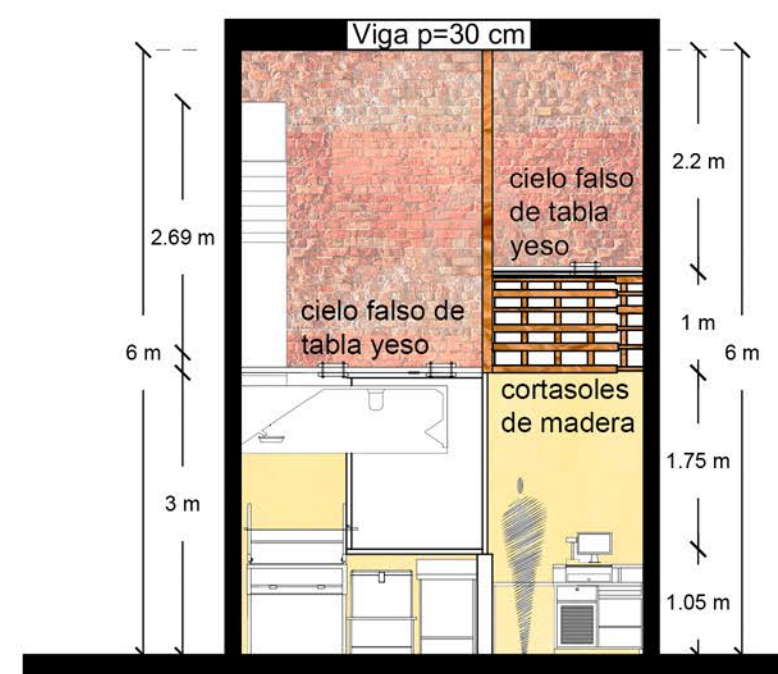
Vista isométrico plaza central  
Sin escala



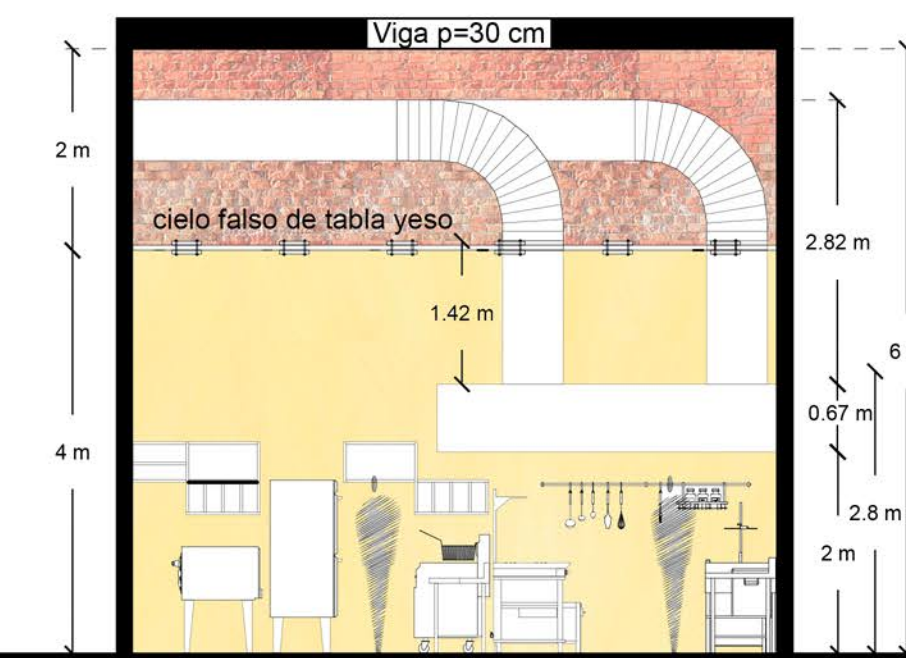
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA



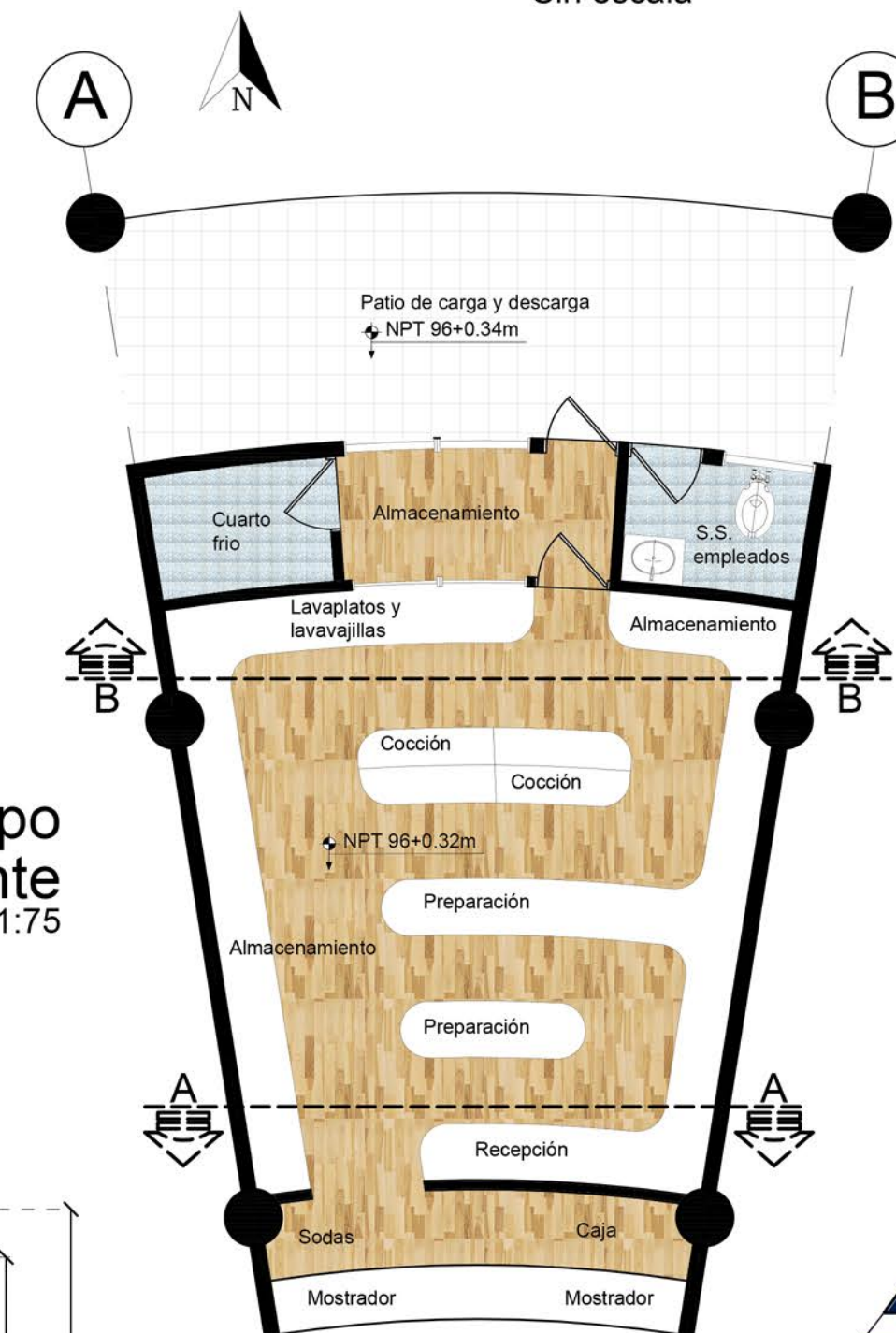
Planta arquitectónica plaza central  
Esc. 1:200



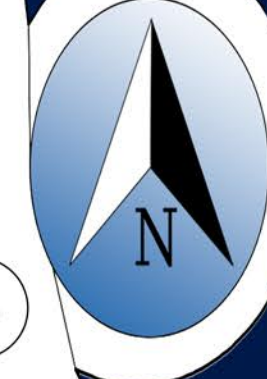
Sección A-A de planta tipo restaurante  
Esc. 1:75



Sección B-B de planta tipo restaurante  
Esc. 1:75



Planta tipo restaurante del Foodcourt  
Esc. 1:75



ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANTAS ARQ. PLAZA CENTRAL Y PLANTA TIPO DE RESTAURANTE DEL FOODCOURT

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-16

ESCALA  
INDICADAS

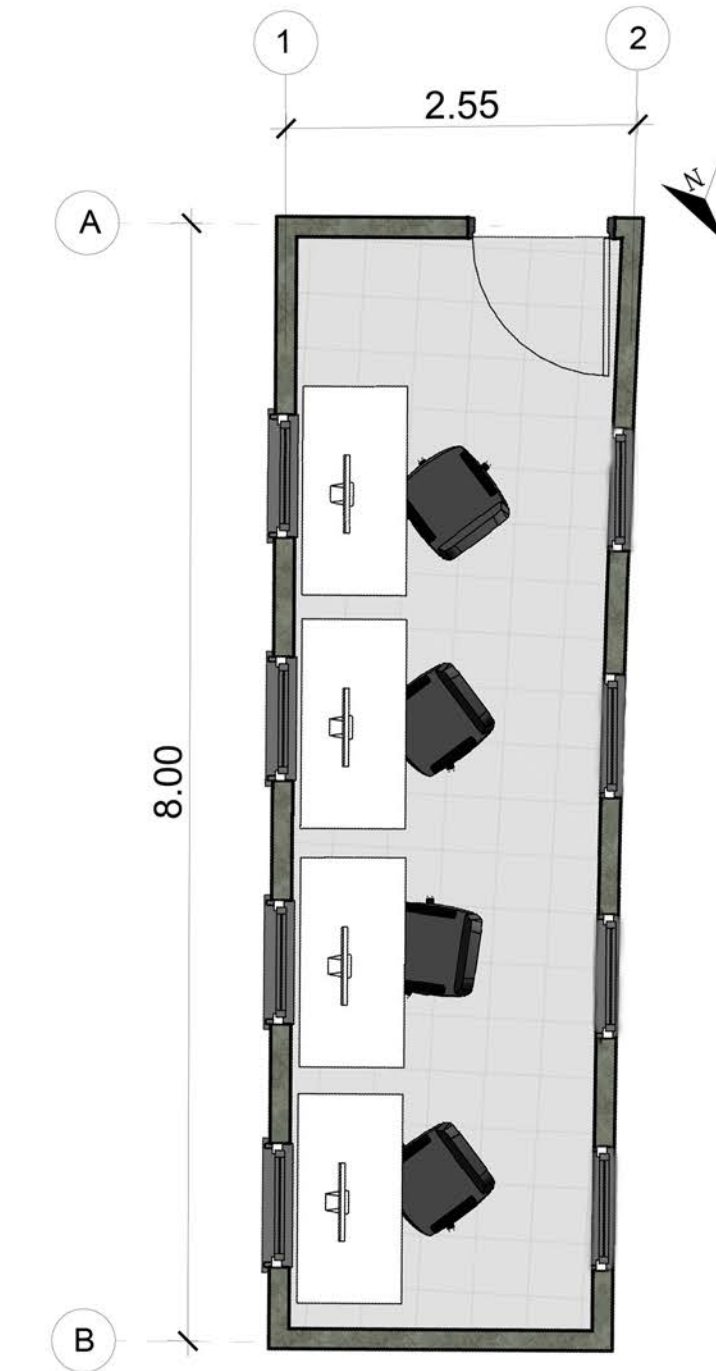
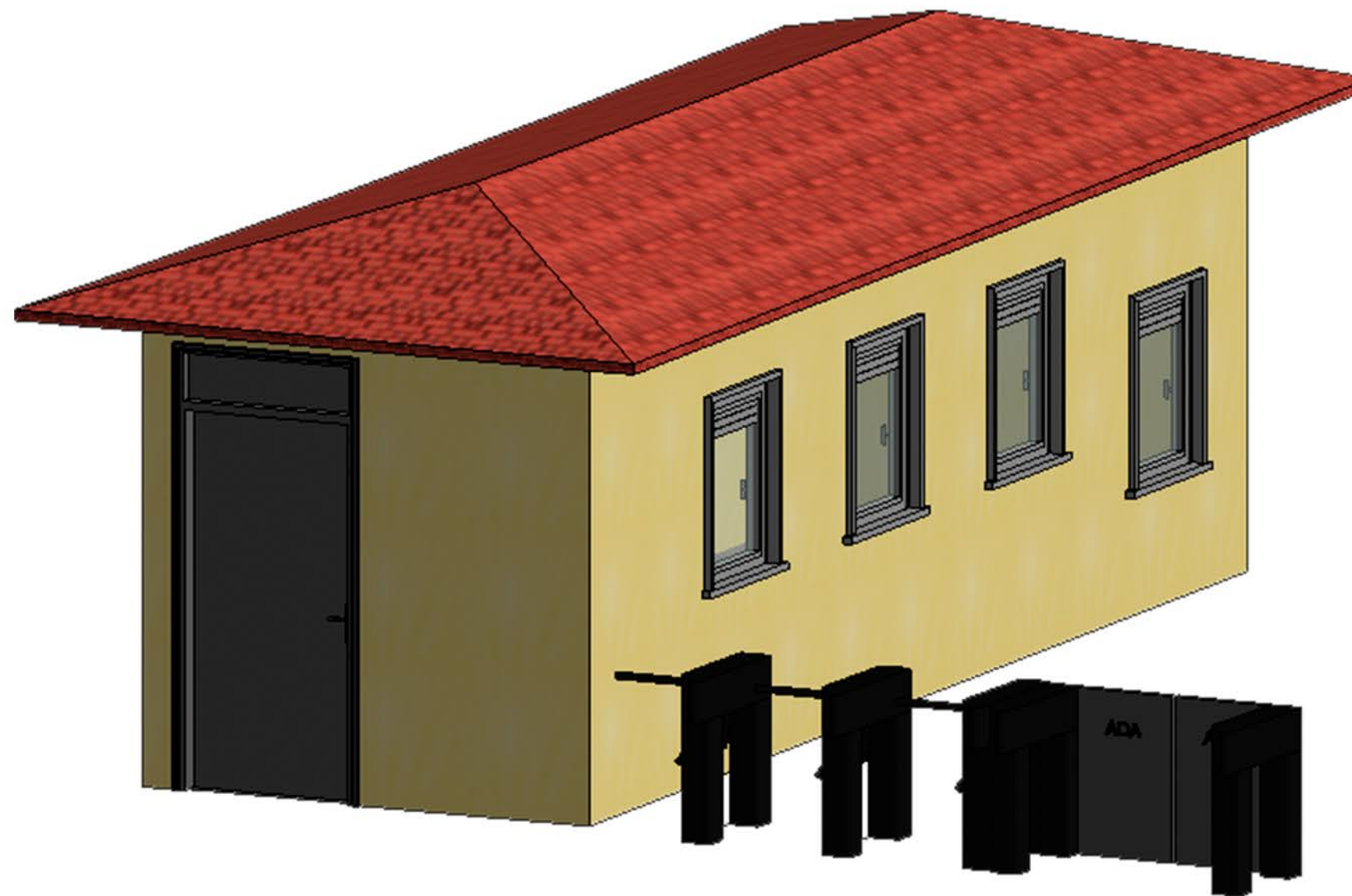
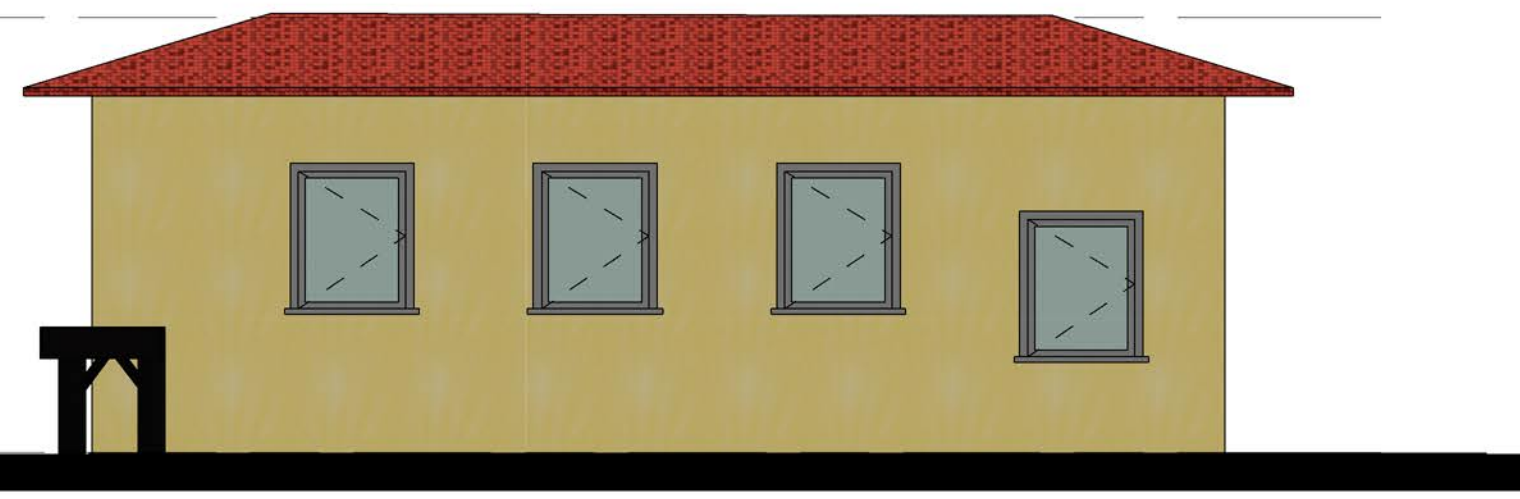
DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



Techo Caseta  
8.300 m

Entrada Terranova  
5.136 m

Elevación Frontal Boleteria Terranova  
1:50



Planta de acabados  
Boletería Terranova  
Esc. 1:50



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA ENTRADA  
PEATONAL TERRANOVA PONIENTE (EXISTENTE)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-17

ESCALA  
INDICADA

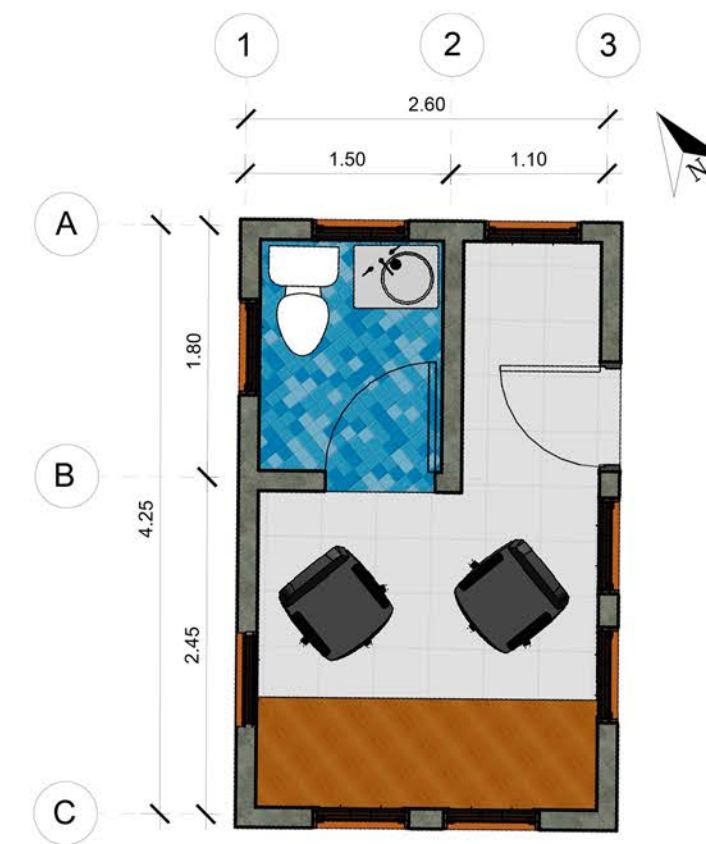
DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



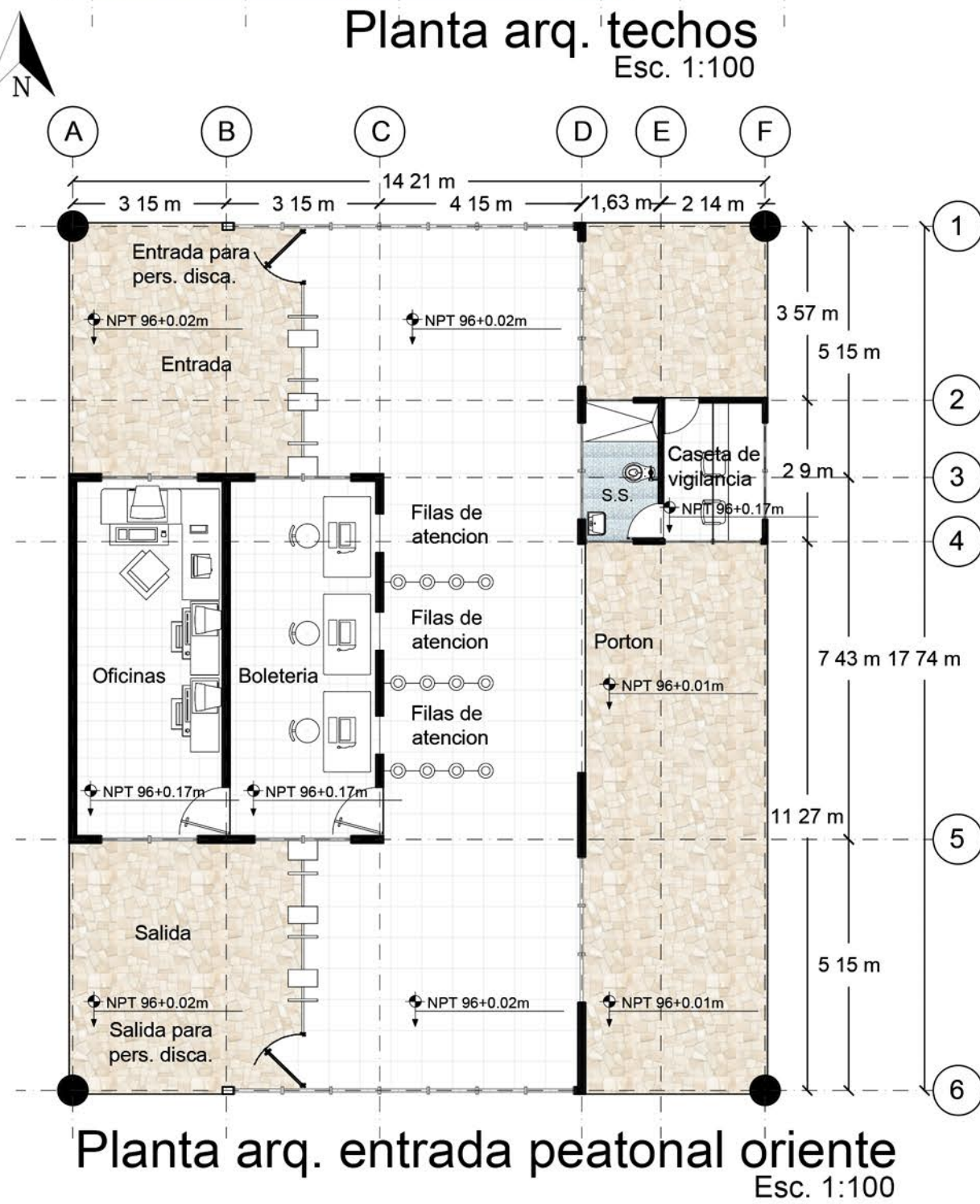
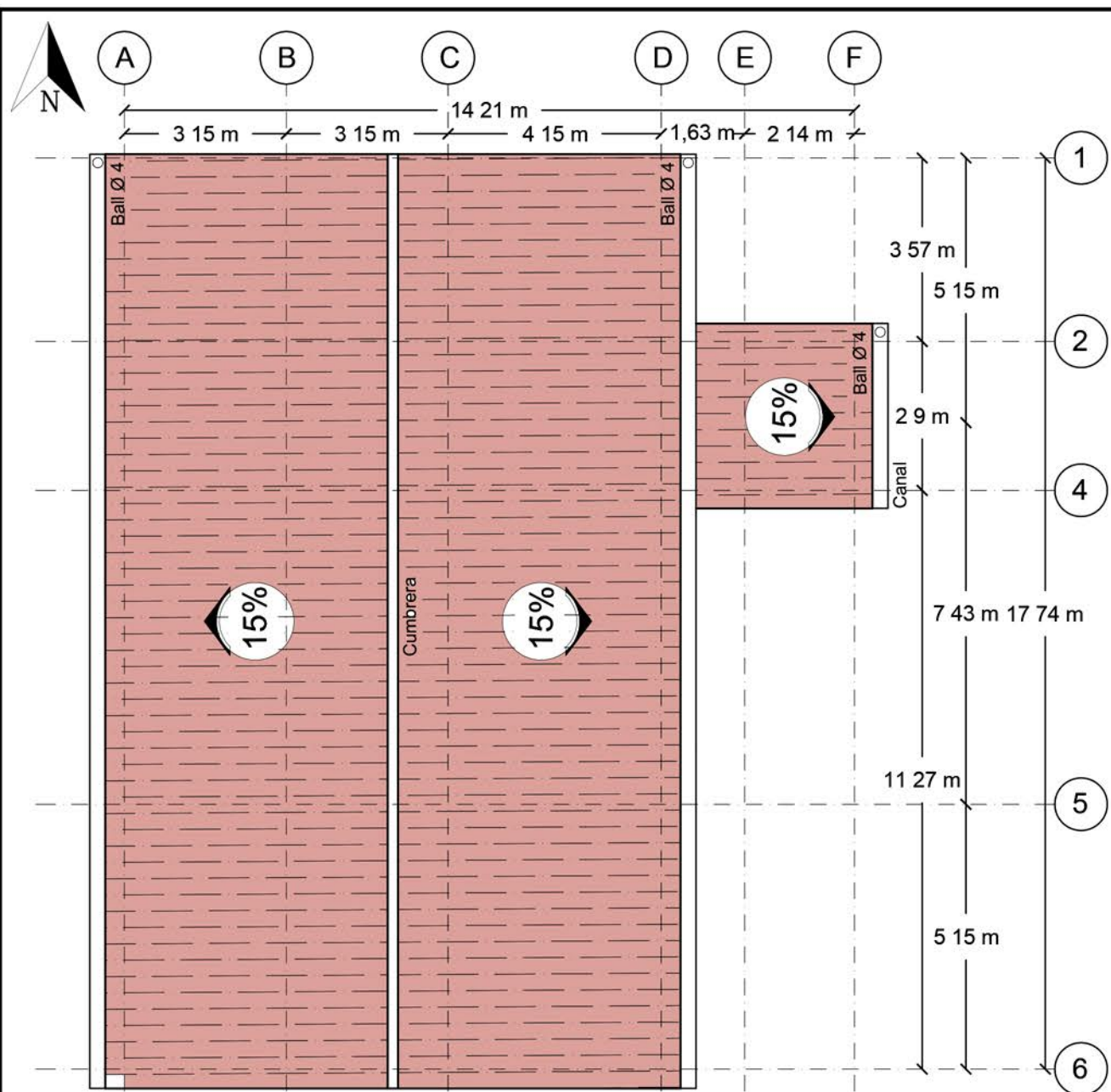
Techo Caseta  
8.300 m

Entrada Terranova  
5.136 m

Elevación Lateral Caseta de Vigilancia Terranova  
1:50



Planta de acabados  
Caseta Terranova  
Esc. 1:50



Elevación isométrico Este  
Sin escala



Elevación isométrico Oeste  
Sin escala



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA PEATONAL RIO GRANDE ORIENTE (NUEVA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-18

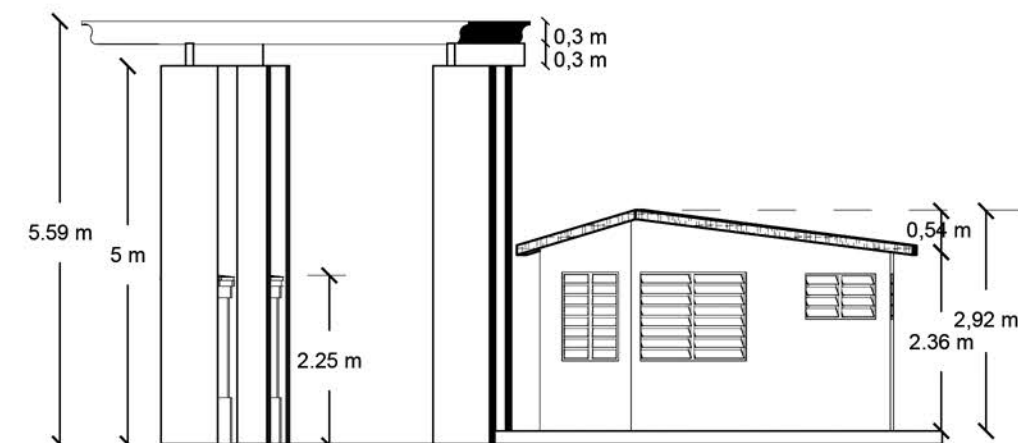
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





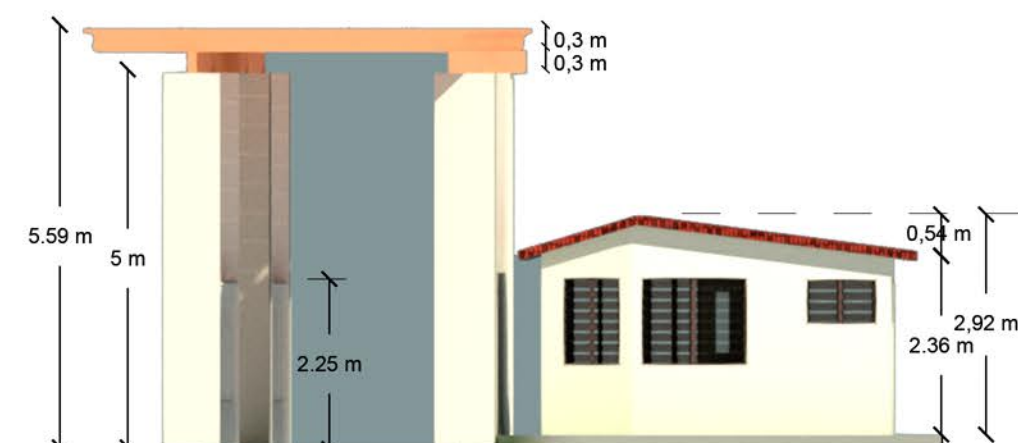
Elevación Este entrada vehicular oriente  
Esc. 1: 100



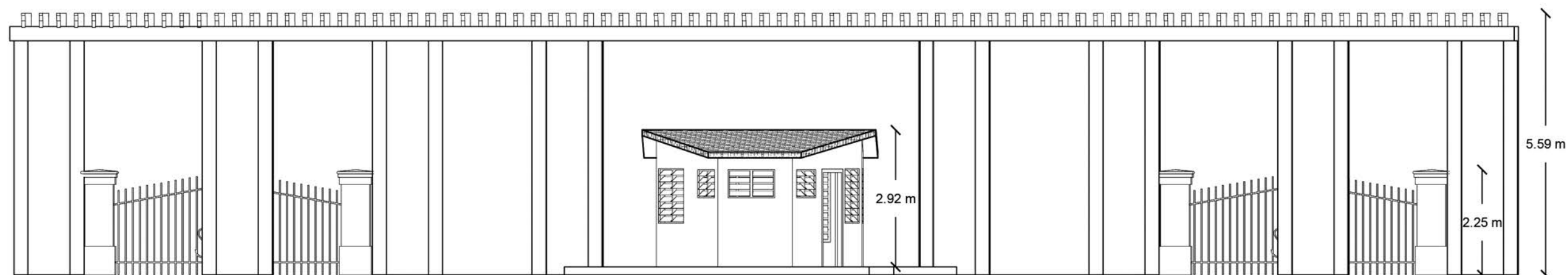
Elevación Norte entrada vehicular oriente  
Esc. 1: 100



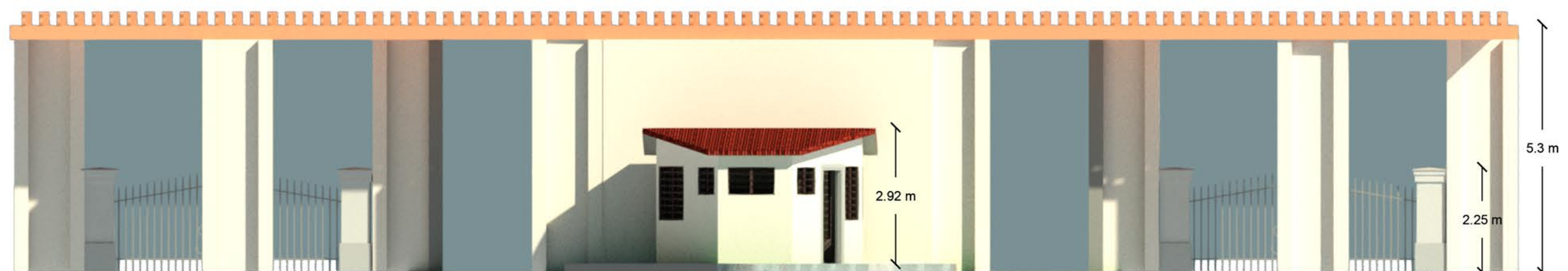
Elevación Este entrada vehicular oriente  
Esc. 1: 100



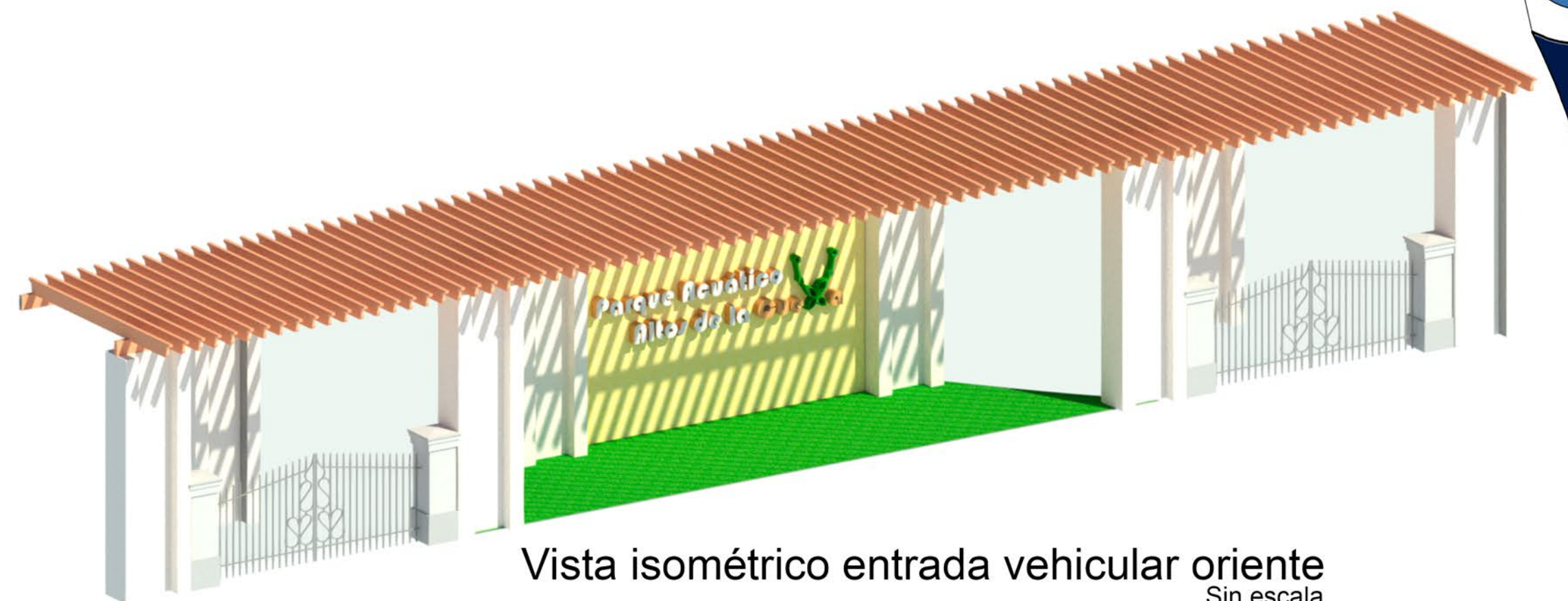
Elevación Norte entrada vehicular oriente  
Esc. 1: 100



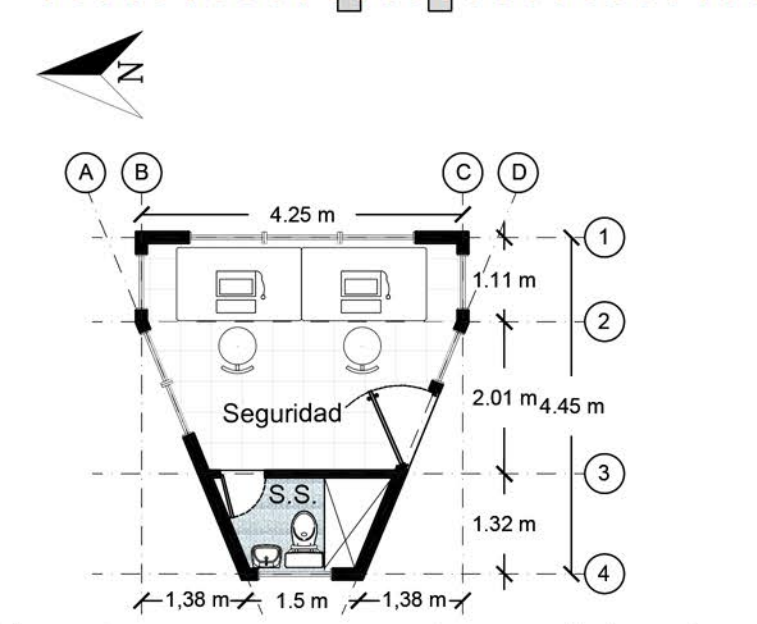
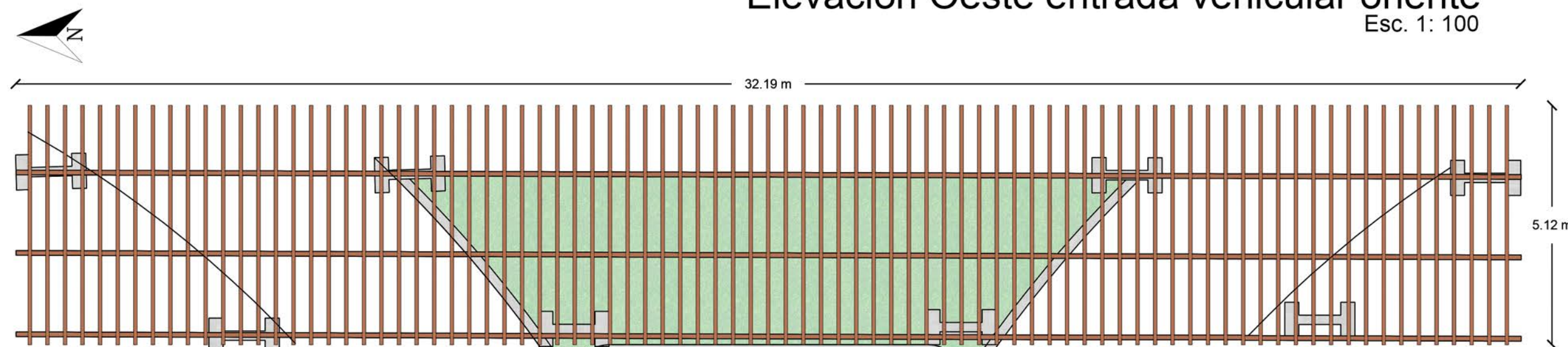
Elevación Oeste entrada vehicular oriente  
Esc. 1: 100



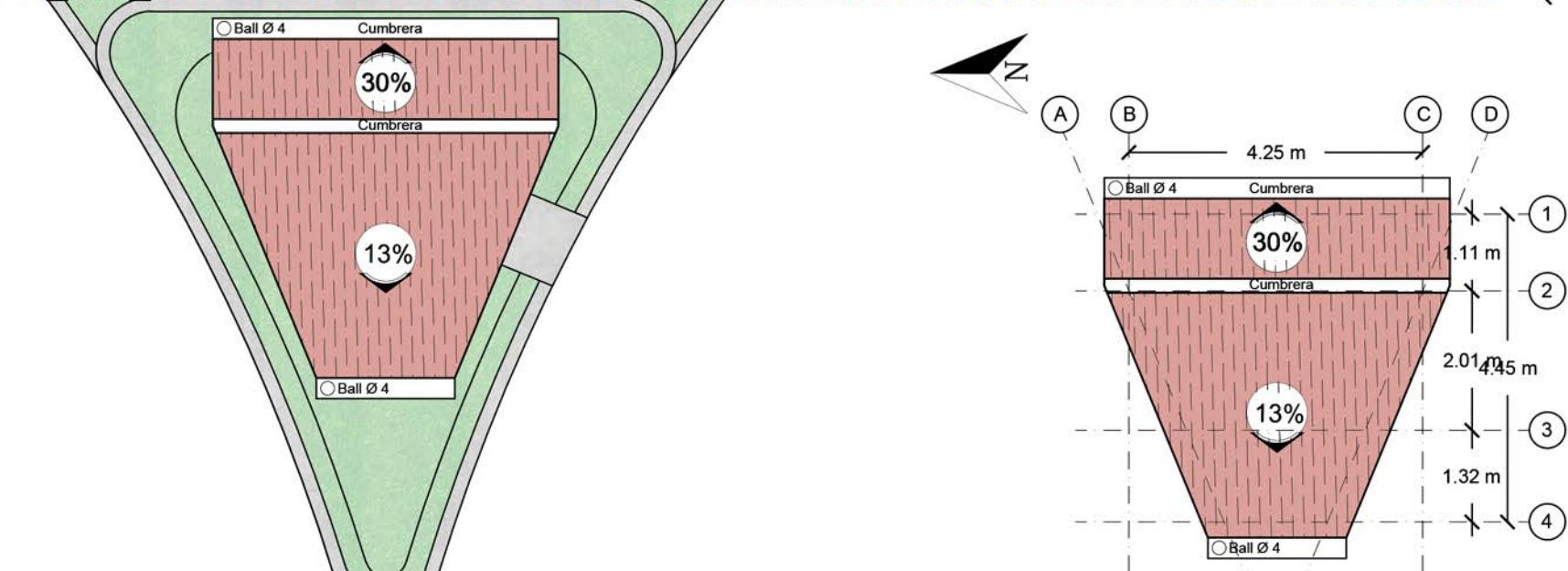
Elevación Oeste entrada vehicular oriente  
Esc. 1: 100



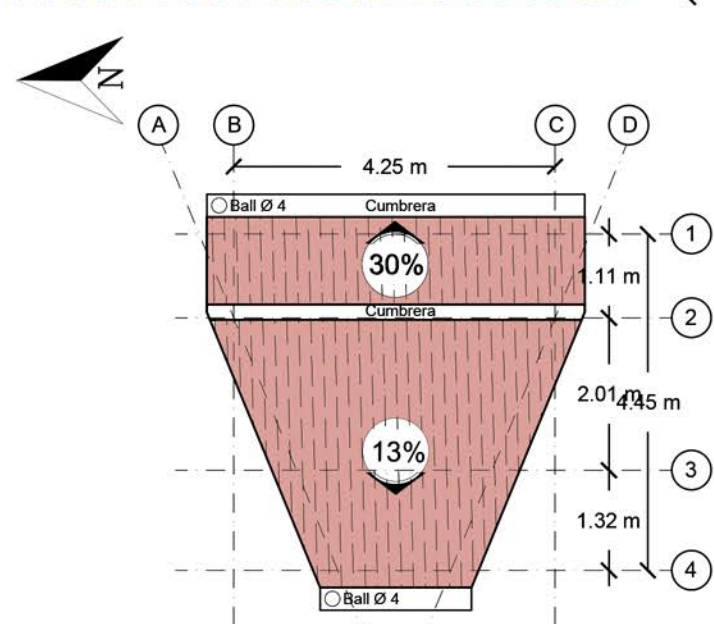
Vista isométrico entrada vehicular oriente  
Sin escala



Planta arq. caseta vehicular  
Esc. 1: 100



Planta arq. entrada vehicular oriente  
Esc. 1: 100



Planta arq. techos caseta vehicular  
Esc. 1: 100



Vista isométrico logotipo en relieve 3d  
Sin escala



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PÚBLICA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA ENTRADA  
VEHICULAR EL ZAMORÁN ORIENTE (NUEVA)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPU-19

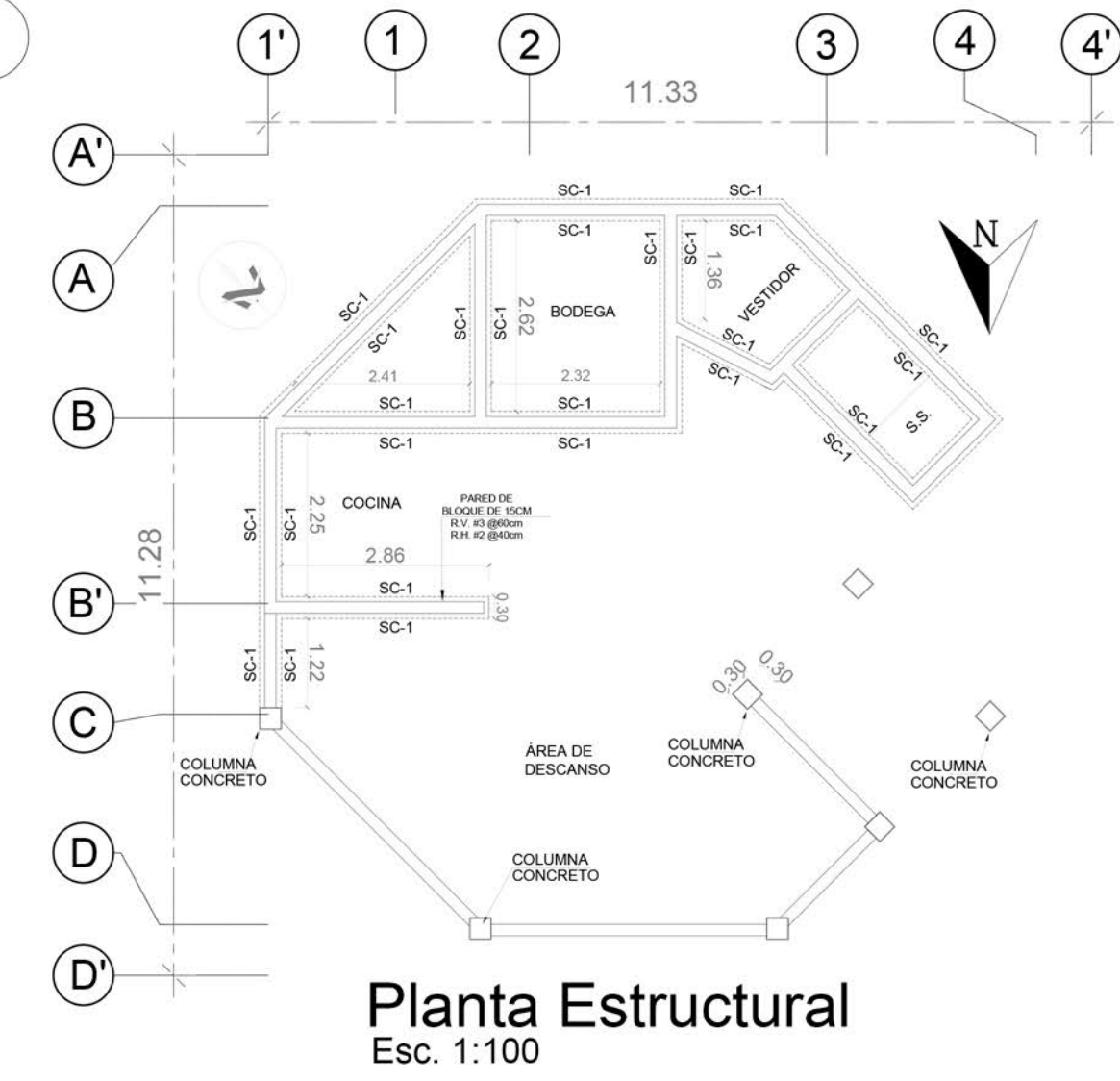
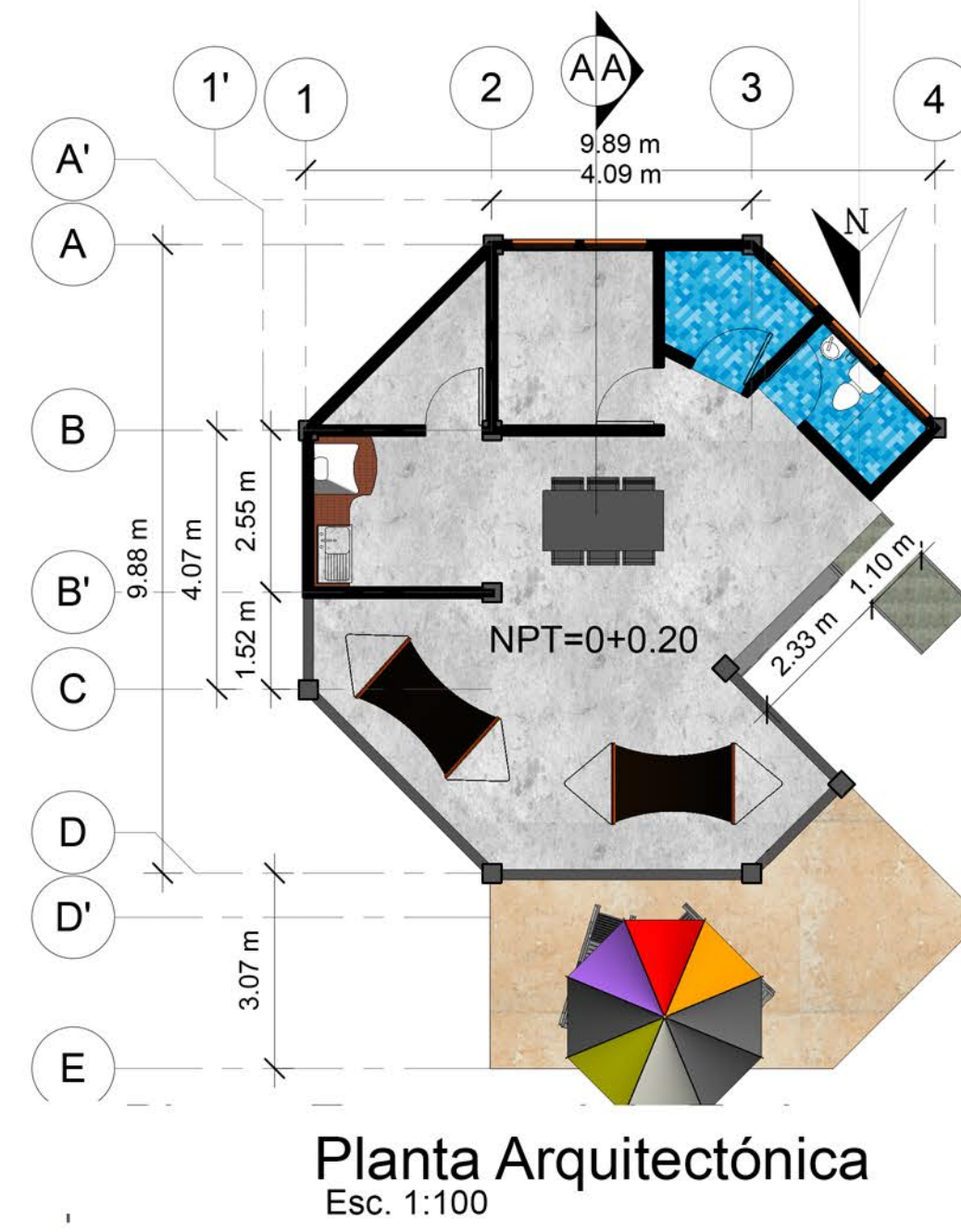
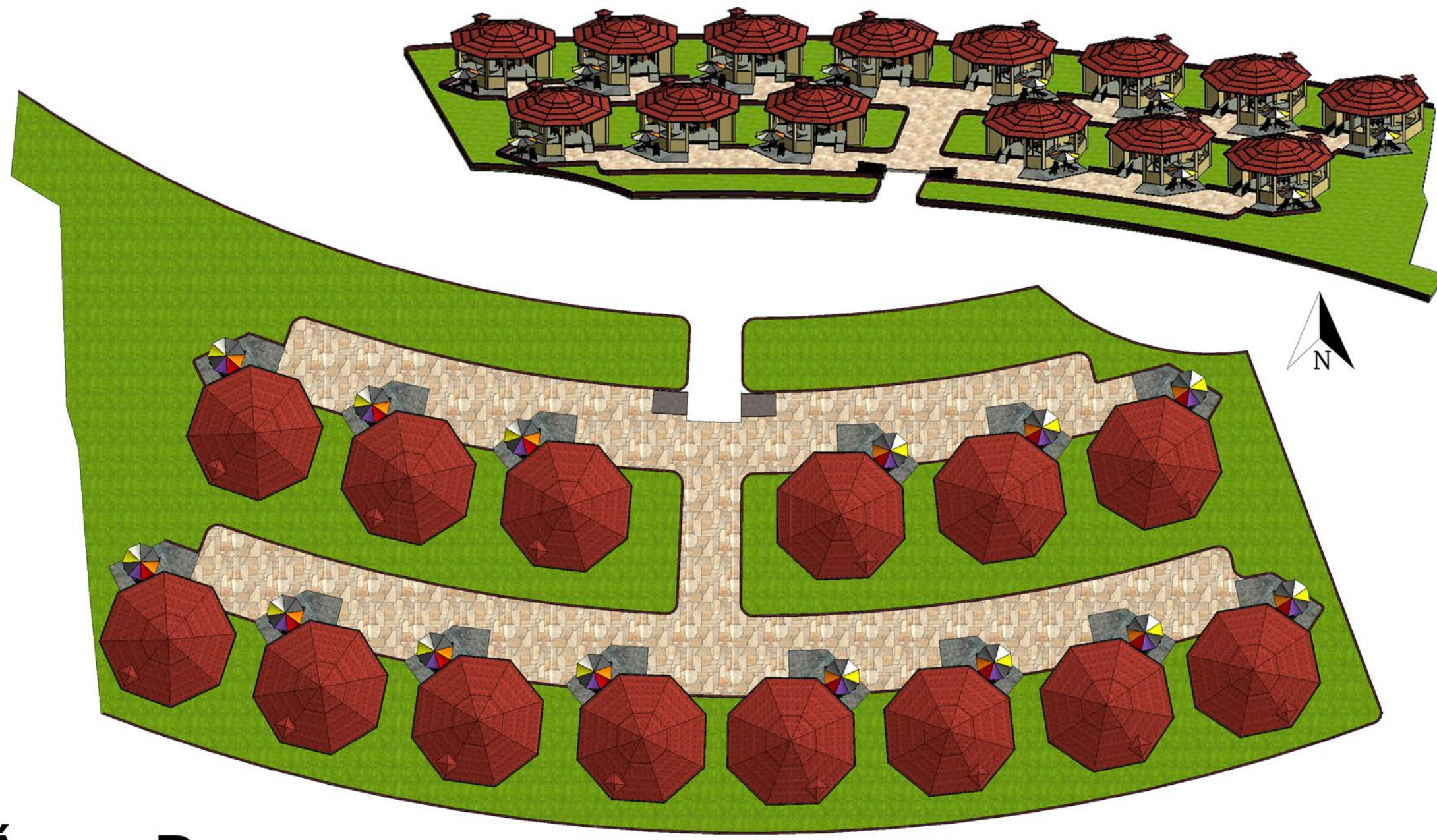
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

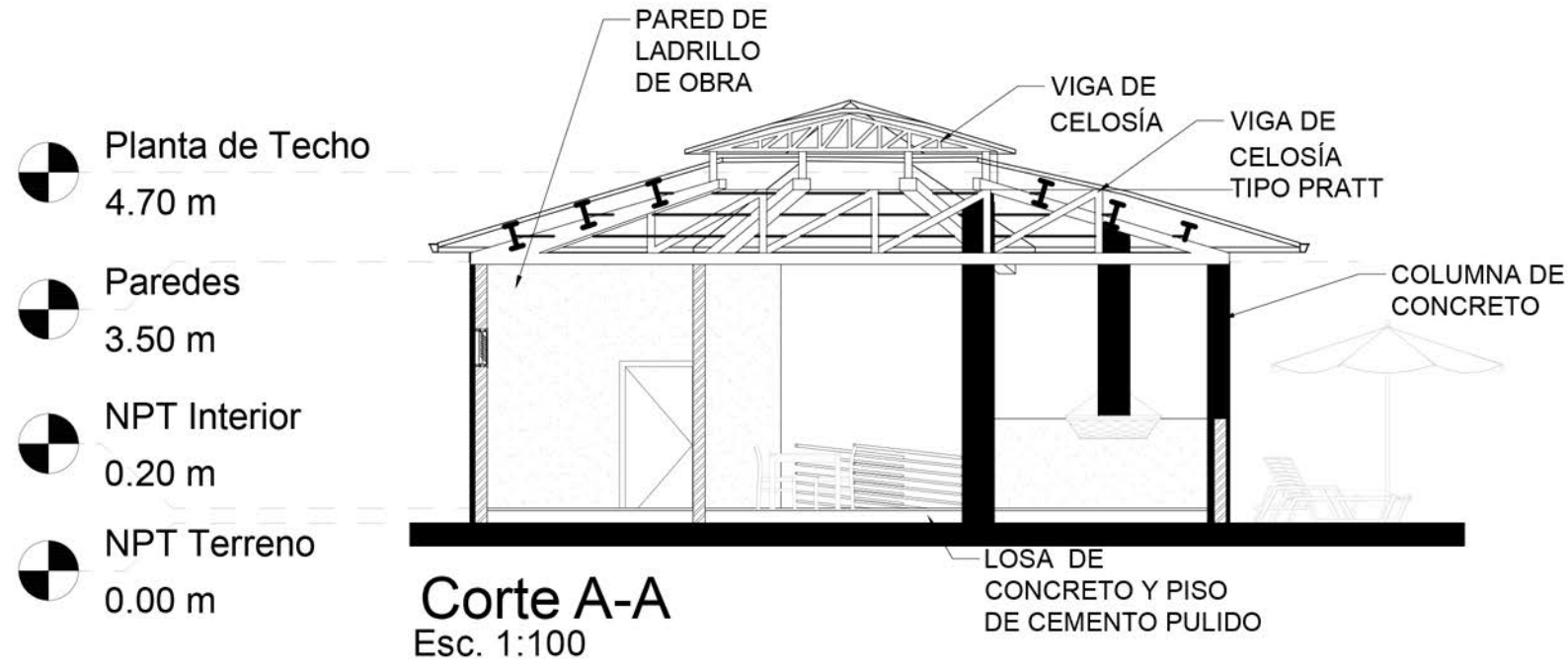
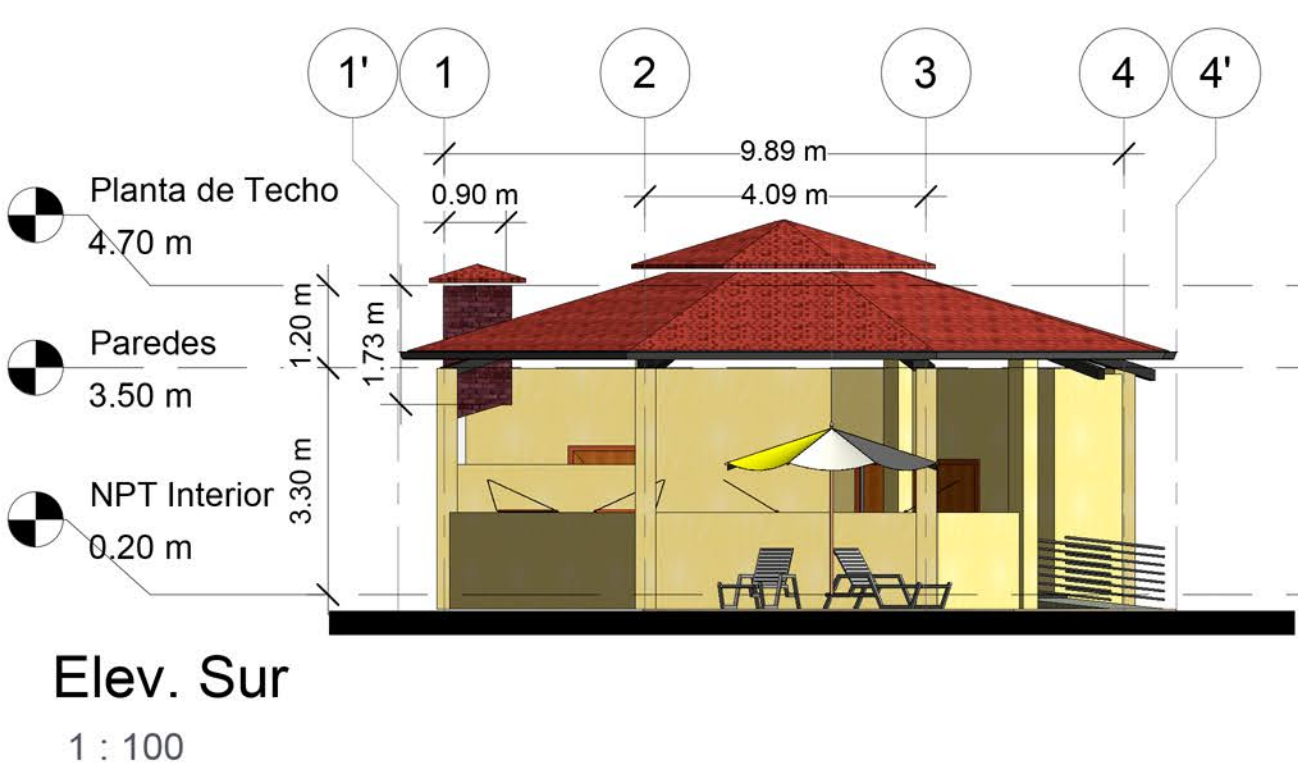
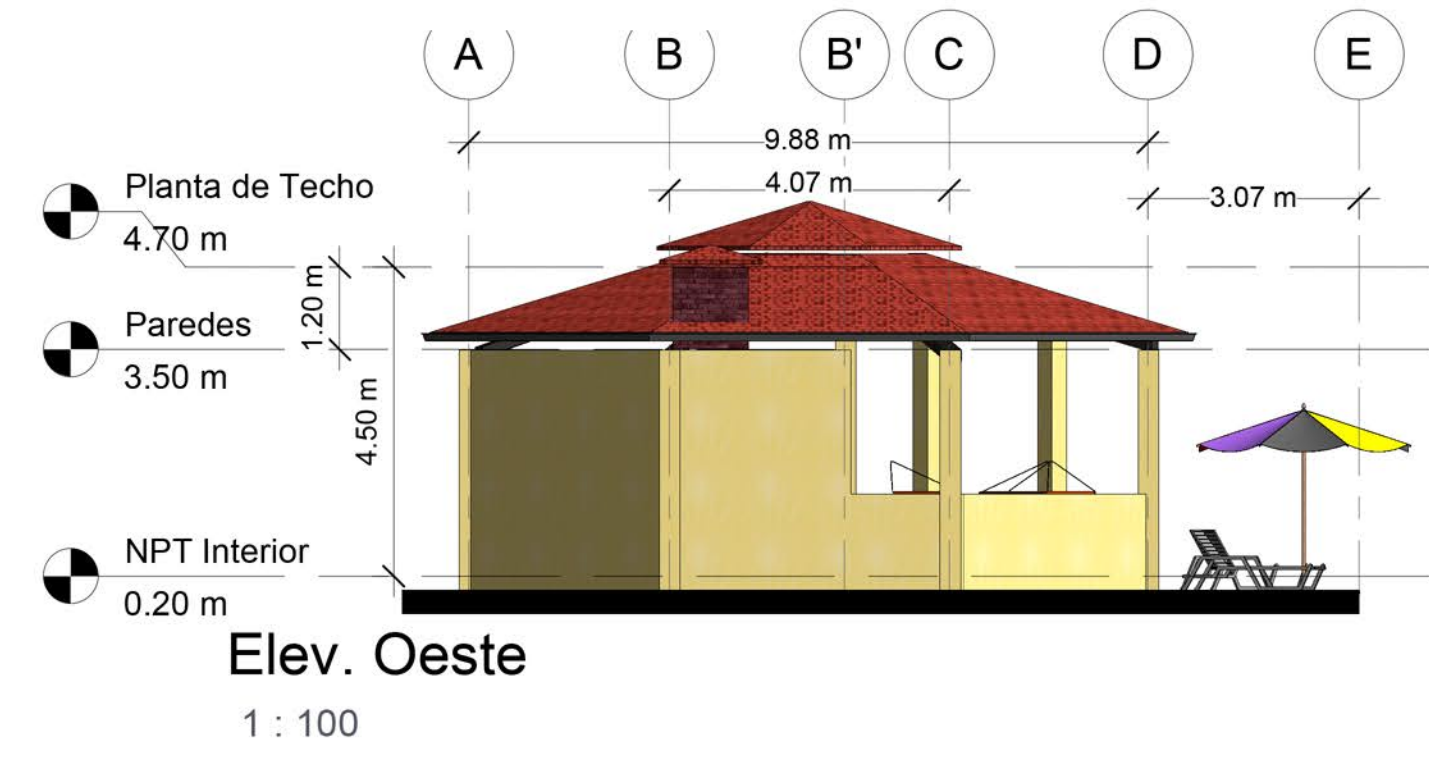
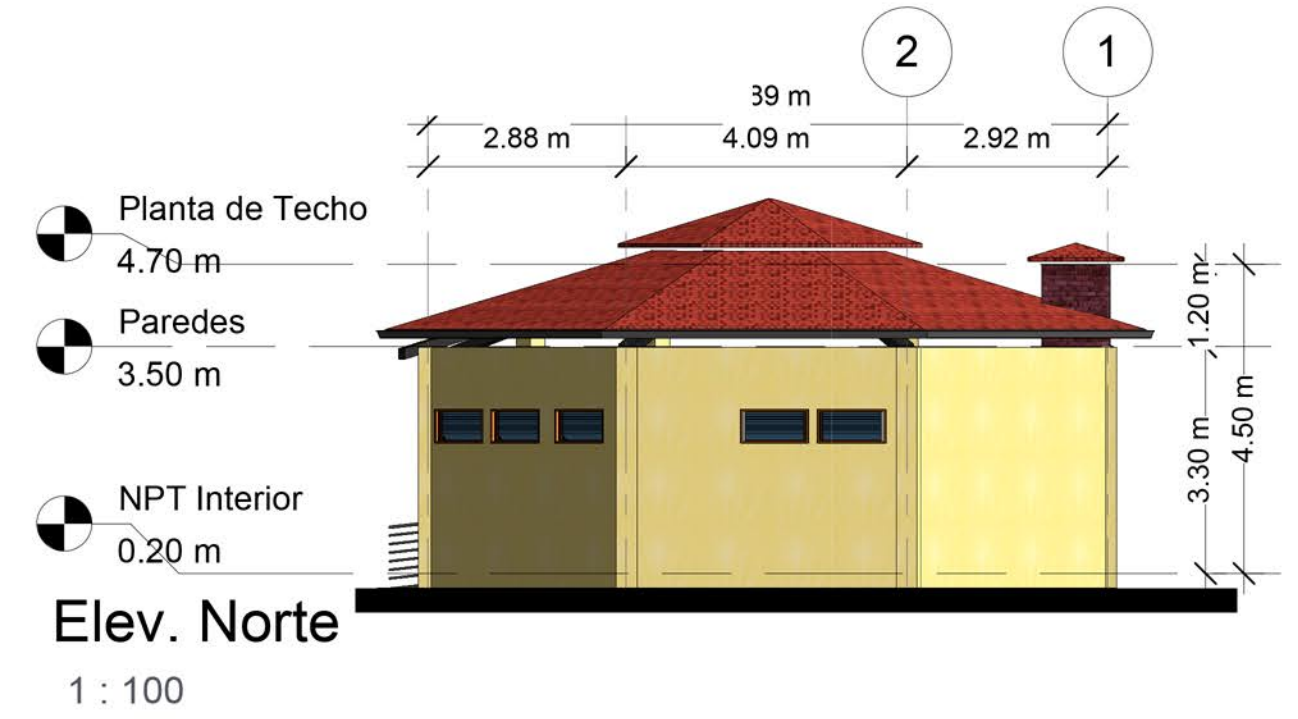
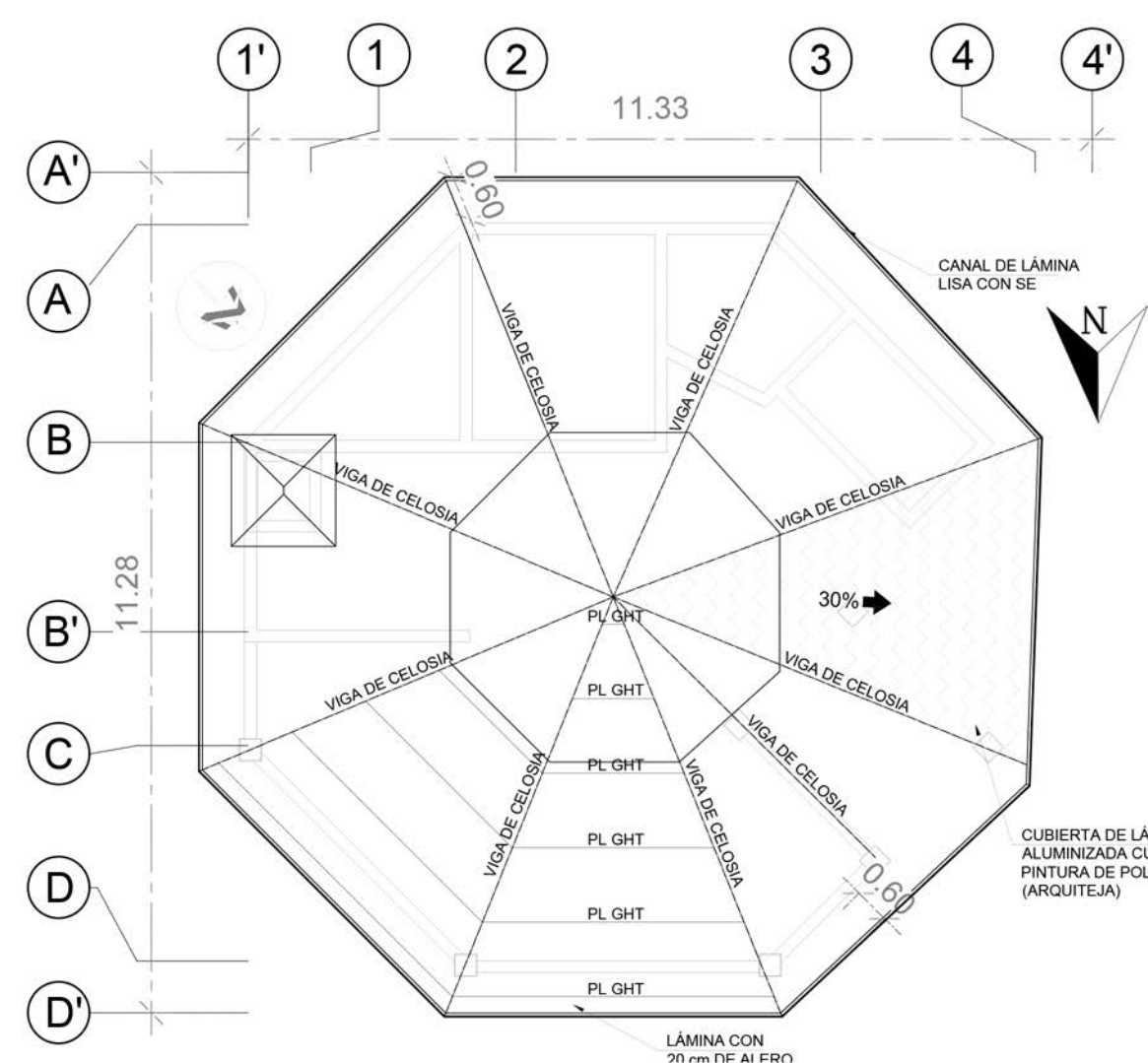




**5-3 Plantas arquitectónicas  
zona semiprivada**



**Área- Descanso**  
1 : 400



**Vigas de Celosía**  
**Metálicas tipo PRATT**



PLANTAS ARQUITECTONICAS ZONA SEMI-PRIVADA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
**ARQ. MIGUEL PÉREZ**  
**ARQ. MIGUEL ROSALES**

PRESENTAN  
**BR. KAREN DORADEA**  
**BR. WILMER MARAVILLA**

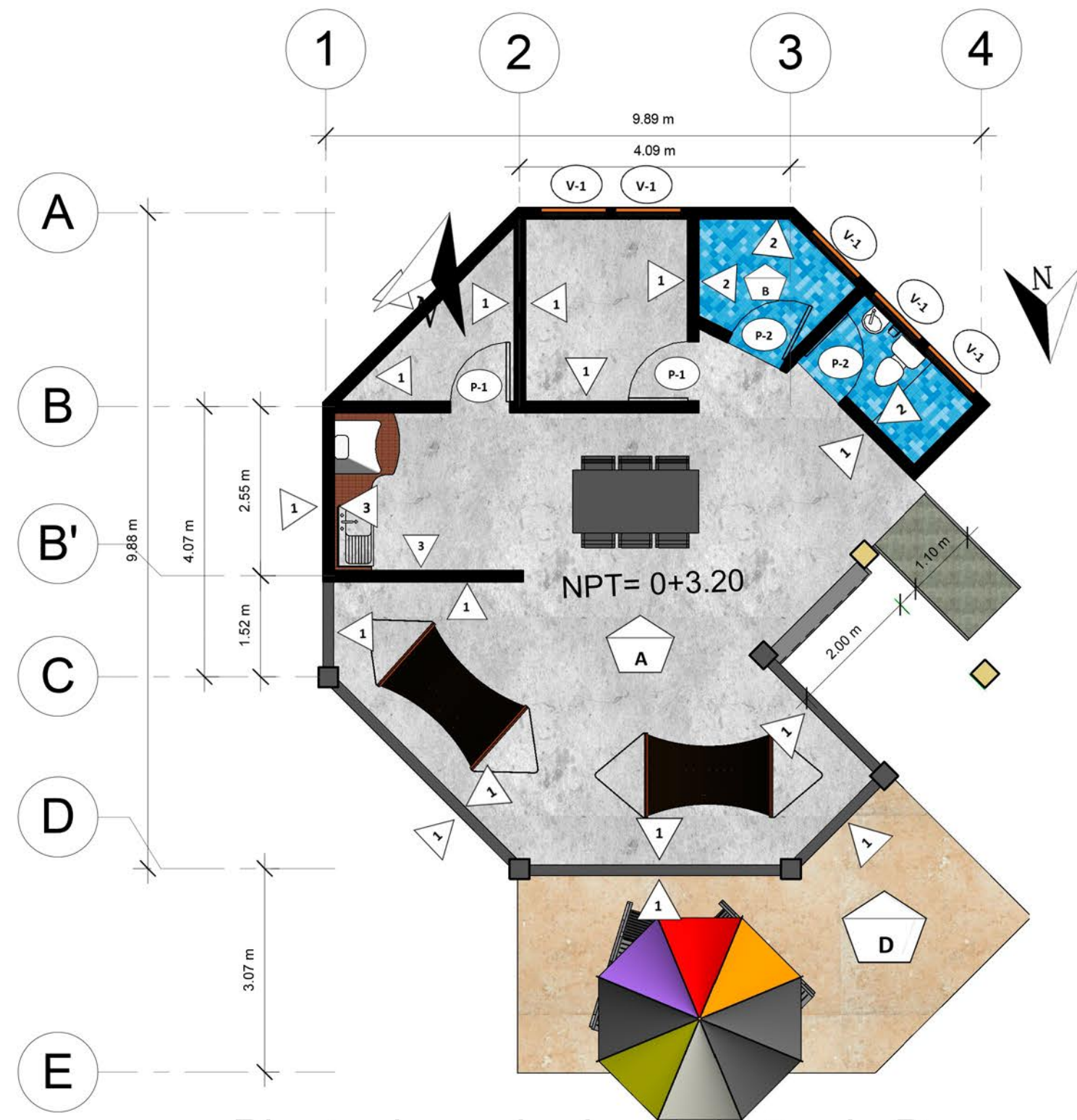
CONTENIDO  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE**  
**ÁREA DE DESCANSO (CABAÑAS)**

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
**PL-ARQ-ZS-01**

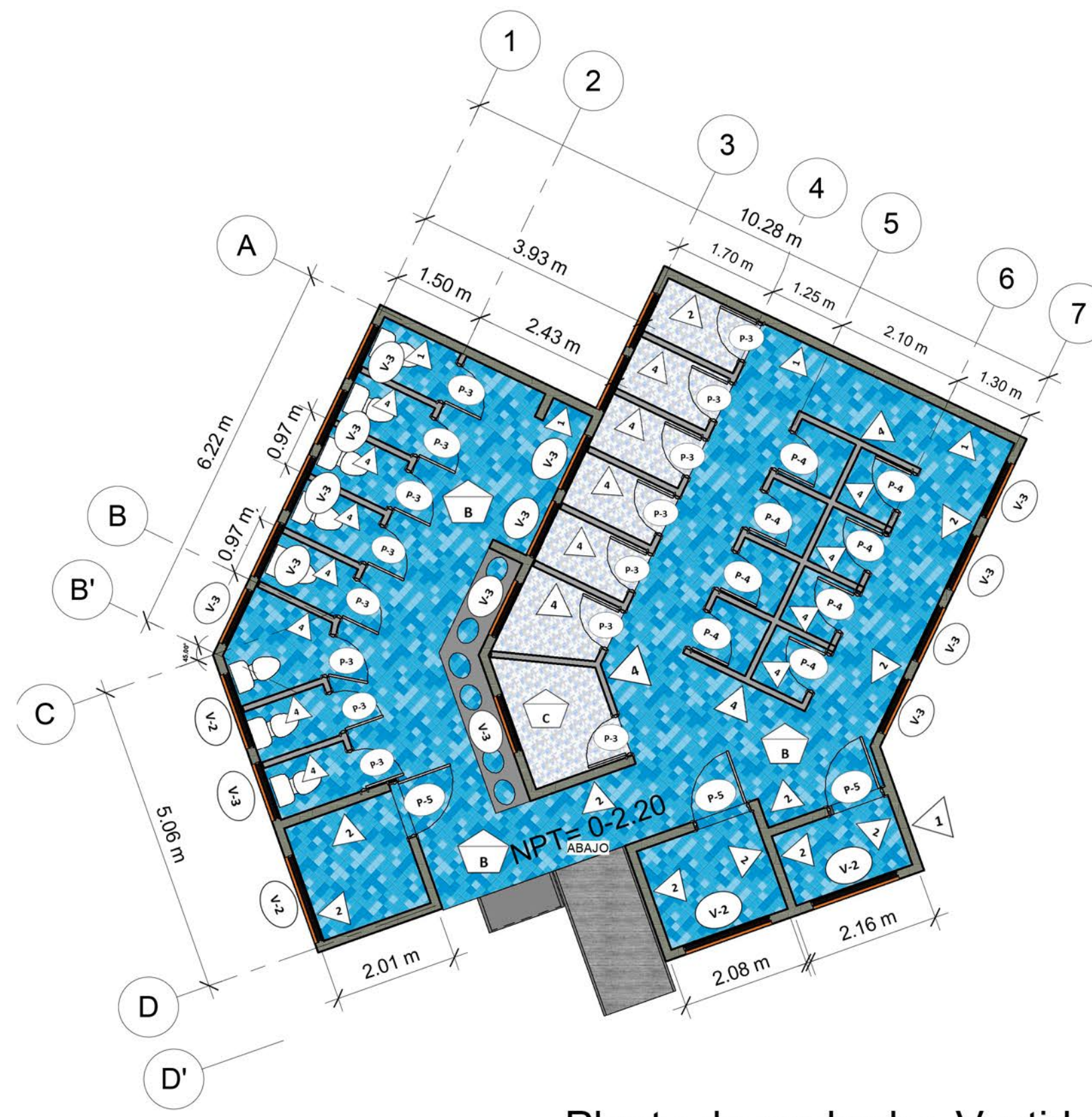
ESCALA  
**INDICADAS**

DIRECCIÓN  
**SAN MIGUEL, EL SALVADOR**

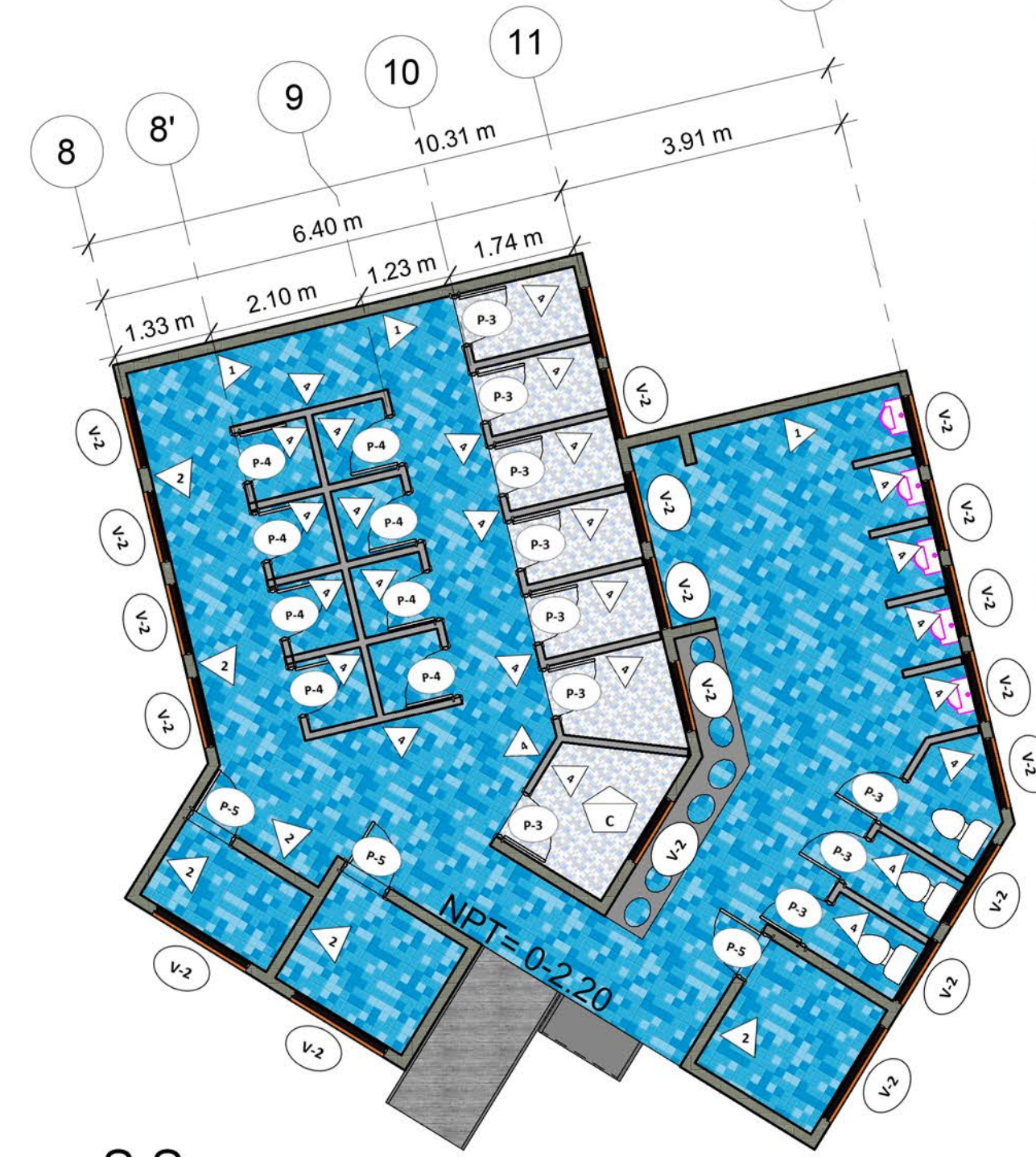




Planta de acabados Cabaña de Descanso  
Esc. 1:75



Planta de acabados Vestidores y S.S.  
Esc. 1:75

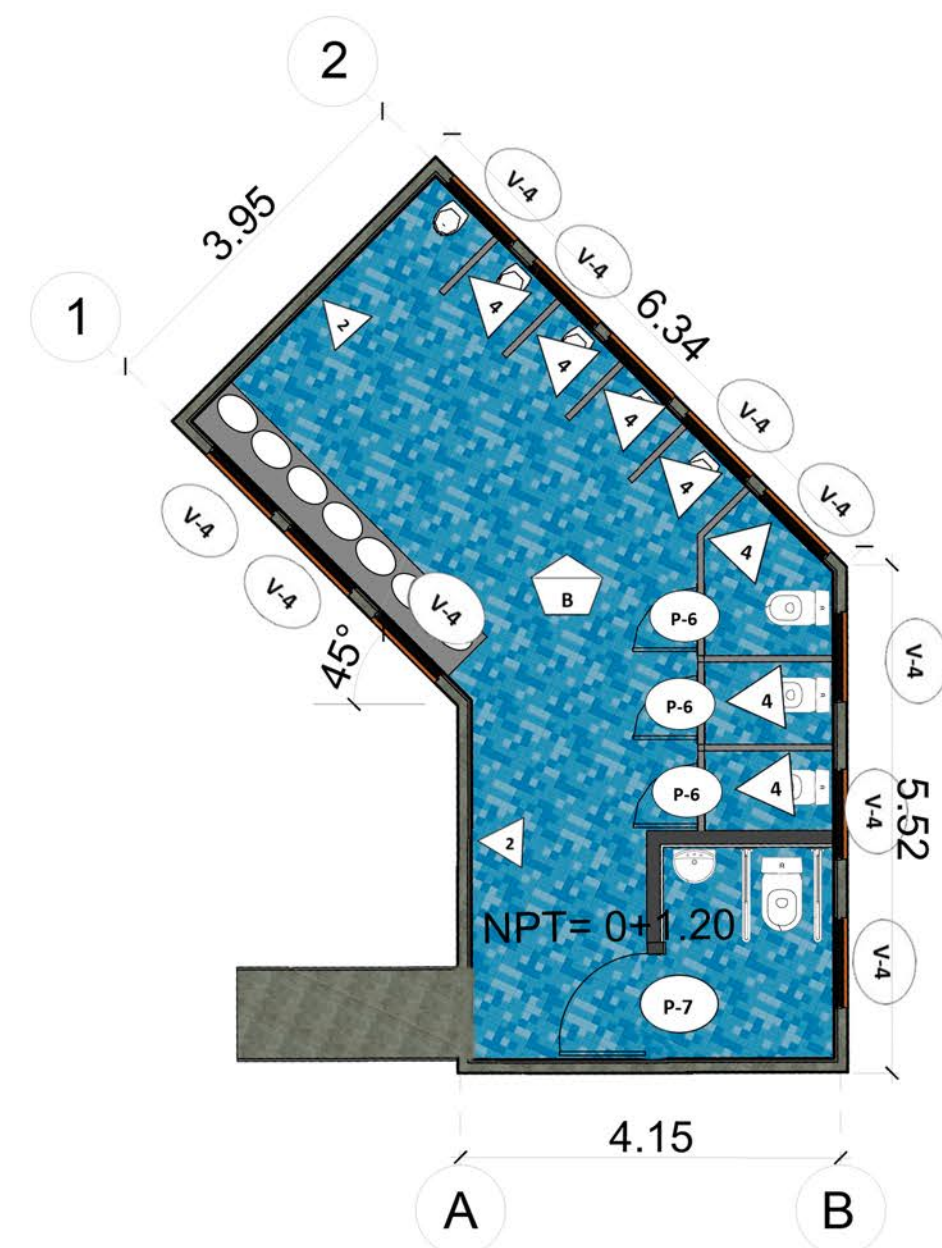


CUADRO DE VENTANAS (CABAÑAS Y S.S Y VESTIDORES)							
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA	REPISA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.00	0.50	0.50	2.10	1	5	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-2	1.50	0.70	1.05	2.10	1	4(2)	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-3	1.00	0.70	0.70	2.10	1	16(2)	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-4	1.00	0.70	0.70	2.10	1	11	Marco de aluminio, color gris oscuro

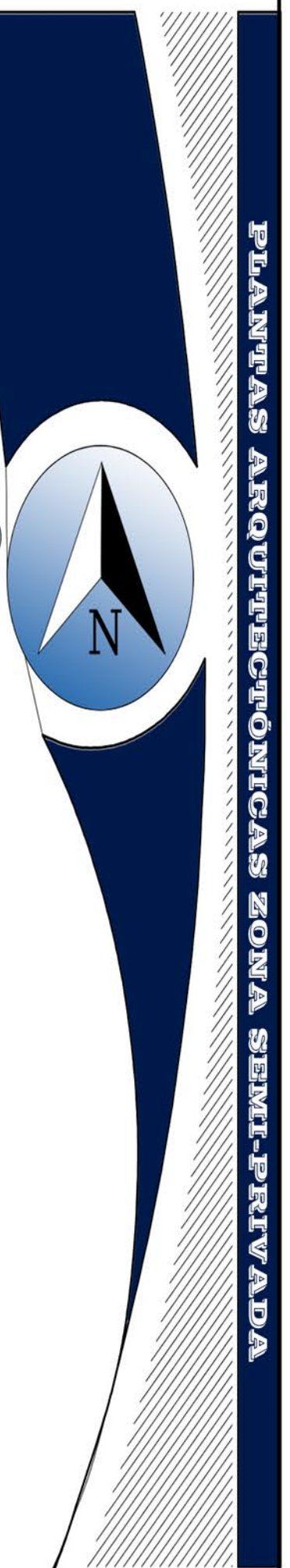
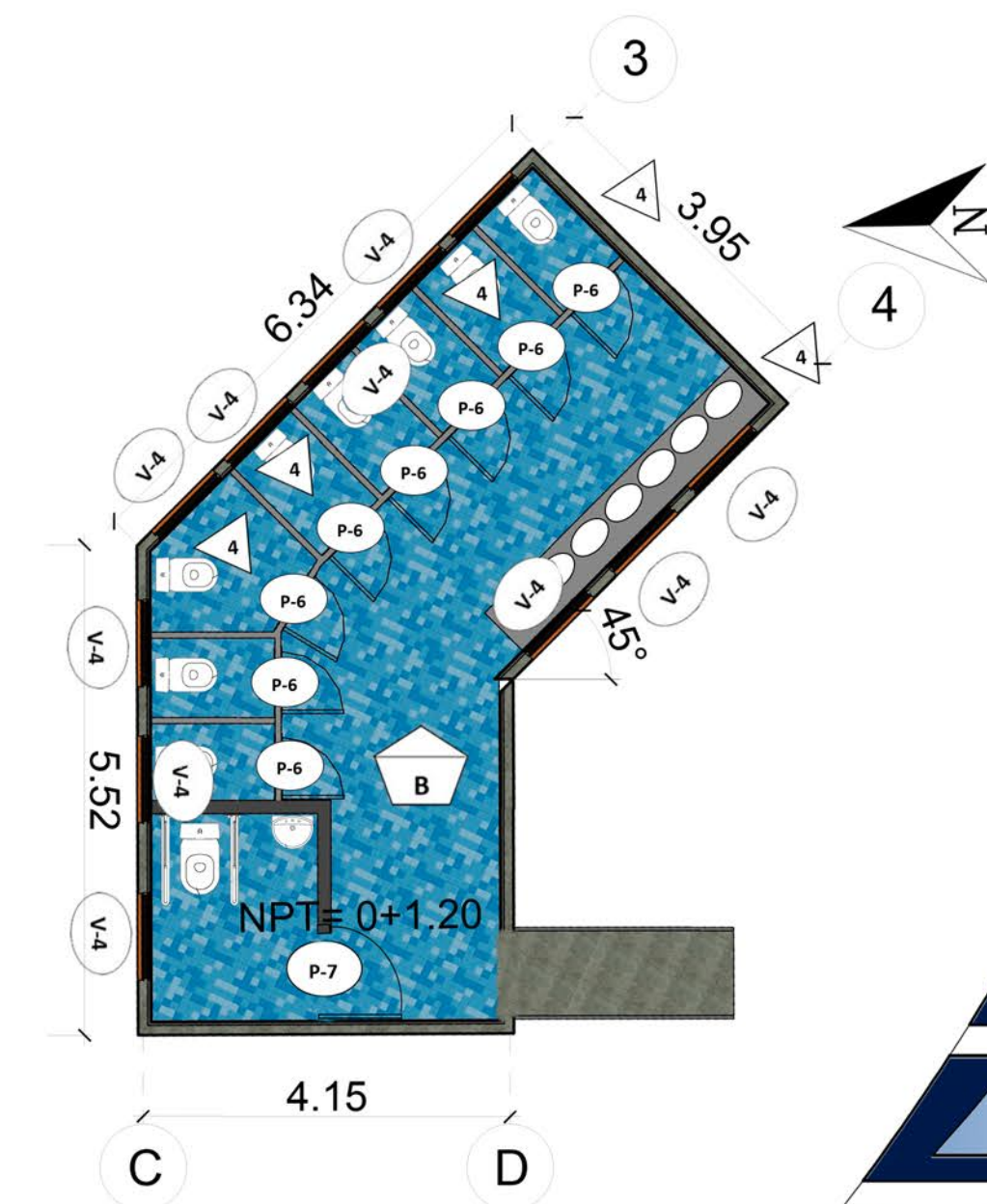
CUADRO DE PISOS (CABAÑAS Y S.S Y VESTIDORES)	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	Piso de hormigón y cemento pulido
B	Piso cerámico 0.3x0.3 m, antiderrapantes, color azul
C	Piso cerámico 0.25x0.25 m, antiderrapantes, color blanco y azul
D	Piso de piedra laja, antiderrapantes

CUADRO DE PAREDES (CABAÑAS Y S.S Y VESTIDORES)	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	Pared de ladrillo de obra 0.15x0.20x0.40 m repellada, afinada y pintada color crema
2	Enchape de cerámica 0.30x0.30 m, color azul
3	Enchape de cerámica 0.20x0.20 m, color gris a desde NPT 0+00m a 0.90 m
4	División Sanitaria de PVC con marcos de aluminio

CUADRO DE PUERTAS (CABAÑAS Y S.S Y VESTIDORES)						
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	CUERPOS	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
P-1	0.90	2.10	1	2	Acceso a Tablero Bodega y	Puerta abatible, con marcos de aluminio cromado con haladeras satinadas tipo C, cuerpos de vidrio templado de 5 mm
P-2	1.00	2.10	1	2	Acceso a vestidor y s.s (Cabaña)	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilera tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20
P-3	0.70	2.10	15(2)	1	Acceso a cubículos de vestidor y ss.	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilera tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20
P-4	0.65	1.80	8(2)	1	Acceso a vestidor	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilera tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20
P-5	1.00	2.10	3(2)	1	Acceso a S.S., vestidor y ducha para discapacidad	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilera tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20
P-6	0.70	2.10	11	1	Acceso a cubículos de vestidor y ss.	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilera tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20
P-7	1.00	2.10	2	1	Acceso a cubículos de vestidor y ss.	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilera tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20



Planta de acabados en S.S.  
Esc. 1:75



ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

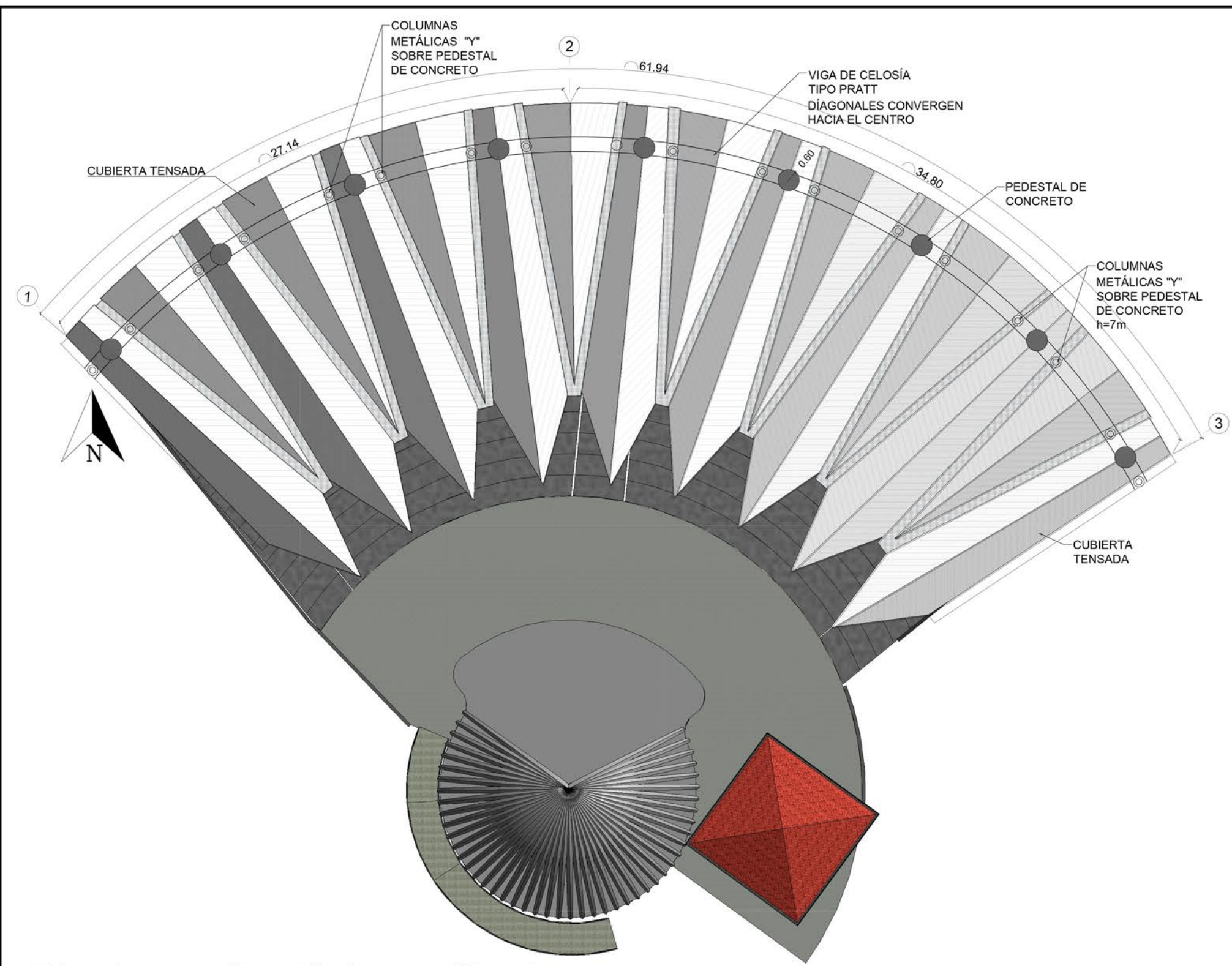
CONTENIDO  
PLANTA DE ACABADOS DE ÁREA DE DESCANSO Y SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZS-02

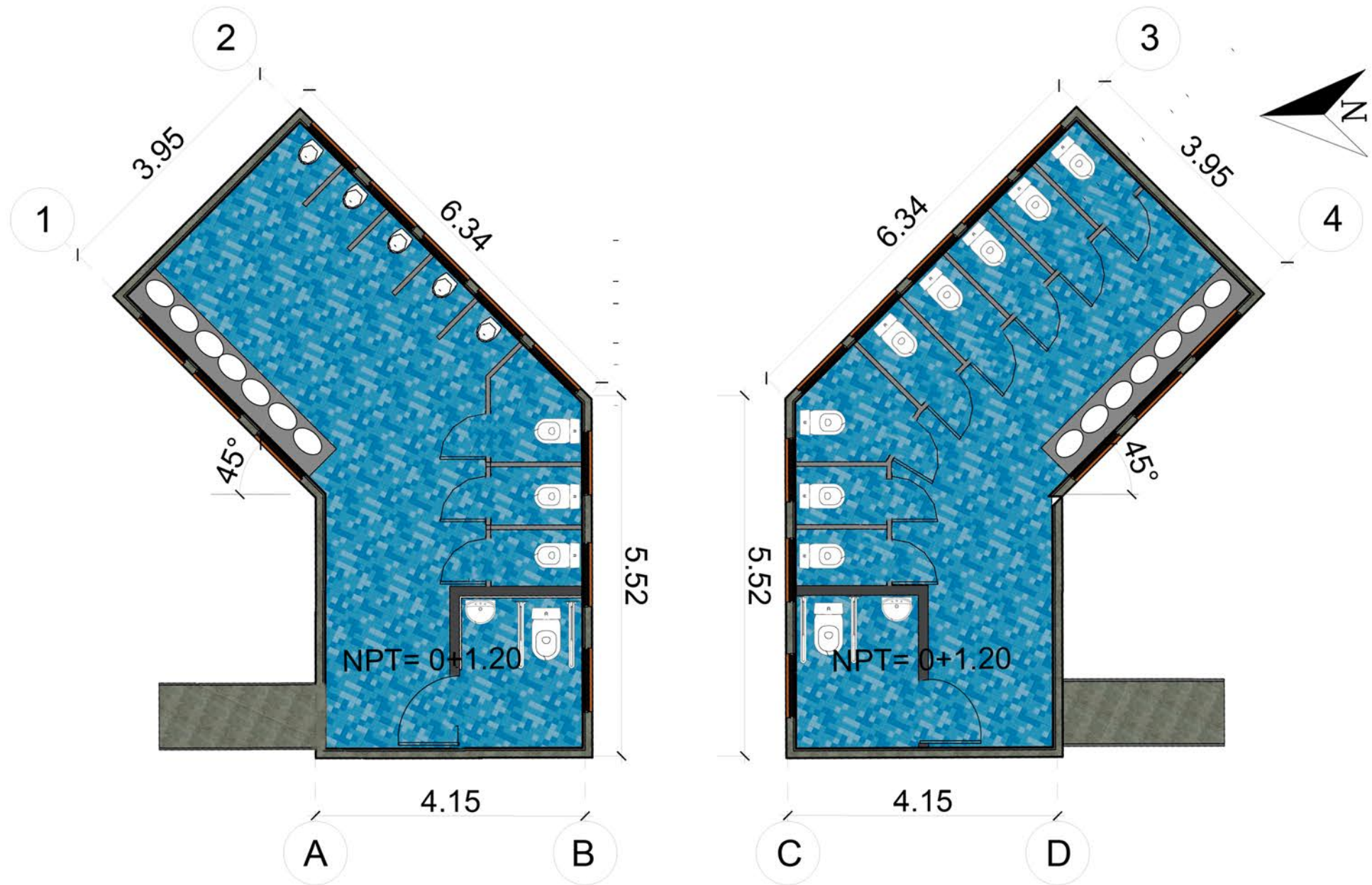
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

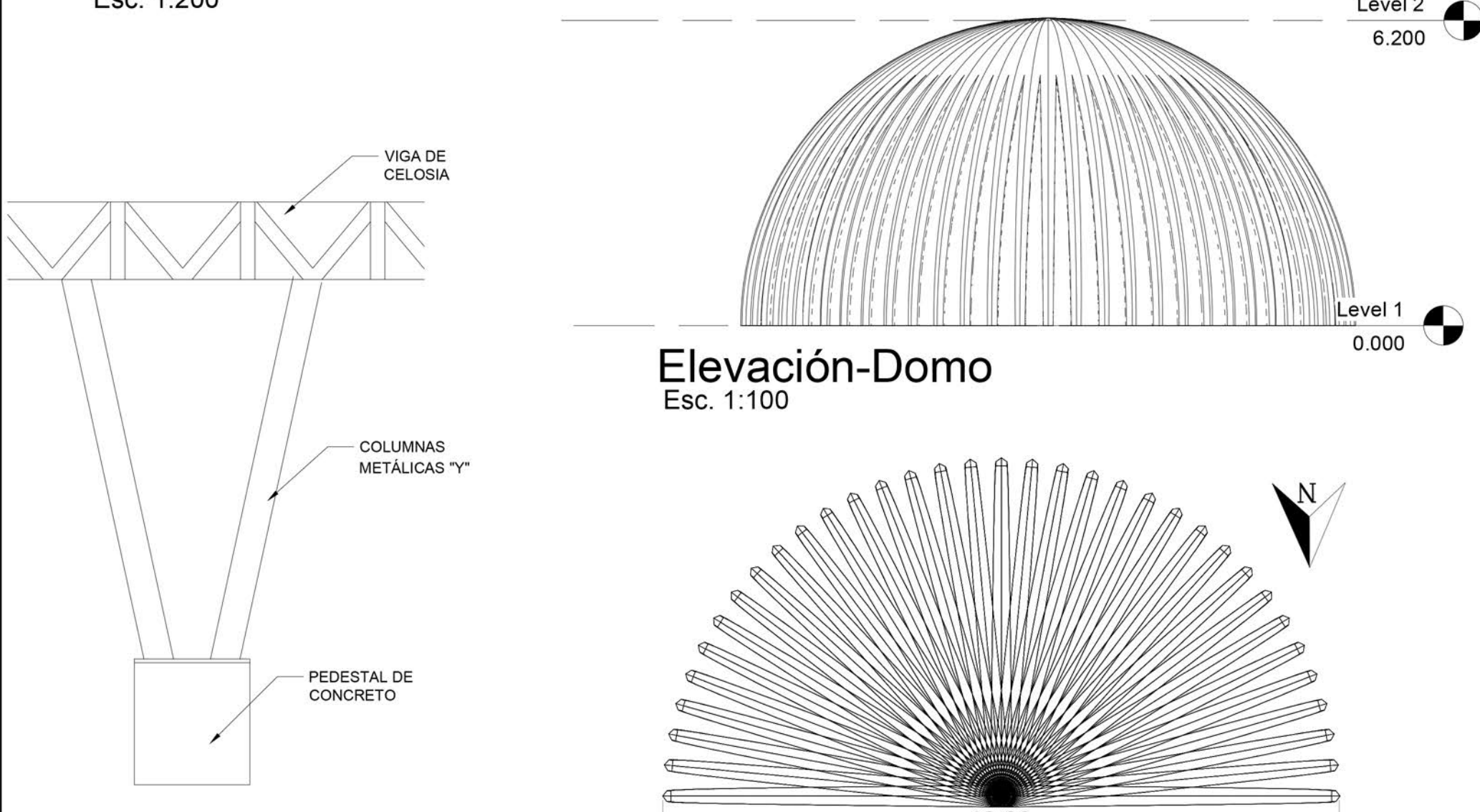




Planta arquitectónica anfiteatro  
Esc. 1:200



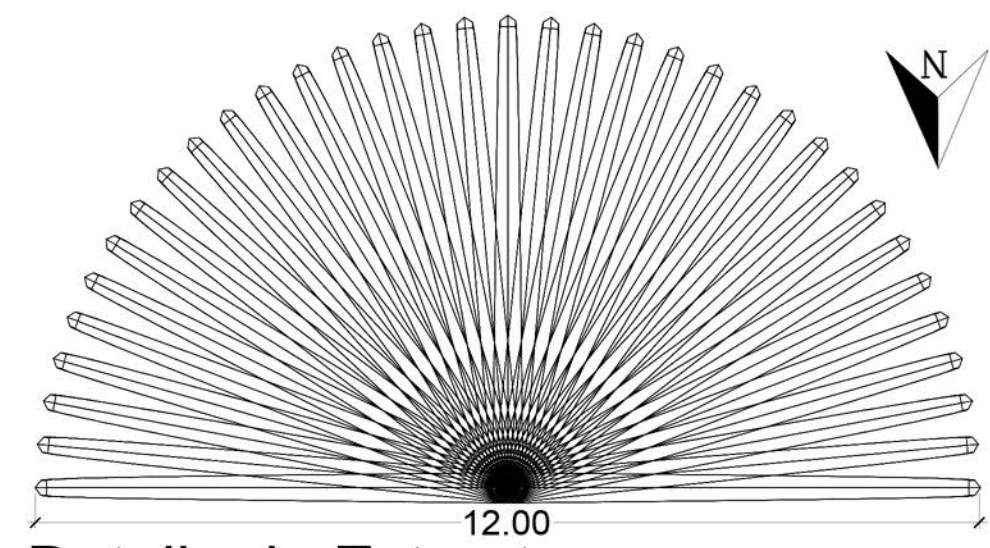
Planta arquitectónica en S.S.  
Esc. 1:75



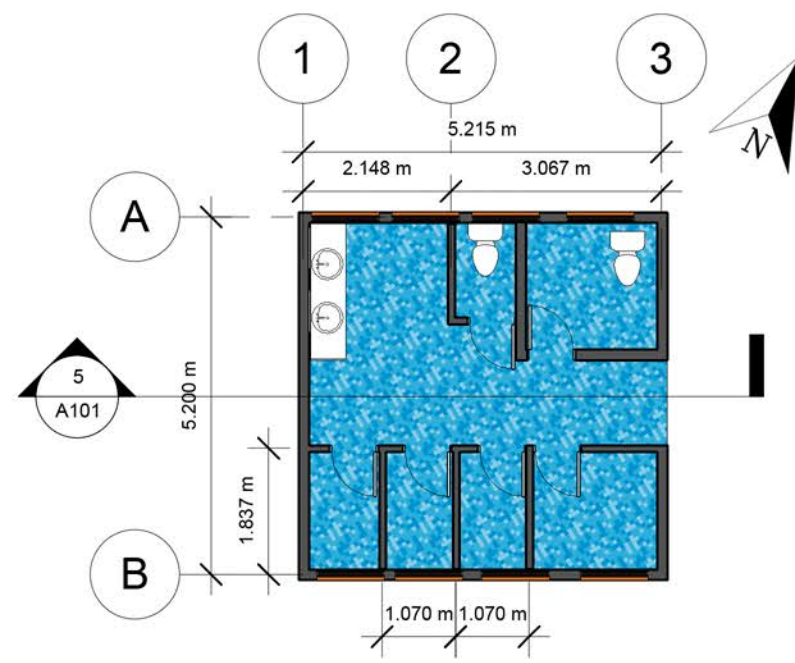
Elevación-Domo  
Esc. 1:100



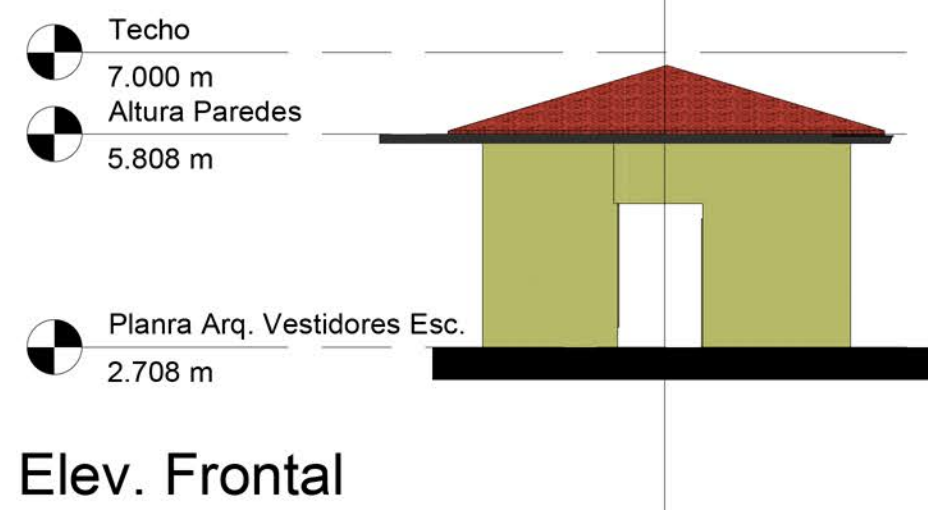
Detalle de Estructura para techos anfiteatro  
Esc. 1:75



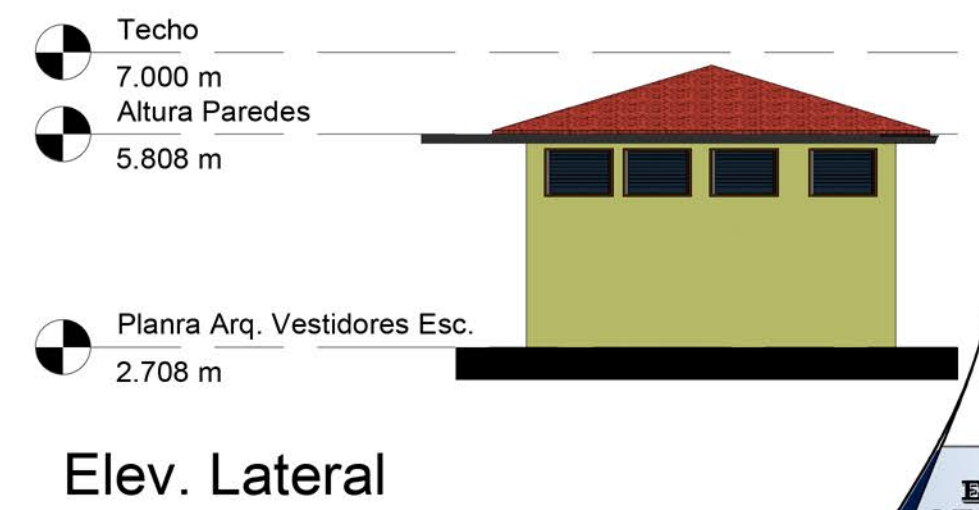
Detalle de Estructura para techos anfiteatro  
Esc. 1:75



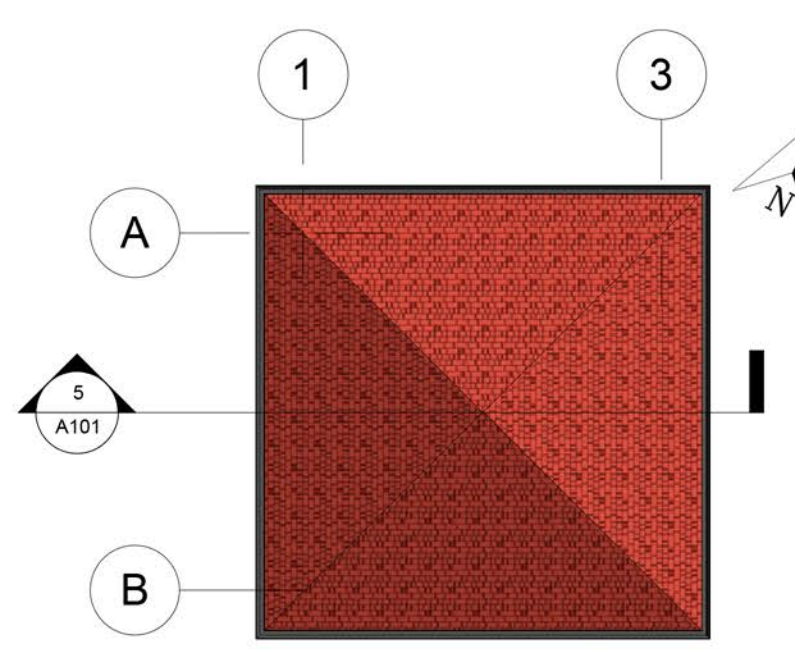
Plana Arq. Vestidores Esc.  
1 : 100



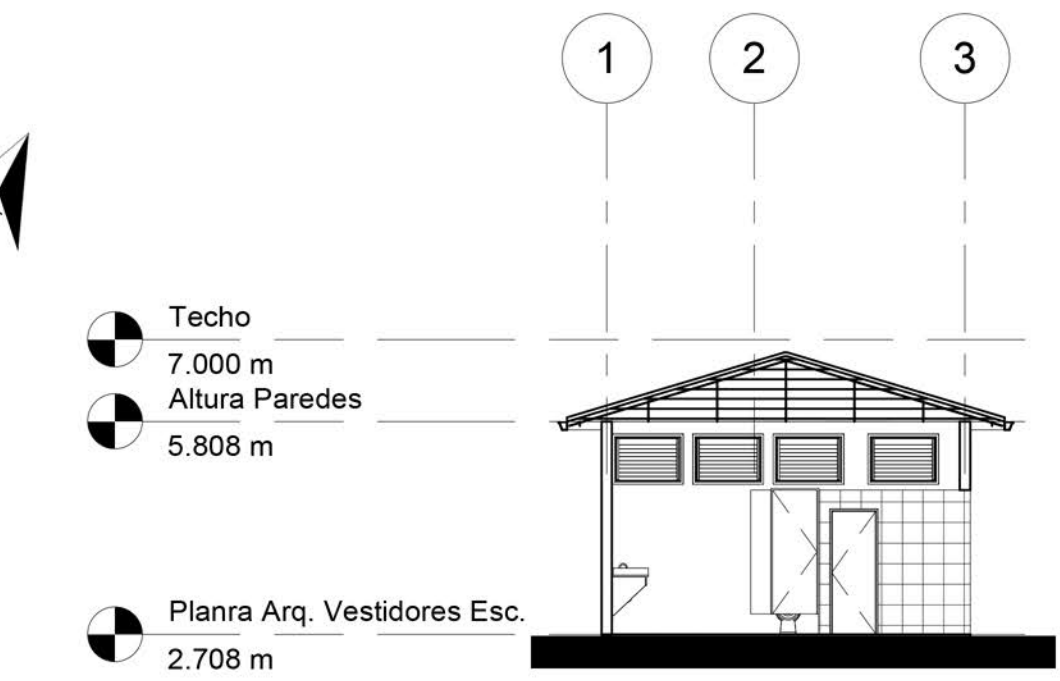
Elev. Frontal  
1 : 100



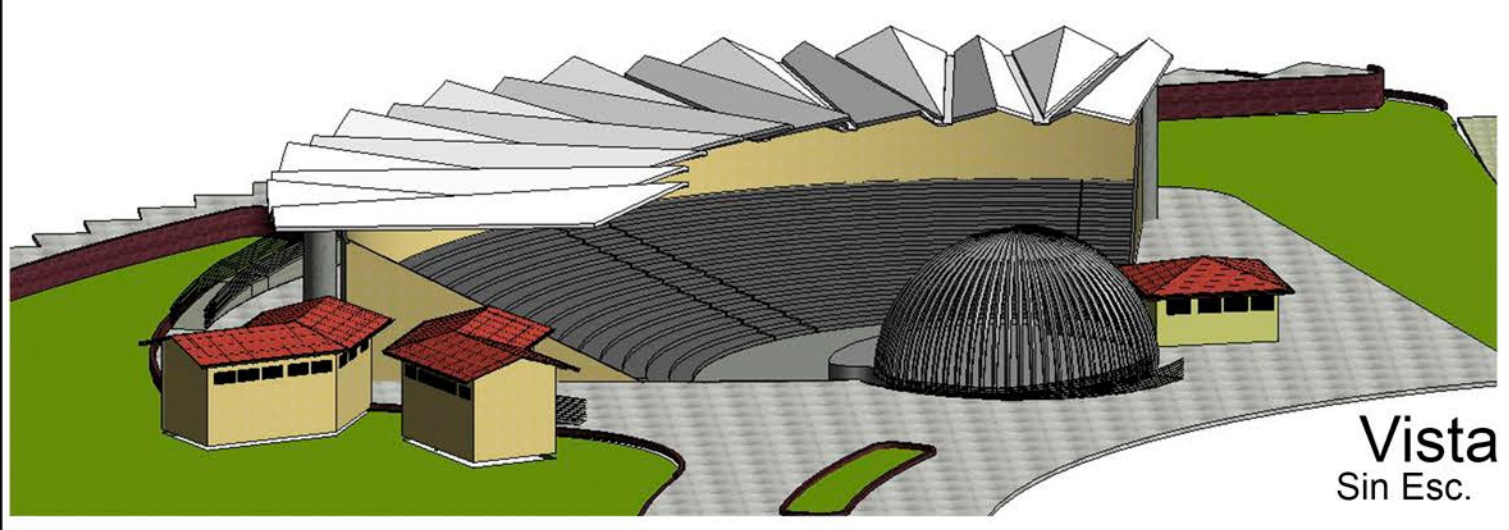
Elev. Lateral  
1 : 100



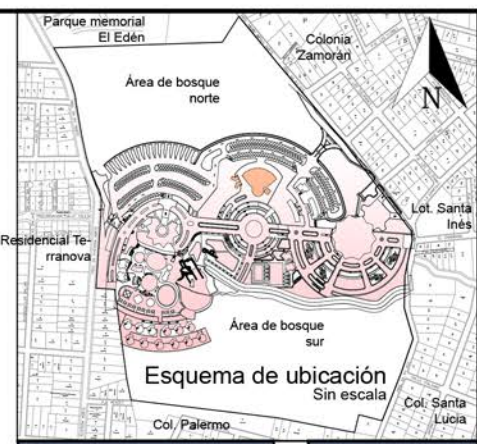
Planta de Techos  
1 : 100



Corte 1-1  
1 : 100



Vista 3D  
Sin Esc.



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA SEMI-PRIVADA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

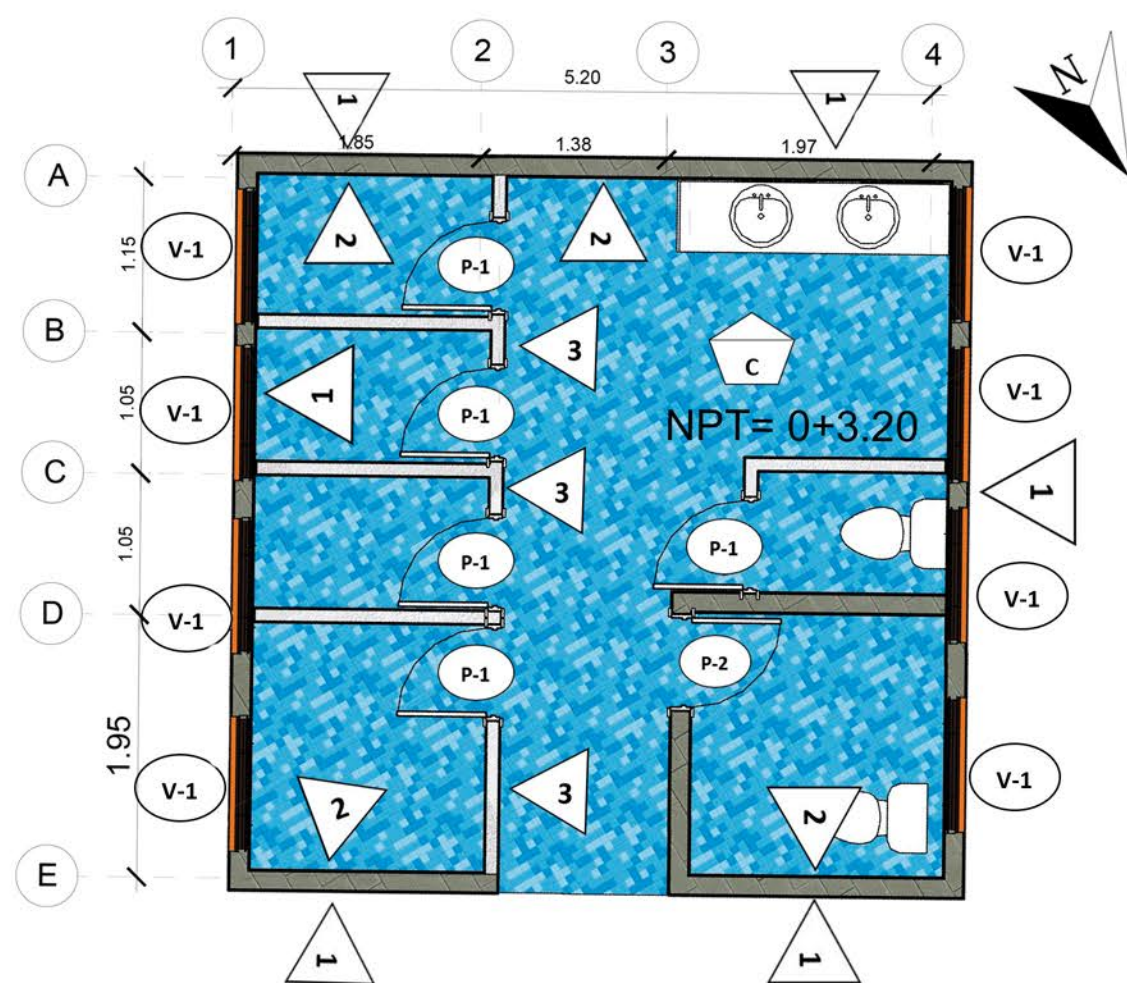
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE  
ÁREA DE EVENTOS (ANFITEATRO)

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZS-03

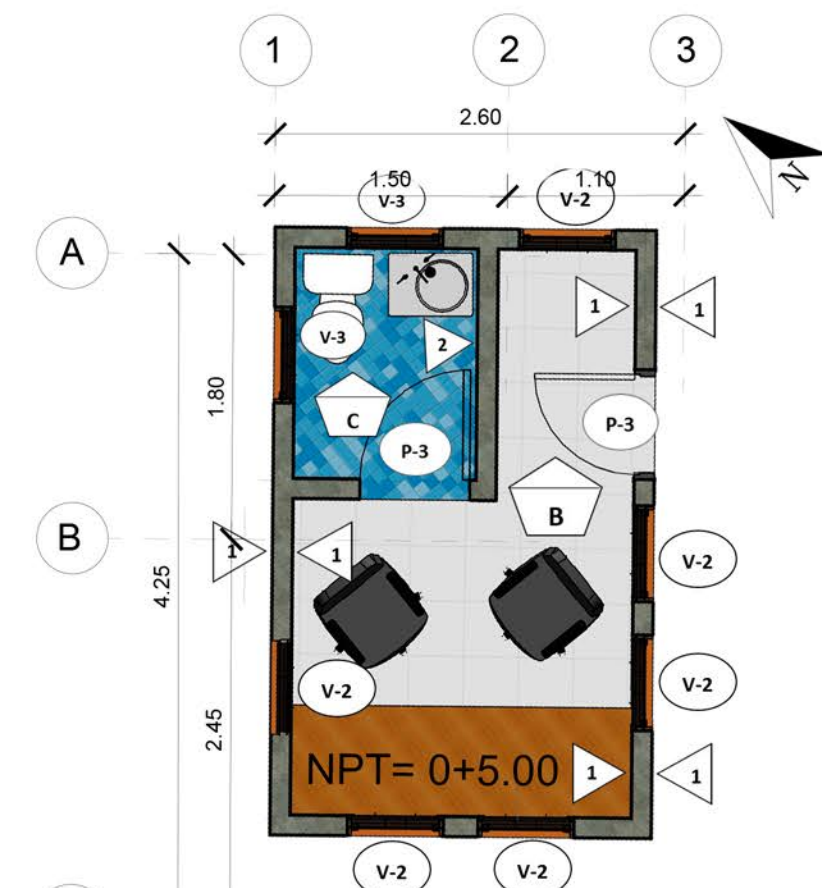
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

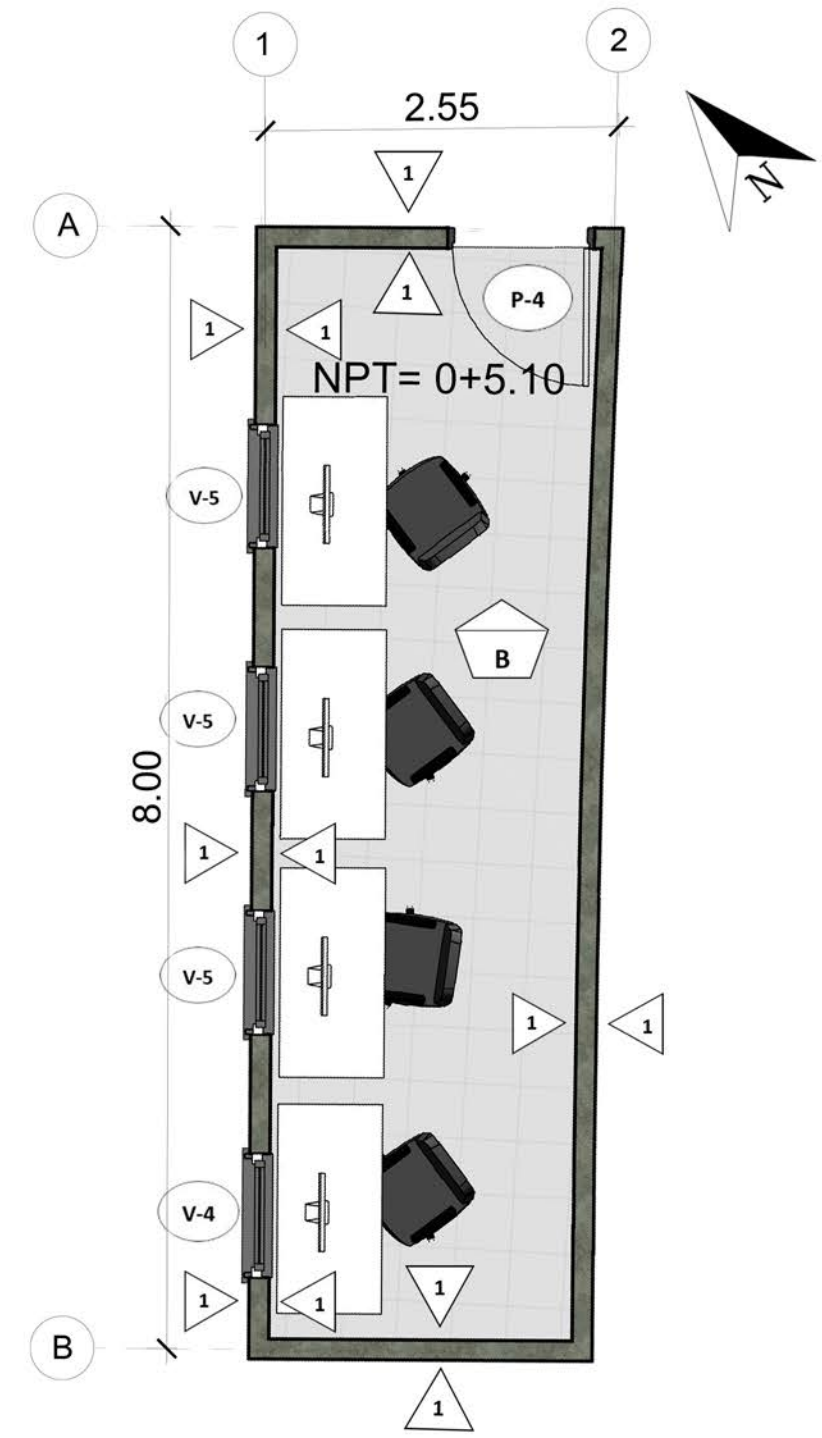




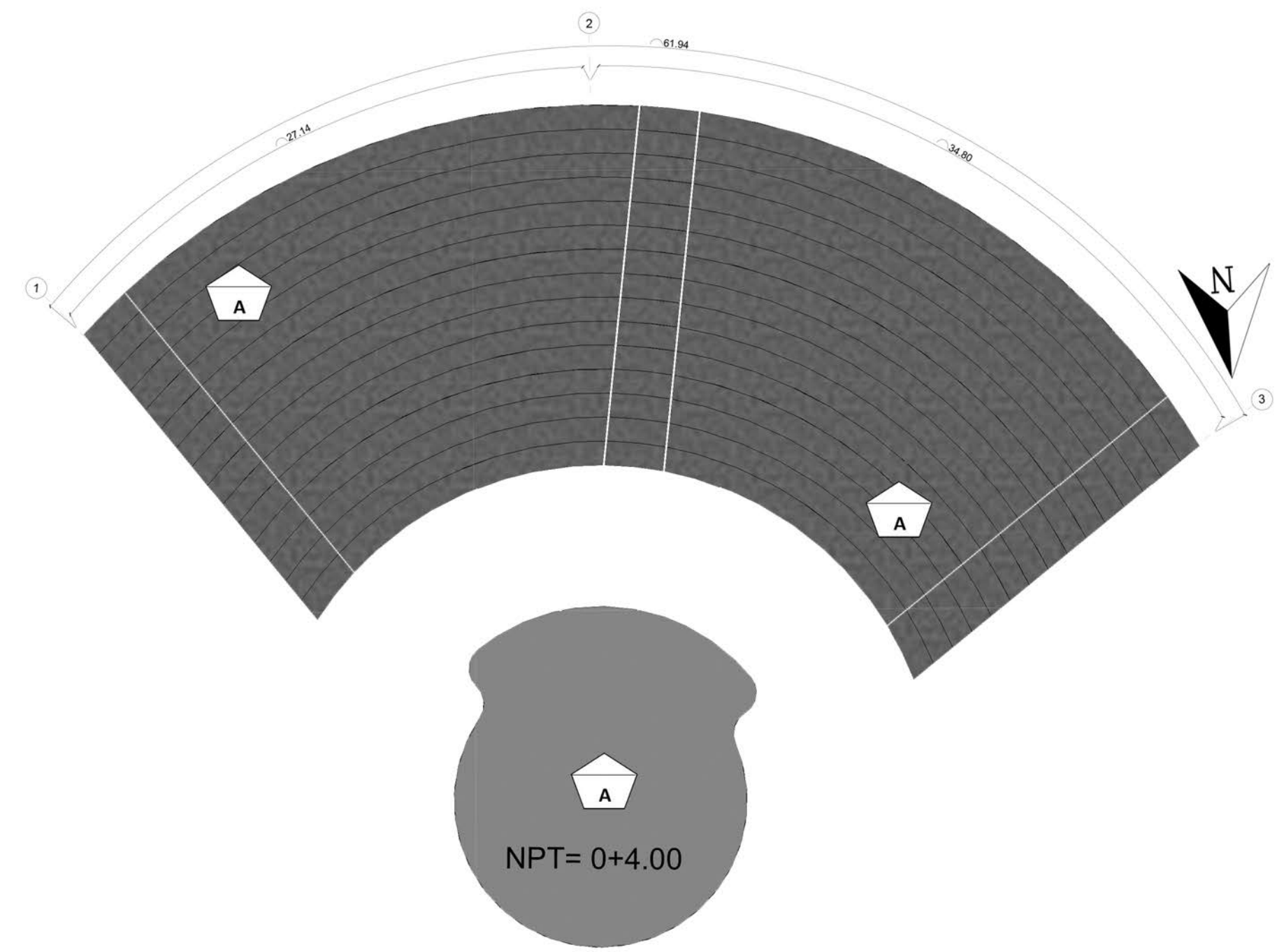
Planta de acabados de Vestidores para Escenario  
Esc. 1:50



Planta de acabados Caseta Terranova  
Esc. 1:50



Planta de acabados Boletería Terranova  
Esc. 1:50



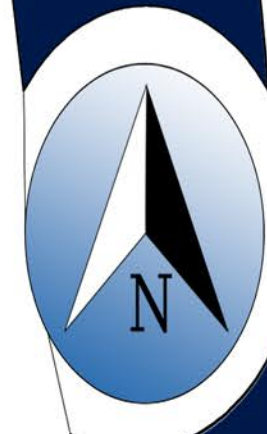
Planta de acabados Anfiteatro  
Esc. 1:200

CUADRO DE PISOS (ANFITEATRO, S.S. Y VESTIDORES)	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	Piso de hormigón y cemento pulido
B	Piso cerámico 0.6x0.6 m, antiderrapantes, color blanco
C	Piso cerámico 0.3x0.3 m, antiderrapantes, color azul

CUADRO DE PAREDES (ANFITEATRO, S.S. Y VESTIDORES)	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	Pared de ladrillo de obra 0.15x0.20x0.40 m repellada, afinada y pintada color crema
2	Pared de ladrillo de obra 0.15x0.20x0.40 m. Enchape de cerámica 0.30x0.30 m
3	División Sanitaria de PVC con marcos de aluminio

CUADRO DE PUERTAS (CLÍNICA Y CASETA DE VIGILANCIA)						
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	CUERPOS	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
P-1	0.70	2.10	5	1	Acceso Principal (Vestidores y s.s.)	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilera tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20
P-2	1.00	2.10	1	1	Acceso Principal (Vestidores y s.s.)	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilera tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20
P-3	0.90	2.10	2	1	Acceso principal y S.S (Caseta)	Puerta batiente en madera cortafuegos. Pre-marco de madera de pino.
P-4	1.00	2.10	1	1	Acceso Principal (Boletería)	Puerta batiente en madera cortafuegos. Pre-marco de madera de pino.

CUADRO DE VENTANAS (CASSETAS Y ANFITEATRO)							
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA	REPISA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.00	0.70	0.70	2.20	1	8	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-2	0.70	1.30	0.91	0.80	1	5	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-3	0.50	0.70	0.35	1.80	1	2	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-4	0.90	1.00	0.90	0.70	1	3	Marco de aluminio, vidrio fijo templado
V-5	0.90	1.00	0.90	1.00	1	1	Marco de aluminio, vidrio fijo templado



PLANTAS ARQUITECTONICAS ZONA SEMI-PRIVADA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANTA DE ACABADOS DE ANFITEATRO, VESTIDORES PARA ESCENARIO Y CASSETAS

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZS-04

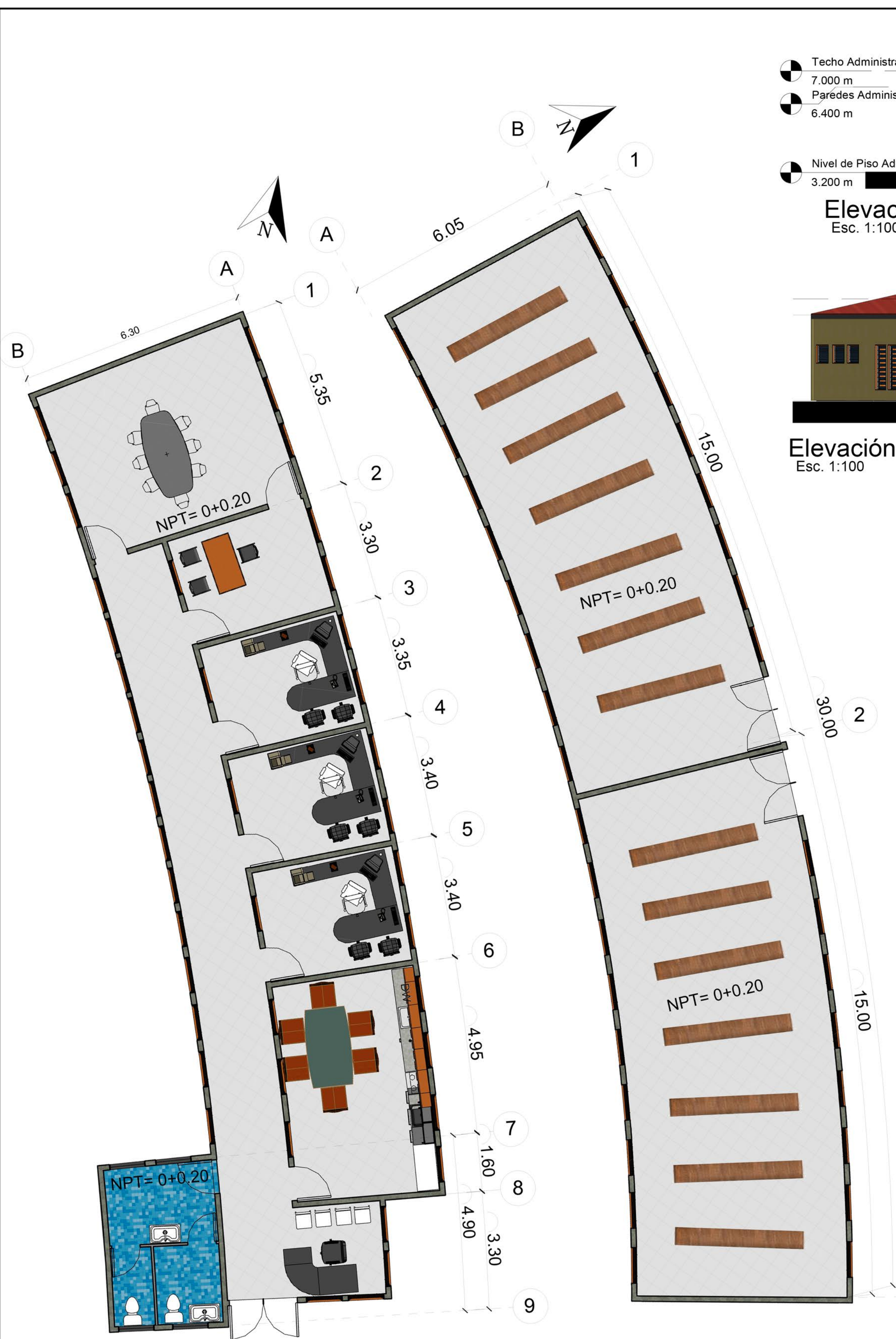
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



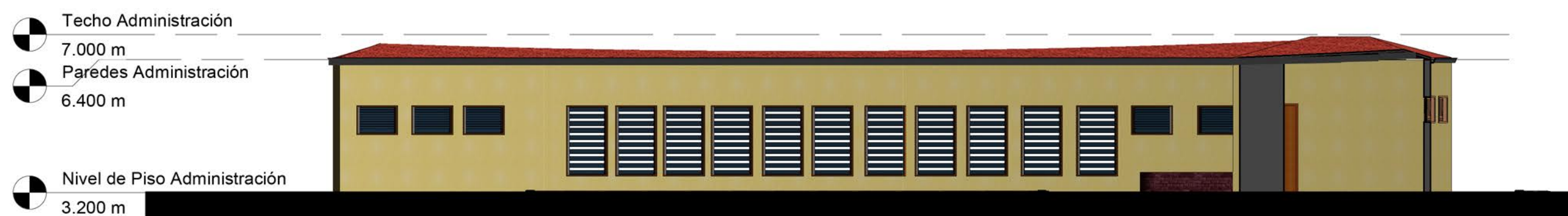


**5-4 Plantas arquitectónicas  
zona privada**



Planta arquitectónica Administración  
Esc. 1:75

Planta arquitectónica Bodega  
Esc. 1:75



Elevación Lateral Administración  
Esc. 1:100



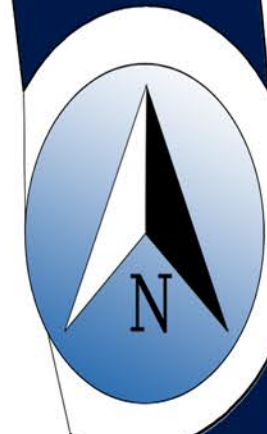
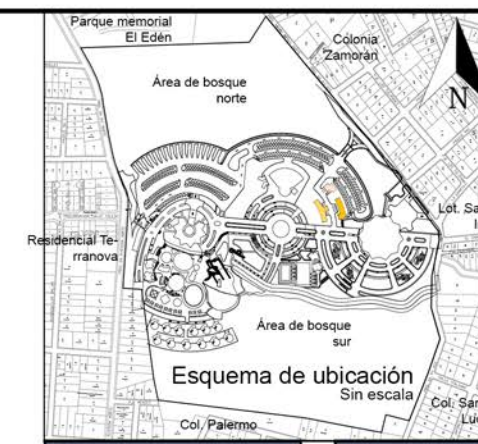
Elevación Frontal Administración  
Esc. 1:100



Elevación Frontal Bodega  
Esc. 1:100



Planta arquitectónica clínica  
Esc. 1:75



PLANTAS ARQUITECTONICAS ZONA PRIVADA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

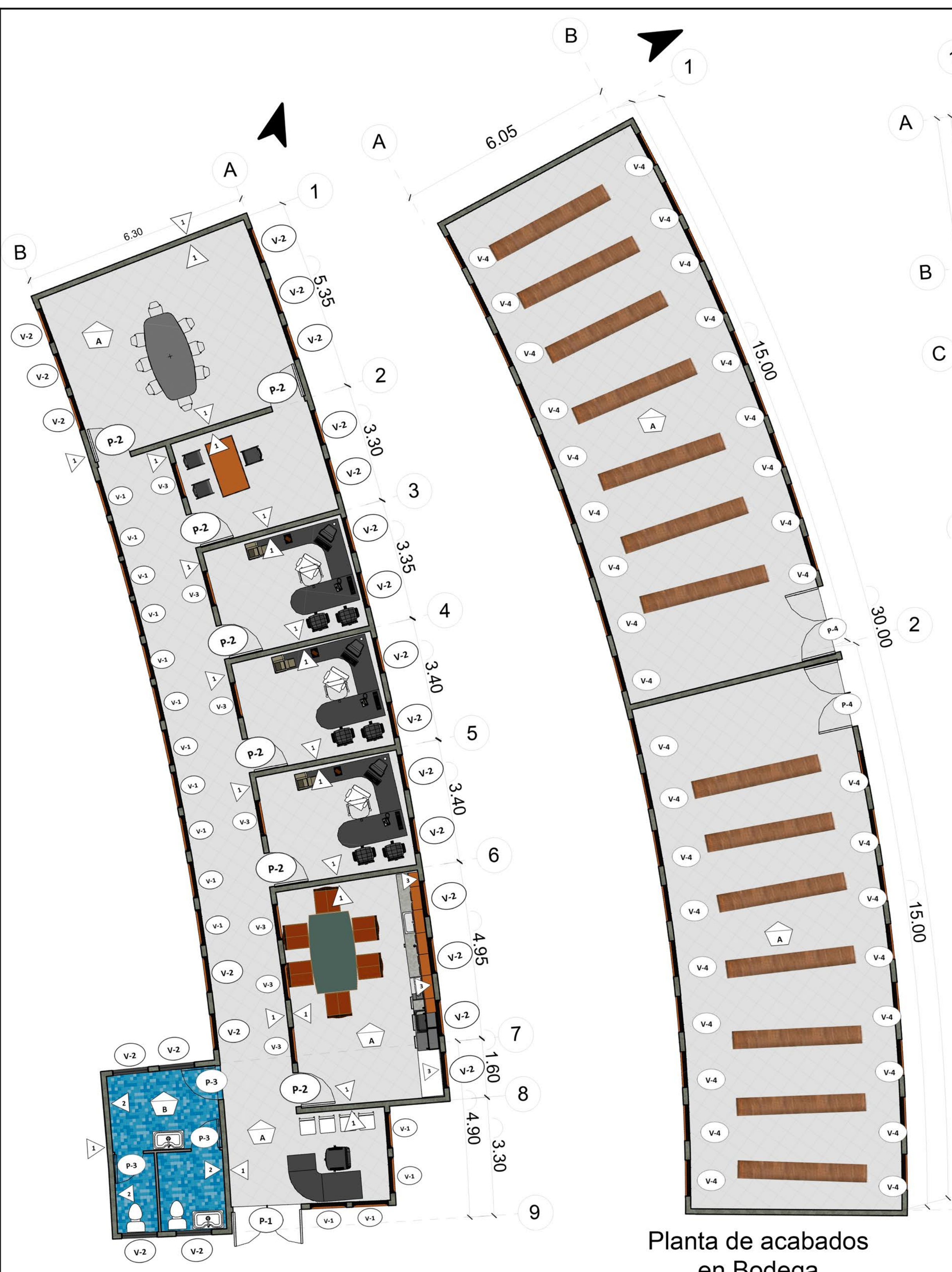
CONTENIDO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AREA  
ADMINISTRATIVA, BODEGAS GENERALES Y  
CLÍNICA

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPR-01

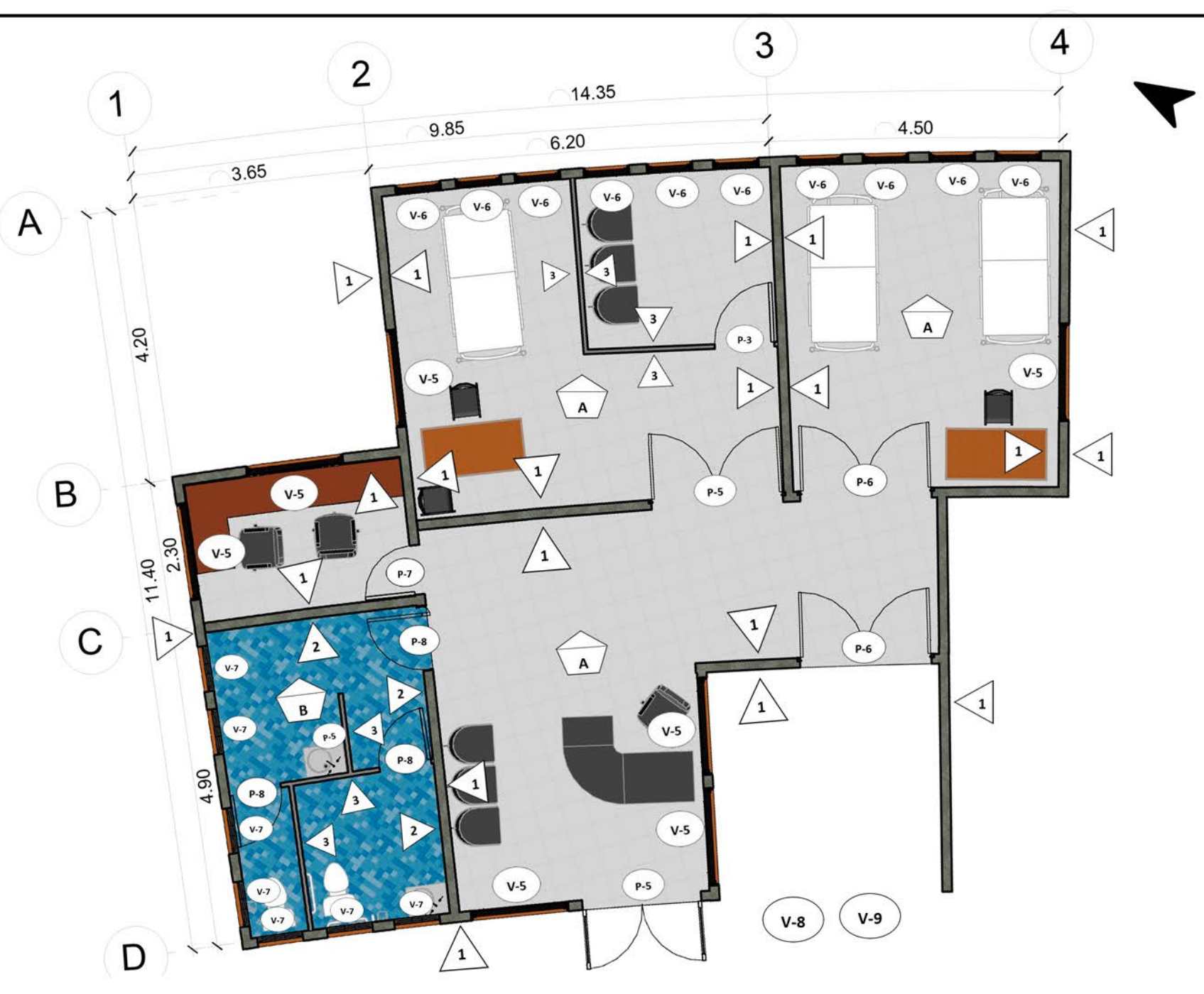
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





Planta de acabados en Bodega Esc. 1:75



Planta de acabados en Clínica Esc. 1:75

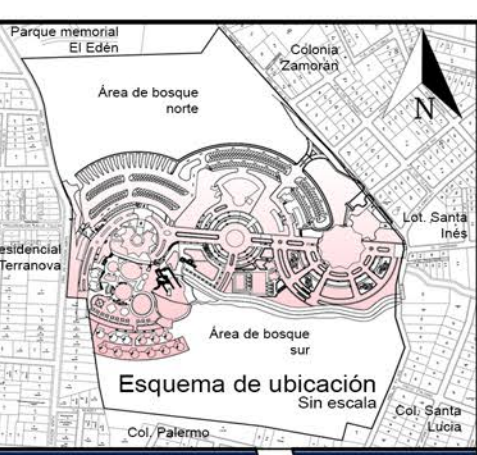
Planta de acabados en Administración Esc. 1:75

CUADRO DE VENTANAS (ADMINISTRACIÓN, BODEGA Y CLÍNICA)							
CLAVE	ANCHO	ALTO	ÁREA	REPISA	CUERPOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	1.00	1.70	1.70	0.40	1	15	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-2	1.00	0.70	0.70	1.40	1	22	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-3	1.00	0.50	0.50	1.60	1	7	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-4	1.00	0.50	0.50	1.60	1	35	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-5	1.50	1.50	2.25	0.60	1	7	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-6	0.70	1.50	1.05	0.60	1	10	Marco de aluminio, color gris oscuro
V-7	0.50	0.70	0.35	1.60	1	7	Marco de aluminio, color gris oscuro

CUADRO DE PAREDES (ADMINISTRACIÓN, BODEGA Y CLÍNICA)	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	Pared de bloque saltex 0.15x0.20x0.40 m repellada, afinada y pintada color crema
2	Enchape de cerámica 0.30x0.30 m.
3	Enchape de cerámica 0.20x0.20 m, color gris a 0.90 m

CUADRO DE PISOS (ADMINISTRACIÓN, BODEGA Y CLÍNICA)	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	Piso cerámico 0.3x0.3 m, antiderrapantes, color azul
B	Piso cerámico 0.25x0.25 m, antiderrapantes, color blanco y azul

CUADRO DE PUERTAS (ADMINISTRACIÓN, BODEGA Y CLÍNICA)						
CLAVE	ANCH	ALTO	CANT.	CUERPOS	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
P-1	0.95	2.10	1	2	Acceso a Puertas (Administración)	Puerta batiente en madera cortafuegos. Pre-marco de madera de pino
P-2	0.95	2.10	7	1	Acceso a Oficinas y comedor. (Administración)	Puerta batiente en madera cortafuegos. Pre-marco de madera de pino
P-3	0.95	2.10	3	1	Acceso a baños. (Administración)	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilería tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20
P-4	1.00	2.10	2	2	Acceso Principal (Bodegas)	Puerta batiente en madera cortafuegos. Pre-marco de madera de pino
P-5	0.90	2.10	2	2	Acceso Principal (Clínica)	Puerta abatible, con marcos de aluminio cromado con haladeras satinadas tipo C, cuerpos de vidrio templado de 5 mm
P-6	1.00	2.10	2	2	Acceso a área de emergencia (Clínica)	Puerta abatible en aluminio. Con marcos de aluminios y haladeras cromadas.
P-7	0.80	2.10	1	1	Acceso a enfermería y sala de espera (Clínica)	Puerta batiente en madera cortafuegos. Pre-marco de madera de pino.
P-8	1.00	2.10	3	1	Acceso a baños (Clínica)	Puerta batiente en PVC, cortafuegos. Perfilería tubular cuadrado galvanizado de 1"x1", calibre 20



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ZONA PRIVADA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANTA DE ACABADOS DE ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y BODEGAS

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-ARQ-ZPR-02

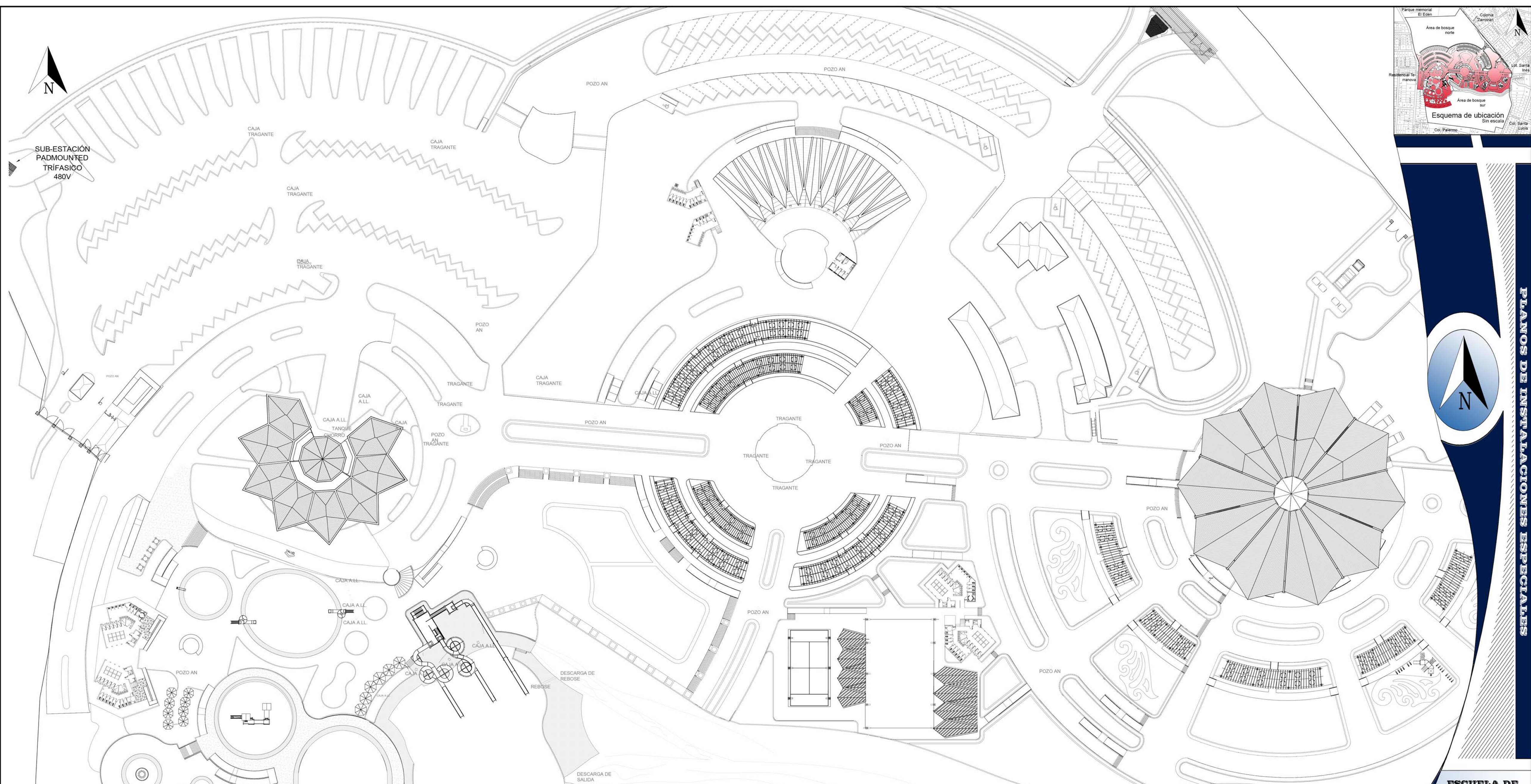
ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





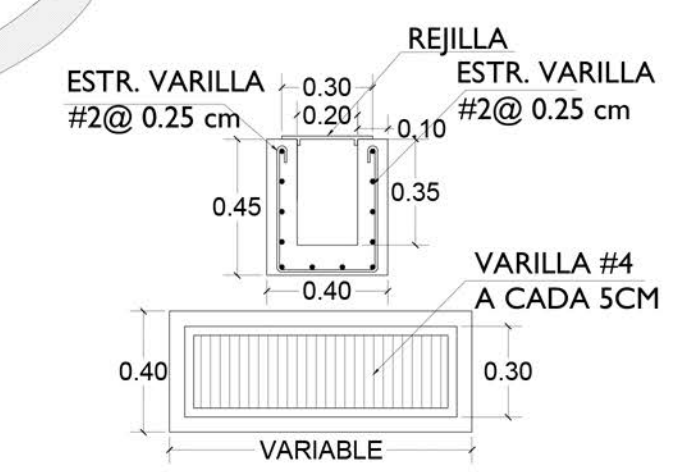
**5- 5 Planos de instalaciones especiales**



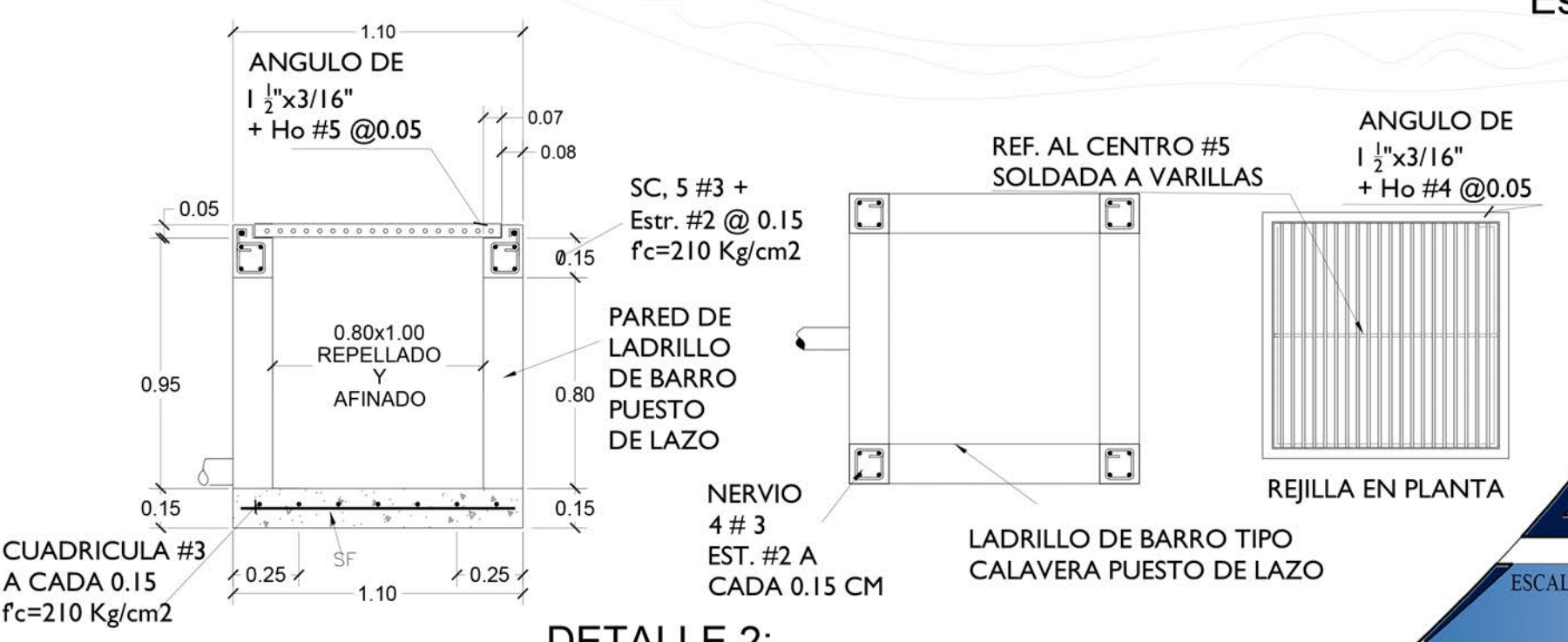
PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES



**Plano de propuesta hidráulica de aguas lluvias**  
Esc. 1:600



**DETALLE 1:**  
CANALETA Y REJILLA ESC 1:25



**DETALLE 2:**  
CAJA ALL ESC 1:25

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**  
ASESORES  
**ARQ. MIGUEL PÉREZ**  
**ARQ. MIGUEL ROSALES**  
PRESENTAN  
**BR. KAREN DORADEA**  
**BR. WILMER MARAVILLA**

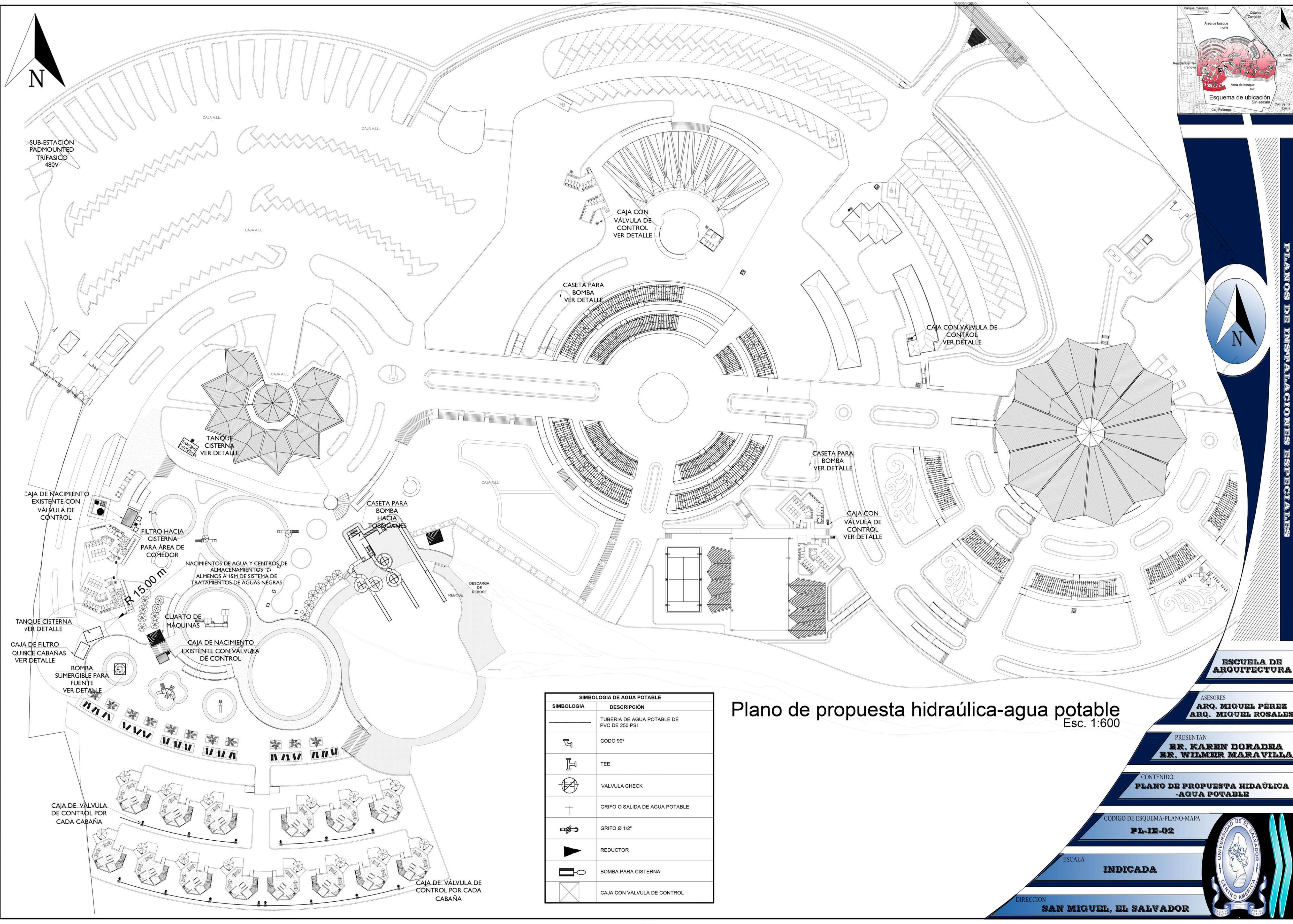
CONTENIDO  
**PLANO DE PROPUESTA HIDRAULICA AGUAS LLUVIAS**

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
**PL-IE-01**

ESCALA  
**INDICADAS**

DIRECCIÓN  
**SAN MIGUEL, EL SALVADOR**





PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES



**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

ASESORES  
**ARQ. MIGUEL PÉREZ**  
**ARQ. MIGUEL ROSALES**

PRESENTAN  
**BR. KAREN DORADEA**  
**BR. WILMER MARAVILLA**

CONTENIDO  
**PLANO DE PROPUESTA HIDRÁULICA -AGUA POTABLE**

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
**PL-IE-02**

ESCALA  
**INDICADA**

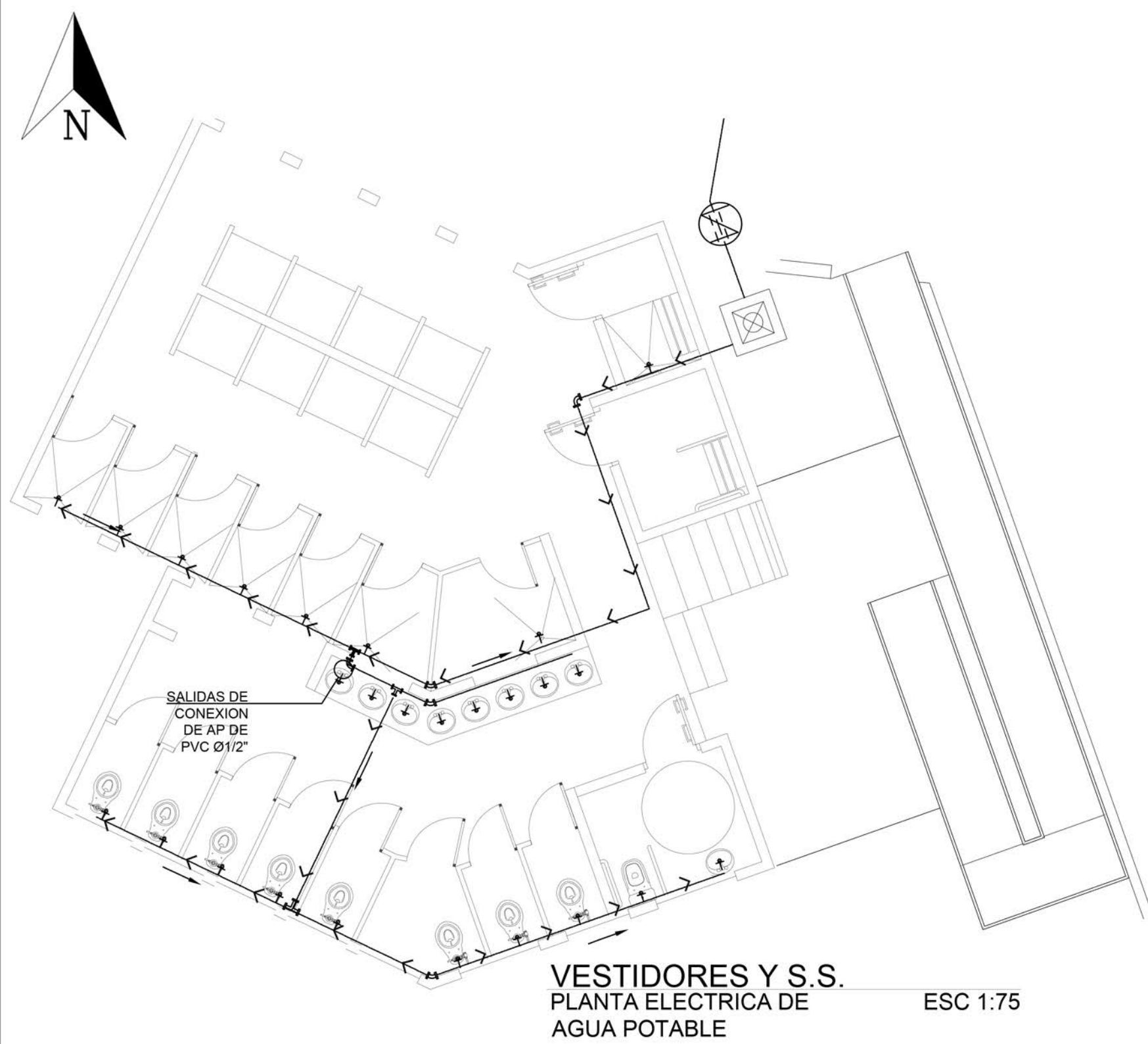
DIRECCIÓN  
**SAN MIGUEL, EL SALVADOR**



SIMBOLOGIA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA DE AGUA POTABLE DE PVC DE 250 PSI
	CODO 90°
	TEE
	VALVULA CHECK
	GRIFO O SALIDA DE AGUA POTABLE
	GRIFO Ø 1/2"
	REDUCTOR
	BOMBA PARA CISTERNA
	CAJA CON VALVULA DE CONTROL

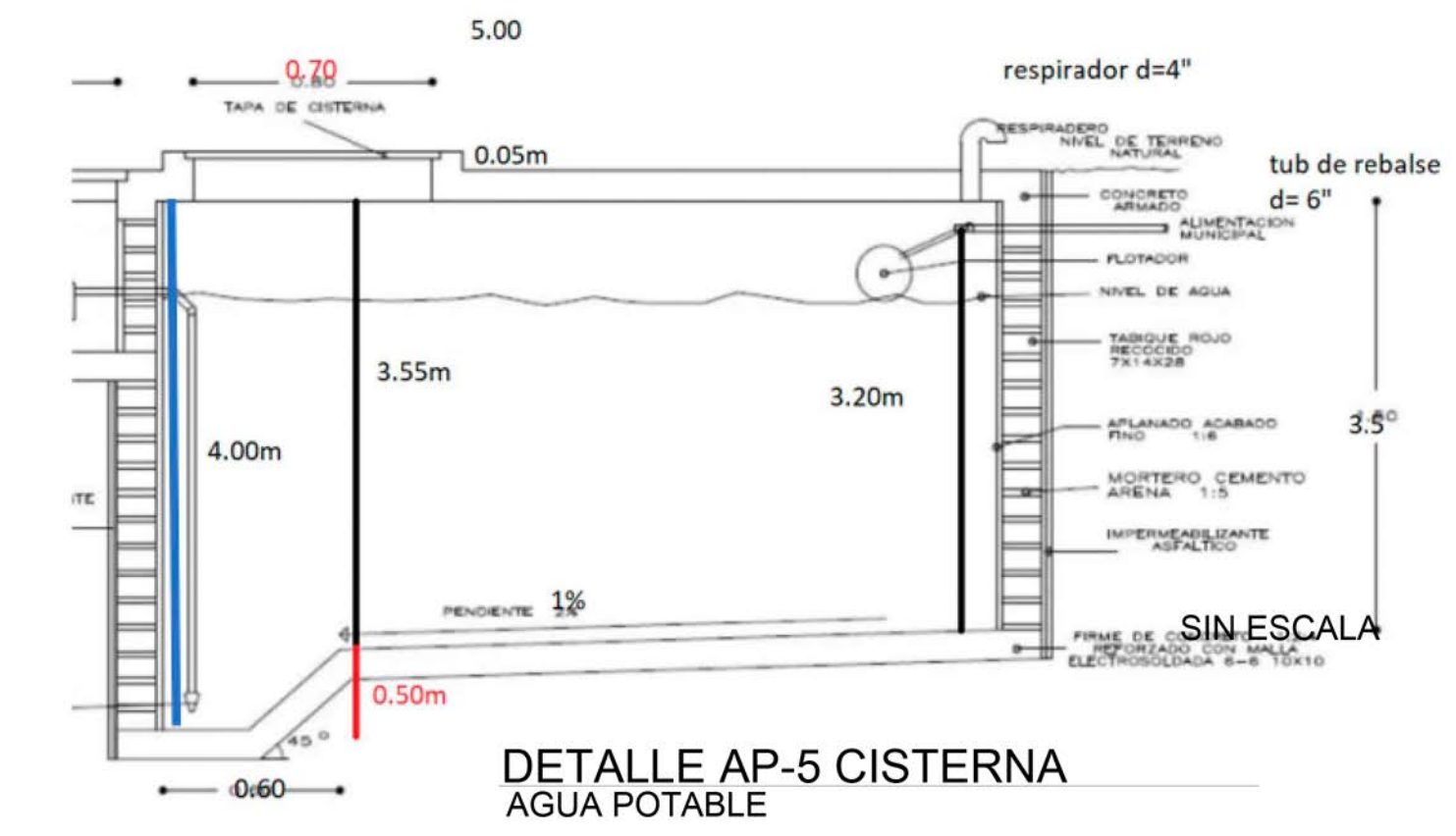
## Plano de propuesta hidráulica-agua potable

Esc. 1:600

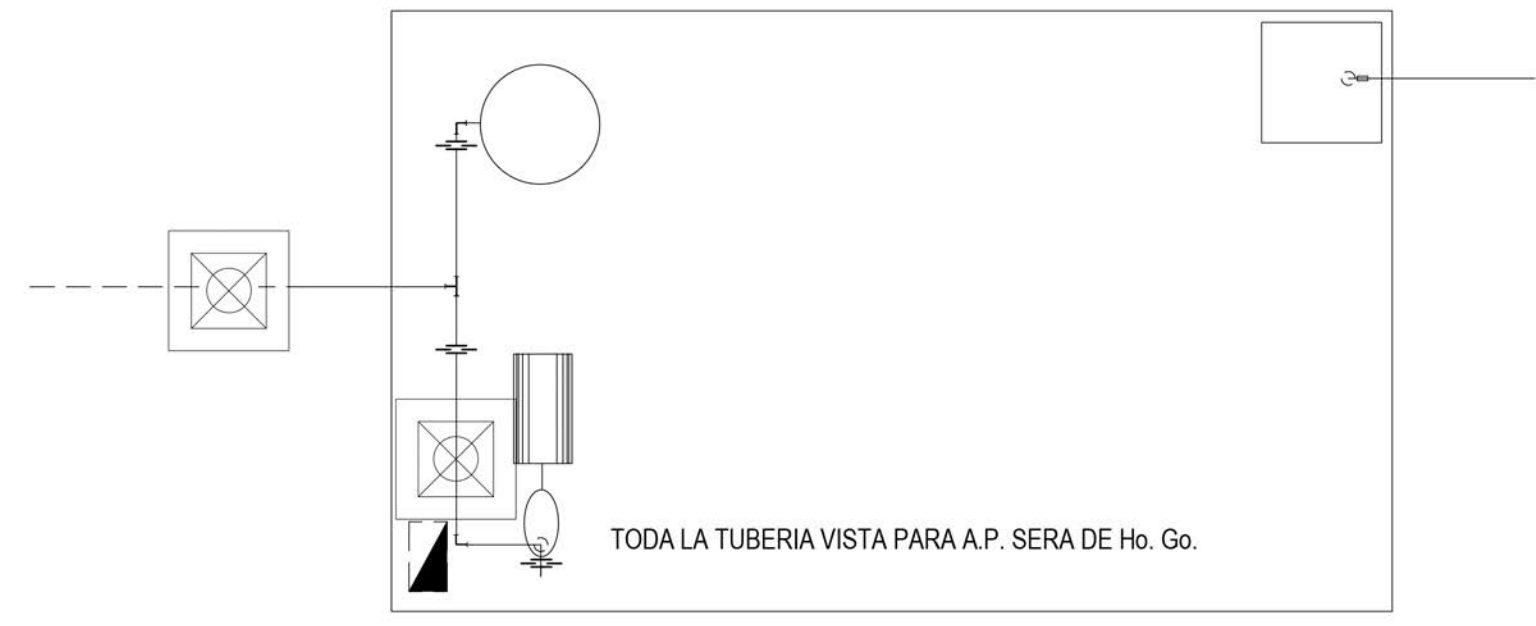


VESTIDORES Y S.S.  
PLANTA ELECTRICA DE  
AGUA POTABLE ESC 1:75

SIMBOLOGIA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA DE AGUA POTABLE DE PVC DE 250 PSI
	CODO 90°
	TEE
	VALVULA CHECK
	GRIFO O SALIDA DE AGUA POTABLE
	GRIFO Ø 1/2"
	REDUCTOR
	BOMBA PARA CISTERNA
	CAJA CON VALVULA DE CONTROL

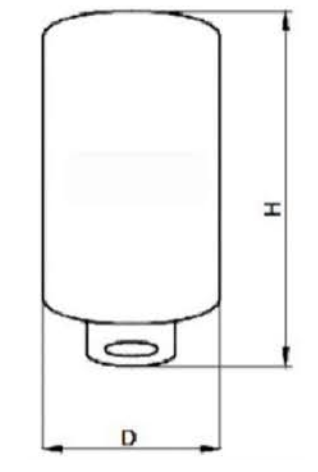


DETALLE AP-5 CISTERNA  
AGUA POTABLE



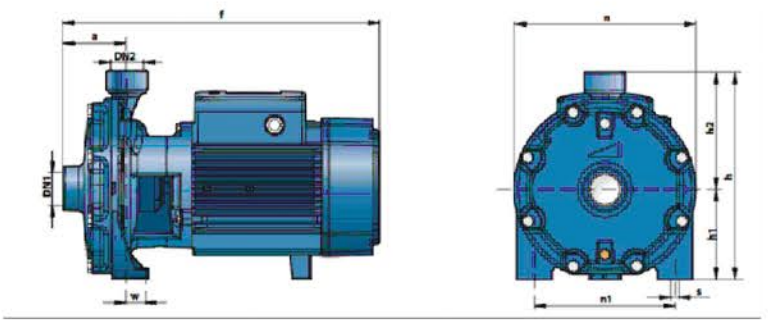
DETALLE AP-6 CISTERNA  
CISTERNA SIN ESCALA

BOMBEO TRIFASICO 2CP 25/ 160 B-A	BOCAS		DIMENSIONES mm									kg	
	DN1	DN2	a	f	h	h1	h2	n	n1	w	s	1~	3~
	1 1/2"	1"	86	407	263	110	153	225	185	26	11	24.3	23.2/24.5



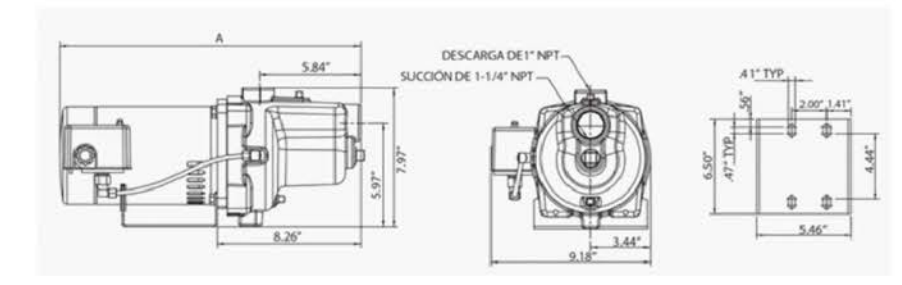
DETALLE AP-3 CISTERNA  
HIDRONEUMÁTICO ESC. 1:10

TANQUE	VOLUMEN TOTAL (GAL)	VOLUMEN UTIL			PRESION DE PRECARGA (PSI)	DIMENSIONES (PULG)		DIAMETRO DE DESCARGA (PULG)	PESO (LB)	
		20/ 40 PSI	30/ 50 PSI	40/ 60 PSI		D	H			
VERTICAL CON BASE	TIPO A	62.0	22.9	19.2	16.7	38	22	47	1 1/4	92
	TIPO B	20.0	7.3	6.2	5.4	28	15	32	1	35

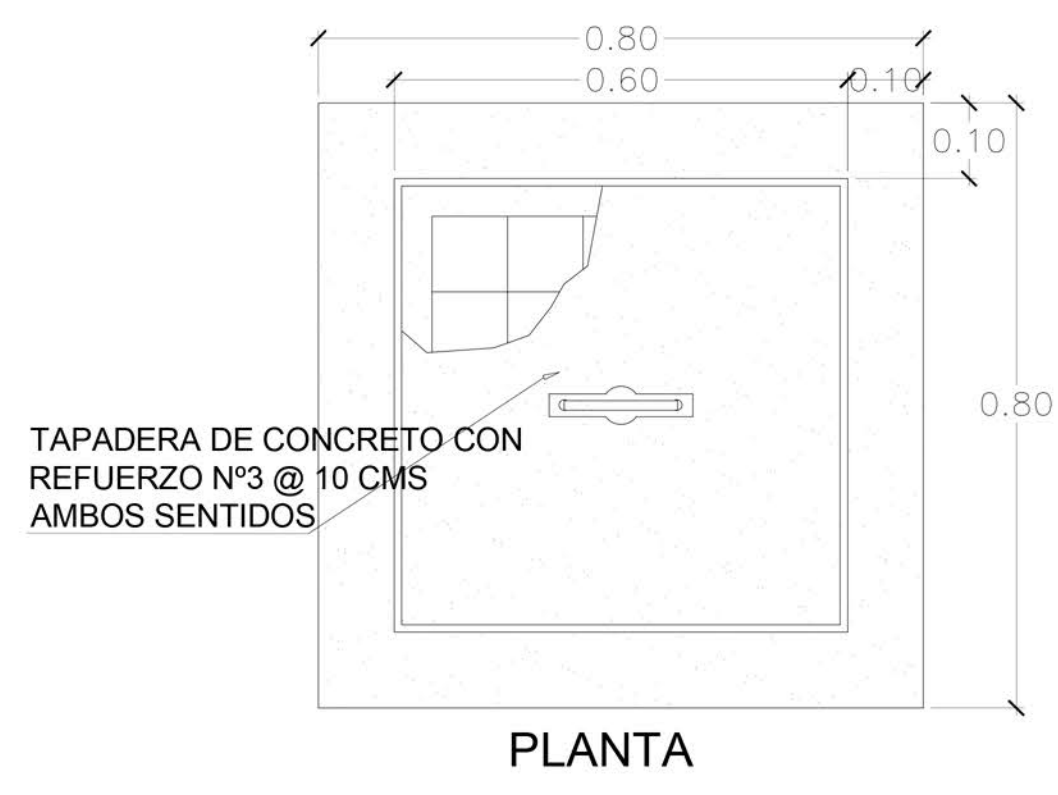


DETALLE AP-1 EQUIPO DE BOMBEO  
2CP 25/160 A ESC. 1:20

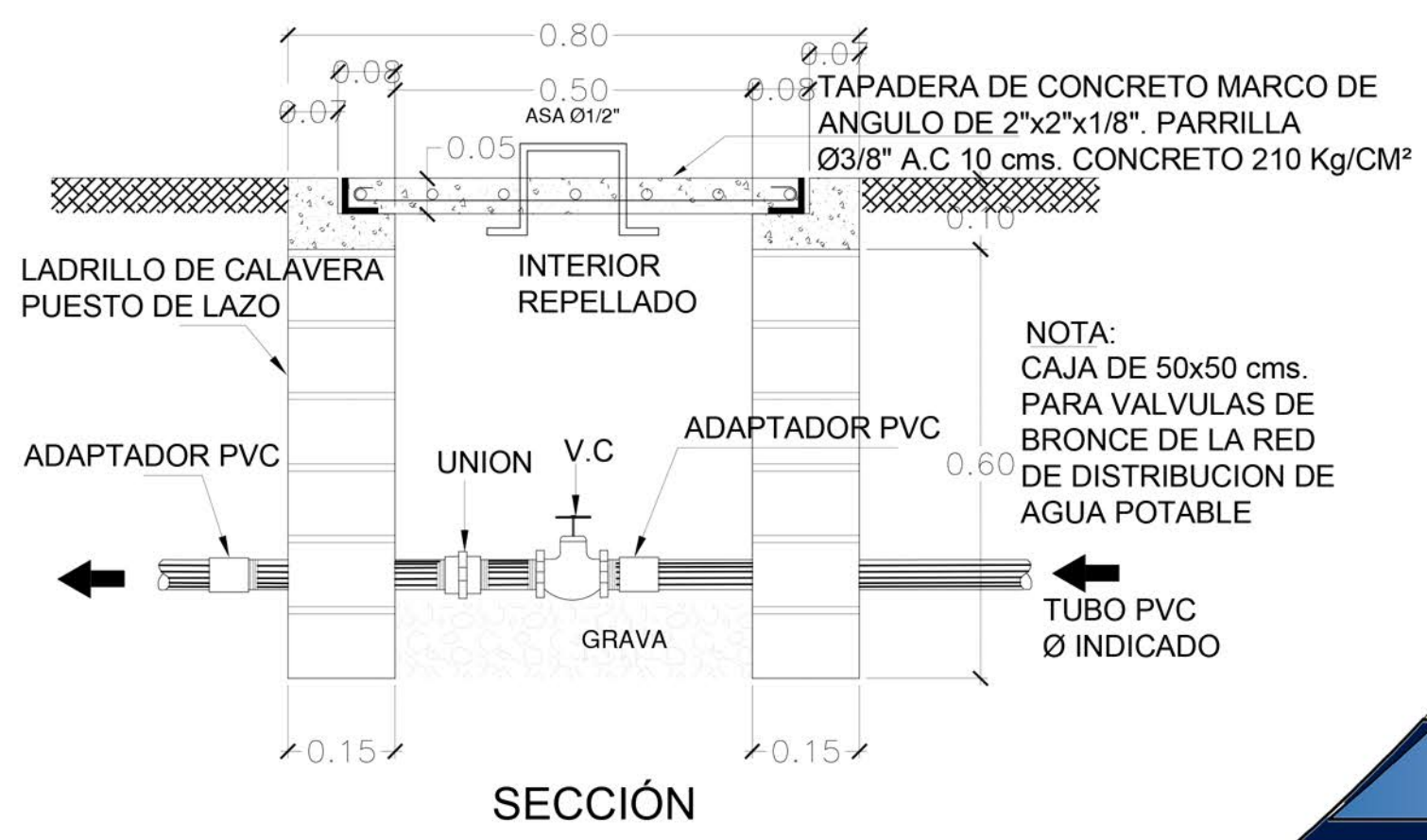
BOMBEO VERSAJET	HP	A
	0.5	17.25



DETALLE AP-2 EQUIPO DE BOMBEO  
VERSAJET ESC. 1:20

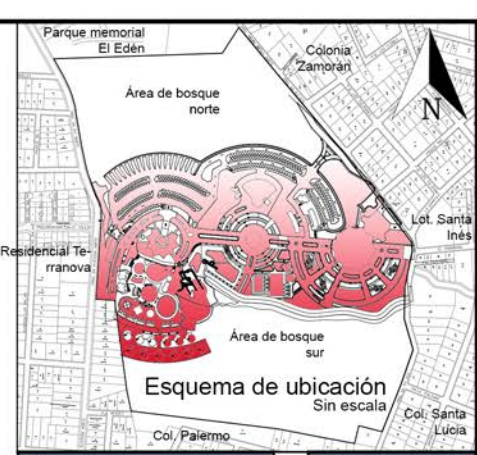


DETALLE AP-4.  
TIPO DE CAJA VALVULA ESC. 1:10



SECCIÓN

## Plano de propuesta hidráulica-agua potable-detalles



PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO DE PROPUESTA HIDRÁULICA  
-AGUA POTABLE-DETALLES

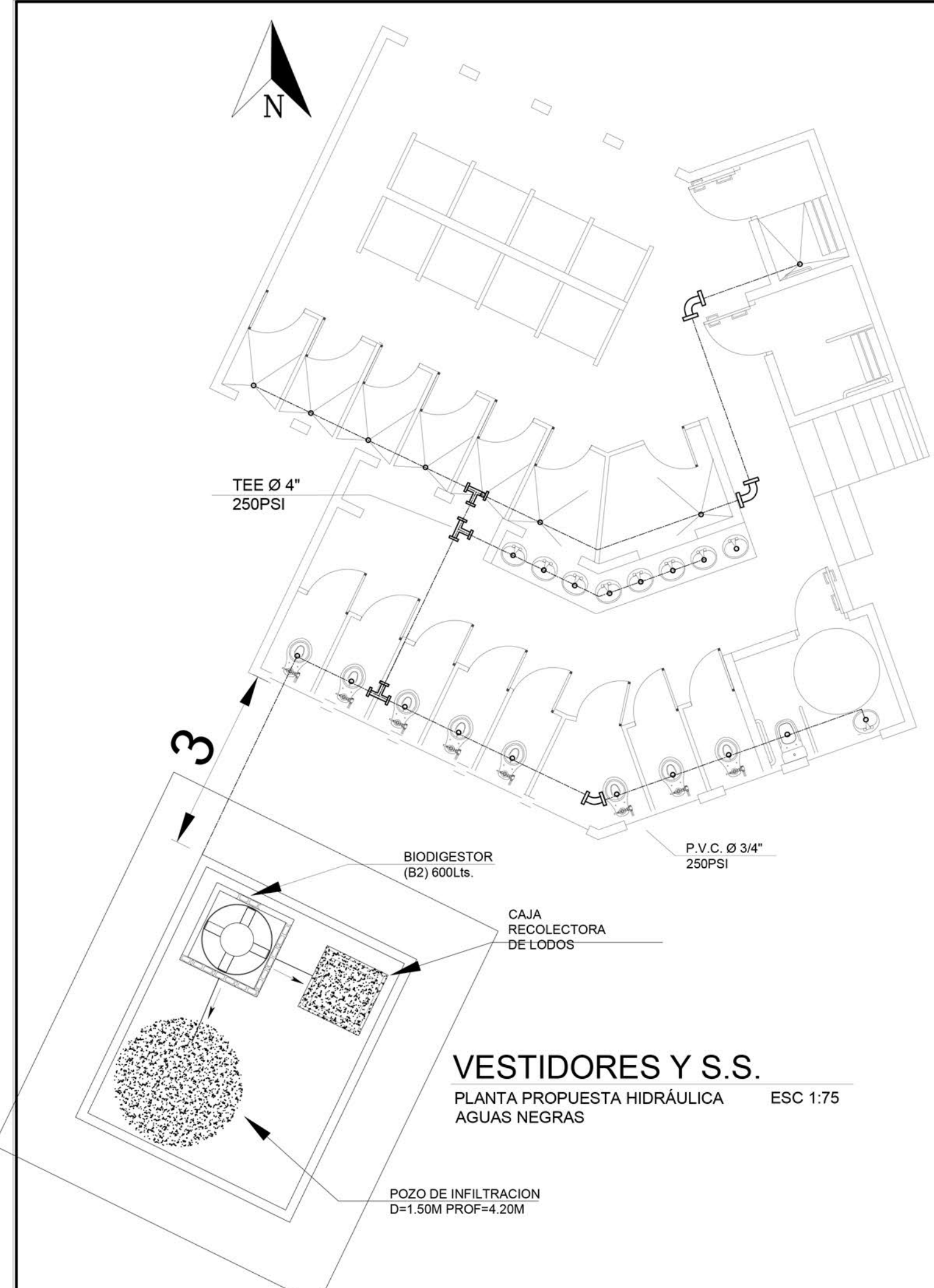
CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-IE-03

ESCALA  
INDICADA

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR

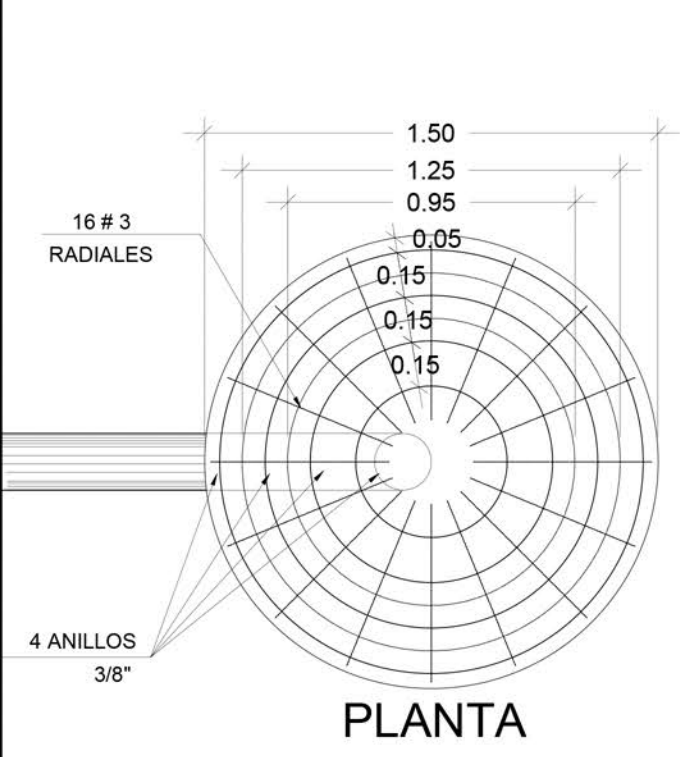






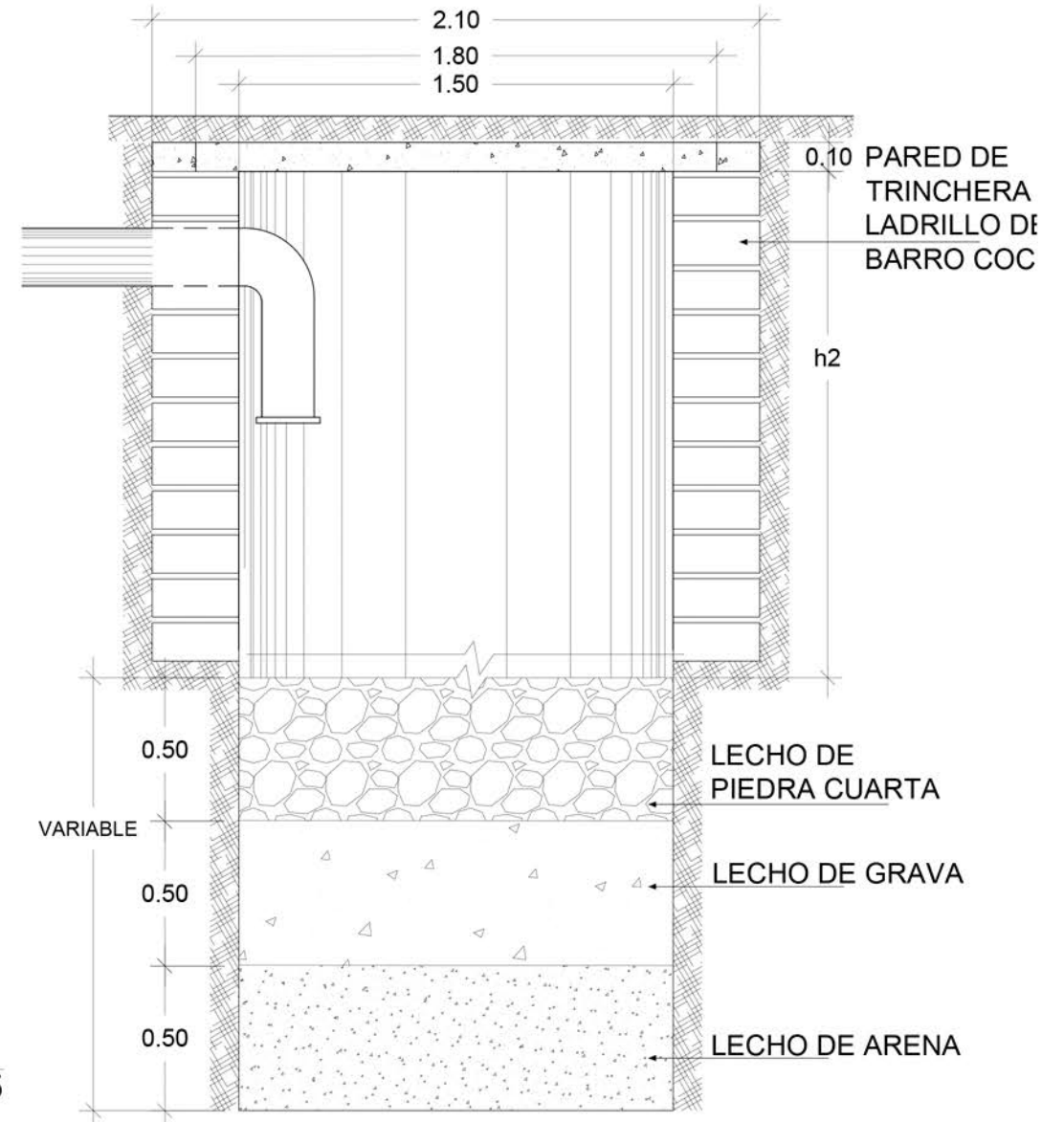
**VESTIDORES Y S.S.**  
PLANTA PROPUESTA HIDRÁULICA AGUAS NEGRAS ESC 1:75

## Plano de propuesta hidráulica-aguas negras y sistema de tratamiento



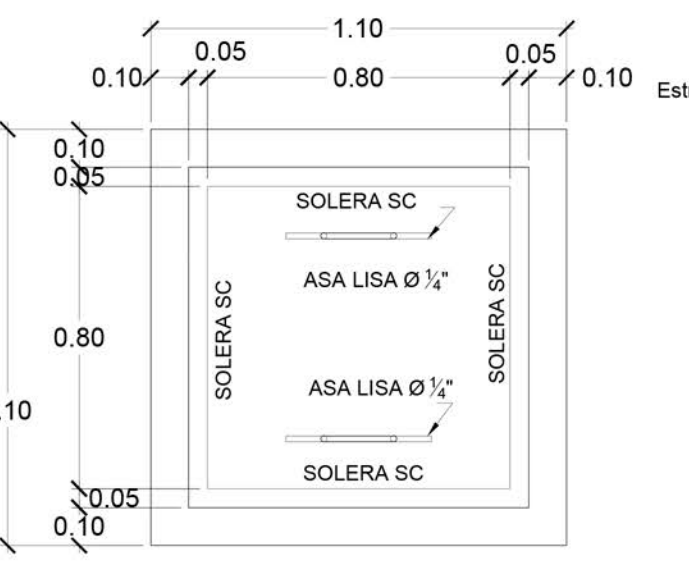
POZO DE INFILTRACION	DIAMETRO	h2
TIPO 1	1.50 m	4.20 m
TIPO 2	1.50 m	1.75 m

**DETALLE AN-1. POZO POZO DE ABSORCIÓN** ESC 1:25



**SECCIÓN**

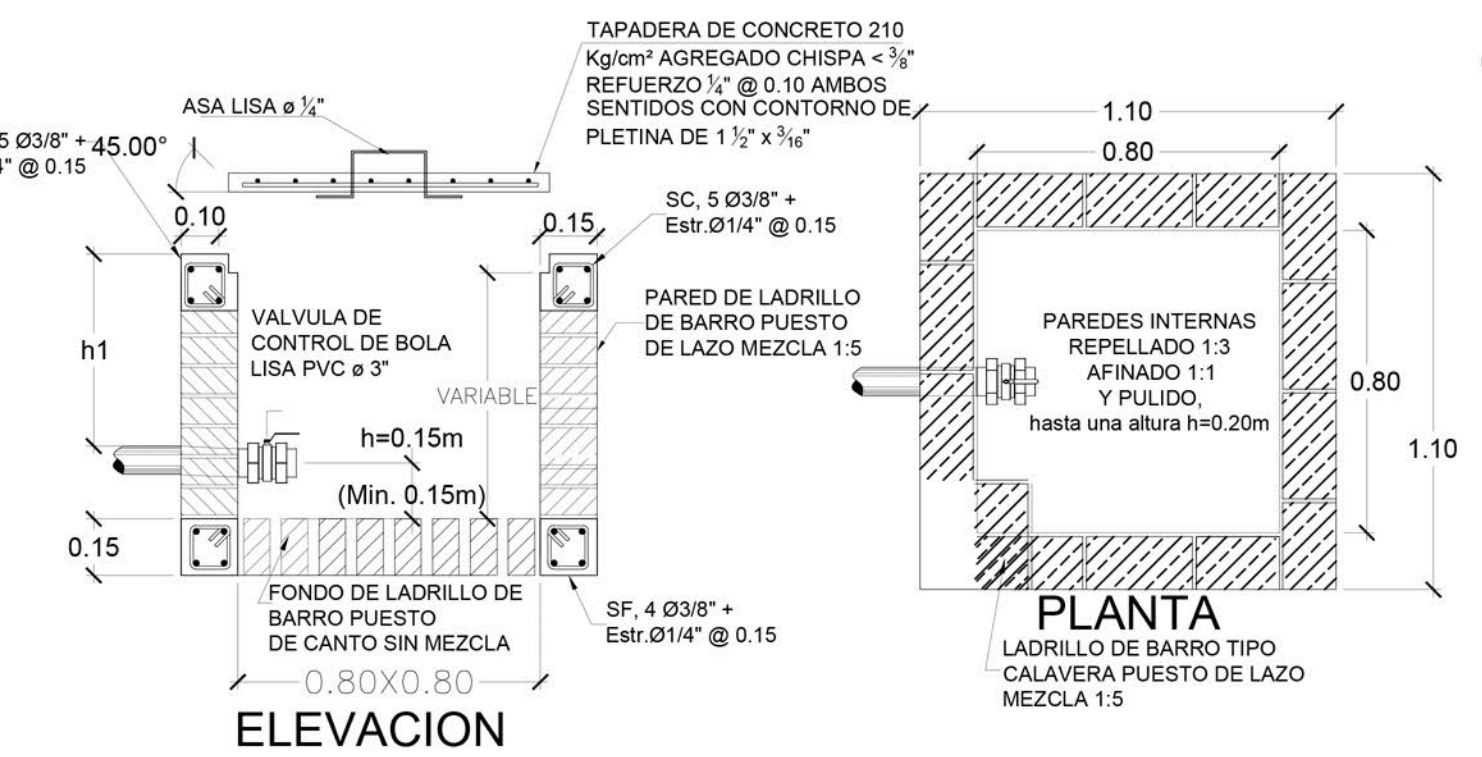
SIMBOLOGIA DE AGUAS NEGRAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC DE 125 PSI
	CODO 90° Y 45°
	YEE - YEE TEE
	SIFON
	TAPON INODORO



**PLANTA TAPADERA**

	h1
<b>CAJA 1</b>	<b>0.62 m</b>
<b>CAJA 2</b>	<b>0.66 m</b>
<b>CAJA 3</b>	<b>0.62 m</b>
<b>CAJA 4</b>	<b>0.62 m</b>

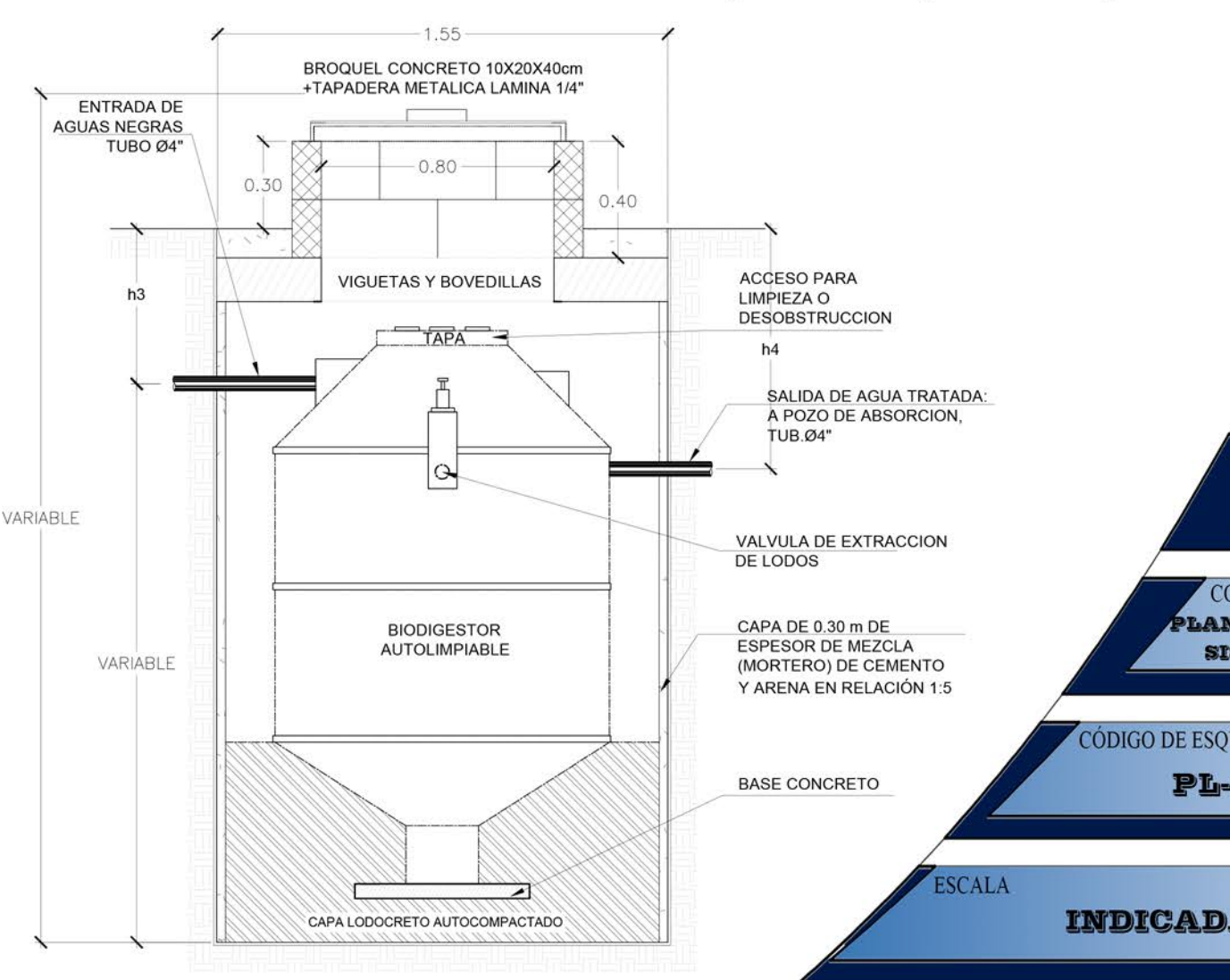
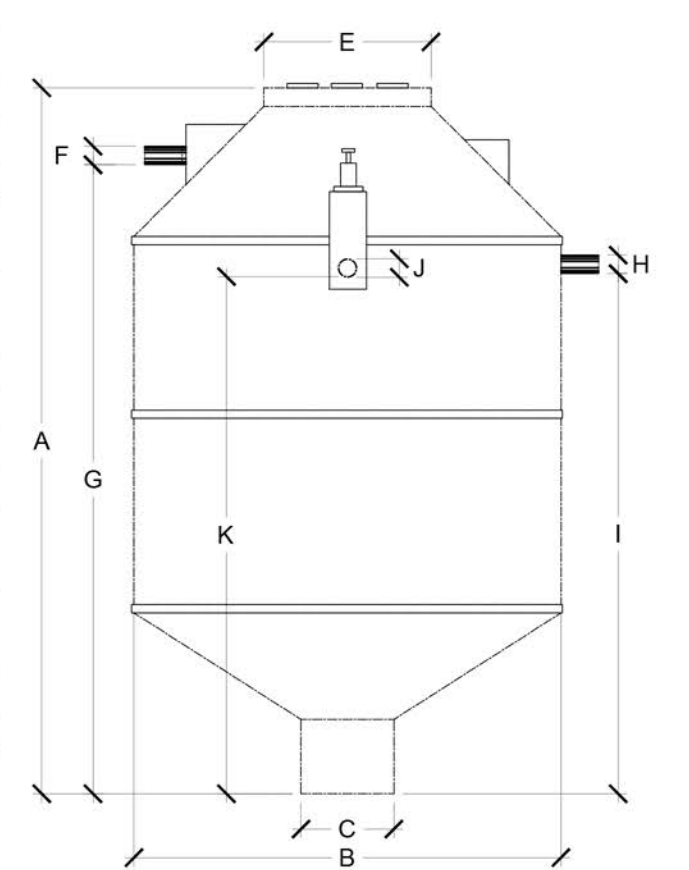
EXPANSION	ALTO / MEDIO	BAJO	MUY BAJO / SIN EXPANSION
<b>TIPO DE SUELO</b>	SUELO BLANDO O ROCOSO INESTABLE	SUELO ESTABLE, ESTRATIFICADO	SUELO DURO O ROCA
<b>EXCAVACION</b>			
<b>ANGULO DE EXCAVACION</b>	ENTRE 45° Y 60°	ENTRE 60° Y 75°	90°
<b>PARED DE LA EXCAVACION</b>	APLICAR UNA CAPA DE 0.30m DE ESPESOR DE MEZCLA (MORTERO) DE CEMENTO Y ARENA EN RELACIÓN 1:5 UTILIZANDO UNA MALLA DE GALLINERO ANCLADA AL MURO DE LA EXCAVACIÓN CON VARILLA No.3 COMO REFUERZO.	APLICAR UNA CAPA DE 0.20m DE ESPESOR DE MEZCLA (MORTERO) DE CEMENTO Y ARENA EN RELACIÓN 1:5 UTILIZANDO UNA MALLA DE GALLINERO ANCLADA AL MURO DE LA EXCAVACIÓN CON VARILLA No. 3 COMO REFUERZO.	
<b>CONCRETO PARA LA BASE</b>	USAR UNA MEZCLA DE CEMENTO Y ARENA EN RELACIÓN 1:5 DE 0.10m DE ESPESOR PUDIENDO UTILIZARSE VARILLA DE REFUERZO No.3 A CADA 0.20m EN AMBAS DIRECCIONES EN FORMA DE MALLA, O BIEN MALLA ELECTRO SOLDADA.	USAR UNA MEZCLA DE CEMENTO Y ARENA EN RELACIÓN 1:5 DE 0.10m DE ESPESOR PUDIENDO UTILIZARSE VARILLA DE REFUERZO No.3 A CADA 0.10m EN AMBAS DIRECCIONES EN FORMA DE MALLA, O BIEN MALLA ELECTRO SOLDADA.	
<b>RELLENO DEL CUERPO DEL BIODIGESTOR</b>	-AÚN CUANDO ESTE TANQUE TIENE UN DISEÑO ESTRUCTURAL QUE LE PERMITE SOPORTAR LAS CARGAS DEL TERRENO, ES RECOMENDABLE AL HORA DE HACER EL RELLENO, LLENAR EL TANQUE CON AGUA CON EL FIN DE QUE AGUANTE LAS SOBREPRESIONES QUE SE CAUSAN AL COMPACTAR EL RELLENO, ADEMÁS QUE SE LE DA MAYOR ESTABILIDAD. -UTILIZAR EL MATERIAL EXTRAÍDO DE LA EXCAVACIÓN MEZCLADO CON CEMENTO EN UNA RELACIÓN 1: 10 COMO RELLENO Y COMPACTAR EN CAPAS DE 0.20m. -VERIFICAR QUE EL MATERIAL UTILIZADO PARA EL RELLENO NO CONTenga CASCAJO O PIEDRAS FILOSAS QUE PUEDAN DAÑAR LAS PAREDES DEL TANQUE.		-UTILIZAR EL MATERIAL EXTRAÍDO DE LA EXCAVACIÓN COMO RELLENO Y COMPACTAR EN CAPAS DE 0.20m. -VERIFICAR QUE EL MATERIAL UTILIZADO PARA EL RELLENO NO CONTenga CASCAJO O PIEDRAS FILOSAS QUE PUEDAN DAÑAR LAS PAREDES DEL TANQUE.



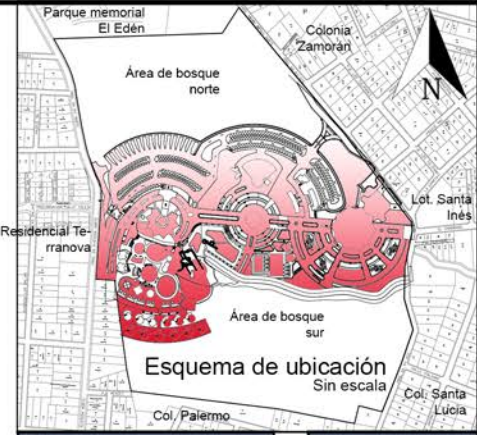
**DETALLE AN-2. CAJA PARA RECOLECCIÓN DE LODOS** ESC 1:25

	B1 - B2	B4	B3
	600 Lts	1,300 Lts	7,000 Lts
A	1.60 m	1.90 m	2.60 m
B	0.86 m	1.15 m	2.40 m
C	0.25 m	0.25 m	0.25 m
D	45°	45°	45°
E	18"	18"	18"
F	4"	4"	4"
G	1.33 m	1.64 m	2.38 m
H	4"	4"	4"
I	1.27 m	1.54 m	2.27 m
J	2"	2"	2"
K	1.15 m	1.39 m	1.87 m

	B1 - B2 (600 Lts)	B4 (1,300 Lts)	B3 (7,000 Lts)
h3	0.57 m	0.56 m	0.52 m
h4	0.62 m	0.66 m	0.62 m



**DETALLE AN-3. BIODIGESTOR SIN ESCALA**



PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO DE PROPUESTA DE AGUAS NEGRAS Y SISTEMA DE TRATAMIENTO-DETALLES

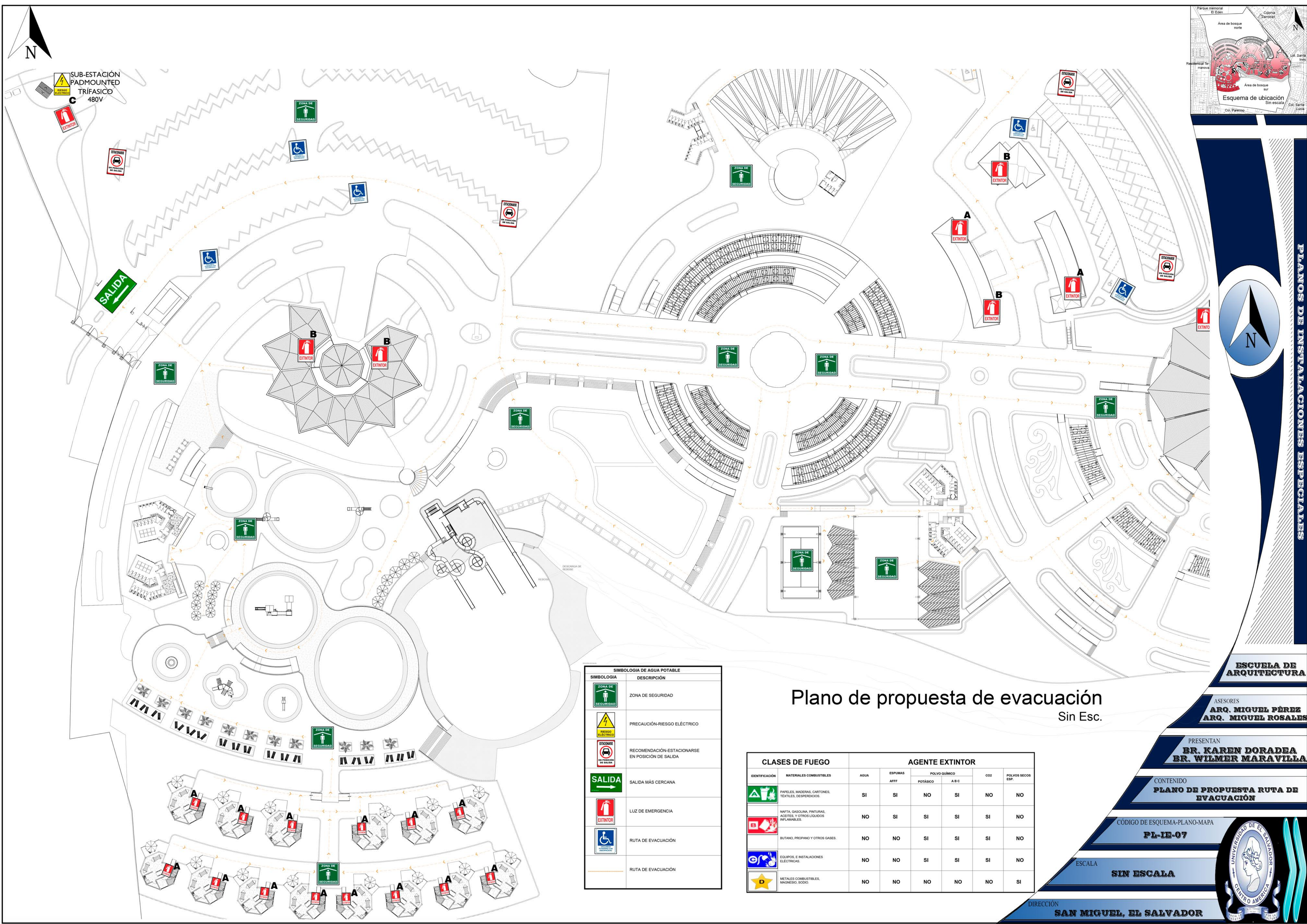
CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-IE-05

ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR







SUB-ESTACIÓN  
PADMOUNTED  
TRIFÁSICO  
480V



PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES



ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO DE PROPUESTA RUTA DE EVACUACIÓN

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-IE-07

ESCALA  
SIN ESCALA

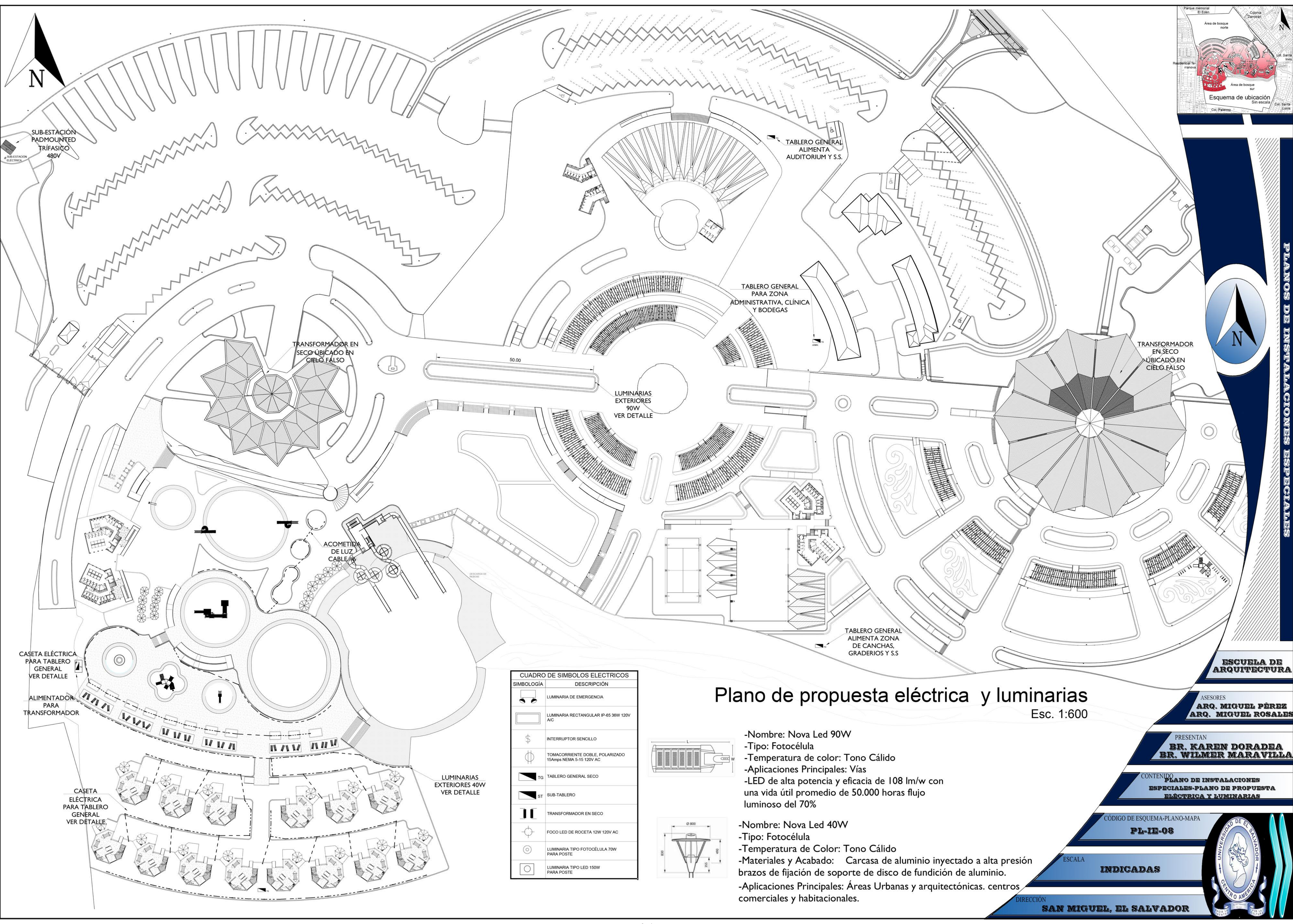
DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



## Plano de propuesta de evacuación Sin Esc.

SIMBOLOGÍA DE AGUA POTABLE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	ZONA DE SEGURIDAD
	PRECAUCIÓN-RIESGO ELÉCTRICO
	RECOMENDACIÓN-ESTACIONARSE EN POSICIÓN DE SALIDA
	SALIDA MÁS CERCANA
	LUZ DE EMERGENCIA
	RUTA DE EVACUACIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN

CLASES DE FUEGO	AGENTE EXTINTOR						
	AGUA	ESPUMAS AFFF	POLVO QUÍMICO POTÁSICO		CO2	POLVOS SECOS ESP.	
IDENTIFICACIÓN	MATERIALES COMBUSTIBLES		A	B C			
	PAPELES, MADERAS, CARTONES, TEXTILES, DESPERDICIOS.	SI	SI	NO	SI	NO	NO
	NAFTA, GASOLINA, PINTURAS, ACEITES, Y OTROS LÍQUIDOS INFLAMABLES.	NO	SI	SI	SI	SI	NO
	BUTANO, PROPANO Y OTROS GASES.	NO	NO	SI	SI	SI	NO
	EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	NO	NO	SI	SI	SI	NO
	METALES COMBUSTIBLES, MAGNESIO, SODIO	NO	NO	NO	NO	NO	SI



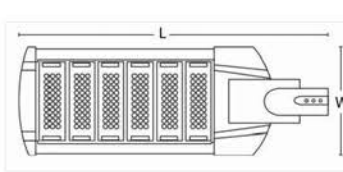
PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES



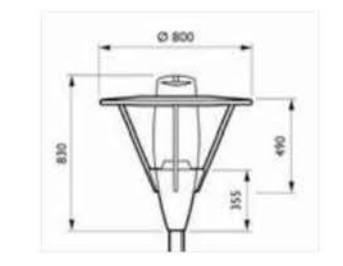
## Plano de propuesta eléctrica y luminarias

Esc. 1:600

CUADRO DE SIMBOLOS ELECTRICOS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	LUMINARIA DE EMERGENCIA
	LUMINARIA RECTANGULAR IP-65 38W 120V AC
	INTERRUPTOR SENCILLO
	TOMACORRIENTE DOBLE, POLARIZADO 15Amps NEMA 5-15 120V AC
	TG TABLERO GENERAL SECO
	ST SUB-TABLERO
	TRANSFORMADOR EN SECO
	FOCO LED DE ROCETA 12W 120V AC
	LUMINARIA TIPO FOTOCÉLULA 70W PARA POSTE
	LUMINARIA TIPO LED 150W PARA POSTE



-Nombre: Nova Led 90W  
 -Tipo: Focélula  
 -Temperatura de color: Tono Cálido  
 -Aplicaciones Principales: Vías  
 -LED de alta potencia y eficacia de 108 lm/w con una vida útil promedio de 50.000 horas flujo luminoso del 70%



-Nombre: Nova Led 40W  
 -Tipo: Focélula  
 -Temperatura de Color: Tono Cálido  
 -Materiales y Acabado: Carcasa de aluminio inyectado a alta presión brazos de fijación de soporte de disco de fundición de aluminio.  
 -Aplicaciones Principales: Áreas Urbanas y arquitectónicas, centros comerciales y habitacionales.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
**ARQ. MIGUEL PÉREZ**  
**ARQ. MIGUEL ROSALES**

PRESENTAN  
**BR. KAREN DORADEA**  
**BR. WILMER MARAVILLA**

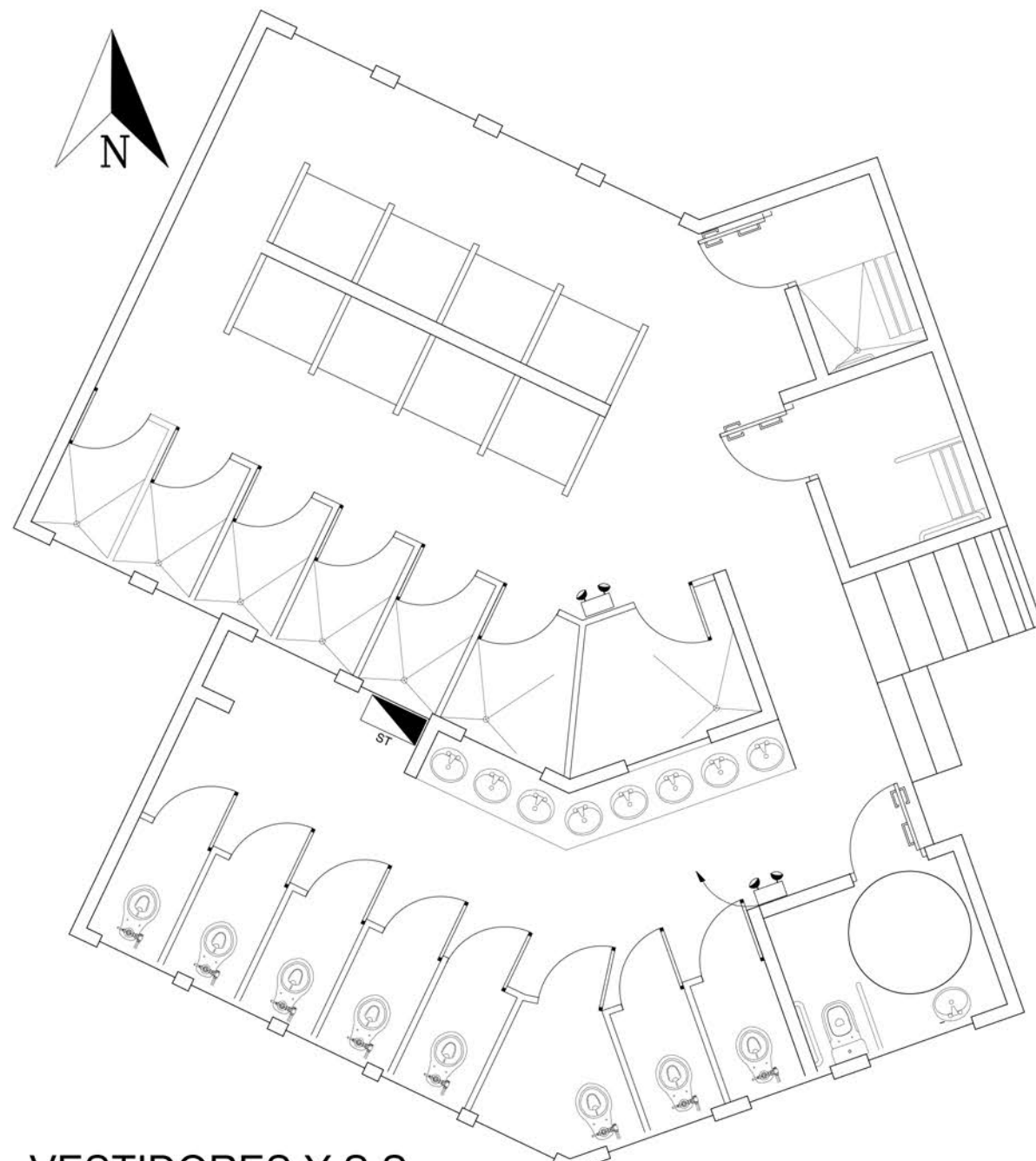
CONTENIDO  
**PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES-PLANO DE PROPUESTA ELÉCTRICA Y LUMINARIAS**

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
**PL-IE-08**

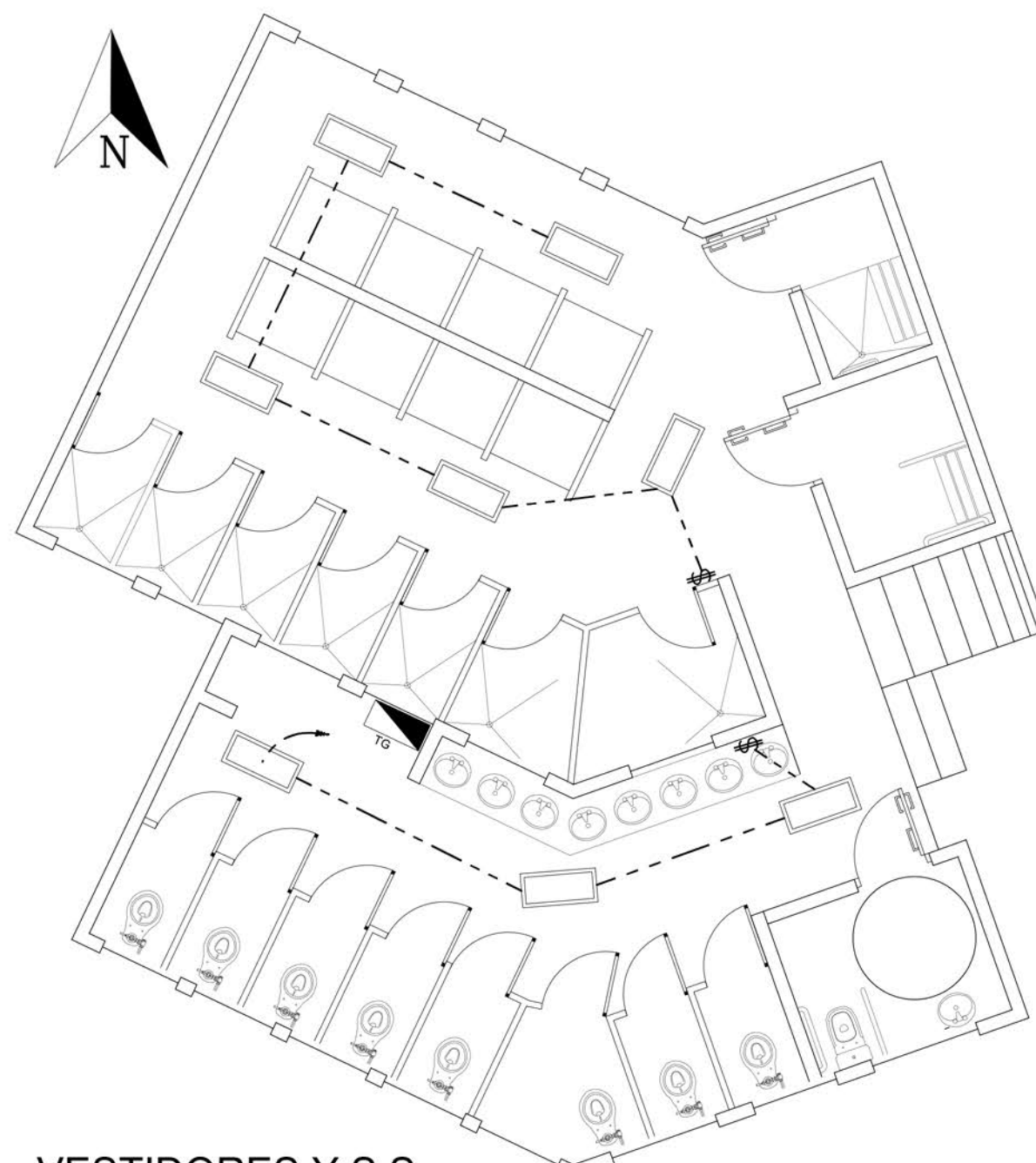
ESCALA  
**INDICADAS**

DIRECCIÓN  
**SAN MIGUEL, EL SALVADOR**

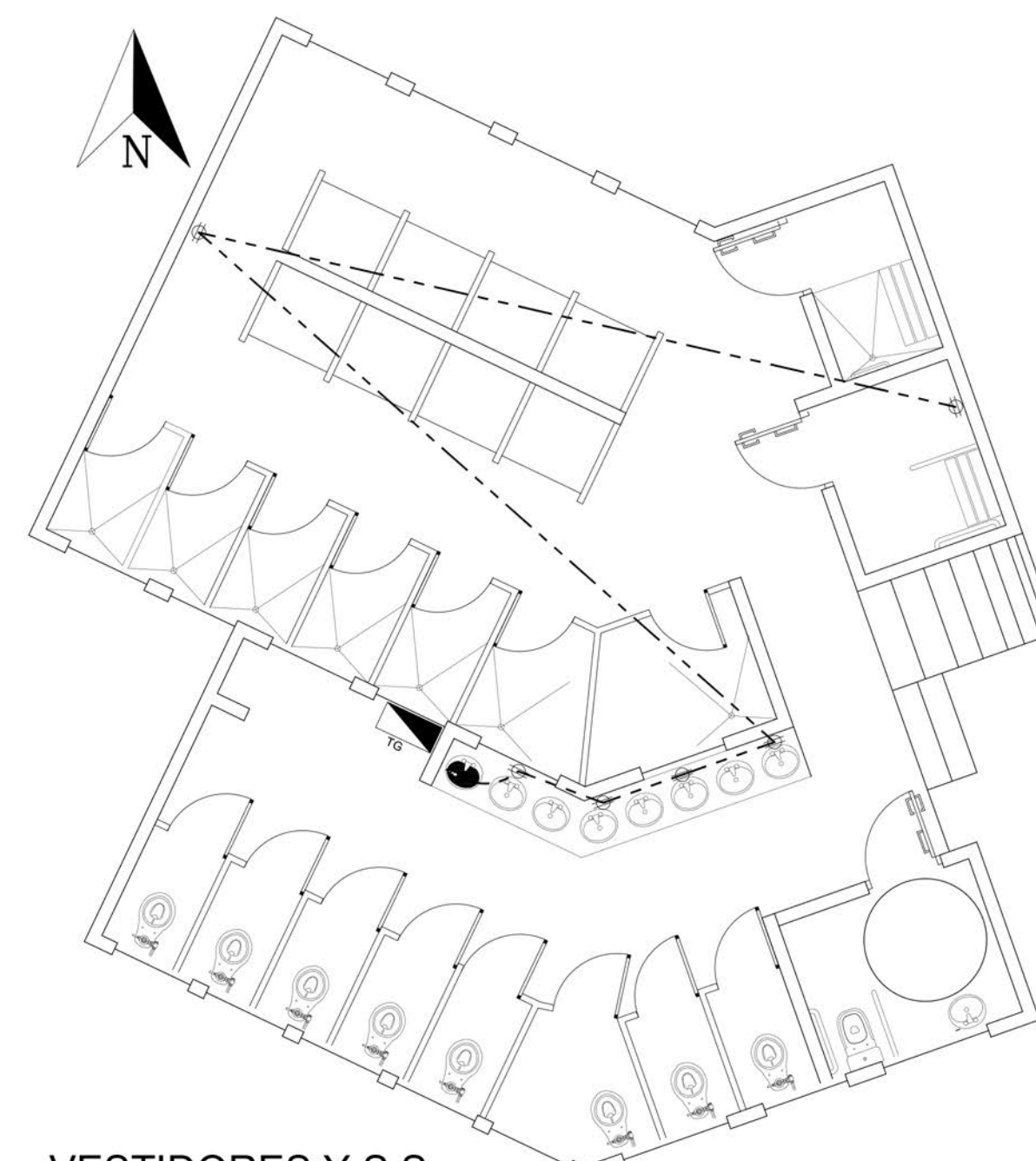




VESTIDORES Y S.S.  
PLANTA ELECTRICA DE LUMINARIAS DE EMERGENCIAS  
ESC 1:75

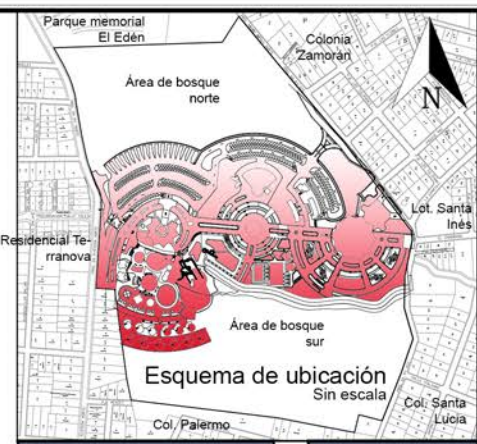


VESTIDORES Y S.S.  
PLANTA ELECTRICA DE LUMINARIAS DE EMERGENCIAS  
ESC 1:75

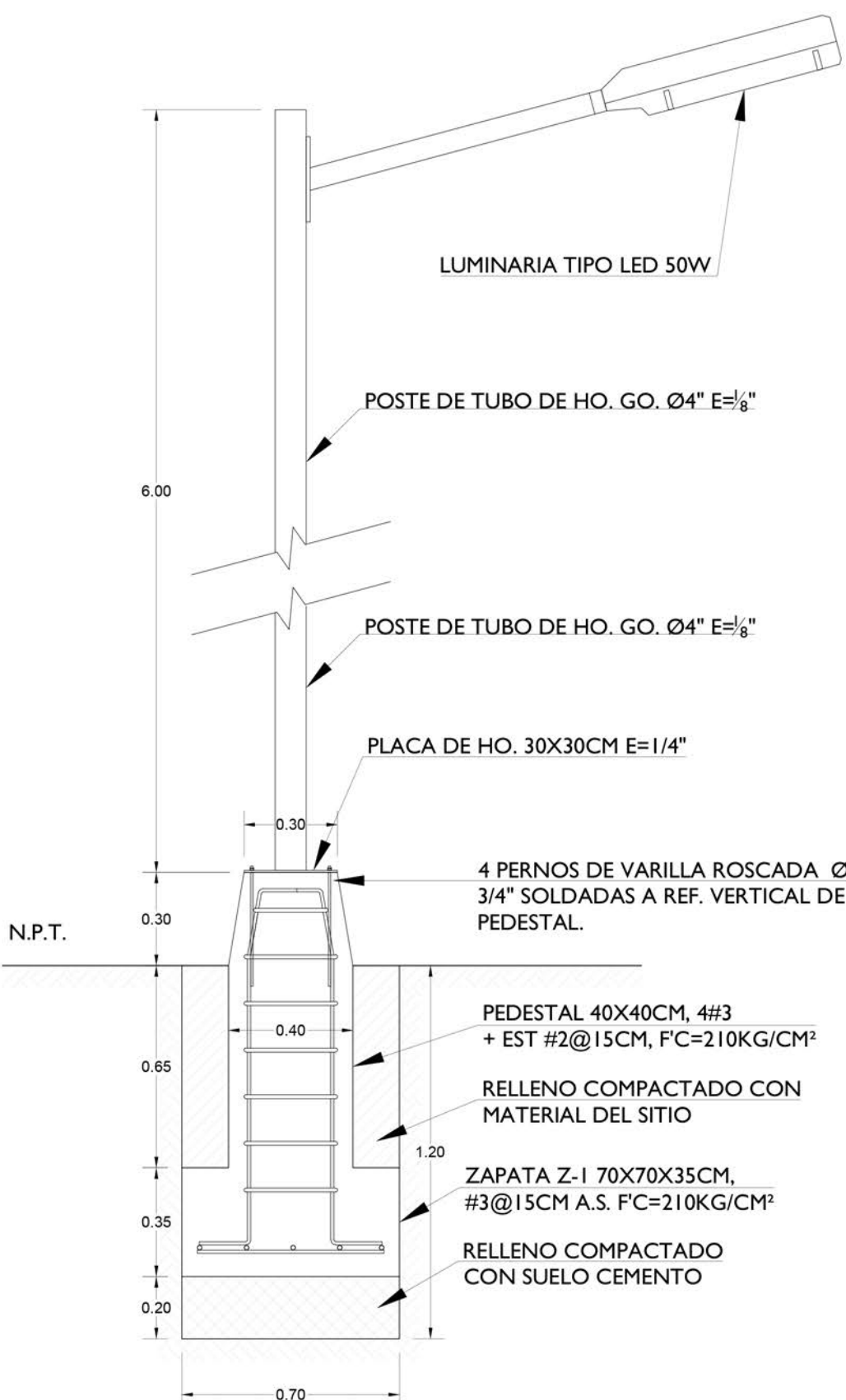


VESTIDORES Y S.S.  
PLANTA ELECTRICA DE TOMACORRIENTES  
ESC 1:75

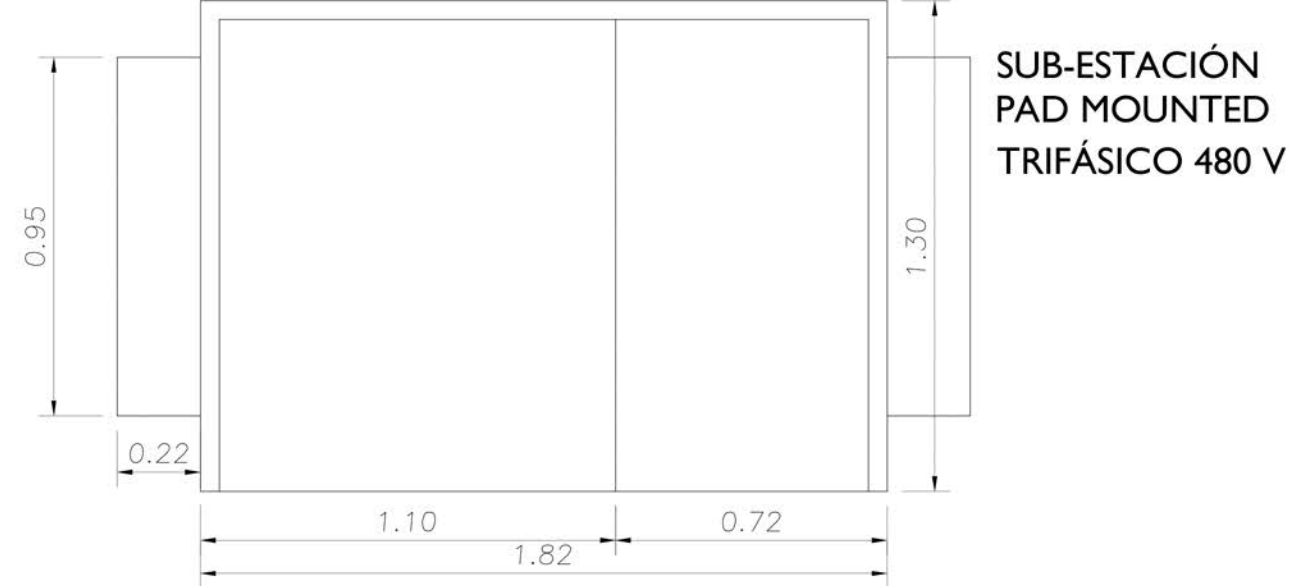
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA DE EMERGENCIA
	LUMINARIA RECTANGULAR IP-65 38W 120V A/C
	INTERRUPTOR SENCILLO
	TOMACORRIENTE DOBLE, POLARIZADO 15Amps NEMA 5-15 120V AC
	TABLERO GENERAL SECO
	SUB-TABLERO
	TRANSFORMADOR EN SECO
	FOCO LED DE ROCETA 12W 120V AC
	LUMINARIA TIPO FOTOCÉLULA 70W PARA POSTE
	LUMINARIA TIPO LED 150W PARA POSTE



PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES



DETALLE: POSTE DE LUMINARIA  
ESC 1:20



DETALLE: SUB-ESTACIÓN PAD MOUNTED  
ESC: 1:20

-La instalación del transformador debe realizarse en un sitio de fácil acceso donde se garantice el acceso y retiro mediante vehículo grúa o montacarga, con capacidad de izar y transportar el transformador.

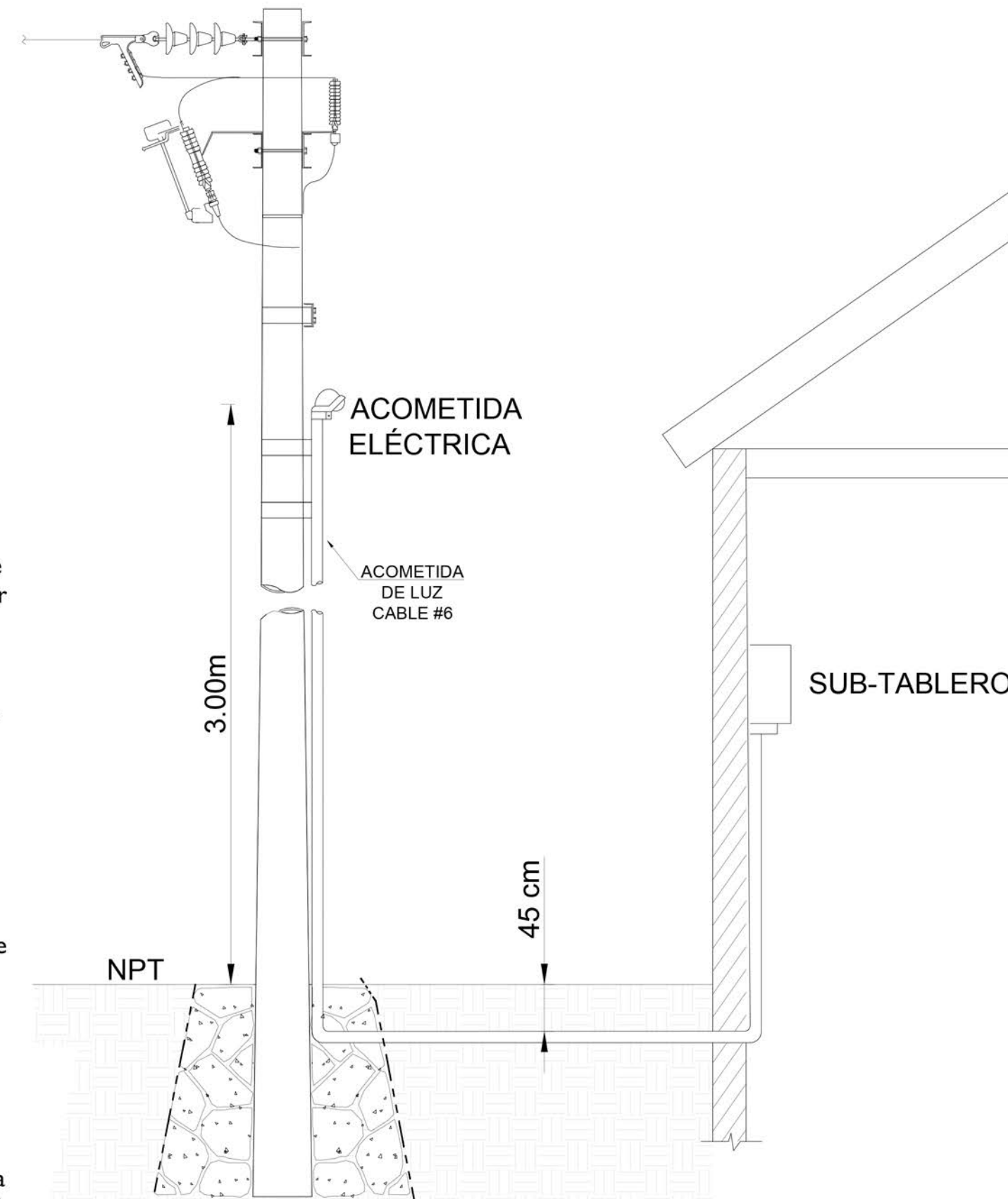
-El transformador no se podrá instalar en lugares obligados de tránsito de las personas o en rutas peatonales obligadas. En caso de que el transformador quede cercano a zonas de tráfico vehicular se deben instalar barreras de contención.

-La instalación del transformador debe de garantizar unas distancias mínimas a edificaciones, muros, vías y árboles. En caso de instalarse cerca de muros, estos deben de ser resistentes al fuego.

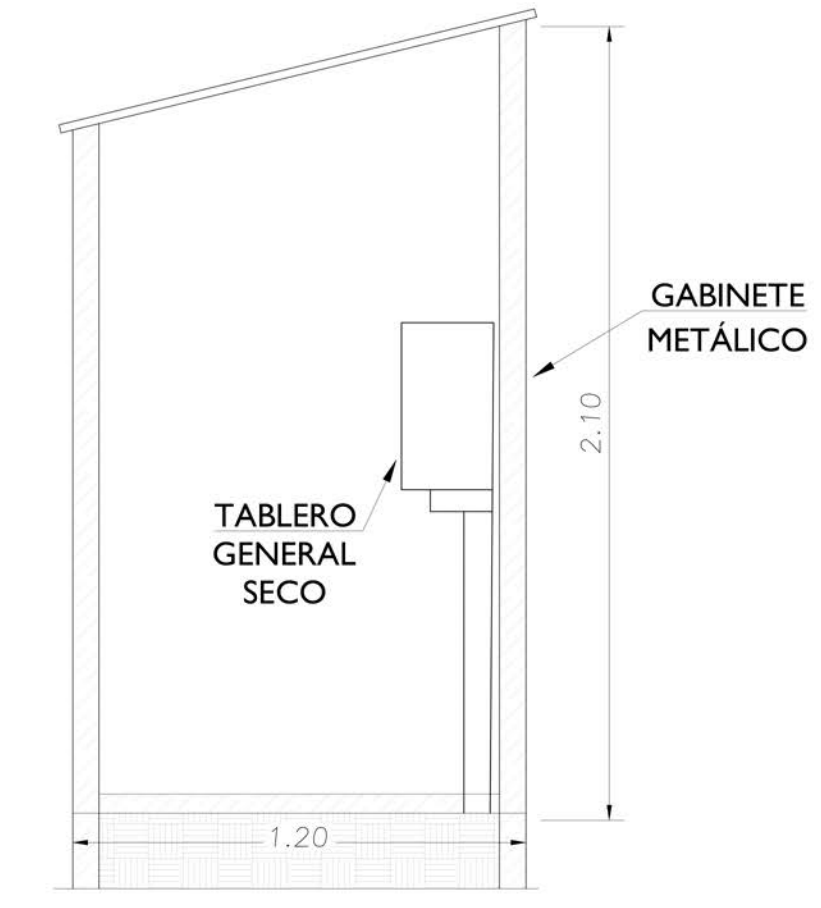
-En las subestaciones tipo pedestal, cuando en condiciones normales de operación se prevea que la temperatura exterior del cubículo supere los 45°C, debe instalarse una barrera de protección para evitar riesgos asociados a dicha temperatura y colocarse avisos que indiquen la existencia de una "superficie caliente".

-Aviso preventivo de riesgo eléctrico: deberá colocarse en la parte exterior del transformador, en el frente superior del gabinete o puerta del compartimiento de Media Tensión en la orilla superior, un aviso preventivo de peligro eléctrico

-El transformador se ubicará sobre una base o pedestal de concreto estará sobre una capa de suelo compactado y rodeada de una capa de grava para conectar el 100% del aceite del transformador para un eventual derrame.



DETALLE: POSTE DE LUMINARIA  
ACOMETIDA ELÉCTRICA ESC: 1:50



DETALLE: CASETA ELÉCTRICA  
ESC: 1:20

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
PLANO DE PROPUESTA ELÉCTRICA Y LUMINARIAS-DETALLES

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
PL-IE-09

ESCALA  
INDICADAS

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





5. 6 Renderes  
arquitectónicos

# ZONA COMERCIAL



FOODCOURT DON CRISTOBAL DE LA CUEVA



COMEDOR PROFESORA ALBA DE RODRIGUEZ

# ZONA DE SERVICIOS



PLAZA CENTRAL



ENTRADA PEATONAL RÍO GRANDE ORIENTE



ENTRADA VEHICULAR EL ZAMORÁN ORIENTE



ESTACIONAMIENTO



ENTRADA PRINCIPAL TERRANOVA



RENDERS ARQUITECTONICOS

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
VISTAS - RENDERS DE CONJUNTO

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
RE-ARQ 01

ESCALA  
SIN ESCALA

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



# ZONA RECREATIVA



ZONA RECREATIVA HÚMEDA



CANCHAS



ZONA INFANTIL



ZONA DE EJERCICIO



ANFITEATRO

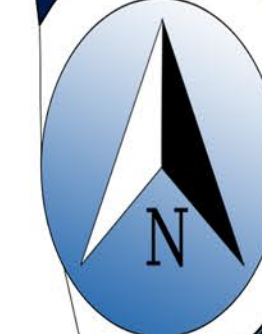
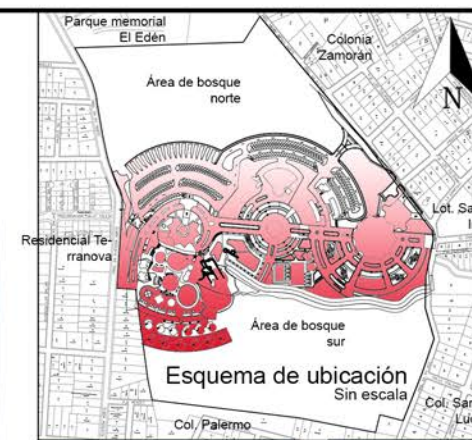
# ZONA ADMINISTRATIVA



BODEGAS Y ADMINISTRACIÓN



CLÍNICA



RENDERS ARQUITECTONICOS

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
VISTAS - RENDERS DE CONJUNTO

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
RE-ARQ 02

ESCALA  
SIN ESCALA

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



# ÁREAS



ÁREA FAMILIAR



ÁREA INFANTIL



ÁREA DE ADULTOS



ÁREA DE PADRES



ÁREA DE JUEGOS



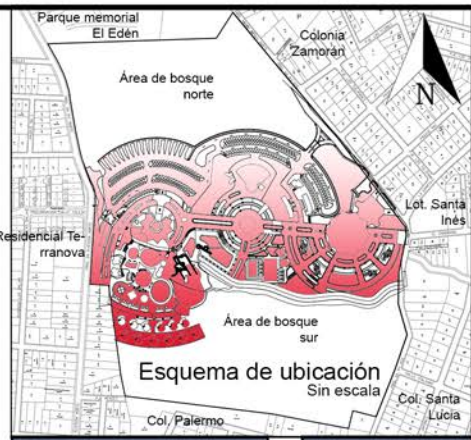
ÁREA DE MESAS



ÁREA DE PÉRGOLAS



ÁREA DE EJERCICIO



RENDERERS ARQUITECTONICOS

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
VISTAS - RENDERERS DE ÁREAS

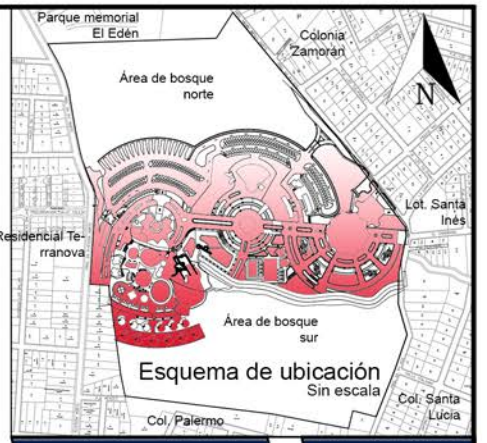
CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
RE-ARQ 03

ESCALA  
SIN ESCALA

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR



# ÁREAS



ÁREA DE COMEDOR



ÁREA FOODCOURT



ÁREA DE DESCANSO



ÁREA DE GRADAS-ANFITEATRO



ÁREA DE PLAZA CENTRAL



ÁREA DE GRADAS DEPORTIVAS



ÁREA DE CARGA Y DESCARGA-EL ZAMORÁN



ÁREA DE VESTIDORES,  
SANITARIOS Y  
DUCHAS



RENDERERS ARQUITECTONICOS

ESCUELA DE ARQUITECTURA

ASESORES  
ARQ. MIGUEL PÉREZ  
ARQ. MIGUEL ROSALES

PRESENTAN  
BR. KAREN DORADEA  
BR. WILMER MARAVILLA

CONTENIDO  
VISTAS - RENDERERS DE ÁREA

CÓDIGO DE ESQUEMA-PLANO-MAPA  
RE-ARQ 04

ESCALA  
SIN ESCALA

DIRECCIÓN  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR





5-7 Costos generales del anteproyecto

## 5.7 COSTOS GENERALES DEL ANTEPROYECTO

### 5.7.1 Estimación de costos por demolición y desmontaje

Tabla 31. Tabla de costos demolición y desmontaje. Elaboración propia.

DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE			
No	ESPACIOS A INTERVENIR	ÁREA (M <sup>2</sup> )	COSTO
1.1	Caseta y acceso principal	24.84	\$102.34
1.2	Estacionamiento actual	9,819.16	\$27,002.69
1.3	Área de cabañas	472.90	\$1,948.35
1.4	Área de mesas exteriores	116.18	\$88.30
1.5	Área de juegos infantiles	437.05	\$537.57
1.6	Área de canchas	900.00	\$2,709.00
1.7	Comedor secundario	208.74	\$860.00
1.8	Área administrativa	100.98	\$416.04
1.9	Bodegas generales	694.79	\$2,812.54
1.10	Área de mantenimiento	79.42	\$216.02
TOTAL		12,854.06	\$36,692.85

### 5.7.2 Estimación de costos por reparación y/o remodelación

Tabla 32. Tabla de costos de reparación y/o remodelación. Elaboración propia.

REPARACIÓN Y/O REMODELACIÓN			
No	ESPACIOS A INTERVENIR	ÁREA (M <sup>2</sup> )	COSTO
2.1	Estacionamiento (remoción de adoquín cruz e incorporación de gramoquín en las plazas de vehículos)	9,819.16	\$126,372.59
2.2	Comedor principal (piso y cielo falso)	438.31	\$11,382.91
2.3	Piscinas I, II III, IV (reparación de fisuras)	3,683.15	\$41,509.10
TOTAL		13,940.62	\$179,264.60

### 5.7.3 Estimación de costos por construcciones nuevas

Tabla 33. Tabla de costos de construcciones nuevas. Elaboración propia.

CONSTRUCCIONES NUEVAS			
No	ESPACIOS NUEVOS	ÁREA (M <sup>2</sup> )	COSTO
3.1	Casetas y accesos	288.70	\$7,812.22
3.2	Estacionamiento oriente	6,510.61	\$76,825.20
3.3	Mesas apergolladas	1,020.00	\$11,136.70
3.4	Senderos peatonales adoquinados	5,436.41	\$64,149.64
3.5	Plaza vestibular central	162.36	\$1,915.85
3.6	Recolección de desechos	180.00	\$2,124.00
3.7	Área de canchas	1,365.33	\$211,199.40
3.8	Área de gimnasia exterior	175.54	\$2,015.20
3.9	Área de juegos infantiles	123.70	\$1,420.08
3.10	Cabañas	785.88	\$34,625.88
3.11	Anfiteatro	554.97	\$567,985.20
3.12	Piscinas V, VI, VII, VIII, IX	2,374.80	\$597,979.44
3.13	Foodcourt dos niveles	1,251.91	\$749,556.94
3.14	Clínica	112.93	\$4,975.70
3.15	Área administrativa	160.13	\$7,055.33
3.16	Bodegas generales	92.76	\$4,087.00
3.17	Área de mantenimiento	116.03	\$3,335.86
TOTAL		20,712.06	\$1,780,214.44

### 5.7.4 Estimación de costos directos

Tabla 34. Tabla resumen de costos de cada una de las intervenciones. Elaboración propia.

COSTO DIRECTO		
No	TIPO DE INTERVENCIÓN	COSTO
1.0	Demolición y desmontaje	\$36,692.85
2.0	Reparación y/o remodelación	\$179,264.60
3.0	Construcciones nuevas	\$1,780,214.44
TOTAL		1,996,171.89

### 5.7.5 Costo total

Tabla 1. Tabla resumen de costos generales del anteproyecto. Elaboración propia.

COSTO DIRECTO		
No	TIPO DE INTERVENCIÓN	COSTO
4.0	COSTO DIRECTO	\$1,996,171.89
5.0	COSTO INDIRECTO	\$598,851.57
TOTAL		\$2,595,023.46





Conclusiones

## CONCLUSIONES

Después de realizar un diagnóstico teórico del entorno de la ciudad de San Miguel “El Zamorán” que es una ciudad que cuenta con suficiente equipamiento para atender a sus habitantes, y de conocer el crecimiento y de los proyectos futuros que la harán una ciudad más completa y competitiva, se concluye que hay suficientes elementos complementarios que ayudarán al anteproyecto a ser un lugar que ofrezca a sus habitantes los servicios necesarios que deseen por mencionar ejemplos puntuales se tiene el nuevo hospital del ISSS que busca atender a la emergencia por COVID-19, el bypass beneficiando a múltiples ciudades y contribuyendo al turismo local, obteniendo así lo mejor de dos entornos una ciudad que responda a las necesidades como accesibilidad, comunicación y servicios así también como un espacio pacífico en contacto con la naturaleza lejos de toda contaminación de las grandes ciudades ruidosas.

Por otra parte, al evaluar el estado en el que se encuentran las instalaciones del parque acuático Altos de la cueva se infiere que el parque pudiera ser aprovechado de mejor manera si recibiera un adecuado tratamiento y mantenimiento; ya que contiene muchos factores positivos como la abundante fauna, amplitud de sus instalaciones,

está en una zona ideal para su accesibilidad, pero sin comprometer su intimidad con la naturaleza.

Es por ello que se desarrollará una propuesta de intervención arquitectónica de sus instalaciones el cual incluirá primeramente demolición y desmontaje de todas aquellas áreas que presenten un estado actual no acorde a las necesidades de los usuarios del parque acuático.

Se procederá además a realizar reparación y remodelación del estacionamiento actual, del comedor principal y de las piscinas I, II, III, IV.

En cuanto a la parte de ampliación se incluirán todos aquellos espacios de los que actualmente el parque acuático carece mencionando entre algunos de ellos una plaza vestibular central, mesas apergolladas, anfiteatro, piscinas V, VI VII, VIII, IX; un foodcourt de dos niveles el cual funcionara como mirador para poder apreciar y aprovechar las vistas panorámicas con las que cuenta el parque acuático; área de clínica.



## BIBLIOGRAFÍA

### Referencias bibliográficas

- *(Turismo. Recuperado de <https://concepto.de/turismo/>)*
- *(Ley de Turismo, 2015, p. 2)*
- *(Tipos de Turismo. Recuperado de <https://concepto.de/turismo/>)*
- *(Capacidad de carga turística. Recuperado de: <https://www.entornoturistico.com/la-capacidad-carga-turistica/>)*
- *(Recuperado de: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6834/2/797.2-F634d-Capitulo%20I.pdf>)*
- *(Política de Turismo Sostenible de la República de El Salvador, p. 61-67)*
- *Historia del Departamento de San Miguel. Recuperado de: - <https://wikisivar.com/departamento-de-san-miguel/>*
- *Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel componente VIII, Volumen I*
- *(Reseña del turismo en El Salvador. Recuperado de: <https://elsalvadortudestino.wordpress.com/2013/04/03/reseña-del-turismo-en-el-salvador/>)*
- *(Recuperado de: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6834/2/797.2-F634d-Capitulo%20I.pdf>)*
- *[http://www.istu.gob.sv/index.php?option=com\\_k2&view=itemlist&task=category&id=53:historia](http://www.istu.gob.sv/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=53:historia))*
- *(Antecedentes. Recuperado de: Consultoría Hidráulica del Parque Acuático “Altos de La Cueva” p.3-5)*
- *(Anécdota histórica referente a parque acuático Altos de la Cueva. Recuperado de: Facebook, fotos de la publicación de Marvin Aguilar Umaña.)*
- *(Recuperado de: Ministerio de Turismo – Informe de Rendición de Cuentas-2016)*
- *(Gobierno de El Salvador. Recuperado de: <http://www.istu.gob.sv/institucion/marco-institucional/historia.html>)*
- *(CORSATUR. Recuperado de: <https://www.corsatur.gob.sv/>)*
- *(Recuperado de: Resumen Ejecutivo MITUR)*
- *(ISTU. Recuperado de: <https://www.istu.gob.sv/institucion/marco-institucional/historia.html>)*
- *(Recuperado de: Reporte Estudio Hidrológico Altos de la Cueva-Proporcionado por el ISTU)*
- *(Concepto de legislación. Recuperado de: <https://concepto.de/legislacion/>)*
- *(Parques Acuáticos Propiedad del Instituto Salvadoreño de Turismo. Recuperado de: <http://www.istu.gob.sv/>)*
- *(El Salvador invertirá US\$1,6 millones en turicentros. Recuperado de: <http://www.laprensagrafica.com/economia/nacional/81559-istu-invertira-16-mill-en-turicentros-del-pais.html>)*
- *(Propuesta de turicentro El Zapote. Recuperado de: tesis UES “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN”)*
- *(Demografía del municipio de San Miguel. Recuperado de: Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel, Componente VIII, Volumen 1-San Miguel, pág. 29)*
- *(Centros educativos municipio de San Miguel. Recuperado de: Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel, Componente VIII, Volumen 1-San Miguel, pág.31)*
- *(Carnaval de San Miguel. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Carnaval\\_de\\_San\\_Miguel](https://es.wikipedia.org/wiki/Carnaval_de_San_Miguel))*

- (Museo Regional de Oriente. Recuperado de: <http://www.cultura.gob.sv/museo-regional-de-oriente-san-miguel/>)
- (Bibliotecas en San Miguel. Recuperado de: Listado de bibliotecas del país, zona oriental, paracentral y occidental DIGESTYC-MINEC)
- (Total establecimientos de salud de San Miguel. Recuperado de: MINSAL)
- (Habitacional. Plan de Desarrollo Territorial de la Subregión de San Miguel Componente VIII Volumen I pág. 25)
- (Comercio-Servicio-Oficinas. Plan de Desarrollo Territorial de la Subregión de San Miguel Componente VIII Volumen I pág. 25,26)
- (51 meses de ejecución del bypass de San Miguel. Recuperado de: <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/51-meses-de-ejecucion-del-by-pass-de-San-Miguel-20180613-0107.html>)
- (Nuevo hospital regional de San Miguel del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. <https://www.elsalvadortimes.com/articulo/servicios/nuevo-hospital-san-miguel-atendera-pacientes-coronavirus-todo-oriente/20200405144947068860.html>)
- (Perfil del departamento de San Miguel. Año 2009. Recuperado de: VI Censo de Población y V de Vivienda año 2007).
- (*Ubicación geográfica de San Miguel. Recuperado de <https://es.db-city.com/El-Salvador--San-Miguel--San-Miguel>*)
- (Ubicación geográfica. Recuperado de: Consultoría Hidráulica del Parque Acuático “Altos de La Cueva” p.2)
- (Hidrografía Departamento de San Miguel. Recuperado de: [https://www.ecured.cu/Departamento\\_de\\_San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)#Hidrograf.C3.ADA](https://www.ecured.cu/Departamento_de_San_Miguel_(El_Salvador)#Hidrograf.C3.ADA))
- (Ley de carreteras y caminos vecinales. Art.1 art.2 art.3)
- (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 31,38)
- (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 77,78)
- (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 23,24)
- (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 23,24)
- (Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel, Componente VIII, Volumen 1-San Miguel, pág. 29)
- (Clima, San Miguel, El Salvador. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)#Clima](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador)#Clima))
- (*Análisis FODA. Recuperado de: <https://www.analisisfoda.com/>*)
- (*Recuperado de: Tesis Proyecto Arquitectónico de Remodelación del Parque Acuático Magisterial Metalio*)

## Referencias de fotografías e ilustraciones

- <http://www.mitur.gob.sv/travel/ruta-sol-y-playa-2/>
- <https://www.viajejet.com/ecoturismo/>
- <http://turismodea.blogspot.com/2018/11/turismoaventura.html>
- <http://www.investigaciondemercados.es/blog/importancia-turismo-de-salud>
- <http://dondeviajar.republica.com/viajes/turismo-cultural-machu-picchu.html>
- <https://www.entornoturistico.com/la-capacidad-carga-turistica/>
- <https://www.pinterest.com/pin/51545119825280316/>
- <https://www.guia-turistico-interpretacion-ua.com/cursos/especialista/>
- <https://applauss.com/parque-tematico/>
- <https://historico.elsalvador.com/historico/208788/catedral-de-san-miguel-sello-y-orgullo-de-los-miguelenos.html>
- <https://www.expedia.com/es/Monumento-Al-Salvador-Del-Mundo-San-Salvador.d6112356.Guia-Turistica>
- [https://commons.wikimedia.org/wiki/file:hotel\\_montana,\\_cerro\\_verde\\_national\\_park,\\_el\\_salvador.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/file:hotel_montana,_cerro_verde_national_park,_el_salvador.jpg)
- <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Destinan-100000-de-contribucion-especial-para-mejoras-en-Turicentro-Altos-de-la-Cueva-20191118-0548.html>
- Casa de Maquinas, Manantial, Nacimiento 1 (Principal) donde se Ubica la Cueva. Recuperado de: Consultoría Hidráulica del Parque Acuático “Altos de La Cueva” p. 11)
- Facebook, fotos de la publicación de Marvin Aguilar Umaña.
- <https://turismo.sv/parques-acuaticos/ichanmichen>
- <https://turismo.sv/parques-acuaticos/sihuatehuacan>
- <https://turismo.sv/parques-acuaticos/apulo>
- <https://turismo.sv/parques-acuaticos/atecozol>
- <https://turismo.sv/parques-acuaticos/agua-fria>
- <https://turismo.sv/parques-acuaticos/amapulapa>
- <https://www.diariocolatino.com/turicentro-los-chorros-estara-abierto-vacaciones/>
- <https://turismo.sv/parques-acuaticos/la-toma-de-quezaltepeque>
- <https://mxcity.mx/2019/02/datos-esenciales-del-parque-ecologico-de-xochimilco/>
- <https://conozcasucanton.com/turismo/5-parques-acuaticos-imperdibles-8354/>
- tesis UES “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN”
- <http://www.fmoues.edu.sv/>
- <https://univonews.com/universidad-de-oriente-creciendo-hacia-el-futuro>
- <https://cronio.sv/nacionales/sucesos/carnaval-de-san-miguel>
- [www.elsalvador.com/fotogalerias/entretenimiento-fotogalerias/asi-se-vive-la-fiesta-a-unas-horas-del-carnaval-de-san-miguel/663892/2019/](http://www.elsalvador.com/fotogalerias/entretenimiento-fotogalerias/asi-se-vive-la-fiesta-a-unas-horas-del-carnaval-de-san-miguel/663892/2019/)
- <https://wikisivar.com/museo-regional-de-oriente-el-salvador/>
- <https://twitter.com/Pddhsanmiguel1/status/1235339923353473025>
- <https://www.encuentra24.com/el-salvador-es/bienes-raices-venta-de-propiedades-casas/casas-en-san-miguel-res-san-andres-pregunta-por-la-promocion/15801409>
- <https://es.foursquare.com/v/metrocentro-san-miguel/4dfc02581520af6936708826/photos>
- <https://www.booking.com/hotel/sv/hoteles-tropico-inn.es.html>
- <https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/preparan-zona-del-baipas-de-san-miguel/616964/2019/>

- <https://www.elsalvadortimes.com/articulo/servicios/nuevo-hospital-san-miguel-atendera-pacientes-coronavirus-todo-oriente/20200405144947068860.html>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador))
- <https://www.elsalvador.com/fotogalerias/noticias-fotogalerias/el-paraiso-de-aguas-termales-y-curativas-del-riotorola/585425/2019/>
- <https://www.elsalvadormipais.com/laguna-de-olomega>
- <https://www.flickr.com/photos/erikrivasphotography/830263117>
- <https://historico.elsalvador.com/historico/361418/cambian-recorrido-de-buses-por-obras-en-la-roosevelt.html>
- <https://www.google.com/maps/place/Turicentro+Altos+de+La+a+Cueva>
- <http://www.istu.gob.sv/>
- Consultoría Hidráulica del Parque Acuático “Altos de La Cueva” p.3)
- <https://consejerias.rree.gob.sv/>
- <https://worldvectorlogo.com/es/logo/corsatur>
- <https://newsinamerica.com/pdcc/turismo/2019/nuevas-empresas-se-inscriben-al-registro-nacional-de-turismo>
- <https://www.presidencia.gob.sv/>
- <http://www.sanmiguel.gob.sv/>
- <http://www.minec.gob.sv/>
- <https://www.marn.gob.sv/>
- <http://www.conaipd.gob.sv/>
- [https://www.gobernacion.gob.sv/?page\\_id=174](https://www.gobernacion.gob.sv/?page_id=174)
- <https://www.salud.gob.sv/>
- <https://www.casatur.org/>
- <http://www.anda.gob.sv/>
- <https://www.paho.org/es>
- <https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/preparan-zona-del-baipas-de-san-miguel/616964/2019/>

## Referencias de tablas y cuadros

- tesis UES “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO QUE PERMITA EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN”
- Censos 1992 y anteriores, PLAMADUR 1996 y Censo 2007
- Censo 2,009 Ministerio de Educación. Dirección departamental de San Miguel.
- Compendio zona oriental, VI Censo de Población y V de Vivienda año 2,007
- Ley de carreteras y caminos vecinales. Art.1 art.2 art.3
- Plan de Desarrollo Territorial de la subregión de San Miguel. Pág. 88
- [https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_\(El\\_Salvador\)#Clima](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_(El_Salvador)#Clima)

## Referencias de esquemas

- 9° Informa de Rendición de Cuentas 1° de junio 2017-31 de mayo 2018 ISTU
- “Estructura Jerárquica de un Ordenamiento Jurídico” de la página [www.slideshare.com](http://www.slideshare.com)
- <https://www.analisisfoda.com/>
- Tesis Proyecto Arquitectónico de Remodelación del Parque Acuático Magisterial Metalio