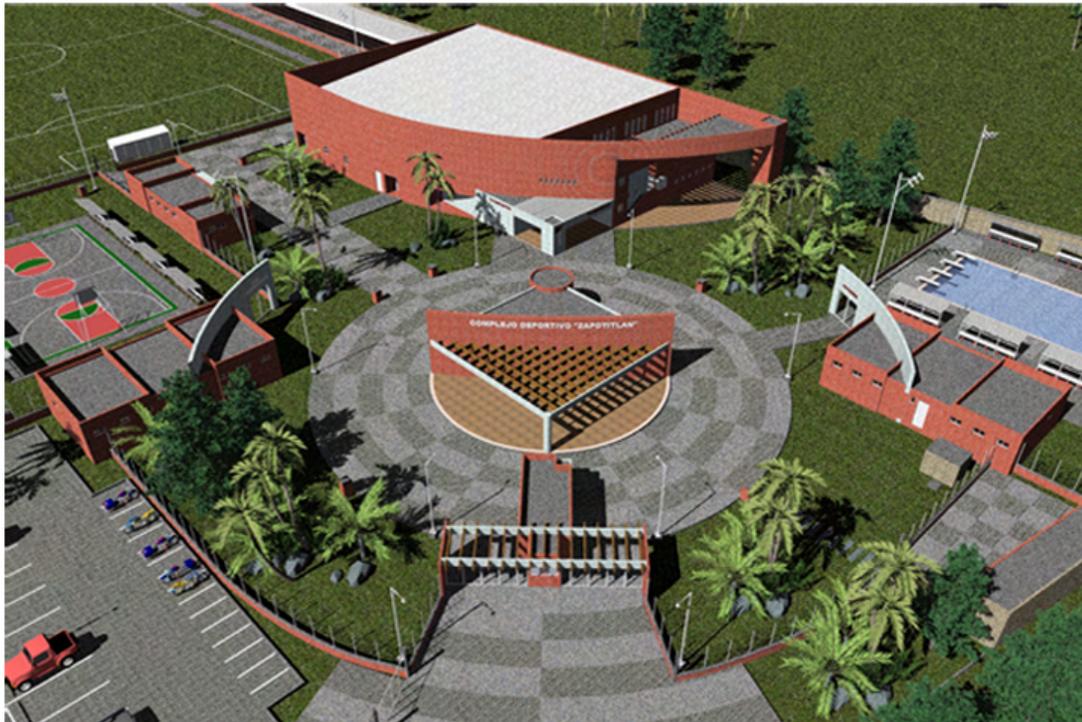


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**F A C U L T A D O D E A R Q U I T E C T U R A**



**COMPLEJO DEPORTIVO  
MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.**

PRESENTADO POR

**OSMAR OSWALDO RAMÍREZ MEJÍA**

PREVIAMENTE A OPTAR POR EL TÍTULO DE

**A R Q U I T E C T O**

GUATEMALA, JUNIO DE 2,011





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

TEMA:  
**COMPLEJO DEPORTIVO  
MUNICIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.**

PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR:

**OSMAR OSWALDO RAMÍREZ MEJÍA**

PREVIAMENTE A OPTAR POR EL TÍTULO DE:

**ARQUITECTO**

GUATEMALA, JUNIO DE 2011.



## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FATULTAD DE ARQUITECTURA**

<b>Decano</b>	<b>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</b>
<b>Vocal I</b>	<b>Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz</b>
<b>Vocal II</b>	<b>Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes</b>
<b>Vocal III</b>	<b>Arq. Carlos Enrique Martini Herrera</b>
<b>Vocal IV</b>	<b>Br. Jairon Daniel del Cid Rendón</b>
<b>Vocal V</b>	<b>Br. Nadia Michelle Barahona Garrido</b>
<b>Secretario</b>	<b>Arq. Alejandro Muñoz Calderón</b>

## **TRIBUNAL EXAMINADOR:**

<b>Decano:</b>	<b>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Arq. Alejandro Muñoz Calderón</b>
<b>Examinador:</b>	<b>Arq. Fernando Arriola (Asesor)</b>
<b>Examinador:</b>	<b>Arq. Carlos Marroquín</b>
<b>Examinador:</b>	<b>Arq. Alfonso Leonardo</b>



## **ACTO QUE DEDICO A:**

- A DIOS:** Por ser la luz que ha iluminado mi camino.
- A MIS PADRES:** Oswaldo Ramírez Santos  
Angélica Mejía de Ramírez  
Por confiar en mí y animarme en los momentos difíciles.
- A MIS HERMANOS:** William Rolando  
Sergio Manolo  
Elmer Fernando  
Por su apoyo incondicional.
- A MI ESPOSA:** Ely Alejandra Jump Monterroso  
Por convertirse en el pilar que sostiene el presente éxito por medio de su apoyo y comprensión.
- A MIS TÍOS(A):** Por haberme inculcado desde mis primeros pasos de la vida hasta la fecha a seguir el camino correcto.
- A MIS PRIMOS:** Amílcar Aguirre Mejía  
Amarilis Aguirre Mejía  
Por colaborar a que este éxito fuera posible.
- A MIS COMPAÑEROS:** Por su sincera amistad demostrada desde el inicio de nuestra vida universitaria hasta la culminación de la formación profesional.
- A MIS AMIGOS:** Ángel Francisco Santos  
Miguel Ángel Cabrera  
Por ser fuente de inspiración y fortaleza.
- A LA MEMORIA DE:**
- MIS TÍOS** Francisco Aguirre  
Berta Alicia Mejía de Aguirre
- MIS ABUELOS:** Fernando Ramírez y Margarita Santos de Ramírez  
Rigoberto Mejía y Felisa Villatoro de Mejía  
Por sus sabios consejos y ayudar a mi formación,  
Hoy comparto con ustedes la alegría de este Éxito.



**“La práctica de deportes y del ejercicio físico a cualquier edad contribuye a la estabilidad mental y de actitud que permite tener una percepción más positiva y real del mundo, así como enfrentar con mayor fuerza y buena voluntad las vicisitudes de la vida cotidiana, contribuyendo eficazmente en el desarrollo del cuerpo humano, así también en la prevención del envejecimiento”**

**Osmar Ramírez Mejía**



# CAPÍTULO CAPÍTULO

# INTRODUCTORIO

## **PRESENTACIÓN**



# CAPÍTULO INTRODUCTORIO

## PRESENTACIÓN

### 1. INTRODUCCIÓN

El documento que se presenta es un apoyo al municipio de Zapotitlán-Jutiapa en el área deportiva, en donde se proponen instalaciones para la práctica del deporte conforme a los recursos con que cuenta el municipio y la ayuda que se recibe de entidades como el Ministerio de Cultura y Deportes, CONFEDE, entre otras. De alguna manera con este proyecto se trata de orientar a la juventud del municipio que practica deporte y la que se inicia, para que pueda encausar su energía por el camino del bien, a través de actividades positivas como el deporte y contrarrestar los aspectos negativos como: la vagancia, que conlleva el consumo de drogas, el alcoholismo, delincuencia, violencia, entre otros. Así como también que la creciente mecanización actual, coloca al hombre en una situación en la que tiene que realizar cada vez menos esfuerzo muscular en el desempeño de su trabajo; al mismo tiempo no encuentra en su ambiente inmediato, los medios para canalizar su vitalidad y promover el desenvolvimiento de sus destrezas físicas, resultando así, su deterioro biológico. En el orden físico y sociológico, el deporte es su medio eficaz para contrarrestar en gran parte todos los efectos negativos de la urbanización.

Actualmente la ausencia de instalaciones para uso deportivo en relación con la población en el departamento de Jutiapa y el municipio de Zapotitlán, es un fenómeno que debe ser tratado con prioridad, ya que la población está desarrollándose y las únicas instalaciones no pasan por su mejor momento, dado que solamente existen: tres canchas de baloncesto la cuales están ubicadas: en el Parque Central, otra en el instituto de Educación Básica, y una más que no cumple con los requisitos mínimos de juego, ubicada en la escuela urbana; y el campo de fútbol que en la actualidad es un espacio que no se encuentra completamente circulado, tampoco posee ningún servicio básico: instalación eléctrica, agua potable o drenaje, para que el usuario espectador o deportista le dé el uso previsto.

Con este proyecto: "Complejo Deportivo Municipio de Zapotitlán, Jutiapa", se busca que los habitantes tomen como parte de sus actividades y eventos la utilización de estas instalaciones, y a la vez sea un proyecto autosustentable como atractivo turístico, además de ser el primero en todo lo que se conoce como Como Sur de Jutiapa (municipios de: Atescatempa, Jeréz, Yupiltepeque, El Adelanto y Zapotitlán), en poseer un proyecto de esta magnitud y enfoque.

### 2. ANTECEDENTES

En Zapotitlán no ha existido un complejo deportivo en donde los habitantes: deportistas y aficionados de este municipio, puedan desarrollar una práctica de deporte apropiada, esto en algún momento se produjo, porque las autoridades municipales priorizaron otros temas, y la falta de recursos económicos para plantear un proyecto de este tipo que produzca mejores condiciones, ingresos y desarrollo al municipio, lo que ha producido efectos negativos tales como:

- \* Que la juventud del municipio de Zapotitlán por no tener infraestructura especial para practicar deporte dedique su tiempo a la vagancia y juntamente con ello el consumo de bebidas alcohólicas y drogas.
- \* El municipio tenga que abstenerse de recibir a municipios circundantes para el desarrollo de actividades deportivas o eventos de importancia.
- \* Que los habitantes para una mejor práctica del deporte tengan que inmigrar del municipio para buscar en otro lugar instalaciones que les brinde las condiciones adecuadas.
- \* Se provoquen frecuentemente accidentes por la falta de instalaciones adecuadas.

Hasta la fecha se cuenta con una demanda según el radio de acción de: 13,060 habitantes incluyendo: la cabecera municipal, aldeas y caseríos entre deportistas y aficionados, en Zapotitlán existen varias actividades deportivas tales como:

ACTIVIDADES DEPORTIVAS EN ZAPOTITLÁN						
Deportes	Fútbol	Baloncesto	Voleibol	Natación	Atletismo	Gimnasia
Usuario por deporte	482 / 530	403 / 443	202 / 222	54 / 60	165 / 82	138 / 152
Aficionados por sesión	458	350	164	042	137	114
Deportistas por sesión	024	053	038	012	028	024
Sesiones por día	002	002	002	001	001	001

Diario / Fin de Semana. Tabla No. 01<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Interpretación del Sustentante. Investigación de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.



Ante esta demanda la Municipalidad aportó con forme el tiempo, un terreno para lo que hoy es el campo de fútbol, teniendo áreas aledañas, las cuales han sido utilizadas para entrenamientos y actividades varias, frente al parque una cancha de baloncesto, la cual también utilizan para jugar voleibol; en las aldeas más pobladas se construyó una cancha, la cual tiene uso polideportivo. Los habitantes practicantes del deporte en canchas polideportivas han organizado actividades sociales para recaudar fondos y mejorar las mismas, como por ejemplo: reflectores para jugar por la noche, mejoramiento de tableros de baloncesto, entre otros.

### 3. JUSTIFICACIÓN

En el casco urbano de Zapotitlán Jutiapa solamente existen tres canchas de baloncesto de las cuales dos podrían ser consideradas como para poder jugar partidos formales y un campo de fútbol que es considerado como estadio, pero no cumple los requisitos de comodidad y confort tanto para espectadores como para jugadores, y actualmente se juegan campeonatos de fútbol y baloncesto a nivel escolar, nivel básico y Diversificado, entre aldeas y el campeonato de categoría libre a nivel departamental llamado: "Copa Pepe Milla", entre otros en donde se podría mencionar la participación de los municipios del Cono Sur (Atescatempa, Jerez, Yupiltepeque, El Adelanto y Zapotitlán). En establecimientos Educativos se ha promovido la práctica de atletismo en donde se han obtenido puestos importantes a nivel departamental, pero por no contar con las instalaciones adecuadas, los jóvenes han tenido que salir de su municipio, para ir a entrenar a otro lugar donde sí existan las posibilidades.

Investigaciones que han hecho psicólogos, en la rama del deporte, han demostrado que la práctica de deportes y del ejercicio físico a cualquier edad, contribuye a la estabilidad mental y de actitud que permite tener una percepción más positiva y real del mundo, así como enfrentar con mayor fuerza y buena voluntad las vicisitudes de la vida cotidiana, contribuyendo eficazmente en el desarrollo del cuerpo humano, así también en la prevención del envejecimiento.

El municipio de Zapotitlán conforme el tiempo, ha ido creciendo grandemente y actualmente cuenta con 10 aldeas y 23 caseríos y una población aproximada de 13,060 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística INE en el censo realizado en el año 2002. Debido a este crecimiento, las actividades deportivas han ido en aumento, teniendo como resultado que los pobladores de las aldeas y caseríos se vean en la necesidad de realizar sus actividades deportivas en la cabecera municipal, o fuera del municipio, motivando así el aumento de instalaciones deportivas en la cabecera municipal o a la creación de un complejo deportivo.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar el proyecto: "Complejo Deportivo Municipio de Zapotitlán, Jutiapa", para proporcionar a la comunidad una solución técnica a la falta de infraestructura Deportiva, y así mejorar su actividad en la práctica del Deporte.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diseñar las instalaciones deportivas que sean necesarias para el buen desarrollo de todas las actividades para la práctica deportiva, que implicaría un Complejo Deportivo, permitiendo un óptimo aporte de deportistas, entrenadores y aficionados.
- Proponer un proyecto que se ajuste de la mejor forma a nuestra realidad nacional, especialmente en lo que se refiere a sistemas constructivos, mantenimiento, durabilidad, máxima eficiencia y costos de construcción.
- Entregar a las autoridades municipales el juego de planos constructivos, presupuesto desglosado por renglones, cronograma de tiempo / inversión para la construcción de dicho proyecto.

### 4.3. OBJETIVO ACADÉMICO:

Aplicar los conocimientos adquiridos en las aulas Universitarias de la Facultad de arquitectura, y publicar un documento técnico impreso en hojas de papel bond, que sirva de referencia a la población estudiantil del municipio de Zapotitlán - Jutiapa, en la biblioteca municipal y la Municipalidad.

## 5. DELIMITACIÓN DEL TEMA

### 5.1. GEOGRÁFICO:

El proyecto que se propone se ubicará en la región IV (Sur Oriente) de Guatemala, específicamente en el municipio de Zapotitlán-Jutiapa, incluyendo cabecera municipal, aldeas y caseríos.

### 5.2. URBANÍSTICO:

El casco urbano de Zapotitlán, Jutiapa, dentro de su entorno de infraestructura contará con el Complejo Deportivo, como parte de su equipamiento deportivo.

### 5.3. ARQUITECTÓNICO:

En este proceso se espera como producto: el estudio, diseño, planificación, presupuesto y cronogramas de ejecución y costo inversión, del proyecto que será parte del equipamiento urbano.

### 5.4. TEMA DE ESTUDIO:

El tema que se está abordando en esta propuesta, está dirigido a toda la población: hombres, mujeres, niños y jóvenes que se encuentren entre las edades y condiciones para practicar



deporte, las cuales según análisis es de los 07 a los 49 años de edad.

### 5.5. TIEMPO:

El complejo deportivo se planea que tendrá una vida útil de 20 años, conforme al período de análisis de crecimiento poblacional, según el INE (Instituto Nacional de Estadística), la visión de estudio comprenderá hasta el año 2026.

## 6. METODOLOGÍA

Todo proceso de producción de conocimientos requiere del ordenamiento lógico de las actividades para orientar el trabajo de investigación, a este proceso se le denomina: "Método". Este también se define como el procedimiento para alcanzar un objetivo o el proceso que permite ordenar una determinada actividad, lo cual es necesario para la realización de una investigación como lo es este proyecto.

El proceso de investigación requirió la consulta y asesoría de diversos medios para la obtención de información, previamente a una posterior interpretación y propuesta de solución, iniciando la investigación del problema durante el programa del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura, en el Municipio de Zapotitlán – Jutiapa en el año 2005, para luego aplicar la metodología brindada por el asesor de la Unidad de Tesis y Graduación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el desarrollo del estudio con el tema: "Complejo Deportivo Municipio de Zapotitlán, Jutiapa", se llevó a cabo de la siguiente manera:

### 6.1. PROPÓSITO DEL PROYECTO:

Consiste en hacer un reconocimiento del área de estudio e investigar por medio de entrevistas y encuestas la información necesaria para la estructuración del propósito del proyecto, lo cual se inició durante el período de Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura en Zapotitlán, Jutiapa.

### 6.2. ANÁLISIS TEÓRICO: (Marco Teórico)

Éste es un estudio detallado de todos los conceptos, definiciones, clasificaciones y categorías tanto del tema como de su Equipamiento, lo cual se hará por medio de una investigación de: leyes y reglamentos, en Hemeroteca, Biblioteca, Internet, instituciones públicas y privadas, para luego formular un Modelo teórico para saber cómo será el funcionamiento de dicho proyecto.

### 6.3. ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO: (Marco Real)

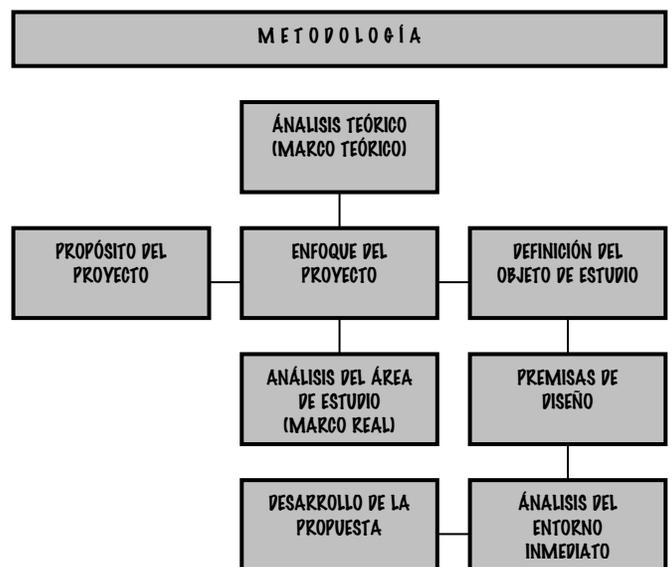
Este consiste en un estudio detallado de los factores que inciden directamente con la problemática que en este caso es la falta de infraestructura deportiva para el municipio de zapotitlán – Jutiapa; con este análisis se puede realizar un enfoque del Proyecto.

### 6.4. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO:

Con la información obtenida en los análisis del tema, se procederá a visualizar el proyecto por tipo, categoría y funcionamiento así como el espacio que utilizará según el contexto del lugar, esto servirá para determinar las premisas de diseño, las que podrían ser: Ambientales, Morfológicas, Funcionales, Tecnológicas, entre otras. Luego se hará un análisis del entorno inmediato para definir tipo de agentes y usuarios.

### 6.5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

Haciendo uso de las herramientas proporcionadas en la Facultad de Arquitectura, se procederá a prefigurar el proyecto por medio de ejes y conceptos para graficar la idea generatriz y luego el partido arquitectónico teniendo como resultado presentaciones digitales-artísticas. Luego de esto se figurará el proyecto realizando una planificación que incluirá: planos constructivos; los cuales estarán divididos en las siguientes fases: Arquitectura, Estructuras e Instalaciones. Por último se programará la construcción de dicho proyecto por medio de presupuestos y cronogramas.



Cuadro No. 1 <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Interpretación del sustentante: Metodología: "Cómo enfocar el Proyecto de Graduación por EPS", Unidad de Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC.



# ÍNDICE GENERAL

## CAPÍTULO INTRODUCTORIO PRESENTACIÓN

1. Introducción	I
2. Antecedentes	I
3. Justificación	II
4. Objetivos	
4.1. General	II
4.2. Específicos	II
4.3. Académico	II
5. Delimitación del tema	
5.1. Geográfico	II
5.2. Urbanístico	II
5.3. Arquitectónico	II
5.4. Tema de estudio	II
5.5. Tiempo	III
6. Metodología	III
6.1. Propósito del proyecto	III
6.2. Análisis Teórico (Marco Teórico)	III
6.3. Análisis Área de Estudio (Marco Real)	III
6.4. Definición del objeto de estudio	III
6.5. Desarrollo de la Propuesta	III

## MARCO TEÓRICO

### CAPÍTULO I

#### CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS

1. Conceptos	01
2. Definiciones	01
3. Clasificaciones y Categorías:	03
3.1. Del deporte	03
3.2. De Equipamiento	03
4. Análisis del Sistema Teórico Deportivo	04

## MARCO REAL

### CAPÍTULO II

#### ÁREA DE ESTUDIO

1. Red de instalaciones Deportivas de CONFED	07
2. Cobertura Nacional del deporte federado	08
3. Regionalización	
3.1. Regionalización territorial	09
3.1.1. Nivel Nacional	09
3.1.2. Nivel Departamental	10
3.1.3. Nivel Municipal	11
3.1.4. Nivel Urbano	12
3.2. Regionalización climática	13
4. Leyes y Reglamentos	
4.1. Constitución Política de la República	13
4.2. Organismo Legislativo, Congreso de la República	14

## MARCO REAL

### CAPÍTULO III

#### CONTEXTO LOCAL MUNICIPAL

1. Historia del Deporte en Guatemala	15
1.1. Historia del Deporte en Zapotitlán, Jutiapa	15
2. Características culturales del Municipio de Zapotitlán	II
3. Red vial	
3.1. Red vial Nivel Nacional	18
3.2. Red vial Nivel Departamental	18
3.3. Red vial Nivel Municipal	19
3.4. Red vial Nivel urbano	19

## MARCO REAL

### CAPÍTULO IV

#### EQUIPAMIENTO MUNICIPAL

1. Infraestructura Social	
1.1. Educación	21
1.2. Salud	21
1.3. Religión	22
1.4. Vivienda	23
2. Infraestructura Física	
2.1. Energía Eléctrica	23
2.2. Agua Potable	23
2.3. Drenajes	24
2.4. Alcantarillado Pluvial	24
2.5. Centro de Acopio	24
2.6. Letrinas	24
2.7. Correos	24
2.8. Terminal de Buses	24
2.9. Telefonía	24
2.10. Cobertura de Servicios Municipales	25
2.11. Cobertura de otra Infraestructura Municipal	25
2.12. Infraestructura Deportiva	26
2.12.1. Fútbol	26
2.12.2. Baloncesto y Voleibol	27
3. Análisis del Sistema Real Deportivo	29

### CAPÍTULO V

#### ENFOQUE Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO

1. Enfoque del proyecto.	31
2. Definición del proyecto.	31
2.1 Construcción del Proyecto	32

### CAPÍTULO VI

#### PREMISAS DE DISEÑO

1. Lineamientos generales	33
2. Orientación de los Campos Deportivos y piscinas en Guatemala	34
2.1. Recorridos aparentes del sol en la esfera	



celeste para latitud 15 grados Norte.	34	17. Definición de usuarios y aficionados	36
2.2. Carta Solar Latitud 15 Grados Norte	34	18. Áreas, rendimientos y ubicación para Deporte	36
3. Área de influencia	34	19. Matriz de superficie para la actividad deportiva	37
3.1. Proyección de la población usuaria al año 2.026	35	<b>CUADROS</b>	
3.2. Grupo de Población	35	1. Metodología	III
3.3. Áreas, rendimientos y Ubicación para Deporte	36	2. Clasificación del Deporte	03
3.4. Estimación del área del terreno	36	3. Clasificación de Instalaciones Deportivas	04
3.5. Área del Terreno	37	4. Esquema jerárquico del Deporte Federado	08
3.6. Preselección del sitio	37	<b>MAPAS</b>	
3.7. Selección del Sitio	38	1. Regionalización Territorial, Nivel Nacional	09
4. Conceptos de Diseño	38	2. Localización de Jutiapa en Guatemala	10
5. Entorno ambiental	39	3. Departamento de Jutiapa	10
6. Tecnología	39	4. Localización de Zapotitlán en el Depto. de Jutiapa	11
<b>CAPÍTULO VIII</b>		5. Municipio de Zapotitlán	12
<b>DESARROLLO DE LA PROPUESTA</b>		6. Localización de Casco Urbano en Zapotitlán	12
1. Prefiguración:		7. Casco Urbano, Zapotitlán, Jutiapa	12
1.1. Programa de necesidades	41	8. Regionalización climática	13
1.2. Matriz de Diagnóstico	42	9. Red Vial, Nivel Nacional	18
1.3. Diagramación	44	10. Red Vial, Nivel Departamental	18
2. Figuración:		11. Red vial, Nivel Urbano	19
2.1. Presentación arquitectónica	48	12. Radio de Influencia	35
2.2. Planos Constructivos	57	13. Entorno Ambiental	39
3. Programación:		<b>FOTOGRAFÍAS</b>	
3.1. Presupuesto Estimado	178	1. Baile de los Moros 2005, Sábado de Gloria, Semana Santa, Centro Casco Urbano, Zapotitlán	16
3.2. Cronograma de tiempo / Inversión	191	2. Baile de los Viejos 2005, Sábado de Gloria, Semana Santa, Centro Casco Urbano, Zapotitlán	16
Conclusiones	193	3. Día de la Madre 2005, Instituto Diversificado de Magisterio, Zapotitlán-Jutiapa	17
Recomendaciones	194	4. Desfile de Independencia 2005, Casco Urbano, Zapotitlán-Jutiapa	17
Anexos	195	5. Desfile de Independencia 2005, Casco Urbano, Zapotitlán-Jutiapa	17
Bibliografía	198	6. Ingreso a Estadio Municipal	19
<b>TABLAS</b>		7. Calle en Barrio el Centro	20
1. Actividades Deportivas en Zapotitlán	1	8. Avenida Principal del Pueblo	20
2. Red de Instalaciones Deportivas de CONFED	07	9. Ingreso Principal a Casco Urbano	20
3. Federaciones y Asociaciones Inscritas	09	10. Escuela Preprimaria, Nor-Oriente Casco Urbano	21
4. Regionalización Territorial, Nivel Nacional	09	11. Escuela Primaria (Provisionalmente Instituto Diversificado) Occidente Casco Urbano	21
5. Regionalización Territorial, Nivel Departamental	10	12. Instituto básico por cooperativa, Oriente Casco Urbano	21
6. Regionalización Territorial, Nivel Municipal	11	13. Anteproyecto Instituto Diversificado, Sur-Occidente- Casco Urbano	21
7. Regionalización Climática – Nomenclatura	13	14. Puesto de Salud Centro-Casco Urbano	22
8. Red vial, Nivel Nacional	18	15. Iglesia Católica, centro-Casco Urbano	22
9. Vías de Comunicación existentes en el Municipio	19	16. Iglesia Evangélica Misión Centroamericana-Centro-Casco Urbano	22
10. Sitios poblados que no cuentan con una vía de acceso	19	17. Iglesia Evangélica Camino Bíblico Nor-Oriente Casco Urbano	22
11. Cobertura del servicio de energía eléctrica	23		
12. Cobertura de servicios municipales por vivienda	25		
13. Infraestructura de Apoyo	25		
14. Deportes mínimos a practicar según regiones climáticas	33		
15. Dimensiones mínimas para canchas y campos deportivos	34		
16. Proyección de la población usuaria al año 2.026	35		



18. Iglesia Evangélica Príncipe de paz, Sur-Oriente – Casco Urbano	22
19. Iglesia Cristiana Evangélica, Sur-Oriente – Casco Urbano	23
20. Vivienda, Oriente-Casco Urbano	23
21. Taques de agua y Lavaderos, Oriente-Casco Urbano	24
22. Letrinas, Aldea Las Flores – Zapotitlán	24
23. Edificio de Correo, Centro Casco Urbano	24
24. Parqueo de Buses, Centro – Casco Urbano	24
25. Torre de Telefonía Móvil, T160, Nor-Oriente-Casco Urbano	25
26. Estadio Municipal, Nor-oriente – Casco Urbano	26
27. Estadio Municipal, Nor oriente – Casco Urbano	26
28. Cancha de Baloncesto, Centro – Casco Urbano	27
29. Cancha de Baloncesto, Centro – Casco Urbano	27
30. Cancha de Baloncesto, Instituto Básico por Cooperativa, Oriente-Casco Urbano	28
31. Cancha de Baloncesto, Escuela Primaria, Occidente – Casco Urbano	28
32. Cancha Polideportiva, Aldea San Antonio Papaturre	28
33. Terreno tipo “A”	37
34. Terreno tipo “B”	38
35. Medición de Terreno propuesto, Nor Oriente de Casco Urbano-Zapotitlán	195
36. Medición de Terreno propuesto, Nor oriente de Casco Urbano-Zapotitlán	195
37. Limpieza de Terreno para futura Construcción, Nor Oriente de Casco Urbano-Zapotitlán	195

**PRESENTACIONES ARQUITECTÓNICAS:**

1. Conjunto 1	48
2. Conjunto 2	48
3. Ingreso Principal y Plaza Vestíbulo	49
4. Taquilla, Ingreso y Egreso Principal	49
5. Área de Estacionamientos de Vehículos	50
6. Administración	50
7. Plaza – Vestíbulo y Área de Cafetería	51
8. Plaza – Vestíbulo y Área de Premiaciones	51
9. Canchas Polideportivas al aire libre	52
10. Área de Natación	52
11. Servicios Sanitarios Públicos Generales	53
12. Piscina Semi-Olímpica	53
13. Polideportivo	54
14. Vestidores y Áreas de Apoyo en Estadio	54
15. Graderío en Estadio	55
16. Ingreso Principal y Taquilla Polideportivo	55
17. Ingreso Principal Polideportivo	56
18. Salida de emergencia Polideportivo	56

**PLANOS CONSTRUCTIVOS****CONJUNTO:**

1. Planta de Localización	57
2. Planta de Polígono de Terreno	58
3. Planta de Arquitectura Primera Fase	59
4. Planta de Arquitectura Segunda Fase	60
5. Planta de Arquitectura Tercera Fase	61
6. Planta de Techos	62
7. Planta Acotada	63
8. Planta de Acabados	64
9. Planta de Instalación Eléctrica (Iluminación)	65
10. Detalle de poste de Iluminación Eléctrica	66
11. Planta de Instalación Hidráulica	67
12. Planta de Instalación Sanitaria	68
13. Planta Superior - Planta de Tratamiento	69
14. Planta Inferior – Planta de Tratamiento, Detalle de Trampa de Sólidos	70
15. Detalle de Trampa de Grasas	71
16. Planta de Instalación Red de Agua Pluvial	72
17. Detalle Pozo de Registro	73
18. Detalle de Tragante Pluvial	74

**PRIMERA FASE:****MURO PERIMETRAL:**

19. Planta de Cimentación y Columnas	75
20. Detalles de Columnas y Muro	76

**CANCHAS POLIDEPORTIVAS AL AIRE LIBRE:**

21. Planta Acotada Cancha de voleibol	77
22. Planta Acotada Cancha de Baloncesto	78
23. Planta de Acabados EN Cancha	79
24. Detalle de Poste-Base y Junta de Dilatación	80
25. Planta de Cimentación	81
26. Elevación Lateral y Frontal de Tablero	82
27. Detalle de Tablero	83
28. Detalle y Secciones de Tablero	84
29. Detalle de bancas de Concreto	85

**ESTADIO DE FÚTBOL:**

30. Detalle de Cancha de Fútbol	86
31. Detalle de Portería y Banderas	87
32. Detalle de áreas de Salto Largo y Triple	88

**SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS:**

33. Planta de Arquitectura y Acotada	89
34. Planta de Acabados y Detalles	90
35. Elevaciones 1, 2 y 3	91
36. Secciones por A y B	92
37. Planta de Cimentación y Columnas	93
38. Planta de Armado de Losa	94
39. Planta de Instalación Eléctrica (Iluminación)	



y Fuerza)	95		
40. Planta de Instalación Hidráulica, Sanitaria y Pluvial	96	<b>PLAZA DE PREMIACIONES Y CAFETERÍA:</b>	
<b>SEGUNDA FASE:</b>		75. Planta de Arquitectura, Plaza de Premiaciones	131
<b>INGRESO PRINCIPAL Y ADMINISTRACIÓN:</b>		76. Planta de Arquitectura, Cafetería	132
41. Planta de Arquitectura y Acotada	97	77. Planta Acotada	133
42. Planta de Acabados	98	78. Planta de Acabados	134
43. Detalles de Ventanas	99	79. Elevaciones 1 y 2	135
44. Elevaciones 1, 2 y Sección por "A"	100	80. Elevaciones 3 y 4	136
45. Planta de Cimentación y Columnas	101	81. Sección por "A" y "B"	137
46. Planta de Armado de Techo	102	82. Planta de Cimentación y Columnas y Armado de Techo	138
47. Planta de Instalación Eléctrica (Iluminación y fuerza)	103	83. Detalles de Cimentación y Armado de Techos	139
48. Planta de Instalación Hidráulica y Sanitaria	104	84. Planta de Instalación Eléctrica (Iluminación y Fuerza)	140
		85. Planta de Instalación Sanitaria y Pluvial	141
<b>VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS:</b>		<b>ESTACIONAMIENTOS:</b>	
49. Planta de Arquitectura	105	86. Planta de Arquitectura	142
50. Planta Acotada	106	87. Planta Acotada	143
51. Planta de Acabados	107	<b>ÁREA DE MANTENIMIENTO Y GUARDIANÍA:</b>	
52. Detalles de Acabados	108	88. Planta de Arquitectura y Acotada	144
53. Elevaciones 1 y 2	109	89. Planta de Acabados y detalles	145
54. Elevaciones 3 y 4	110	90. Elevación 1 y Sección por "A"	146
55. Secciones por "A" y por "B"	111	91. Planta de Cimentación y Columnas	147
56. Planta de Cimentación y Columnas	112	92. Planta de Armado de Losa	148
57. Planta de Armado de Losa	113	93. Planta de Electricidad	149
58. Detalles de Cimentación y Armado de Losa	114	94. Planta de Instalación Hidráulica y Sanitaria	150
59. Planta de Instalación Eléctrica (Iluminación y Fuerza)	115		
60. Planta de Instalación Hidráulica	116	<b>TERCERA FASE:</b>	
61. Planta de Instalación sanitaria y Pluvial	117	<b>ÁREA DE NATACIÓN</b>	
<b>ESTADIO DE FÚTBOL:</b>		<b>Piscina Semi Olímpica:</b>	
Vestidores:		95. Planta de arquitectura	151
62. Planta de Arquitectura y Acotada	118	96. Planta Acotada	152
63. Planta de Acabados y Detalles	119	97. Planta de Acabados	153
64. Elevaciones 1,2 y 3	120	98. Detalles constructivos	154
65. Secciones por "A" y "B"	121	99. Detalles constructivos	155
66. Planta de Cimentación y Columnas	122	<b>Vestidores: (ver Desarrollo Vestidores Para Canchas Polideportivas)</b>	
67. Planta de Armado de Losa	123	<b>POLIDEPORTIVO:</b>	
68. Planta de Instalación Eléctrica (Iluminación y Fuerza)	124	100. Planta de Arquitectura General	156
69. Planta de Instalación Hidráulica	125	101. Planta de Arquitectura Módulo "A" (Ingreso y Vestidores)	157
70. Planta de Instalación Sanitaria y Pluvial	126	102. Planta de Arquitectura y Acotada de Modulo "B" (Clínica Médica y Salidas de Emergencia)	158
<b>Graderíos</b>		103. Planta Acotada General	159
71. Planta de Arquitectura y Elevación Frontal	127	104. Planta Acotada Modulo "A" (Ingreso	
72. Secciones por "A" y "B" mas detalles	128		
<b>Áreas de Lanzamientos:</b>			
73. Detalle Área de Lanzamiento	129		
74. Detalle Área de Lanzamiento	130		

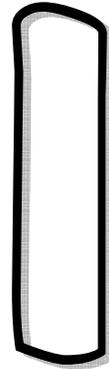


y Vestidores)	160
105. Planta de Acabados General	161
106. Planta de Acabados Módulo "A" (Ingreso y Vestidores)	162
107. Planta de Acabados Módulo "B" (Clínica Médica y Salida de emergencia)	163
108. Detalles de Acabados	164
109. Elevaciones 1, 2 y 3	165
110. Secciones por "A", "B" y "C"	166
111. Planta de Cimentación y Columnas, General	167
112. Planta de Cimentación, Módulo "A" (Ingreso y Vestidores)	168
113. Planta de Cimentación, Módulo "B" (Clínica Médica y Salida de Emergencia)	169
114. Detalles de Cimentación y Columnas	170
115. Planta de Armado de Losa, General	171
116. Planta de Armado de Losa, Módulo "A" (Ingreso y Vestidores)	172
117. Detalles de Armado de Losa, Módulo "A" (Ingreso y Vestidores)	173
118. Planta de Instalación Eléctrica (iluminación y fuerza), General	174
119. Planta de Instalación Hidráulica, Módulo "A" (Ingreso y Vestidores)	175
120. Planta de Instalación Sanitaria y Pluvial, Modulo "A" (Ingreso y Vestidores)	176
121. Simbología de Instalación Hidráulica y Sanitaria	177



# CAPÍTULO CAPÍTULO

**MARCO TEÓRICO**



**CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS**



# MARCO TEORICO - CAPÍTULO I

## CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS

### 1. CONCEPTOS

Es una de las formas del pensamiento expresado con palabras, mediante la cual se entra en conocimiento de la esencia de los fenómenos y procesos, generalizan los aspectos y caracteres fundamentales de los mismos.

#### 1.1. CULTURA:

Conjunto de modos de vida, costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época.

#### 1.2. DEPORTE:

Actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas.

#### 1.3. DESGASTE:

Quitar o consumir poco a poco por el uso frecuente parte de algo.

#### 1.4. EDUCACIÓN:

Es un proceso de inculcación, asimilación cultural y moral, por lo cual las generaciones de jóvenes se incorporan o asimilan el patrimonio cultural de los alumnos.

#### 1.5. EJERCICIO:

Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física.

#### 1.6. ENTIDAD:

Colectividad considerada como unidad; pudiéndose llamar: corporación, compañía, institución, tomada como persona jurídica.<sup>1</sup>

#### 1.7. PRIVADO:

Que pertenece a unos pocos, familiares o misma entidad.

#### 1.8. PÚBLICO:

Pertenciente a muchas personas, siendo lo opuesto a lo privado.

#### 1.9. RECREACIÓN:

"Se considera una función básica del hombre para el empleo de su tiempo libre en actividades que contribuyan a una calidad de vida".<sup>2</sup>

#### 1.10. SALUD:

Estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones.<sup>3</sup>

#### 1.11. SISTEMA:

Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.

#### 1.12. TIEMPO:

Momento o época donde sucede algo.

#### 1.13. TIEMPO LIBRE:

Es un marco que conlleva las diversas formas de práctica social y que corresponde a un momento histórico del hombre el cual es opuesto al tiempo dedicado al trabajo, salud, transportación y jornadas domésticas.<sup>4</sup>

#### 1.14. TIEMPO SOCIAL:

Es un espacio simbólico que el hombre dispone después de haber desempeñado o cumplido con su compromiso y obligación laboral, escolar, familiar, personal y social; durante el cual puede entregarse a ciertas prácticas seleccionadas voluntariamente como oferta social.

### 2. DEFINICIONES

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

#### 2.1. ATLETISMO:

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

#### 2.2. BALONCESTO:

Juego entre dos equipos de cinco jugadores cada uno, que consiste en introducir el balón en la cesta o canasta del contrario situada a una altura determinada.<sup>3</sup>

#### 2.3. CLUB DEPORTIVO:

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

#### 2.4. COMPLEJO DEPORTIVO:

Conjunto de Instalaciones Deportivas, agrupadas para realizar una actividad común bajo la misma dirección técnica y financiera.

#### 2.5. C.D.A.G.:

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

#### 2.6. C.O.G.:

Comité Olímpico Guatemalteco.<sup>8</sup>

#### 2.7. DECATLÓN MASCULINO:

Consiste en diez pruebas que se desarrollan durante dos días y premian la versatilidad física. Las pruebas siguen este orden: 100 m lisos, salto de longitud, lanzamiento de peso, salto de altura, 400 m lisos, 110 m vallas, lanzamiento de disco, salto con pértiga, lanzamiento de jabalina y 1,500 m lisos. Las actuaciones de los atletas en las diversas pruebas se miden contra una puntuación ideal de 10,000 puntos. La puntuación mayor acumulada determina el vencedor.

#### 2.8. DEPORTES AL AIRE LIBRE:

Son aquellos que se realizan en lugares no techados.

<sup>1</sup> Interpretación de la Enciclopedia: Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.

<sup>2</sup> C.D.A.G. 1er. Congreso Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación. Pág. 3-4.

<sup>3</sup> Interpretación del Sustentante.

<sup>4</sup> Memoria del Congreso Panamericano de Educación Física.

<sup>5</sup> Interpretación del Sustentante.

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

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

<sup>8</sup> Comité Olímpico Guatemalteco.

**2.9. DEPORTE AMATEUR:**

Es aquel que lo integra todos los deportistas aficionados.<sup>9</sup>

**2.10. DEPORTE BASE:**

Son aquellos que ayudan a mejorar de una forma equilibrada y simétrica el cuerpo humano. Se encuentra entre estos: El Atletismo, El Baloncesto, El Fútbol, La Gimnasia, La Natación, El Remo y El Voleibol.

**2.11. DEPORTES COMPLEMENTARIOS:**

Son aquellos que no forman parte de los deporte base.<sup>10</sup>

**2.12. DEPORTE DE COMPETENCIA:**

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

**2.13. DEPORTE DE ENTRENAMIENTO:**

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

**2.14. DEPORTE FEDERADO:**

Es aquel que está bajo los auspicios de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y/o del Comité Olímpico Guatemalteco.

**2.15. DEPORTE NO FEDERADO:**

Éste se constituye primordialmente por el deporte escolar (organizado a través de distintas dependencias del Ministerio de Educación), el deporte universitario y del deporte militar.

**2.16. DEPORTE PARA TODOS:**

Es una actividad voluntaria que requiere de un consumo de esfuerzos físicos fuera de responsabilidades ocupacionales, su objetivo es la participación en actividades deportivas de cualquier clase como: caminata, juegos espontáneos, deportes recreacionales, para llegar con ello a vivenciar al individuo en la práctica deportiva de competencia.

**2.17. DEPORTE PROFESIONAL:**

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

**2.18. DEPORTE SEMIPROFESIONAL:**

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

**2.19. DEPORTE RECREATIVO:**

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

**2.20. DEPORTISTA:**

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

**2.21. ENTRENADOR:**

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

**2.22. ESPECTADOR:**

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

**2.23. ESTADIO MUNICIPAL:**

Cancha de Fútbol con graderíos para los espectadores, destinado a competiciones deportivas, pero en su mayoría fútbol, siendo parte de una institución o corporación de un municipio determinado.

**2.24 FULCRO:**

Punto de apoyo del trampolín en una piscina de clavados.

**2.25. FÚTBOL:**

Juego entre dos equipos de once jugadores cada uno, cuya finalidad es hacer entrar un balón por una portería conforme a reglas determinadas, no pudiendo ser tocado con las manos ni con los brazos.

**2.26. HEPTALÓN FEMENINO:**

Son diez pruebas que se realizan en dos días y son: 100 m vallas, lanzamiento de peso, salto de altura, salto de longitud, 200 m lisos, 800 m lisos y lanzamiento de jabalina.<sup>11</sup>

**2.27. HOMBRE:**

Sujeto actuante y cognoscentes capaz de reflejar y reproducir en su pensamiento y en su conciencia, la realidad de la que forma parte y ejerce sobre ella una acción transformadora, basada en la superación de los conflictos inherentes a la realidad misma y a las condiciones objetivas históricamente determinadas.

**2.28. INFRAESTRUCTURA:**

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

**2.29. LIGA DEPORTIVA:**

Competición de un tipo de deporte en que cada uno de los equipos admitidos ha de jugar con todos los de su categoría.

**2.30. M.E.:**

Ministerio de Educación, también conocido como MINEPUC.

**2.31. MINISTERIO DE EDUCACIÓN:**

Es la institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el sistema educativo del país.<sup>12</sup>

**2.32. ORGANIZACIÓN:**

Grupo de personas que están normadas por ciertas reglas que tienen una finalidad u objetivo.<sup>13</sup>

**2.33. PLATILINA:**

Sustancia moldeable de diversos colores que se utiliza en escultura como material educativo y para delimitar las áreas de juego, salto o carrera deportiva.

**2.34. SALTO CON PÉRTIGA:**

Es donde el atleta intenta superar un listón situado a gran altura con la ayuda de una pértiga flexible, normalmente de 4 a

<sup>9</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

<sup>10</sup> Memoria del Congreso Panamericano de Educación Física.

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

<sup>12</sup> Ministerio de Educación.

<sup>13</sup> Interpretación del Sustentante.



5 m de longitud y que suele estar fabricada con fibra de vidrio desde que este material sustituyera al bambú y al metal empleados hasta la década de 1,960.

**2.35. SALTO DE ALTURA:**

El objetivo en el salto de altura es sobrepasar sin derribar una barra horizontal (listón) que se encuentra suspendida entre dos soportes verticales separados a cuatro metros.

**2.36. SALTO DE LONGITUD:**

Es el tipo de salto donde el atleta corre por una pista y salta desde una línea marcada por platilina intentando cubrir la máxima distancia posible. En pleno salto, el atleta lanza los pies por delante del cuerpo para intentar un mejor salto.

**2.37. SALTO TRIPLE:**

El objetivo en el triple salto es cubrir la máxima distancia posible en una serie de tres saltos entrelazados. El saltador corre por la pista y salta desde una línea cayendo en tierra con un pie, vuelve a impulsarse hacia adelante y cayendo con el pie opuesto toma el definitivo impulso y cae, esta vez con ambos pies en la superficie de tierra de forma similar a como se efectúa en el salto de longitud.

**2.38. SOCIEDAD:**

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

**2.39. VESTIDOR:**

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

**2.40. VOLEIBOL:**

Juego entre dos equipos, cuyos jugadores, separados por una red de un metro de ancho, colocada en alto en la mitad del terreno, tratan de echar con la mano un balón por encima de dicha red en el campo enemigo.<sup>15</sup>

**3. CLASIFICACIONES Y CATEGORÍAS**

**3.1. CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE:**

Ordenar o disponer por clases.

Esencialmente el deporte guatemalteco puede clasificarse según su tipo de organización; de la siguiente forma:



CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE / Cuadro No. 2<sup>16</sup>

**3.2. CATEGORÍA DEL DEPORTE:**

ES Cada una de las clases establecidas ordenada en una profesión o actividad determinada.<sup>17</sup>

**3.2.1. DEPORTE FEDERADO:**

**3.2.1.1. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala - C.D.A.G.**

**3.2.1.1.1. Poca Difusión:**

- \* Andinismos
  - \* Golf
  - \* Remo
  - \* Boliche
  - \* Motociclismo
  - \* Squash
- \* Ecuestres
  - \* Judo
  - \* Tiro con armas de caza
  - \* Frontón
  - \* Navegación a vela
  - \* Karate-Do

**3.2.1.2. Débil Difusión**

- \* Bádminton
  - \* Esgrima
  - \* Lucha
  - \* Patinaje
- \* Béisbol
  - \* Gimnasia
  - \* Tenis

**3.2.1.1.2. Mediana Difusión**

- \* Ajedrez
  - \* Levantamiento de pesas
  - \* Tenis de mesa
  - \* Boxeo
  - \* Balonmano
- \* Natación
  - \* Físico-culturismo
  - \* Ciclismo
  - \* Atletismo

**3.2.1.1.3. Fuerte Difusión**

- \* Fútbol
  - \* Voleibol
- \* Baloncesto
- 3.2.1.2. Comité Olímpico Guatemalteco – C.O.G.**
- \* Ecuestres
  - \* Boliche
  - \* Karate-Do
  - \* Béisbol
  - \* Gimnasia
  - \* Natación
  - \* Boxeo
  - \* Balonmano
  - \* Baloncesto
- \* Judo
  - \* Motociclismo
  - \* Bádminton
  - \* Esgrima
  - \* Lucha
  - \* Ciclismo
  - \* Atletismo
  - \* Fútbol
  - \* Voleibol

**3.2.2. DEPORTE NO FEDERADO:**

**3.2.2.1. Ejército**

**3.2.2.2. Universitario**

**3.2.2.3. Organizado por Ministerio de Educación (M.E.)<sup>18</sup>**

**3.3. CLASIFICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO:**

En General podemos decir que es el sitio donde se realizan actividades deportivas o de entretenimiento deportivo, con características específicas espaciales para el desarrollo de las

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

<sup>15</sup> Interpretación del Sustentante.

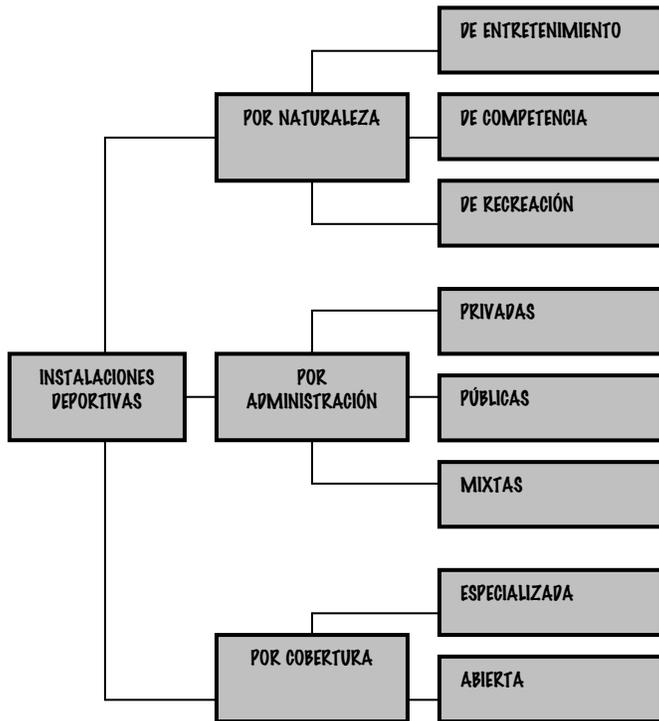
<sup>16</sup> Interpretación del Sustentante.

<sup>17</sup> Apuntes Generales para el Curso de Técnicas de Investigación Documental, Facultad de Ciencias de la Comunicación, USAC.

<sup>18</sup> Confederación Deportiva de Guatemala, "Resumen del Diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1,988.



diferentes ramas del deporte, las cuales para este estudio se clasifican de la siguiente forma:



CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS  
Cuadro No. 3<sup>19</sup>

### 3.4. CATEGORÍAS DEL EQUIPAMIENTO:

#### 3.4.1. POR SU NATURALEZA:

##### 3.4.1.1. Para entretenimiento:

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

##### 3.4.1.2. Para competencia:

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

##### 3.4.1.3. Para recreación:

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

#### 3.4.2. POR SU ADMINISTRACIÓN:

##### 3.4.2.1. Privadas:

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

##### 3.4.2.2. Públicas:

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

##### 3.4.2.3. Mixtas:

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

#### 3.4.3. POR SU COBERTURA:

##### 3.4.3.1. Especializada

Está destinada para el uso de determinados deportistas, profesionales o semiprofesionales, los cuales pertenecen a determinados clubes o asociaciones.

##### 3.4.3.2. Abierta

Esta brinda servicio a todos los deportistas en general, que deseen hacer uso de las instalaciones sin restricciones de ningún tipo.<sup>20</sup>

## 4. ANÁLISIS DEL SISTEMA TEÓRICO DEPORTIVO

Al estudiar los elementos que tienen relación Directa con el tema: "Deporte", nos permiten hacer un análisis del modelo teórico (ideal); se presenta un funcionamiento hipotético del Deporte dentro y fuera de la comunidad propuesta para el desarrollo de este tema. Se narra la siguiente situación en función de crear un modelo ideal para el sistema del Deporte.

Personaje: Omar González  
 Origen: Casco Urbano, Municipio Zapotitlán-Jutiapa.  
 Ocupación: Deportista: Fútbol, Baloncesto, Voleibol, Natación y Atletismo (Saltos y Lanzamientos).  
 Importante: El personaje mencionado se dedica la mayoría de su tiempo a practicar deporte, pero se ha especializado en practicar los deportes base, que son los mencionados arriba.

<sup>19</sup> Interpretación del Sustentante.

<sup>20</sup> Confederación Deportiva de Guatemala, "Resumen del Diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1,988.

**Recursos Disponibles:**

- \* Cancha polideportiva techada.
- \* Cancha polideportiva al aire libre.
- \* Estadio de Fútbol con Pista de Atletismo, áreas de salto y lanzamientos.
- \* Senderos.
- \* Gimnasio.
- \* Polideportivos.
- \* Complejo Deportivos.
- \* Campos de entrenamiento.

**Funcionamiento:**

- a) Omar González desde los 10 a los 15 años salía de su casa a las 6:00 A.M. a correr por los senderos existentes cerca de su casa, los cuales conducían a la cancha polideportiva al aire libre cerca del Parque Central del pueblo, o bien al Gimnasio polideportivo, en donde se reunían con amigos deportistas y terminan ejercitándose, practicando técnicas y pruebas de resistencia para baloncesto y voleibol. Este entrenamiento terminaba a las 10:30 A.M.
- b) En esta misma época de su vida se dedicó a visitar el Estadio Municipal todas las tardes, para entrenar fuertemente; corriendo en la pista de Atletismo, practicando salto triple, salto de altura y salto de longitud, en las áreas correspondientes y así prepararse para las competencias a las que participaba en la Cabecera Departamental (Jutiapa), las cuales tardaban toda una semana. Éstas eran organizadas por el Ministerio de Cultura y Deportes y la Federación Deportiva residente en Jutiapa.
- c) Desde temprana Edad Omar practicó el Fútbol, ya que este tipo de deporte es muy común en Zapotitlán, desde los 11 años ya jugaba en campeonatos organizados en su pueblo, los cuales se jugaban en la cancha Polideportiva al aire libre, o bien en el Gimnasio Polideportivo, los cuales se disputaban entre habitantes de aldeas y hasta de otros municipios como: Jerez, Atescatenpa, Yupiltepeque, El Adelanto, Jutiapa y El Progreso.
- d) A los 16 años Omar empezó a participar en eventos fuera del Departamento, por ejemplo: los juegos interdepartamentales en Cobán, porque llegó a formar parte del grupo de atletas que representaba a Jutiapa como Departamento en las áreas de baloncesto, fútbol, Voleibol, y Atletismo (especialmente en saltos y lanzamientos), por medio de la federación de cada disciplina. Luego su entrenamiento fue más fuerte, por lo que hacía uso constante del Gimnasio, polideportivo y campos de entrenamiento que se ubican en el Nor-Este del Casco Urbano, a los cuales llegaba por medio de senderos practicando algún tipo de carrera o caminata.
- e) Omar se reunía en el Complejo Deportivo de Zapotitlán el cual se ubica al Norte de la cabecera municipal con el grupo selecto de Deportistas con los que participaba en eventos

intermunicipales y Departamentales en donde hacían uso de las canchas al aire libre de Baloncesto y Voleibol, las cuales cuentan con sus servicios de vestidores y sanitarios o en tiempos de lluvia el Polideportivo techado en donde aparte de practicar los deportes también realizaban pruebas de resistencia, al terminar este entrenamiento finalizaban el día en la piscina olímpica realizando competencias y pruebas.

- f) Cuando Omar tenía que participar en alguna competición en otro departamento o bien sea en la Capital (Guatemala) se prepara previamente con su grupo de entrenadores y compañeros en el Complejo y Hostal Deportivo que posee la cabecera departamental (Jutiapa), en donde pasan semanas de fuerte entrenamiento.

De esta manera es como funcionaría el sistema Deportivo y así es como un deportista podría desenvolverse plenamente, por supuesto que cumpliendo con los reglamentos establecidos por entidades que tienen autoridad en el deporte, y que ayudan a la planificación de proyectos que tiene como objetivo mejorar la infraestructura deportiva de cada municipio.

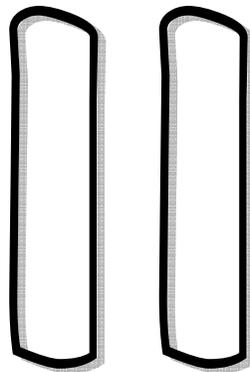
Podemos notar que para el buen desarrollo de un deportista deben existir instalaciones que se acomoden a sus necesidades, todas bajo una lógica y un orden establecido que ayudará al buen funcionamiento de las mismas.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Interpretación del Sustentante.



# CAPÍTULO CAPÍTULO

**MARCO REAL**



**ÁREA DE ESTUDIO**



# MARCO REAL - CAPÍTULO II

## ÁREA DE ESTUDIO

### 1. RED DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE CONFEDE

En la actualidad la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, posee una amplia red de instalaciones deportivas en todos los departamentos del país pudiendo destacarse: los complejos deportivos, casas de los deportistas, villas deportivas, gimnasios, piscinas, entre otros. Son unidades deportivas en las cuales se desarrollan al máximo el nivel físico competitivo de los atletas nacionales, aunque no se cuenta con complejos deportivos en todos los departamentos para la proyección masiva, existen proyectos de construcción en el futuro para unidades polifuncionales de proyección masiva.<sup>1</sup>

RED DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE CONFEDE EN GUATEMALA			
No.	INSTALACIÓN	UBICACIÓN	DEPARTAMENTO
01	Palacio de los deportes	Ciudad de los deportes	Guatemala
02	Estadio Nacional Mateo Flores	Ciudad de los deportes	Guatemala
03	Gimnasio Nacional Teodoro Palacios Flores	Ciudad de los deportes	Guatemala
04	Gimnasio 7 de Diciembre	Ciudad de los deportes	Guatemala
05	Gimnasio de Gimnasia	Ciudad de los deportes	Guatemala
06	Edificio Polideportivo No. 1	Ciudad de los deportes	Guatemala
07	Edificio Polideportivo No. 2	Ciudad de los deportes	Guatemala
08	Coliseo Deportivo	Ciudad de los deportes	Guatemala
09	Canchas de tenis	Ciudad de los deportes	Guatemala
10	Piscina Olímpica de Vista Hermosa	Zona 15	Guatemala
11	Piscina Olímpica y de Clavados	Ciudad de los deportes	Guatemala
12	Piscina de Chiquimula	Chiquimula	Chiquimula
13	Polígono de Tiro	Ciudad San Cristóbal	Guatemala
14	Polígono de Tiro	Cipresales zona 6	Guatemala
15	Diamante de Béisbol infantil "G.S."	Zona 2	Guatemala
16	Diamante de Béisbol Enrique Torrebiarte	Zona 2	Guatemala
17	Diamante de Softbol	Zona 15	Guatemala

	Vista Hermosa		
18	Velódromo Nacional	Zona 13	Guatemala
19	Hipódromo del Sur	Zona 13	Guatemala
20	Albergue Deportivo Ramiro de León	Zona 13	Guatemala
21	Domo	Zona 13	Guatemala
22	Parque Ecológico Cayalá	Zona 16	Guatemala
23	Softbol Infantil	Zona 15	Guatemala
24	Club Náutico	Amatitlán	Guatemala
25	Gimnasio	Chiquimula	Chiquimula
26	Gimnasio	Sololá	Sololá
27	Gimnasio	Santa Cruz	Quiche
28	Gimnasio	Quetzaltenango	Quetzaltenango
29	Gimnasio	Antigua Guatemala	Sacatepéquez
30	Villa Deportiva	Huehuetenango	Huehuetenango
31	Villa Deportiva	San Marcos	San Marcos
32	Villa Deportiva	Salamá	Salamá
33	Casa del deportista	Retalhuleu	Retalhuleu
34	Casa del deportista	Escuintla	Escuintla
35	Casa del deportista	Quetzaltenango	Quetzaltenango
36	Casa del deportista	Coatepeque	Quetzaltenango
37	Casa del deportista	Santa Cruz	Quiche
38	Casa del deportista	Huehuetenango	Huehuetenango
39	Casa del deportista	Sololá	Sololá
40	Casa del deportista	Chimaltenango	Chimaltenango
41	Casa del deportista	Cuilapa	Santa Rosa
42	Casa del deportista	Guastatoya	El Progreso
43	Casa del deportista	Chiquimula	Chiquimula
44	Casa del deportista	Izabal	Izabal
45	Casa del deportista	San Marcos	San Marcos
46	Casa del deportista	Totonicapán	Totonicapán
47	Casa del deportista	Jalapa	Jalapa
48	Casa del deportista	Salamá	Salamá
49	Casa del deportista	Cobán	Cobán
50	Casa del deportista	Antigua Guate.	Sacatepéquez
51	Casa del deportista	Zacapa	Zacapa
52	Casa del deportista	Mazatenango	Suchitepéquez
53	Complejo Deportivo	Escuintla	Escuintla
54	Complejo Deportivo	Retalhuleu	Retalhuleu
55	Complejo Deportivo	Quetzaltenango	Quetzaltenango
56	Complejo Deportivo	Jutiapa	Jutiapa
57	Complejo Deportivo	Jalapa	Jalapa
58	Complejo Deportivo	Santo Tomas de Castilla	Izabal
59	Complejo Deportivo	Poptun	Peten
60	Complejo Deportivo	Santa Elena	Peten
61	Complejo Deportivo	Totonicapán	Totonicapán
62	Complejo Deportivo	Zacapa	Zacapa

Tabla No. 02<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Dirección de Infraestructura Deportiva.

<sup>2</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Dirección de Infraestructura Deportiva.



## 2. COBERTURA NACIONAL DEL DEPORTE FEDERADO

Podemos clasificar la situación organizativa de los deportes filiados a la C.D.A.G. en cuatro grupos principales:

### LOS DEPORTES QUE CUENTAN CON MENOS DE TRES AFILIACIONES DEPARTAMENTALES:

Andinismo, Ecuestres, Golf, Judo, Remo, Tiro con armas de caza, Boliche, Frontón, Motociclismo, Karate-do, Navegación a vela y Squash. Este grupo cuenta con algunos deportes de fácil promoción masiva (por ejemplo: el Andinismo y Judo) y otros de difícil promoción popular dado a los escasos recursos del país (por ejemplo: Ecuestres, Golf y Tiro con Armas para cacería).

### DEPORTES QUE CUENTAN CON MÁS DE TRES ASOCIACIONES DEPARTAMENTALES PERO AÚN MUY DÉBILES Y DE ESCASA DIFUSIÓN:

Badmington, Béisbol, Esgrima, Gimnasia, Patinaje, Lucha y Tenis.

### DEPORTES DE MEDIANA DIFUSIÓN:

Con más de ocho Departamentos afiliados, tales como: Ajedrez, Natación, Levantamiento de Pesas, Físico-culturismo, Tenis de mesa, Ciclismo, Boxeo, Balonmano y Atletismo.

### DEPORTES DE FUERTE DIFUSIÓN:

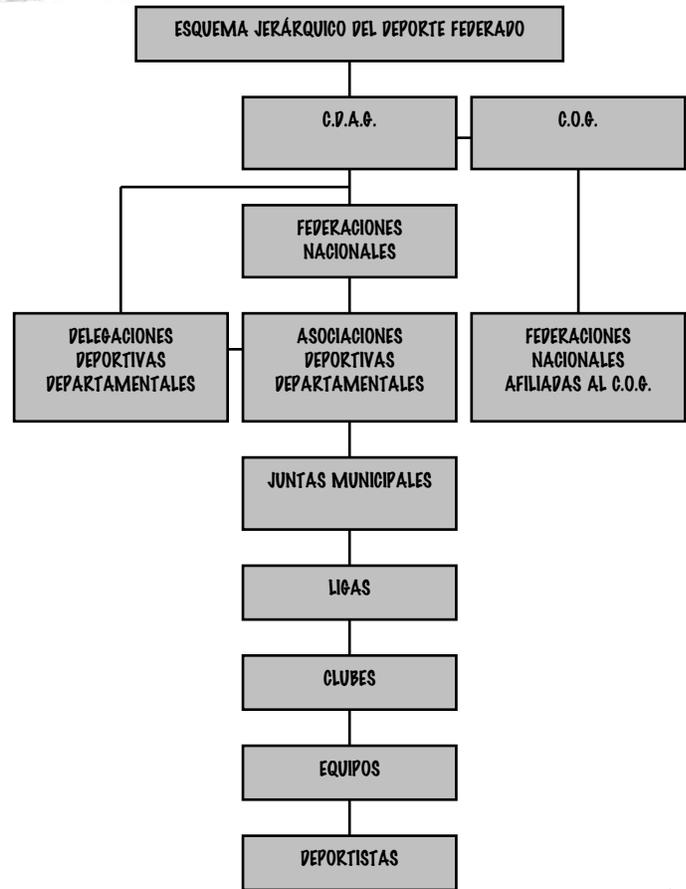
Fútbol, Baloncesto y Voleibol.

Es de hacer notar que los siete deportes para los cuales se preparan metodologías específicas, para disposición de la C.D.A.G. están repartidos entre los últimos tres grupos:

- 2.4.1. Débil:                      Gimnasia
- 2.4.2. Medianos:                Levantamiento de pesas, Natación y Atletismo
- 2.4.3. Fuerte:                    Fútbol, Baloncesto y Voleibol

### AFILIACIONES DEPORTIVAS:

La Confederación Autónoma de Guatemala es el organismo rector y jerárquicamente superior del deporte federado en el orden nacional, está integrada por el conjunto de federaciones y asociaciones deportivas nacionales organizadas y reconocidas según la ley nacional para el desarrollo de la cultura Física y el Deporte, únicamente se reconoce una Federación o asociación deportiva nacional cuando está debidamente afiliada a su respectiva Federación internacional, la que deberá ser miembro de la asociación General de Federaciones Deportivas Internacionales.<sup>3</sup>



Cuadro No. 3<sup>4</sup>

### FEDERACIONES DEPORTIVAS NACIONALES:

Las federaciones deportivas nacionales son la autoridad máxima de su deporte en el sector federado y estarán constituidas por la agrupación de las asociaciones deportivas departamentales del mismo. Estarán constituidas por la agrupación de las asociaciones deportivas departamentales del mismo deporte y las ligas, los clubes, equipos o deportistas individuales que practiquen la misma actividad deportiva.

Es imprescindible para constituirse en federación contar con un mínimo de cinco asociaciones deportivas departamentales afiliadas.<sup>5</sup>

FEDERACIONES Y ASOCIACIONES INSCRITAS	
No.	FEDERACIÓN O ASOCIACIÓN
01	Ajedrez
02	Andinismo
03	Atletismo
04	Bádmiton
05	Baloncesto
06	Balonmano
07	Béisbol
08	Boliche

<sup>4</sup> Elaborado por el Sustentante.

<sup>5</sup> Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte No. 76-97, Congreso de la República de Guatemala.

<sup>3</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.



09	Boxeo
10	Ciclismo
11	Esgrima
12	Físico Culturismo
13	Fútbol
14	Gimnasia
15	Golf
16	Judo
17	Karate Do
18	Pesca
19	Luchas
20	Motociclismo
21	Natación
22	Navegación a Vela
23	Remo
24	Tae Kwon Do
25	Tenis de Campo
26	Tenis de Mesa
27	Tiro con Arma Neumática
28	Tiro con arma de Caza
29	Voleibol
30	Asociación Equestres
31	Asociación Levantamiento de Pesas
32	Asociación de Pentatlón Moderno
33	Asociación Pesca, Caña y Carretera
34	Asociación de Patinaje Sobre Ruedas
35	Asociación de Polo
36	Asociación de softbol
37	Asociación de Triatlón
38	Asociación de Vuelo Libre
39	Asociación de Deportes Alpinos de Inviernos
40	Asociación de Raquetbol
41	Asociación de Squash
42	Asociación de Levantamiento de Potencia.

Tabla No. 03<sup>6</sup>

### 3. REGIONALIZACIÓN

#### REGIONALIZACIÓN TERRITORIAL:

Una región puede surgir de criterios que actúan como arterias y venas que nutren un centro urbano y económico.

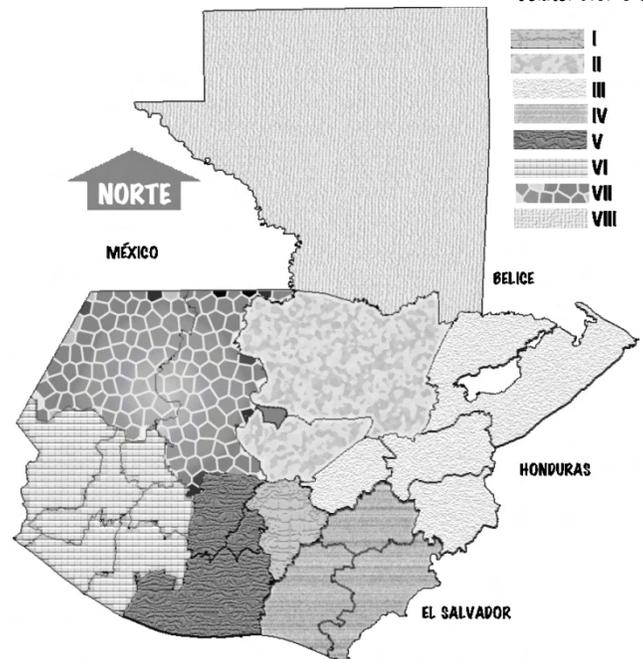
##### 3.1.1. NIVEL NACIONAL:

La República de Guatemala en América Central está situada entre México, Honduras, El Salvador, Belice, Océano Atlántico y Pacífico, con una superficie territorial de: 108,900 kms<sup>2</sup>. Su administración está dividida en 22 Departamentos y 331 municipios agrupados en 8 regiones según Decreto No. 70-86 en el Artículo No. 2 de la Ley Preliminar de la Regionalización, que dice: "Se entenderá por región la delimitación territorial de uno

o más Departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que, junto o subsidiariamente con la administración pública participen sectores organizados de la población. Siendo de la siguiente manera:<sup>7</sup>

REGIONALIZACIÓN TERRITORIAL - NIVEL NACIONAL					
No.	REGIÓN	DEPARTAMENTOS	EXT. KM <sup>2</sup>	DIST. KM L.	TIEMPO HRS.
I	Metropolitana	Guatemala	2,125	000	00:00
II	Norte	Alta Verapaz Baja Verapaz	11,810	212	03:30
III	Nor-Oriente	Izabal Zacapa El Progreso Chiquimula	16,025	148	02:30
IV	Sur-Oriente	Jalapa Jutiapa Santa Rosa	8,237	116	02:00
V	Central	Escuintla Sacatepéquez Chimaltenango	6,828	028	04:00
VI	Sur-Occidental	Solola Suchitepéquez Retalhuleu Quezaltenango San Marcos Totonicapán	12,230	206	03:50
VII	Nor-Occidental	Huehuetenango Quiché	15,778	163	03:00
VIII	Petén	Petén	35,854	488	10:00

Tabla No. 04<sup>8</sup>



REGIONALIZACIÓN - NIVEL NACIONAL  
Mapa No. 01<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte No. 76-97, Congreso de la República de Guatemala.

<sup>7</sup> Manual de Regionalización, SEGEPLAN.

<sup>8</sup> Ídem.

<sup>9</sup> Elaborado por el Sustentante.

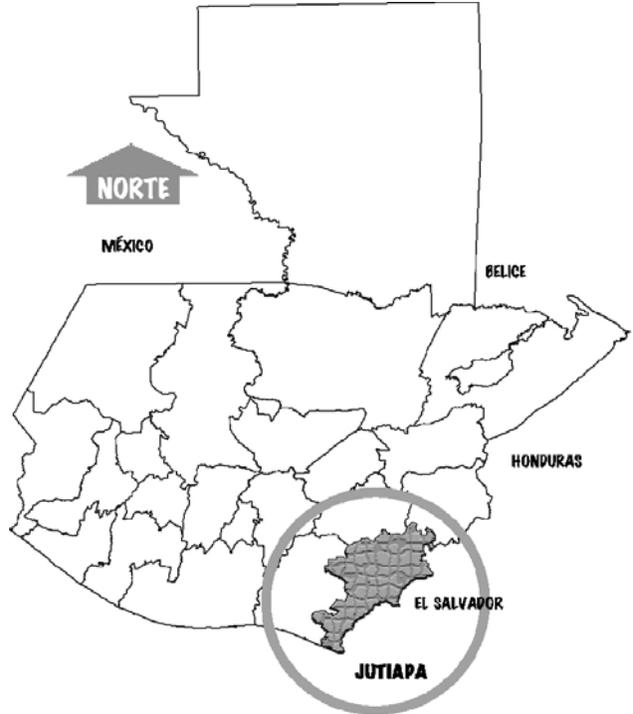


**3.1.2. NIVEL DEPARTAMENTAL:**

El Departamento de Jutiapa se encuentra situado en la región IV o Sur Oriental en la República de Guatemala, su cabecera departamental es Jutiapa y limita al Norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al Sur con el departamento de Santa Rosa y el Océano Pacífico; al Este con la República de El Salvador y al Oeste con el departamento de Santa Rosa. Se ubica en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33". Cuenta con una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados a una altura de 905.96 metros sobre el nivel del mar, la topografía del terreno es inclinada y pedregosa 39% de su suelo tiene relieves, semiplano, 27% es pedregoso y el 3% de suelos pesados e impenetrables.

Este departamento dista de la ciudad capital a 118 kilómetros viajando por la carretera interamericana. Con una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados, equivalente al 39% del territorio de la región IV.<sup>10</sup>

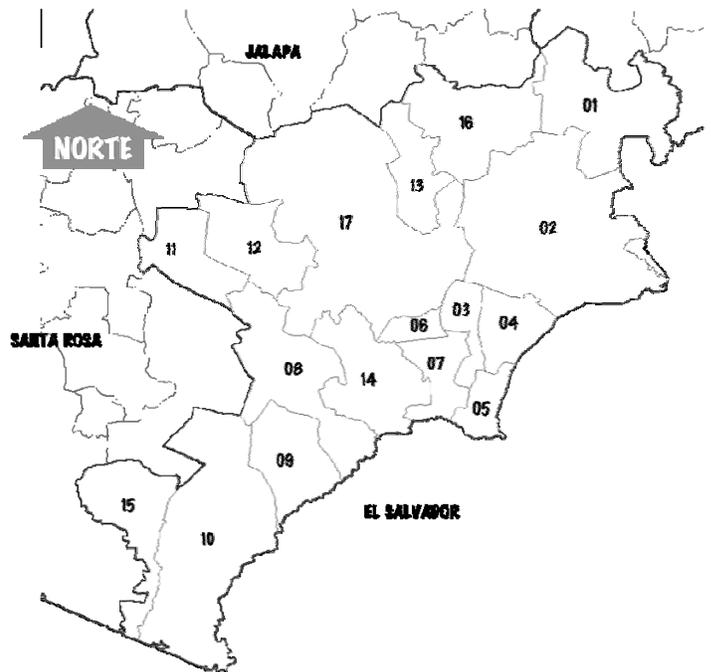
Su integración política se encuentra conformada de la siguiente manera: se divide en 17 municipios incluyendo su cabecera departamental, éstos son:



**LOCALIZACIÓN DE JUTIAPA EN GUATEMALA  
MAPA No. 02<sup>12</sup>**

REGIONALIZACIÓN TERRITORIAL - NIVEL DEPARTAMENTAL		
No.	MUNICIPIO	DISTANCIA KMS
01	Agua Blanca	53
02	Asunción Mita	30
03	Yupiltepeque	24
04	Atescatempa	59
05	Jerez	46
06	El Adelanto	36
07	Zapotitlán	41
08	Jalpatagua	37
09	Conguaco	53
10	Moyuta	60
11	San José Acatempa	32
12	Quezada	18
13	El Progreso	58
14	Comapa	36
15	Pasaco	53
16	Santa Catarina Mita	50
17	Jutiapa	00

**Tabla No. 05<sup>11</sup>**



**DEPARTAMENTO DE JUTIAPA  
MAPA No. 03<sup>13</sup>**

<sup>10</sup> SEGEPLAN, Características del Departamento de Jutiapa. - Instituto Geográfico Nacional, República de Guatemala.

<sup>11</sup> SEGEPLAN, Características del Departamento de Jutiapa. - Instituto Geográfico Nacional, República de Guatemala

<sup>12</sup> Elaborado por el Sustentante

<sup>13</sup> Instituto Geográfico Nacional I.G.N.



**3.1.3. NIVEL MUNICIPAL:**

La población total del municipio de Zapotitlán, es de 13,060 habitantes distribuidos por sexo en: 5,9870 hombres y 7,080 mujeres haciendo una relación hombre mujer de 1.18:1.00 respectivamente.

En su mayoría su población es ladina. Su densidad poblacional es de 155.4 habitantes por Km. 2, con una extensión territorial de 84 km2.

El municipio se encuentra ubicado al Sur- Este de la cabecera departamental de Jutiapa, dentro de las coordenadas siguientes:

- \* Latitud: 14 grados, 49 minutos, 36 segundos
- \* Altitud: promedio de 875 metros sobre el nivel del Mar.

Colinda al Norte con El Adelanto y Yupiltepeque, al Sur con la república de El Salvador, al Oeste con Comapa y El Adelanto y al Este con Jerez. De la cabecera departamental de Jutiapa a la cabecera municipal hay 41 kilómetros de carretera, de las cuales 32 son de asfalto y 9 de terrecería.

El municipio esta organizado territorialmente por la cabecera Municipal, 10 Aldeas, 23 Caseríos.<sup>14</sup>

14	Caserío San Francisco La Palma	0262
15	Caserío Los Fierros	0152
16	Caserío El Granadillo	0182
17	Caserío El Tablón	0122
18	Caserío Zapotitlancito	0112
19	Caserío Agua Escondida	0067
20	Caserío Los Cerritos	0052
21	Caserío La Cuchilla	0082
22	Caserío El Cobano	0047
23	Caserío Sanarate	0052
24	Caserío Agua Tibia	0027
25	Caserío Río Chuiquito	0032
26	Anexos los Fierros	0030
27	Caserío La Lechuguilla	0014
28	Caserío El Impo	0015
29	Caserío Quinistepeque	0035
30	Caserío El Aguaje	0010
31	Caserío Cienaga	0005
32	Caserío Plan de Tucululus	0005
33	Zapotitlán Casco urbano	4000

Tabla No. 06<sup>15</sup>

REGIONALIZACIÓN TERRITORIAL - NIVEL MUNICIPAL		
No.	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	POBLACIÓN
01	Aldea Cerro Redondo	0328
02	Aldea Mashashapa	0312
03	Aldea San Luis Ilopango	0412
04	Aldea la Ceibita	1,652
05	Aldea San Antonio Papaturre	2,102
06	Aldea el Pinal 1	0502
07	Aldea el Pinal 2	0602
08	Aldea las Flores	0752
09	Aldea Talpetates	0392
10	Caserío Barrillas	0322
11	Caserío Canoas	0267
12	Caserío las Pitas	0092
13	Caserío cerro de Quinixtepeque	0022

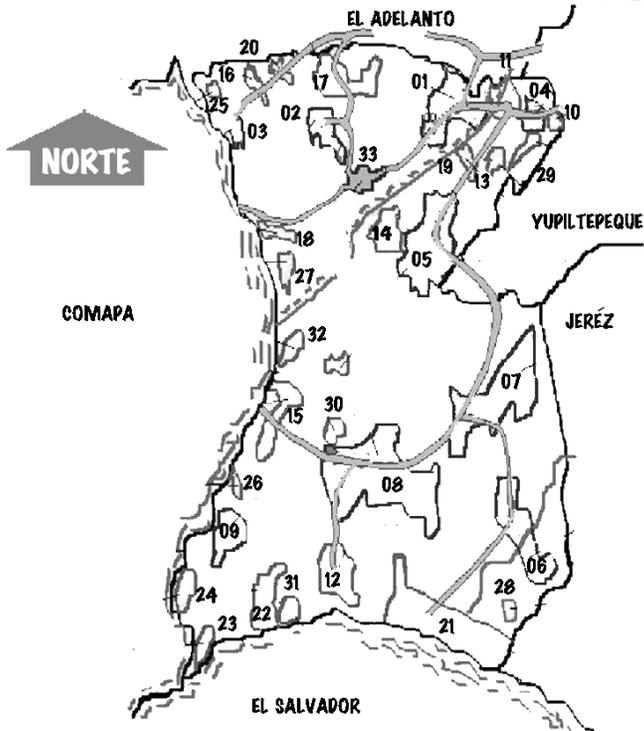


LOCALIZACIÓN DE ZAPOTITLÁN, EN EL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA  
MAPA No. 04<sup>16</sup>

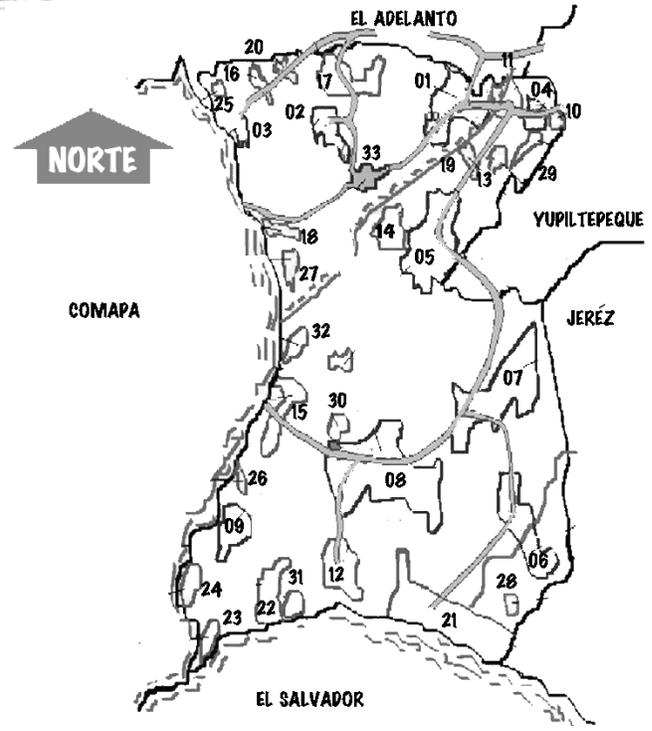
<sup>14</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2,003-2,013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.

<sup>15</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2,003-2,013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.

<sup>16</sup> Elaborado por el Sustentante



MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN  
MAPA No. 05<sup>17</sup>



LOCALIZACIÓN DE CASCO URBANO  
MAPA No. 06<sup>19</sup>

### 3.1.4. NIVEL URBANO

El total de la población del área Urbana con relación al total de la población en el municipio es el 25.50%, la distribución de la población por sexo no tiene ninguna variante porcentual en relación con la población total del municipio, manteniendo la misma relación entre hombre - mujer.

El casco Urbano tiene como deficiencia la falta de nomenclatura, (calles, avenidas y número de Vivienda). La mayoría de las calles son Adoquinadas y para ingresar a esta cabecera municipal aún se conservan calles de terracería. La arquitectura de las viviendas y edificios importantes de este lugar se ha realizado por medio de levantados de block y techos de losa tradicional y levantado de muros de adobe y techos de teja o lámina.<sup>18</sup>



CASCO URBANO,  
ZAPOTITLÁN, JUTIAPA  
MAPA No. 07<sup>20</sup>

<sup>17</sup> Oficina Municipal de Planificación, Zapotitlán - Jutiapa.

<sup>18</sup> Interpretación del Sustentante.

<sup>19</sup> Oficina Municipal de Planificación, Zapotitlán - Jutiapa.

<sup>20</sup> Ídem.



### 3.2. REGIONALIZACIÓN CLIMÁTICA:

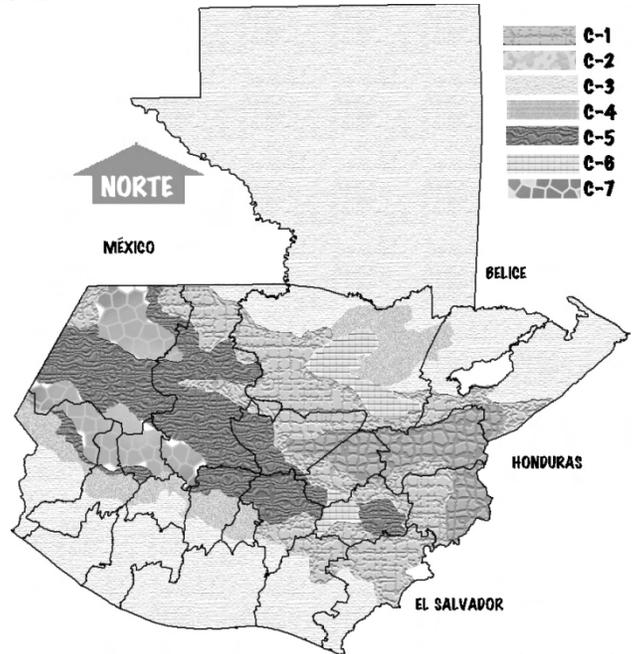
El clima en general; "Es un conjunto de Fenómenos atmosféricos que caracterizan una región determinada". Los elementos principales del clima son:

- \* Temperatura
- \* Humedad
- \* Lluvia
- \* Vientos

Existen otros factores que intervienen en el clima:

- \* La Latitud
- \* El mar
- \* El relieve
- \* La vegetación
- \* La radiación solar
- \* La nubosidad

Desde el punto de vista climatológico, Guatemala presenta características por demás variadas e interesantes. Su oposición intertropical y el hecho de contar con dos litorales distintos de gran proximidad, son factores que al conjugarse, producen una variada gama en sus condiciones macro climatológicas.



REGIONALIZACIÓN CLIMÁTICA  
MAPA No. 08 <sup>22</sup>

REGIONALIZACIÓN CLIMÁTICA NOMENCLATURA	
C-1	Cálido Seco o semiseco
C-2	Semicálido Húmedo o semiseco
C-3	Cálido Húmedo o muy Húmedo
C-4	Semicálido muy Húmedo
C-5	Templado Húmedo
C-6	Templado muy Húmedo
C-7	Frío o semifrío, Húmedo o semiseco

TABLA No. 07 <sup>21</sup>

### 4. LEYES Y REGLAMENTOS

#### LEY:

Precepto dictado por la autoridad competente en que se manda o prohíbe algo en consonancia con la justicia y para el bien de los gobernados.

#### REGLAMENTO:

Colección ordenada de reglas o preceptos, que por la autoridad competente se da para la ejecución de una ley o para el régimen de una corporación, una dependencia o un servicio. <sup>23</sup>

#### 4.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA:

Acuerdo Legislativo 18-93,

Sección sexta, Deporte:

Artículo 91- Asignación Presupuestaria para el Deporte

El presente Artículo define el deber del estado con respecto al fomento y la promoción de la Educación física y el deporte, estableciendo que se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de los Ingresos Ordinarios del Estado. También se define que de este presupuesto asignado, para el deporte federado debe destinarse el cincuenta por ciento, veinticinco por ciento a Educación Física, recreación y Deportes escolares y veinticinco por ciento al deporte no federado, lo cual se hará por medio de los organismos rectores;

<sup>22</sup> Elaborado por Sustentante.

<sup>23</sup> Interpretación de la descripción de la enciclopedia: Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.

<sup>21</sup> Datos Climáticos INSIVUMEH.



entre los que se pueden mencionar: el Comité Olímpico Guatemalteco y la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

#### Artículo 92 – Autonomía del Deporte.

En este Artículo se establece la total autonomía del deporte Federado; el cual esta a cargo de: la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.<sup>24</sup>

### 4.2. ORGANISMO LEGISLATIVO, CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

#### 4.2.1. Ley Orgánica del Deporte

Decreto No. 48-69

Entidad Implicada: Ministerio de Cultura y Deportes

#### CONSIDERANDO PRIMERO:

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

### TÍTULO I

#### ARTÍCULO 1:

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

#### ARTÍCULO 4:

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

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

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

### TÍTULO II

#### CAPÍTULO I

#### ARTÍCULO 6:

Se instituye la Confederación Deportiva autónoma de Guatemala, como el organismo Jerárquicamente superior del deporte en el orden nacional.

#### CAPÍTULO V

#### ARTÍCULO 12:

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

#### 4.2.2. Ley de Espectáculos Deportivos

Decreto No: 136-96

Tiene por objeto regular la celebración de eventos culturales y deportivos en locales públicos y privados, a fin de posibilitar que los mismos transcurran sin disturbios de ninguna clase y se aplicará también a espectáculos de índole artística. Prohíbe la venta o expendio de bebidas alcohólicas o fermentadas en los centros deportivos y en un radio de 200 metros alrededor de cada centro donde se celebren encuentros destinados al ejercicio físico, practicado individualmente o en grupo. Se impondrá prisión de cuatro años a quien fuere sorprendido vendiendo boletos de entrada a un local deportivo, sin la autorización correspondiente. La autorización para utilizar instalaciones públicas será dada por las autoridades que designe el Ministerio de Gobernación. Son leyes supletorias especiales de la presente, el código Penal, el Código de Salud, el Código Procesal Penal, la Ley de Espectáculos Públicos, la Ley del Organismo Judicial y la Ley del Deporte, la Educación Física y la Recreación.<sup>25</sup>

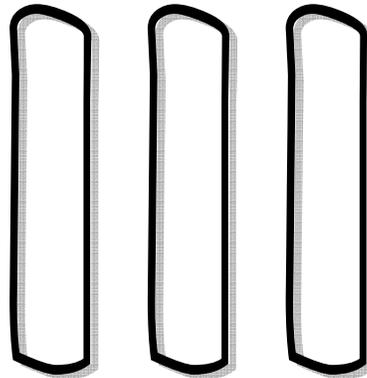
<sup>24</sup> Interpretación de Constitución Política de la República de Guatemala.

<sup>25</sup> Interpretación Decretos Organismo Legislativo, Congreso de la República de Guatemala.



# CAPÍTULO CAPÍTULO

**MARCO REAL**



**CONTEXTO LOCAL MUNICIPAL**



## MARCO REAL - CAPÍTULO III

### CONTEXTO LOCAL MUNICIPAL

#### 1. HISTORIA DEL DEPORTE EN GUATEMALA

La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala; es la institución en la que han culminado una serie de esfuerzos para organizar la actividad deportiva en Guatemala a partir de los primeros intentos hechos en 1931, cuando se formó la Liga Deportiva de Guatemala. Desde ese año la organización del deporte guatemalteco ha tomado varias formas, con distinto grado de intervención estatal, hasta llegar a la situación actual. La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (C.D.A.G.) esta constituida por la agrupación de todas las Federaciones Deportivas Nacionales, quienes designan un delegado que las represente en la asamblea general, su órgano máximo. Esta Asamblea elige a los cinco miembros del Comité Ejecutivo quienes en forma ad-honorem dirigen los destinos de la C.D.A.G. por un año, auxiliados por una gerencia encargada de las tareas administrativas.

La C.D.A.G. fue creada según al decreto legislativo No. 211, el 7 de diciembre de 1945, durante la gestión presidencial del Dr. Juan José Arévalo. Así mismo, lo que en años siguientes vino a constituir el departamento medular de la C.D.A.G. la "Ciudad Olímpica", creada durante la misma administración del Dr. Arévalo, en el año 1950, a partir de entonces, la C.D.A.G. fue intervenida varias veces por el gobierno central. En 1963 fue trasformada por el gobierno en el "Instituto Nacional de Deportes".

En 1969, al tenor del decreto 48-69 fue creada la Confederación Autónoma de Guatemala.

La intervención mas reciente fue llevada a cabo 1983 durante el gobierno del General José Efraín Ríos Montt.

En 1997 fue creada la Ley Nacional para El Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte que tiene como objeto regular lo relativo a la coordinación, articulación e interrelación de los sectores institucionales de la educación física, el deporte no federado, la recreación física y el deporte federado dentro del marco de la cultura física y el deporte.<sup>1</sup>

#### 1.1. HISTORIA DEL DEPORTE EN ZAPOTITLÁN - JUTIAPA

En la parte norte de la cabecera municipal existió un terreno que era de topografía regular la cual se adaptaba como campo de juego, aproximadamente el terreno media dos manzanas (13,000 M<sup>2</sup> aproximadamente), el cual limpiaron y aplanaron con la ayuda de los vecinos, practicantes del deporte mas común que era el fútbol, en 1954, la municipalidad colaboró cambiando dicha propiedad por otra que se ubicaba en el caserío El Tablonón, ya que esta se encontraba ubicada en la cabecera

municipal. En 1957 en el periodo de Alcaldía de Don Rafael Arana Linares, dicho campo se inauguro como Estadio San Miguel, por dedición del alcalde y su corporación, en honor al Telegrafista mas destacado por su labor, llevando el mismo nombre. En ese entonces se realizaban campeonatos entre aldeas y el balón era fabricado por los mismos habitantes del lugar; con trapos usados luego forrados con costales costurando las orillas por seguridad; todos los jugadores no contaban con los medios para utilizar zapatos especiales para practicar dicho deporte, por lo que lo hacían sin utilizar calzado.

El campo fue mejorándose gracias a la ayuda de los habitantes del municipio que a cada cierto tiempo limpiaban y sacaban piedras que estorbaban. Fue hasta el periodo de Alcaldía del señor: José María Najarro, que se abrió una carretera por medio de tractor, luego de haber abierto el paso hacia el Río de Paz.

En el tiempo que se practicaba el fútbol en campo San Miguel, se verán a los primeros jóvenes que entusiastas por haber aprendido a jugar baloncesto en Jutiapa (cabecera departamental), construyeron tableros y postes de madera con medidas no reglamentarias y en una cancha de terracería la cual se ubicaba en donde mas tarde se construyo el parque, se jugaban encuentros entre vecinos, luego pasaron a jugar entre aldeas y fue hasta 1983 que se construyó una cancha con plataforma y postes de concreto y tableros de madera, que se empezaron a invitar a otros municipios como: El Adelanto, Yupiltepeque, Jeréz, Jutiapa, entre otros; para que jugaran campeonatos o partidos amistosos a cada quince días igualmente que el fútbol, alguno jóvenes que estudiaron en Jutiapa, aprendieron a practicar deportes de atletismo como carreras de diferentes distancias, saltos corto y largo, salto alto y lanzamiento de jabalina.

En el campo de Fútbol se reunían los estudiantes de escuelas e instituto básico para realizar ejercicios de atletismo y fútbol, dos días a la semana.

El alcalde Eleazar Isai Arana Godoy mejoró el campo de fútbol en 1998, construyendo un graderío de block más concreto, techo de lámina (el cual duró solamente dos años debido a que los vientos soplaban muy fuerte y éste no soportó), vestidores para ambos equipos y árbitro. Hasta hoy se realizan en este campo campeonatos entre aldeas, partidos eventuales en fiestas patrias, feria del pueblo, la reconocida copa Pepe Milla, categoría libre a nivel departamental y campeonatos entre escuelas e institutos.<sup>2</sup>

#### 2. CARACTERÍSTICAS CULTURALES DEL MUNICIPIO

En general, la cultura de la población del municipio está determinada por sus raíces hispánicas, su vestimenta, el idioma

<sup>1</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala: "Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1988.

<sup>2</sup> Oficina Municipal de Planificación, Zapotitlán Jutiapa, y entrevistas en visita de campo.



y costumbres están vinculados a las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales y laborales domésticas.

La feria titular de este municipio se celebra del 15 al 20 de febrero, actividad que está a cargo de la municipalidad. También se celebran dos Fiestas Patronales, una en el mes de mayo en honor a la Semana Santa Cruz y la otra en el mes de Septiembre, en honor a San Miguel Arcángel; estas dos son celebradas por la iglesia católica.

### 2.1. CULTURA INDÍGENA Y NO INDÍGENA

La predominancia de la población es ladina que conservan algunas de las costumbres hispánicas. La población indígena es de descendencia Xinca, aunque todo su aspecto cultural se ha perdido, ya que no se conserva ninguno de sus rasgos culturales.

### 2.2. MODOS DE VIDA

Las actividades que determinan el modo de vida de los habitantes están vinculadas con el que hacer diario de hombres y mujeres. Los primeros se dedican a la agricultura y a la producción de ganado mayor, los jóvenes en su mayoría a la práctica del deporte.

Las mujeres se dedican la mayor parte de su tiempo a los oficios domésticos que incluye la reproducción, cuidado y mantenimiento de los hijos, el cuidado y mantenimiento de la casa y actividades productivas, especialmente la alfarería (ollas, comáles, cántaros, tecomates, y pichingas), el comercio de productos básicos, venta de cosméticos y molinos de nixtamal. Algunas de ellas ejercen profesiones tradicionales como comadronas, prestan sus servicios en casas particulares para el cuidado de niños o la venta de comida. En las aldeas y caseríos, las mujeres se comprometen a temprana edad (15 años en adelante) siendo la costumbre de "Robarse a la novia".

Las diversiones son actividades deportivas como fútbol, baloncesto, papi-fútbol, voleibol, días de campo en el río de paz y la Posa del Salto, noches culturales, loterías, jaripeos y bailes.

En general es una población amigable que recibe a los visitantes de una forma educada, hospitalaria y están atentos a los asuntos que implica información sobre la situación de su municipio.

### 2.3. TRADICIONES

Entre las tradiciones que se celebran están:

#### 2.3.1. SEMANA SANTA:

Que actualmente es celebrada por la Iglesia católica. También existe un grupo de Mayordomos y Capitanas, que tienen a su cargo la tradición de realizar algunas actividades durante esos días, entre las que podemos mencionar procesiones, el baile de los viejos, la famosa lectura del testamento, en donde a cada persona que se ha portado mal "Tatita Judas", le deja su respectiva herencia.

Asimismo, este grupo de mayordomos y capitanas, se encargan de presentar "La historia de los Moros", en donde el bando del culto Partideño (No cristianos) y el Bando de Don Luis (cristianos), pelean el territorio de Chingo, que al final el combate es ganado por los cristianos.



**BAILE DE LOS MOROS 2,005**  
SABADO DE GLORIA, SEMANA SANTA,  
CENTRO CASCO URBANO, ZAPOTITLÁN  
Fotografía No. 01<sup>3</sup>



**BAILE DE LOS VIEJOS 2,005**  
SABADO DE GLORIA, SEMANA SANTA,  
CENTRO CASCO URBANO, ZAPOTITLÁN  
Fotografía No. 02<sup>3</sup>

#### 2.3.2. DÍA DE LA MADRE:

10 de mayo, el cual está a cargo de las escuelas del municipio efectuando actos de tipo cultural con la participación de los estudiantes ofreciendo presentes a las madres asistentes.



**DÍA DE LA MADRE 2.005,  
INSTITUTO DIVERSIFICADO DE MAESTRERO,  
ZAPOTITLÁN-JUTIAPA,  
Fotografía No. 03<sup>3</sup>**

**2.3.3. 15 DE SEPTIEMBRE:**

Celebración de día de la Independencia patria. Los eventos están a cargo de las escuelas e Institutos del Municipio efectuando un desfile que recorre todas las calles con la presentación de las reinas de la localidad.



**DESFILE DE INDEPENDENCIA 2.005, CASCO URBANO,  
ZAPOTITLÁN-JUTIAPA,  
Fotografía No. 04<sup>1</sup>**



**DESFILE DE INDEPENDENCIA 2.005, CASCO URBANO,  
ZAPOTITLÁN-JUTIAPA,  
Fotografía No. 05<sup>1</sup>**

**2.3.4. DÍA DE LOS SANTOS:**

Se celebra el 1ro. de noviembre. Es tradición hacer "Canchules" o tamales. Los niños en la noche salen a pedir a las casas: dulces, comida, caña de azúcar, canchules, quesadillas o dinero, llevando en la mano una especie de machete llamado "Machete Corvo", el cual es hecho de un madero pintado de rojo (con Achiote), diciendo: "Ángeles somos, del cielo venimos, canchules pedimos"; para que les den lo que piden las personas les ponen una penitencia la cual consiste en cantar, bailar, imitar animales o recitar.

**2.3.5. DÍA DE LOS DIFUNTOS:**

Se celebra el 2 de noviembre. La celebración consiste en llevar flores al cementerio para adornar a los difuntos. Las campanas de la iglesia doblan todo el día. Al igual que el día anterior vuelven a pasar pidiendo con una nueva frase: "Ángeles somos, del cielo venimos, cabecera pedimos".

**2.3.6. NOCHE BUENA Y AÑO NUEVO:**

24 y 31 de diciembre, al igual que en otros lugares, se celebra la fiesta tradicional.

**2.3.7. 3 Y 15 DE MAYO DÍA DE LA CRUZ Y 31 DÍA DE LA VIRGEN MARÍA:**

En estas tres fechas también se organizan mayordomos y capitanas, que son los encargados de celebrar actividades de las fechas referidas. Las dos primeras fechas se celebran con "Recordadas" y tomando el tradicional chilate, las personas cortan un palo de ámate y elaboran una cruz la cual adornan con flores. El 31 son actividades dedicadas a la virgen María, con procesiones y declamación de poesías.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Investigación de Campo del Sustentante, Período EPS IRQ 2.005-1. Zapotitlán-Jutiapa.

<sup>4</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2003-2013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.



### 3. RED VIAL

#### 3.1. RED VIAL A NIVEL NACIONAL:

La República de Guatemala cuenta con un sistema vial que comunica el 80% de sus centros poblados, atraviesa todo el territorio nacional hasta sus puntos fronterizos o límites territoriales a través de rutas nacionales e internacionales. Esta red la integra una serie de carreteras, principales como la CA-1 y CA-9, que atraviesan transversalmente la república de Guatemala; de ellas se desligan una serie de carreteras que la Dirección General de Caminos les llama nacionales y departamentales, abarcando todas las regiones de Guatemala.

Para lo cual el sistema vial identifica tres ejes principales:

##### 3.1.1. CARRETERA CA-1 O INTERAMERICANA:

Esta ruta inicia y recorre desde el poblado de La Mesilla, La Democracia, Huehuetenango ubicado en el límite norte y oeste de la República Mexicana, hasta el poblado de San Cristóbal, Jutiapa en límite este de la República de Guatemala.

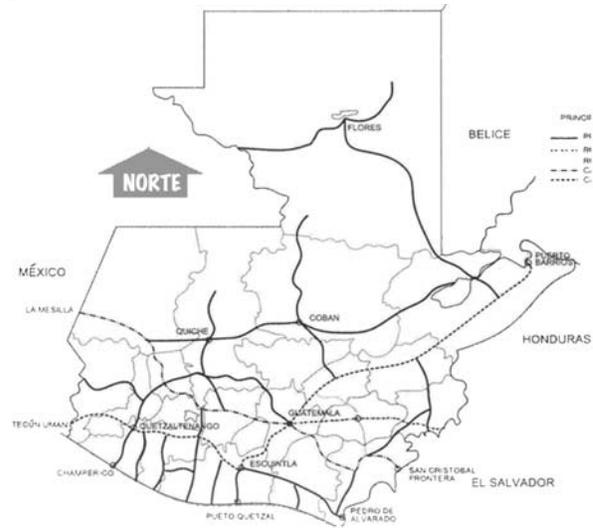
##### 3.1.2. CARRETERA CA-2 O DEL PACÍFICO:

Esta ruta inicia y recorre desde el poblado de El Carmen, Malacatán, San Marcos en límite oeste con la república Mexicana atravesando la costa sur, hasta el poblado de Ciudad Pedro de Alvarado, Jutiapa en límite este con la República de Guatemala.

##### 3.1.3. CARRETERA CA-9 O DEL ATLÁNTICO:

Esta ruta va desde el Puerto San José, Escuintla en el límite sur del país con el Océano Pacífico, hasta Puerto Barrios ubicado en el límite este con el Mar Caribe u Océano Atlántico, con la República de Honduras y Belice.

La carretera CA-1 converge con la carretera CA-9 en la ciudad capital y carretera CA-2 con la carretera CA-9 en la ciudad de Escuintla. Estos ejes permiten transportar pasajeros desde los puntos fronterizos hasta los puntos de abordaje y descenso internos de toda la república de Guatemala.



RED VIAL, NIVEL NACIONAL  
MAPA No. 09<sup>6</sup>

#### 3.2. RED VIAL NIVEL DEPARTAMENTAL

El Departamento de Jutiapa cuenta con un buen sistema vial que lo comunica con la Capital y con el resto de los departamentos, siendo la principal, la carretera Centroamericana CA-1 que lo atraviesa hasta llegar a la frontera San Cristóbal, con la República de El Salvador. Además, tiene importancia la carretera nacional del Pacífico CA-2 que también conduce hacia El Salvador. Asimismo cuenta con un ramal de la línea férrea que parte de Zacapa llega hasta Anguiatú, donde enlaza con el sistema ferroviario de El Salvador. Según la Dirección General de Caminos, hasta el año 1997, el departamento de Jutiapa cuenta con 272 kilómetros de asfalto, 284 km. De terracería y 61 km. De caminos rurales. De los municipios, 12 cuentan con carreteras asfaltadas, cinco con carreteras de terracería.



RED VIAL NIVEL, DEPARTAMENTAL  
MAPA No. 10<sup>7</sup>

RED VIAL, NIVEL NACIONAL	
—————	Principales Carreteras Habilitadas
.....	Ruta Nacional 18
.....	Ruta Nacional 19
-----	Carretera CA-1
-----	Carretera CA-9

TABLA No. 08<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Dirección General de Caminos, Sistemas Operativos de Carreteras 2,002.

<sup>6</sup> Ídem.

<sup>7</sup> Mapa Red Vial, CONRED, Guatemala 2000



**3.3. RED VIAL NIVEL MUNICIPAL**

El municipio se encuentra ubicado al sur-este de la cabecera departamental de Jutiapa, de la cual dista 41 kilómetros de carretera los cuales 32 son de asfalto y 9 de terracería.

La principal vía de comunicación de la ciudad capital hacia el municipio, es una carretera de 157 kilómetros de longitud, 120 kilómetros corresponden a la carretera centroamericana ruta CA-1, hasta la cabecera departamental de Jutiapa, 22 kilómetros asfaltados corresponden a la ruta nacional No. 23 y 9 kilómetros de terracería para llegar al municipio.

Las vías de acceso a las comunidades en su totalidad son de terracería con una extensión total de 30.30 kilómetros, de los cuales 5.28 son transitables por vehículo. El resto solamente son transitables a pie o con bestia de carga.

VIAS DE COMUNICACION EXISTENTES EN EL MUNICIPIO	
CATEGORIA	LONGITUD (KMS)
Carretera Asfaltada	00.00
Carretera de terracería	05.26
Camino Vecinal	04.68
Otro (Veredas y Caminos de herradura)	20.36
TOTAL	30.30

TABLA No. 09.<sup>8</sup>

Del total de sitios poblados, 10 no cuentan con una vía de acceso adecuada para ningún tipo de vehículo motorizado con una longitud vial de 57 kilómetros.

SITIOS POBLADOS QUE NO CUENTAN CON UNA VÍA DE ACCESO	
POBLADOS	KMS
Aldea Talpetates	07
Caserío El Cubano	09
Caserío Sanarate	09
Caserío Agua Tibia	09
Caserío Río Chiquito	04
Caserío Planes de Tuelulús	04
Caserío La Lechuguita	03
Caserío Los Fierros	06
Anexo Los Fierros	05
Caserío Quinistepeque	01
TOTAL	57

TABLA No. 10.<sup>9</sup>

**3.4. RED VIAL NIVEL URBANO**

El casco urbano en su mayoría posee calles de adoquín, excepto por la calle principal de acceso que es de concreto y algunas calles de la parte Nor-Occidente que son empedrados fraguados. El mejoramiento que han tenido las calles del casco urbano ha dado paso al tránsito de vehículos y microbuses, hasta la fecha

<sup>8</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2.003-2.013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.

<sup>9</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2003-2013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.

el tránsito no ha sido tan relevante por lo que el 100 % de vías con las que cuenta la cabecera municipal son de doble vía, excepto por la calle de acceso que esta separada la vía de ingreso y la de egreso.



RED VIAL, NIVEL URBANO  
Mapa No. 11<sup>10</sup>

**3.4.1. EMPEDRADO FRAGUADO:**

En Zapotitlán se le denomina así a este tipo de material para calles a las piedras de río de con diámetros aproximados de 4 pulgadas fundidos en concreto; se ha utilizado ya que alcanza buena resistencia para el tránsito de personas y vehículos, ante todo su presupuesto es accesible.<sup>11</sup>



INGRESO A ESTADIO MUNICIPAL  
Fotografía No. 06<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Elaborado por el Sustentante

<sup>11</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2.003-2.013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.

<sup>12</sup> Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.



**3.4.2. ADOQUÍN:**

Este tipo de material es el más utilizado en todo el pueblo y además el que se empezó a utilizar desde los inicios del pueblo, por lo accesible en cuanto a precios y existencia en el lugar.<sup>12</sup>



**CALLE EN BARRIO EL CENTRO**  
Fotografía No. 07<sup>13</sup>

**3.4.4. TERRACERÍA:**

El casco urbano cuenta con el 100% de las calles con algún material excepto las vías de ingreso principal al pueblo y las que se dirigen hacia las aldeas o caseríos.<sup>12</sup>



**INGRESO PRINCIPAL A CASCO URBANO**  
Fotografía No. 09<sup>13</sup>

**3.4.4. PAVIMENTO:**

Éste es uno de los mejores materiales para calles con los que cuenta el casco urbano, por lo que ha sido utilizado en el ingreso principal al pueblo, es importante aclarar que con este material se construyó la única calle con doble vía separadas por arriate.<sup>13</sup>



**AVENIDA PRINCIPAL DEL PUEBLO**  
Fotografía No. 08<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2,003-2,013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.

<sup>14</sup> Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.



# CAPÍTULO CAPÍTULO

**MARCO REAL**

# IV

**EQUIPAMIENTO MUNICIPAL**



# MARCO REAL - CAPÍTULO IV EQUIPAMIENTO MUNICIPAL

## 1. INFRAESTRUCTURA SOCIAL

### 1.1. EDUCACIÓN

El municipio cuenta con ocho escuelas de preprimaria, (una en el área urbana y siete en el área rural). 16 escuelas de primaria (una en el área urbana y 15 en el área rural), dos institutos, uno por cooperativa en el área urbana y otro oficial en el área rural. No hay infraestructura para diversificado, solamente se tiene un anteproyecto que se planea construir por lo que ya se iniciaron los tramites. El total de edificios escolares es de 27.<sup>1</sup>



**ESCUELA PREPRIMARIA  
NOR-ORIENTE-CASCO URBANO  
Fotografía No. 10<sup>7</sup>**



**ESCUELA PRIMARIA  
(PROVISIONALMENTE INSTITUTO DIVERSIFICADO)  
OCCIDENTE-CASCO URBANO  
Fotografía No. 11**



**INSTITUTO BÁSICO POR COOPERATIVA  
ORIENTE-CASCO URBANO  
Fotografía No. 12**



**ANTEPROYECTO INSTITUTO DIVERSIFICADO  
SUR-OCCIDENTE-CASCO URBANO  
Fotografía No. 13**

### 1.2. SALUD

En todo el municipio hay dos Puestos de Salud del Ministerio de salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), uno en la cabecera municipal, el cual es atendido por un auxiliar de enfermería y para el 2002, la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos envió a un estudiante del último año de medicina para efectuar su ejercicio profesional supervisado (EPS), el otro Puesto de Salud está ubicado en la aldea San Antonio Papaturre el cual cuenta con un auxiliar de enfermería.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2,003-2,013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.

<sup>2</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2,003-2,013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.



**PUESTO DE SALUD, CENTRO-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 14<sup>3</sup>



**IGLESIA EVANGÉLICA MISIÓN**  
**CENTROAMERICANA-CASCO URBANO.**  
Fotografía No. 16

### 1.3. RELIGIÓN

La mayoría de los habitantes profesa una religión Cristiana Evangélica por lo en la cabecera municipal existen 4 edificios formales donde se reúnen para sus asambleas. En comparación con la el mínimo de habitantes que profesan la Religión católica en la única iglesia católica.



**IGLESIA CATÓLICA**  
**CENTRO-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 15



**IGLESIA EVANGÉLICA CAMINO BÍBLICO**  
**NOR-ORIENTE-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 17



**IGLESIA EVANGÉLICA PRÍNCIPE DE PAZ**  
**SUR-ORIENTE-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 18

<sup>3</sup> Investigación del Sustentante, Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.



**IGLESIA CRISTIANA EVANGÉLICA  
SUR-ORIENTE-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 19<sup>4</sup>

#### 1.4. VIVIENDA

El total de viviendas en el Municipio es de 1,671 estando concentradas el 49.80% en tres comunidades: la cabecera Municipal, aldea San Antonio Papaturro y La Ceibita. El resto de comunidades, la cantidad de viviendas es relativamente pequeña no llegando a más de 50 por sitio poblado. Del total de viviendas el 88.10% son viviendas formales construidas de materiales duraderos, paredes de block, piso de cemento o granito, ladrillo de barro cocido y ladrillos de barro y techo de lamina, teja o concreto reforzado; 11.90% son catalogadas como viviendas informales, ranchos, construidos de caña, madera con techo de manaca o lámina.<sup>5</sup>



**VIVIENDA  
ORIENTE-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 20<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Investigación del Sustentante, Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.

<sup>5</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2,003-2,013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.

<sup>6</sup> Investigación del Sustentante, Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.

## 2. INFRAESTRUCTURA FÍSICA:

### 2.1. ENERGÍA ELÉCTRICA

COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA			
LUGAR POBLADO	EMPRESA	USUARIOS	%
Aldea Cerro Redondo	DEORSA	090	095
Aldea Mashashapa	DEORSA	075	098
Aldea San Luis Ilopango	DEORSA	100	098
Aldea la Ceibita	DEORSA	200	098
Aldea San Antonio Papaturro	DEORSA	288	099
Aldea el Pinal 1	DEORSA	110	098
Aldea el Pinal 2	DEORSA	120	096
Aldea las Flores	DEORSA	160	097
Aldea Talpetates	DEORSA	095	099
Caserío Barrillas	DEORSA	036	097
Caserío Canoas	DEORSA	060	098
Caserío las Pitas	No hay	No hay	No hay
Caserío cerro de Quinxitepeque	DEORSA	020	095
Caserío San Francisco La Palma	DEORSA	040	098
Caserío Los Fierros	DEORSA	030	099
Caserío El Granadillo	DEORSA	035	095
Caserío Zapotitlancito	No hay	No hay	No hay
Caserío Agua Escondida	DEORSA	010	099
Caserío Los Cerritos	DEORSA	008	100
Caserío La Cuchilla	Ho hay	No hay	No hay
Caserío El Cobano	DEORSA	007	096
Caserío Sanarate	DEORSA	008	099
Caserío Agua Tibia	DEORSA	006	100
Caserío Río Chuiquito	Ho hay	No hay	No hay
Caserío Plan de Tucululus	Ho hay	No hay	No hay
Caserío Cienaga	Ho hay	No hay	No hay
Caserío El Imbo	Ho hay	No hay	No hay
Caserío Anexo los Fierros	DEORSA	004	100
Caserío Quinxitepeque	DEORSA	016	100
Caserío El Aguaje	Ho hay	No hay	No hay
Caserío La Lechuguilla	Ho hay	No hay	No hay
Caserío El Tablón	DEORSA	024	100
Zapotitlán Casco urbano	DEORSA	400	098

Tabla No. 11.<sup>11</sup>

### 2.2. AGUA POTABLE

Del total de comunidades solamente el 15.1% cuentan con el servicio de agua entubada. La cobertura de usuarios promedio es de 82.4%. Esta agua es enviada por gravedad desde los tanques de almacenamiento que se tienen en la parte alta del pueblo.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2,003-2,013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.



**TANQUES DE AGUA Y LAVADEROS  
ORIENTE-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 21<sup>8</sup>

### 2.3. DRENAJES

Solamente la cabecera municipal cuenta con el servicio de drenajes de los que se puede decir que el 97.0% de las viviendas cuentan con dicho servicio.

### 2.4. ALCANTARILLADO PLUVIAL

No hay alcantarillado pluvial en el municipio.

### 2.5. CENTRO DE ACOPIO

No hay centro de acopio en el Municipio.

### 2.6. LETRINAS

Del total de comunidades el 42.4% cuentan con un servicio para el depósito de desechos humanos (letrinas), sin embargo la mayoría de ellas, el porcentaje de cobertura de viviendas es igual o inferior al 50%.<sup>13</sup>



**LETRINAS ALDEA LAS FLORES-ZAPOTITLÁN**  
Fotografía No. 22<sup>14</sup>

### 2.7. CORREOS

Anteriormente existía una oficina postal y telegráfica de tercera categoría de la dirección general de correos, la que fue establecida por acuerdo Gubernativo del 29 de febrero de 1.904. Actualmente es administrada por la IPS (Internacional Postal Services, Ltd. – El Correo).<sup>13</sup>



**EDIFICIO DE CORREOS, CENTRO-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 23<sup>14</sup>

### 2.8. TERMINAL DE BUSES

No hay una Terminal de buses, sin embargo los buses extraurbanos pagan un impuesto por piso de plaza por el parqueo en las calles del Parque Central.<sup>9</sup>



**PAQUEO DE BUSES  
CENTRO-CASCO URBANO**  
Fotografía No. 24<sup>10</sup>

### 2.9. TELEFONÍA:

Actualmente existen dos torres de Telefonía Móvil, una de Claro; que se ubica en la parte Nor-Oeste del casco urbano a 400 metros del centro del pueblo, y una Tigo en el centro de la Aldea

<sup>9</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2003-2013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A

<sup>10</sup> Investigación del Sustentante, Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.

<sup>8</sup> Investigación del Sustentante, Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.



San Antonio Papaturre (la aldea más Grande en población y extensión de territorio de Zapotitlán).



TORRE DE TELEFONÍA MOVIL: CLARO  
NOR-ORIENTE-CASCO URBANO  
Fotografía No. 25 <sup>11</sup>

## 2.10. COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES

COBERTURA DE SERVICIOS MUNICIPALES POR VIVIENDA			
LUGAR POBLADO	AGUA (%)	DRENAJES (%)	LETRINAS (%)
Aldea Cerro Redondo	56	---	050
Aldea Mashashapa	---	---	047
Aldea San Luis Ilopango	88	---	040
Aldea la Ceibita	---	---	045
Aldea San Antonio Papaturre	---	---	035
Aldea el Pinal 1	---	---	027
Aldea el Pinal 2	---	---	017
Aldea las Flores	---	---	031
Aldea Talpetates	---	---	015
Caserío Barrillas	---	---	015
Caserío Canoas	92	---	050
Caserío las Pitas	---	---	---
Caserío cerro de Quinixtepeque	---	---	---
Caserío San Francisco La Palma	---	---	---
Caserío Los Fierros	---	---	100
Caserío El Granadillo	81	---	010
Caserío Zapotitlancito	---	---	---
Caserío Agua Escondida	---	---	---
Caserío Los Cerritos	---	---	---
Caserío La Cuchilla	---	---	---

<sup>11</sup> Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.

Caserío El Cobano	---	---	---
Caserío Sanarate	---	---	---
Caserío Agua Tibia	---	---	---
Caserío Río Chuiquito	---	---	---
Caserío Plan de Tucululus	---	---	---
Caserío Cienaga	---	---	---
Caserío El Imbo	---	---	---
Caserío Anexo los Fierros	---	---	---
Caserío Quinixtepeque	---	---	---
Caserío El Aguaje	---	---	---
Caserío La Lechuguilla	---	---	---
Caserío El Tablón	---	---	---
Zapotitlán Casco urbano	---	---	---
<b>TOTAL</b>	<b>24.70</b>	<b>2.90</b>	<b>17.2</b>

Tabla No. 12 <sup>12</sup>

## 2.11. COBERTURA DE OTRA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE APOYO			
SITIO	TIPO DE INFRAESTRUCTURA	SALONES COMUNALES	CEMETERIOS
Área Urbana	1 Parque 3 Canchas de Baloncesto 1 Estadio de Fútbol	01	01
Aldea La Ceibita	1 Campo de Fútbol	---	01
Aldea San Antonio Papaturre	1 Cancha Polideportiva	---	01
Aldea Cerro Redondo	---	---	01
Caserío Canoas	---	---	01
Aldea Las Flores	1 Campo de Fútbol	---	---
Aldea El Pinal 1	1 Campo de Fútbol	---	01
Aldea El Pinal 2	1 Campo de Fútbol	---	---
Aldea Talpetates	1 Campo de Fútbol	---	01
Caserío Los Fierros	1 Campo de Fútbol	---	---
Aldea San Luis Ilopango	---	---	01
Caserío El Tablón	---	---	01
Caserío las Pitas	---	---	01

Tabla No. 13 <sup>13</sup>

<sup>12</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2,003-2,013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala, C.A.



## 2.12. INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA:

Fotografía No. 26<sup>1</sup>

### 2.12.1. FÚTBOL:

#### A) Estadio Municipal (casco Urbano):

Esta ubicado al Nor-Este del casco urbano, aproximadamente a 300 metros de la avenida principal del pueblo.

El estadio cuenta con graderíos construidos de mampostería y concreto, dos vestidores para equipos y uno para árbitros, porterías metálicas con tubos metálicos. Estas instalaciones han sufrido daños por las inclemencias del tiempo por lo que actualmente no cuenta con techo en graderíos.

En estas instalaciones se realizan varios eventos, entre los que se pueden mencionar:

- \* Campeonatos internos entre: escuelas, institutos de educación básica, diversificada, entre otros.
- \* Partidos intermunicipales.
- \* Eliminatorias para el campeonato por la Copa PEPEMIA.
- \* Partidos conmemorativos de Feria patronal, aniversarios de Escuelas, institutos.
- \* Práctica de Educación Física.

El campo de fútbol se encuentra en buenas condiciones para épocas de verano pero en invierno sufre daños, ya que no cuenta con drenajes, su orientación con respecto al solar es justa, y los graderíos están ubicados en un lugar donde se tiene una buena visual del área de juego, (el área interna de juego es de 105x60metros).

El número de espectadores promedio por evento es de 1,500 personas.



ESTADIO MUNICIPAL, NOR-ORIENTE-CASCO URBANO

<sup>13</sup> Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en reducción de la pobreza 2003-2013, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Guatemala. C.A.



ESTADIO MUNICIPAL, NOR-ORIENTE-CASCO URBANO

Fotografía No. 27<sup>1</sup>

#### B) Campos de Fútbol

(Aldeas: La Ceibita, Las Flores, El Pinal 1 y 2, Talpetates y Caserío Los Fierros.)

Estos lugares poseen instalaciones para la práctica de fútbol, ambas instalaciones están ubicadas cerca de la carretera principal entre aldeas y caseríos.

Estos campos de fútbol no cuentan con graderíos, solamente árboles que dan sombra a los espectadores en el perímetro del área de juego, las porterías están fabricadas con tubos metálicos.

Desde el día lunes a viernes estos campos son utilizados por jóvenes y niños, de escuelas e institutos, y los fines de semana en su mayoría de adultos, en cada uno de ellos se realizan partidos de fútbol entre equipos organizados en la misma aldea, y campeonatos entre las diferentes aldeas y caseríos. En la aldea las flores este campo es utilizado para actividades deportivas en su feria patronal.

Los campos de fútbol en su mayoría tienen la superficie de juego sin grama, y también carecen de drenajes lo que hace que no se mantenga en buenas condiciones solamente para la época de verano. Todos estos terrenos están delimitados con cercos de madera y alambre espiado. Su orientación con respecto al solar es justa excepto en la aldea La ceibita que esta ubicada a 25 grados Nor-Occidente. Las medidas del área de juego son de 56x97metros, y el número de espectados promedio es de 500 personas por evento.



### 2.12.2. BALONCESTO Y VOLEIBOL:

#### A) Cancha de baloncesto (casco Urbano):

Esta cancha es una de las más utilizada en el pueblo, ya que su ubicación es muy céntrica, está dentro del casco urbano, a un costado del Parque Central.

Esta cancha está rodeada por árboles que provocan sombra a los espectadores que se pueden ubicar en las bancas de concreto que se encuentran en los laterales de la misma, los postes para las canastas son de concreto y sus tableros de madera, los cuales se encuentran en buenas condiciones después de una remodelación, las líneas de juego siempre se mantienen definidas y la superficie de juego tiene cierta inclinación para evitar el reposo de agua de lluvia y enviarlo a los costados.

En este lugar todos los días es visitada por los habitantes, y es donde se realizan eventos como:

- \* Partidos entre escuelas, institutos,
- \* Partidos entre aldeas, caseríos y municipios.
- \* Campeonatos entre equipos del casco urbano.
- \* Partidos de voleibol.
- \* Partidos de fútbol sala (con ayuda de porterías móviles).

Esta instalación también es utilizada para eventos culturales, feria patronal, eventos sociales, entre otros.

La ubicación del área de juego no está ubicada correctamente con respecto al solar, ya que está orientada a 20 grados Nor-Oeste. Las medidas del área de juego son de 13x26 metros.

El número de espectadores promedio en actividades deportivas es de 500 personas.



CANCHA DE BALONCESTO, CENTRO-CASCO URBANO

Fotografía No. 28<sup>1</sup>



CANCHA DE BALONCESTO, CENTRO-CASCO URBANO

Fotografía No. 29<sup>1</sup>

#### B) Cancha de baloncesto (Instituto básico casco Urbano):

Esta cancha está ubicada al oriente del casco urbano, en el instituto básico por cooperativa, a pesar de que su ubicación es dentro de una instalación Educativa, no ha sido un obstáculo para que la población en general la utilice debido a la deficiencia de infraestructura deportiva y la abundancia de población.

Esta cancha de baloncesto cuenta con graderíos para espectadores, los cuales están construidos de mampostería y concreto con capacidad de 500 personas aproximadamente, los postes de las canastas son de concreto y los tableros de madera, las líneas de juego están definidas. La superficie de juego es de concreto con cierta inclinación la que permite drenar el agua de lluvia.

En esta instalación se realizan campeonatos puramente internos del instituto y partidos entre instituciones ajenas al mismo, tanto del casco urbano como de aldeas, caseríos y municipios aledaños.

Esta instalación también es utilizada para eventos culturales, feria patronal, eventos sociales, entre otros.

La ubicación del área de juego no está ubicada correctamente con respecto al solar ya que está orientada a 40 grados Nor-Oeste. Las medidas del área de juego son de 13x26 metros.

El número de espectadores promedio en actividades deportivas es de 250 personas.



**CANCHA DE BALONCESTO,  
INSTITUTO BÁSICO POR COOPERATIVA  
ORIENTE-CASCO URBANO  
Fotografía No. 30<sup>14</sup>**

**C) Cancha de baloncesto (Escuela primaria casco Urbano):**

Esta cancha está ubicada al Occidente del casco urbano, en la escuela urbana mixta de educación primaria, está es una de las instalaciones al igual que las del instituto que son más visitadas. Esta cancha de baloncesto está inscrita dentro del módulo de aulas, por lo que no tiene espacio para graderíos de espectadores, sino los mismos corredores de los módulos sirven como tal, los tableros son de lámina metálica reforzados con angulares y tubos cuadrados, las líneas de juego están definidas. La superficie de juego es de concreto con cierta inclinación lo que permite drenar el agua de lluvia.

En estas instalaciones se realizan campeonatos internos de la escuela en jornada matutina y del Instituto Diversificado de Magisterio en jornada vespertina. También se realizan partidos entre equipo del mismo casco urbano como de aldeas, caseríos y municipios aledaños. Además se realizan actividades culturales, feria patronal, eventos sociales, entre otros.

La ubicación del área de juego no está ubicada correctamente con respecto al solar; está orientada al Oriente y Occidente. Las medidas del área de juego son de 11x23 metros (no reglamentarias).

El número de espectadores promedio en actividades deportivas es de 200 personas.



**CANCHA DE BALONCESTO, ESCUELA PRIMARIA  
OCCIDENTE-CASCO URBANO  
Fotografía No. 31<sup>15</sup>**

**D) Cancha Polideportiva (Aldea San Antonio Papaturro):**

Esta cancha polideportiva fue construida con la ayuda del ministerio de cultura y deportes, está ubicada en el centro de la aldea, a un costado de la carretera principal de la aldea.

Esta instalación cuenta con superficie de juego de concreto, porterías, canastas, tableros metálicos y graderíos de mampostería y concreto con capacidad para 300 espectadores, las líneas de juego están bien definidas; tanto las de baloncesto, voleibol, como las de Fútbol sala.

En esta cancha es donde se realizan la mayoría de encuentros de baloncesto, voleibol y fútbol sala, los cuales son jugados por habitantes de aldeas, caseríos y hasta del mismo casco urbano.

La ubicación del área de juego es justa con respecto al solar. Las medidas del área de juego son de 15x27 metros.

El número de espectadores promedio en actividades deportivas es de 250 personas.



**CANCHA POLIDEPORTIVA,  
ALDEA SAN ANTONIO PAPATURRO.  
Fotografía No. 32<sup>16</sup>**

<sup>14</sup> Investigación del Sustentante, Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.

<sup>15</sup> Investigación del Sustentante, Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.



### 3. ANÁLISIS DEL SISTEMA REAL DEPORTIVO

El análisis de los temas: Área de Estudio, Contexto Local y Equipamiento Municipal tienen relación directa con el deporte en el municipio de Zapotitlán-Jutiapa y permiten hacer un análisis del modelo real. Se presenta un funcionamiento verdadero del deporte dentro y fuera de la comunidad propuesta para el desarrollo de este tema. Se narra la siguiente situación en función de dar a conocer la cruda realidad del sistema del deporte.

**Personaje:** Carlos Asensio  
**Origen:** Casco Urbano, Municipio Zapotitlán-Jutiapa.  
**Ocupación:** Deportista: Fútbol, Baloncesto, Voleibol.  
**Importante:** El personaje mencionado se dedica la mayoría de su tiempo a practicar Deporte, pero se ha especializado en practicar los deportes base, que son los mencionados arriba.

#### Recursos Disponibles:

- \* Cancha polideportiva al aire libre.
- \* Estadio de Fútbol sin Pista de atletismo.
- \* Campos de entrenamiento.

#### Funcionamiento:

1. Desde la edad de los 8 años Carlos empezó a conocer sobre los deportes observando a los mayores que a cada noche y fines de semana realizaban sus prácticas y eventos en la cancha polideportiva ubicada en el centro del pueblo, después de cierto tiempo empezó a participar en algunas actividades organizadas por los mismos.
2. Con el conocimiento empírico obtenido en la participación de actividades Carlos se dedicaba en sus ratos libres a practicar Fútbol y Baloncesto. Esta práctica le sirvió para poder destacar en las actividades deportivas realizadas en la escuela pública donde estudiaba y así lograr un puesto como seleccionado del aula y años después de la Escuela.
3. Desde temprana Edad Carlos ha practicado el Fútbol, como resultado de la influencia del resto de habitantes del pueblo de Zapotitlán, a los 13 años ya jugaba en campeonatos organizados en su pueblo, los cuales se jugaban en la cancha polideportiva al aire libre o bien en el campo de fútbol, se disputaban entre habitantes de aldeas y de otros municipios como: Jeréz, Atescatenpa, Yupiltepeque, El Adelanto, Jutiapa y El Progreso.
4. A los 15 años Carlos empezó a participar en eventos fuera del Departamento, ya que por iniciativa de la familia salió de Zapotitlán para ir a completar sus estudios al Municipio de Asunción Mita y a la vez poder seguir desenvolviéndose como deportista, ya que en Zapotitlán por falta de infraestructura Deportiva no realizaban más que actividades locales y muy pocas veces se participaban en eventos importantes como campeonatos intermunicipales o

departamentales. Estando en Asunción Mita Carlos llegó a jugar como parte del equipo del municipio después de haber destacado en las actividades realizadas en su centro de Estudio Secundario, por la facilidad que tenía en este municipio, también hacía uso del complejo deportivo existente en este lugar todos los días por las mañanas y fines de semana.

5. Después de concluir sus estudios Básicos Carlos regresó a Zapotitlán en donde buscó participar en actividades deportivas como el campeonato de fútbol por la Copa Pepe Milla (se disputa en busca al ascenso a la liga mayor Nacional), se reunía en el campo de Fútbol el cual está ubicado al Norte de la cabecera municipal con el grupo selecto de deportistas con los que luego participó en eventos intermunicipales y departamentales. Este grupo realizaba sus entrenamientos en el campo de fútbol del municipio coordinado por adultos experimentados que en algún momento habían participado en eventos fuera del municipio.
6. Para mantener su condición Física; Carlos salía de Zapotitlán para visitar los complejos deportivos en Asunción Mita y Santa Catarina Mita y así ejercitarse de mejor manera ya que en Zapotitlán no existen instalaciones adecuadas para este tipo de actividades.

De esta manera es como funciona el Sistema Real Deportivo y así es como un deportista se desenvuelve en el municipio de Zapotitlán, por supuesto que cumpliendo con los reglamentos mínimos, establecidos por entidades que tienen autoridad en el deporte.

Es notorio que no existen instalaciones que se acomoden a las necesidades de un deportista y que le brinden un funcionamiento correcto a sus actividades, por lo que es necesario crearlas para lograr un crecimiento en la práctica de estas disciplinas.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Investigación del Sustentante, Visita de Campo, Zapotitlán-Jutiapa.

<sup>17</sup> Interpretación del Sustentante.



# CAPÍTULO CAPÍTULO

# V

## ENFOQUE Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO



## CAPÍTULO V

### ENFOQUE Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO

#### 1. ENFOQUE DEL PROYECTO

Por estar ubicado al Sur Oriente del país Zapotitlán posee un clima semiseco, con el paso del tiempo el municipio fue adoptando prioridades para la práctica de deportes, por razones como: incidencia del clima, resistencia en el mismo y mayor aglomeración de espectadores se determinaron: el Fútbol, el Baloncesto, el Voleibol, la Natación y Atletismo. Éstos se han venido practicando por la población en general entre las edades de 7 a 49 años. Han existido muchos habitantes que han destacado, pero por la falta de infraestructura no han podido darle seguimiento a dicha habilidad, siendo éstos la mayoría, se han priorizado las necesidades deportivas existentes; por lo que las instalaciones del Complejo Deportivo serán en primera instancia para entrenamientos de las disciplinas antes mencionadas y no para recreación de espectadores.

El Complejo Deportivo estará administrado por la Municipalidad del lugar, lo que lo convertirá de carácter público, abierto a cualquier habitante que desee practicar un deporte, bien sea individual como en grupo, asimismo por instituciones que tengan relación con algún tipo de deporte. El proyecto estará ubicado en las faldas del casco urbano para ayudar a la concentración de los deportistas; cada grupo que desee utilizar el complejo deberá registrarse antes de ingresar y luego estacionarse en el parqueo si fuera el caso, luego se dirigirán a la plaza central en donde podrán tomar la dedición de cómo iniciar su entrenamiento y qué instalaciones utilizarán o bien, esperar a un grupo invitado de deportistas o entrenadores mientras disfrutan del área de estar en la plaza o en la cafetería. Al estar completo el grupo se dirigirán a las áreas de vestidores de cada instalación deportiva para poder acomodarse en el vestuario respectivo y así proceder a la práctica de la disciplina deseada. Cada deportista al estar en su entrenamiento o encuentro podrá con facilidad acceder a los servicios sanitarios que existirán cerca de cada unidad deportiva, o bien al finalizar poder ducharse.

Si fuera el caso que se realizará una actividad abierta donde existan espectadores, éstos podrán ingresar por la plaza principal y al igual que los deportistas poder detenerse un momento para decidir a dónde ingresar, luego podrán sentarse para disfrutar de la actividad deportiva o bien para apoyar a sus deportistas favoritos. Al finalizar un evento si tuvieran necesidad de beber o comer, podrán en la misma plaza vestíbulo encontrar un lugar donde comprar algo o simplemente descansar en las áreas de estar de la plaza.

Para seguridad de los que ingresen con vehículo al Complejo existirá una persona encargada de abrir y cerrar el pontón principal del parqueo, al igual con las personas que tengan que

salir sin vehículo; tendrán una ruta independiente al área de ingreso para mayor seguridad y comodidad.

Debido a que el Complejo Deportivo será Administrado por la Municipalidad Local; existirá un personal de mantenimiento el cual velará por el buen estado de las instalaciones, asimismo las aguas servidas que produzca el proyecto serán tratadas por medio de una planta especial dándole un mantenimiento a la misma a cada dos años máximo.

El agua potable se hará llegar del circuito general del casco urbano a un tanque de almacenamiento que se ubicará después del ingreso el cual servirá para proveer a los diferentes módulos del complejo incluyendo la piscina semiolímpica. Asimismo se hará llegar la energía eléctrica que llegará a un cuarto eléctrico en donde se podrá controlar la energía que tendrá el complejo y a la vez el consumo de la misma.<sup>1</sup>

#### 2. DENICIÓN DEL PROYECTO

Haciendo un análisis de la infraestructura existente en el municipio de Zapotitlán se ha determinado un modelo volumétrico para el Complejo Deportivo, este posee muchas de las características típicas y necesarias para los habitantes del lugar; entre éstas están:

- \* La altura mínima en áreas techadas que es de 2.70 metros debido a la incidencia del clima. No incluyendo el polideportivo que tendrá un mínimo de 6.00 metros por los actividades a realizar en el interior.
- \* Muros sólidos contruidos de block o ladrillos de barro que encierran los ambientes dándole seguridad; con ventanas estratégicamente ubicadas para ventilar e iluminar los mismos.
- \* Techos livianos de estructura de madera, metal o bovedillas, que dan a los ambientes un confort agradable.

El Complejo Deportivo estará ubicado en un terreno de topografía irregular, pero que posee una consistencia fuerte lo cual permitirá cimentar las instalaciones del proyecto sin problemas, existiendo una diferencia de nivel de aproximadamente 200 metros de altura con respecto al centro del casco urbano.

El terreno del Complejo Deportivo estará circulado por un muro perimetral construido de block con una altura de 2.70 metros de altura dejando un ingreso principal en donde se encontrará una garita que dará la bienvenida a los deportistas y aficionados que a la vez dará cierto control para las personas que ingresen y egresen del proyecto; esta se construirá de ladrillo tubular de barro cocido con una altura interna de 2.70 metros, para luego

<sup>1</sup> Interpretación del Sustentante.



ubicar ventanillas en sus extremos las cuales estarán cubiertas con ventanales de metal y vidrio claro; para que los usuarios y agentes puedan ingresar bajo la pérgola de madera que se encuentra paralela a esta y luego caminar por la plaza construida con una combinación de: concreto, empedrado y adoquines que los llevará a las áreas de estar que tendrán una altura de 0.50 metros de altura para que puedan sentarse y disfrutar de la sombra que provocará la pérgola de metal cubierta de madera que estará ubicada a 3.00 metros de altura del nivel de piso apoyada en una columna y un muro de ladrillo sólido que dan la bienvenida al complejo.

Al estar en la plaza-vestíbulo el deportista o espectador podrá observar en el fondo el edificio más grande del proyecto que será el Polideportivo; el cual tendrá una altura máxima de 11 metros y una mínima de 6 en el área de juego en donde se encontrará el techo de lámina troquelada con cierta inclinación para drenar las aguas de lluvia por una canal ubicada en la parte baja de la misma, todo esto sostenido con una estructura metálica independiente a los muros de cerramiento; todo este edificio tendrá muros construidos con ladrillo de barro cocido, orientando la parte longitudinal hacia el norte para poder iluminar y ventilar por medio de las ventanas de metal y vidrio ubicadas en el mismo sentido para evitar la incidencia del sol en el interior. Este edificio tendrá una garita de control para el ingreso; cuando sea necesario; dependiendo del tipo de actividad a realizar, asimismo dos salidas de emergencia para seguridad de los espectadores al momento de finalizar la misma. Los deportistas tendrán su ingreso independiente al de los espectadores y contarán con sus servicios sanitarios, vestidores y duchas, lo cual estará concentrado un módulo construido de dos niveles con una losa de entepiso prefabricada con alturas libres interiores de 2.70 metros. Los espectadores tendrán acceso a servicios sanitarios dentro del polideportivo.

El sistema constructivo del Complejo Deportivo será similar en cada módulo, ambos serán de ladrillo de barro cocido expuesto con losas prefabricadas rematando la parte superior con una cenefa alisa de cemento, ventanerías de aluminio y metal más vidrio y puertas de metal; la altura aproximada de piso a losa será de 3 metros.

Todas las áreas principales como por ejemplo: el área de piscina, canchas al aire libre, polideportivo y estadio, estarán divididas por medio de muros con sillares de 0.60 metros de altura y columnas a cada 2 metros con una altura de 2.50 metros formando un cerramiento con malla y postes de metal.

En el fondo, se verá el área del estadio que tendrá graderíos techados, con una estructura metálica y lámina troquelada con cierta pendiente que drenará las aguas de lluvia.

En cuanto a la instalación de agua potable se construirá con armado y fundición de concreto un tanque de almacenamiento tipo cisterna subterráneo en donde también se encontrará el

cuarto de bombas que enviará el agua por medio de un circuito cerrado construido de tubería tipo PVC.

Para las aguas servidas se construirá una planta de tratamiento con levantado de block y fundición de concreto armado, y luego dos pozos de absorción que captarán el agua tratada.

Para la instalación de electricidad se construirá un cuarto eléctrico con levantado de ladrillo y losa prefabricada y cerramientos con malla y estructura metálica cerca del ingreso principal donde se tendrán los contadores y tableros de flip-ones para controlar la energía de cada módulo.<sup>2</sup>

## 2.1. CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Los diferentes renglones se construirán en el siguiente orden:

### 2.1.1. PRIMERA FASE

- \* Muro Perimetral de block de piedra pómez de 0.14x0.14x0.39m.
- \* Tres canchas polideportivas y veinticuatro bancas fundidas de concreto y ladrillo de barro cocido de 0.09x0.14x0.39m; ambas circulares con un muro bajo y malla.
- \* Nivelación y creación de la cancha de Fútbol y áreas de salto, con muro bajo y malla de seguridad en su perímetro.
- \* Módulo de Baños Públicos para hombres y mujeres con levando de block y losa de concreto.
- \* Garita, plaza y vestíbulo de ingreso.

### 2.1.2. SEGUNDA FASE

- \* Ingreso Principal y Administración.
- \* Vestidores para canchas polideportivas.
- \* Plaza de premiaciones y área de Cafetería.
- \* Parques para motos, vehículos y camionetas.
- \* Vestidores, Graderíos y Área de Lanzamiento en estadio.
- \* Guardianía y Área de Mantenimiento.
- \* Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, Pozo de Absorción, Cisterna y Cuarto Eléctrico.

### 2.1.3. TERCERA FASE

- \* Área de Natación: Piscina Semiolímpica con su módulo de vestidores.
- \* Polideportivo que incluye en su interior una cancha polideportiva, graderíos, baños públicos, vestidores para jugadores, bodegas de utilería y mantenimiento, clínica, taquilla y tienda.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Interpretación del Sustentante.



# CAPÍTULO CAPÍTULO

# VI

## PREMISAS DE DISEÑO



# CAPÍTULO VI

## PREMISAS DE DISEÑO

### 1. LINEAMIENTOS GENERALES

#### 1.1. Deportes mínimos a practicar según Regiones Climáticas:

La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, a través de la Propuesta del Plan Nacional de instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, proporciona una guía los tipos de deporte mínimos a practicar la región climática.

DEPORTES MÍNIMOS A PRACTICAR SEGÚN REGIONES CLIMÁTICAS						
C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7
FÚTBOL	FÚTBOL	FÚTBOL	NATACIÓN	FÚTBOL	BALONCESTO	FÚTBOL
BALONCESTO	NATACIÓN	NATACIÓN	BALONCESTO	ATLETISMO	NATACIÓN	BALONCESTO
VOLEIBOL	BALONCESTO	BALONCESTO	ATLETISMO	NATACIÓN	FÚTBOL	ATLETISMO
ATLETISMO	ATLETISMO	VOLEIBOL	VOLEIBOL	BALONCESTO	VOLEIBOL	VOLEIBOL
	VOLEIBOL	ATLETISMO		VOLEIBOL	ATLETISMO	

TABLA No. 14<sup>1</sup>

C-  Indica Región Climática<sup>2</sup>  
Para el departamento de Jutiapa

1.2. Selección de área mínima deseable con sus servicios complementarios y que respondan a las necesidades de entrenamiento del deporte de un pequeño grupo poblacional.

- 1.3. Las instalaciones de entrenamiento deben ser prioritarias en las áreas deportivas que atienden a los grupos de poblacionales menores.
- 1.4. El área exclusivamente para el deporte no debe exceder del 70% del área utilizable, entendiéndose que es necesario por lo menos un 30% de esta última para circulaciones, vestuarios, parqueos, accesos y áreas de apoyo.
- 1.5. Se dividió la población guatemalteca por grupos habitacionales para proporcionarle a cada uno el espacio deportivo de acuerdo a la cantidad de habitantes a servir.
- 1.6. Los rendimientos de las áreas están basados en el número de usuarios de deporte que un grupo poblacional posee, tomando como máximo semanal el 6% de la cantidad máxima de habitantes en el grupo.
- 1.7. No se tomó el rendimiento por instalaciones pues las mismas pueden variar de acuerdo a los intereses de las comunidades.
- 1.8. Se fijaron dimensiones para los campos y canchas deportivas con el único fin de lograr uniformidad en la determinación de las distintas áreas deportivas, tomando prioritariamente los deportes base.

DIMENSIONES MÍNIMAS PARA CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS				
INSTALACIÓN	DIMENSIONES CANCHAS Y CAMPOS	DIMENSIONES CON ZONAS DE SEGURIDAD	ÁREA TOTAL M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES
Campo de Fútbol Entrenamiento	100m x 60m	112m x 66m	7,400	
Campo de Fútbol Competencia	105m x 68m	117m x 74m	8,660	
Estadio de Fútbol y Atletismo, capacidad 2,000 personas	170m x 90m	176m x 76m	16,900	
Estadio Fútbol y Atletismo, capacidad 7,000 personas			21,000	
Cancha para Baloncesto	26m x 14m	30m x 18m	360	
Cancha para voleibol	18m x 9m	24m x 15m	360	
Diamante para Béisbol	122m x 122m	122m x 122m	15,000	
Piscina para Entrenamiento	25m x 10m Superficie agua	20m x 40m	800	Incluye Vestidores y área de seguridad
Piscina para Competencia	50m x 15m Superficie agua	75m x 30m	2,250	Incluye Vestidores y área de seguridad
Cancha para Tenis	23.77m x 10.97m	40m x 20m	800	

<sup>1</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte en Guatemala, 1988.

<sup>2</sup> Ver mapa No. 08 "Regionalización Climática", Capítulo II: "Área de Estudio", página 16 y 17 de este documento.



Gimnasio	40m x 30m	40m x 20m	1,200	Incluye Administración y servicios
----------	-----------	-----------	-------	------------------------------------

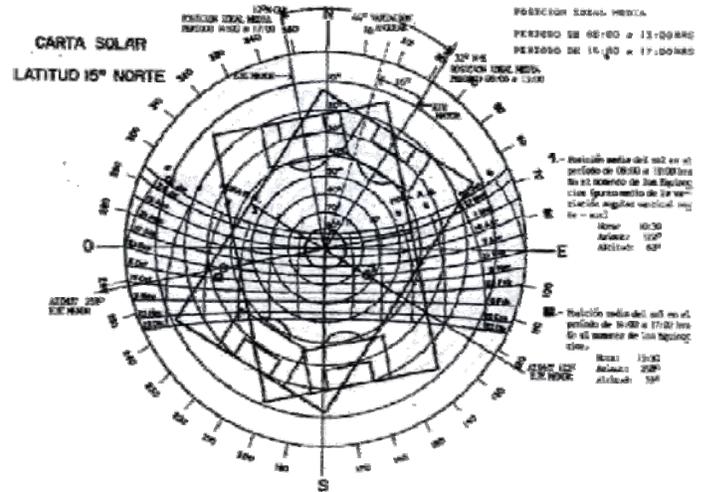
Tabla No. 15<sup>3</sup>

## 2. ORIENTACIÓN DE LOS CAMPOS DEPORTIVOS, CACHAS Y PISCINAS EN GUATEMALA

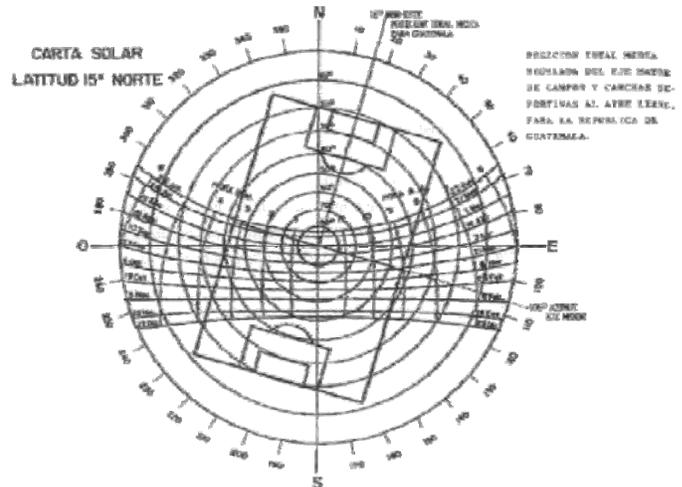
La orientación preferencial de áreas deportivas, será aquella en donde los factores ambientales afecten menos la actividad deportiva.

Entre estos factores están: el soleamiento, el viento, el polvo, entre otros, de los cuales el de mayor relevancia es el soleamiento ya que es el que afecta al deportista, además de que los otros factores son menos constantes e impredecibles. Las consecuencias más molestas del sol son los rayos directos sobre el rostro, los reflejos y reverberaciones en superficies planas y brillantes. En cuanto al viento, es preferente que su trayectoria dominante sea en dirección longitudinal para evitar corrientes perpendiculares a la dirección normal del juego.

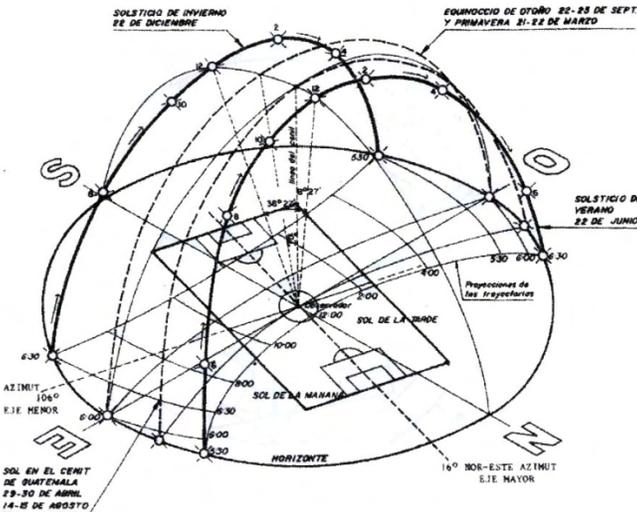
La República de Guatemala se encuentra localizada entre los 14 y 18 grados latitud Norte. Exceptuando el departamento de Petén, todo el territorio se enmarca entre los 14 y 16 grados latitud Norte, por lo tanto se toma como representativa la carta solar latitud 15 grados Norte, quedando 16 grados noreste como "Orientación ideal media regulada para la república de Guatemala", del eje mayor de campos y canchas deportivas, piscinas, estadios, entre otros. El eje mayor de esta orientación coincide con la dirección de los vientos dominantes noreste al Suroeste en la República con características normales de los alisos del noreste, lo cual es muy favorable.



2.2. CARTA SOLAR LATITUD 15 GRADOS NORTE  
Posición ideal media período de 8 a 13 horas y 14 a 17 horas.<sup>5</sup>



2.3. CARTA SOLAR LATITUD 15 GRADOS NORTE  
Posición ideal media regulada del eje mayor de campos y canchas deportivas al aire libre, para Guatemala.<sup>5</sup>



### 2.1. RECORRIDOS APARENTES DEL SOL EN LA ESFERA CELESTE PARA NUESTRA LATITUD 15 GRADOS NORTE:<sup>4</sup>

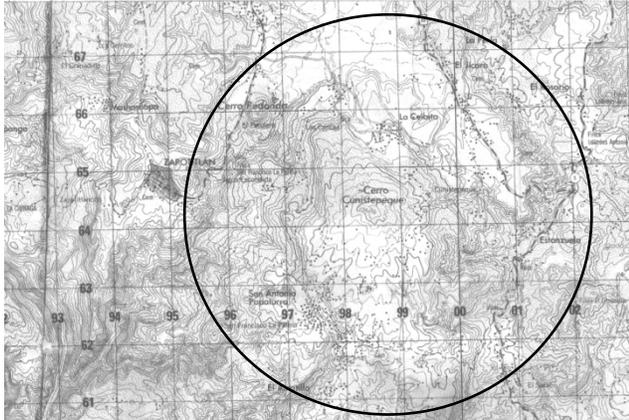
<sup>3</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1,988.

<sup>4</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1,988.

<sup>5</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1,988.



lo cual es preciso trazar una curva isócrona que parte del centro del casco urbano, la que delimitará el sector dentro de la distancia ya mencionada.



Radio de Influencia - Mapa No. 12<sup>6</sup>

Según el trazo del radio, se determinó como área de influencia del Complejo Deportivo el municipio de Zapotitlán, sus aldeas y caseríos. Sumando un total un total de usuarios del proyecto de 13,060 habitantes.

**3.1. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN USUARIA AL AÑO 2,026.**

Para realizar la proyección de la población usuaria dentro del radio de influencia para el año 2,026, se utilizó el método aritmético para proyecciones de población basado en los datos de los censos de 1,994 y 2,002 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.)

Fórmula No. 1: Crecimiento aritmético de población  
 $CA = (P2 - P1) / N$

Donde: CA = Crecimiento aritmético Anual  
 P-2 = Datos de población mas reciente  
 P-1 = Datos de población anterior a P2  
 N = Tiempo Transcurrido entre P1 y P2 = 8 años

Entonces: Municipio de Zapotitlán  
 $CA = (13,060 - 9,589) / 8$   
 $CA = 433.88$

Fórmula No. 2: Población Proyectada  
 $PX = P1 + (CA \times N)$

Donde: PX = Población Proyectada al año 2,026  
 P1 = Datos de población anterior a P2  
 CA = Crecimiento Aritmético Anual  
 N = Tiempo trascurrido en años entre P1 y Px

Entonces: Municipio de Zapotitlán  
 $PX = 9,589 + (433.88 \times 8)$   
 $PX = 23,473.16 = 23,474$  habitantes

Para calcular la población usuaria del complejo en primer lugar se realizó una encuesta la cual ayudó a determinar el número de personas que practican las diferentes disciplinas Deportivas

(Parámetro según: Propuesta del Plan Nacional de instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala) que se practican en este radio de influencia se realizaron investigaciones las cuales nos dieron datos estadísticos que se presentan a continuación, y para la proyección al 2,026 se utilizó el Método Aritmético.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN USUARIA AL AÑO 2,026			
MUNICIPIO	1,994	2,002	2,026
Zapotitlán	9,589 habitantes	13,060 habitantes	23,474 habitantes
Ver Tabla No. 1: "Actividades Deportivas en Zapotitlán", Capítulo Presentación, página I.			
	Deportista / aficionado	Deportista / aficionado	Deportista / aficionado
Usuarios del Deporte	127 / 928 1,055 = 11% de Población total	175 / 1,262 1,437 = 11% de Población total	302 / 2,218 2,520 = 11% de población total
Fútbol	17 / 336	24 / 458	40 / 804
Baloncesto	38 / 257	53 / 350	90 / 614
Voleibol	27 / 121	38 / 164	64 / 288
Natación	09 / 30	12 / 42	20 / 072
Atletismo	21 / 101	28 / 137	48 / 240
Gimnasia	17 / 84	24 / 114	40 / 200

Tabla No. 16<sup>7</sup>

**3.2. GRUPO DE POBLACIÓN**

Previamente a la estimación del área del terreno es preciso determinar que la población debe dividirse en grupos etéreos que corresponden a los cambios que se producen en el desarrollo de la vida del hombre y algunos ciclos, como los del sistema educativo que tienen una marcada influencia, estableciendo para efectos del presente estudio su distribución porcentual en relación a la cantidad de población total de usuarios, determinada anteriormente.

De 00 a 04 años	16.05%
De 05 a 06 años	05.92%
De 07 a 12 años	16.13%
De 13 a 18 años	13.75%
De 19 a 29 años	18.94%
De 30 a 49 años	18.91%
De 50 años en adelante	10.30%
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>

<sup>6</sup> Instituto Geográfico Nacional. IGN.

<sup>7</sup> Interpretación de datos del INE. E Investigación de Campo Zapotitlán Jutiapa.



DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONADOS			
GRUPO ETÁREO	% DE POBLACIÓN	No. DE POBLACIÓN	DEPORTE
00 - 04	16.05	3,768	
05 - 06	05.92	1,390	
07 - 12	16.13	3,787	5 % 190
13 - 18	13.75	3,228	15 % 484
19 - 29	18.94	4,446	37% 1624
30 - 49	18.91	4,439	5% 222
50 ó +	10.30	2,418	

Tabla No. 17<sup>8</sup>

### 3.3. ÁREA, RENDIMIENTOS Y UBICACIÓN PARA DEPORTES

Al igual que la anterior, en ésta se detallan las áreas deportivas propuestas por grupo poblacional en orden ascendente según el número de habitantes a servir para posteriormente determinar la cantidad de instalaciones necesarias para atender a los usuarios del deporte en Zapotitlán – Jutiapa.

ÁREA, RENDIMIENTOS Y UBICACIÓN PARA DEPORTES							
No.	INSTALACIÓN	ACTIVIDAD	GRUPO ETÁREO	ÁREA M <sup>2</sup>	PERSONAS X SEMANA		OBSERVACIÓN
					RENDIMIENTO		
					MÍNIMO	MÁXIMO	
01	Área Deportiva 1	Deportiva	7 -49	15,000	29	120	Radio de influencia de 300/500 m
02	Área Deportiva 2	Deportiva	7 -49	30,000	121	300	Radio de influencia

<sup>8</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física y Deporte de Guatemala, 1,988. Matriz No. 2.

	va 2						de 300/500 m
03	Área Deportiva 3	Deportiva	7 -49	40,000	301	600	Radio de influencia de 500/1,000m
04	Área Deportiva 4	Deportiva	7 -49	60,000	601	1,200	Radio de influencia de 500/1,000m
05	Área Deportiva 5	Deportiva	7 -49	81,000	1,201	1,800	Radio de influencia de 300/500 m
06	Área Deportiva 6	Deportiva	7 -49	129,000	1,801	3,000	Radio de influencia de 1,000/2,000m
07	Área Deportiva 7	Deportiva	7 -49	229,000	3,001	9,000	Radio de influencia de 1,000/2,000m
08	Área Deportiva 8	Deportiva	7 -49	740,000	9,001	30,000	Radio de influencia de 2,000/3,000m
09	Área Deportiva 9	Deportiva	7 -49	1,438,000	30,000	60,000	Radio de influencia de 2,000/3,000m
10	Área Deportiva 10	Deportiva	7 -49	2,660,000	60,001	120,000	Radio de influencia de 2,000/3,000m

Tabla No. 18<sup>9</sup>

### 3.4 ESTIMACIÓN DEL ÁREA DEL TERRENO

Con la información obtenida en los cuadros 17 y 18, cuya función es facilitar el cálculo del número de instalaciones y área necesaria para atender a los usuarios de la población de la actividad objeto de este estudio procederá a llenar las siguientes matrices que determinarán los metros cuadrados por habitante para cada disciplina deportiva.

<sup>9</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física y Deporte de Guatemala, 1,988.



Para la actividad se utiliza la tabla de Área, Rendimiento y ubicación para deporte (Tabla 18) y la Matriz de Superficie para la actividad deportiva (tabla No. 19) en el aspecto de deporte a cada grupo etéreo corresponde una o varias instalaciones localizando estos en el cuadro No. 18 se sabe el número de usuarios mínimos y máximos de esas instalaciones aplicando para ello las siguientes alternativas.

- Si el número de usuarios en el grupo etéreo no llega al mínimo establecido para la instalación no le corresponde la misma.
- El número de usuarios en el grupo etéreo se encuentra entre la cantidad mínima y máxima de la instalación, por lo pronto le corresponde una unidad.
- El mínimo de usuarios en el grupo etéreo sobrepasa la cantidad máxima establecida para la instalación por lo tanto se deberá dividir el primero de estos dentro de la segunda cantidad, obteniendo el número de instalaciones necesarias (si la cifra obtenida pasa de 0.50 hay que agregar una mas).
- Obtenido el número de unidades necesarias por el grupo etéreo habrá que multiplicarlos por el área unitaria de la instalación obtenida en un área total, la sumatoria de estos totales da la cantidad definitiva de área para la actividad. En este caso el deporte.
- El resultado anterior (área total necesaria para la actividad) se debe dividir entre el universo (número total de habitantes proyectados) que se esta analizando y se tiene como resultado un área metro cuadrado por habitante o estándar para ese universo.

MATRIZ DE SUPERFICIE PARA LA ACTIVIDAD DEPORTIVA												
GRUPO ETÁREO	USUARIOS	RENDIMIENTO	CÓDIGO DE INSTALACIÓN Y ÁREA									
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
7-49	2,520		15,000	30,000	40,000	60,000	81,000	129,500	229,000	740,000	1,438,000	2,660,000

Tabla No. 19<sup>10</sup>

$$\frac{129,500}{23,474 \text{ (habitantes) Universo}} = 5.52 \text{ m}^2 \text{ por Usuario}$$

### 3.5. ÁREA DEL TERRENO

Para concluir la estimación de área por persona es preciso establecer un estándar general, el cual se obtiene del cálculo de una media de la actividad, objeto de estudio; ésta representa el área (metro cuadrado) por habitante para cubrir las necesidades de Deporte.

$$\text{Área para deporte} = 5.52 \text{ m}^2 / \text{hab.}$$

$$\text{Área del terreno} = \text{total de usuarios proyectados al año } 2,026 \times 5.52 \text{ m}^2 / \text{Hab.}$$

$$\text{Área del terreno} = 2,520 \text{ Habitantes} \times 5.52 \text{ m}^2 / \text{hab.}$$

$$\text{Área del Terreno} = 13,910.40 \text{ m}^2$$

### 3.6. PRESELECCIÓN DEL SITIO

Es preciso mencionar que la Municipalidad de Zapotitlán tiene la disponibilidad de dos terrenos uno que podría negociarse, bien sea para un lugar donde se practique deporte o alguna actividad educativa, ya que cuenta con accesibilidad al los servicios básicos y otro que ya es parte de la Municipalidad que igualmente cuenta con sus servicios básicos pero es de mayor extensión. Ambos terrenos podrían se utilizados por la cercanía al casco urbano pero haremos una breve descripción de los mismos para su posterior selección.

#### TERRENO TIPO "A"

Este esta ubicado dentro del casco urbano, a 300 metros del Parque Central del pueblo con una extensión territorial de 17,052.00 m<sup>2</sup>, su topografía oscila entre un 15 a 20% de pendiente, su vegetación es boscosa, posee drenajes y agua potable proveniente del pozo de almacenamiento que abastece al pueblo, ya que se ubica en el paso de una carretera que se dirige al Río de Paz, con respecto a la electricidad por estar al final del casco urbano no tiene problemas para instalación. Su acceso seria por una carretera de terciaria como de 50 metros, ya que antes hay calles de adoquín que son las mismas del casco urbano.



Terreno tipo "A"  
Fotografía No. 33

#### TERRENO TIPO "B"

Este terreno es ubicado al inicio del casco urbano a 200 metros de la calle principal del pueblo, estos 200 metros están contruidos de empedrado fraguado (mezcla de concreto con piedra bola) posee una extensión territorial de 23,883.87 m<sup>2</sup>. Este posee una topografía que oscila entre 0 a 5% de pendiente, posee servicios de agua potable, drenajes, y electricidad, su altura con respecto al centro del casco urbano es



aproximadamente de 75 metros, en sus alrededores no existen aún viviendas construidas.



Terreno tipo "B"  
Fotografía No. 34

### 3.7. SELECCIÓN DEL SITIO

Habiendo confrontado ambos terrenos, se determinó que el terreno ubicado al ingreso del casco urbano: Terreno tipo "B"; es el ideal, porque ayudaría más a la concentración de los deportistas por estar alejado del bullicio y poseer una topografía que no es tan modificable ayudando a reducir costos de construcción. Otro aspecto importante es que legalmente la Municipalidad ya lo posee, por lo que no habría que invertir en compra del mismo. (Ver Análisis de Entorno ambiental en página siguiente).

Un aspecto muy importante por ayuda a tomar la decisión de seleccionar este sitio es porque según Decreto No. 136-96 de la ley de actividades deportivas del Organismo Legislativo del Congreso de la República dice: "Cualquier lugar donde se practique deporte debe tener un radio de retiro de por lo menos 200 metros con respecto a lugares donde vendan o consuman bebidas alcohólicas", aspecto con el que cumple y de mejor manera que con respecto al terreno tipo "A".

### 3.8. CÁLCULO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS:

#### 3.8.1. FÚTBOL

Según el cálculo realizado en la tabla No. 16 para el año 2,026 en el municipio existirán 40 deportistas que necesitarán un espacio de entrenamiento, entonces si cada deportista (DEP.) utiliza  $5.52m^2$  (según inciso 3.4. Estimación área del Terreno - Premisas de Diseño) para ejercitarse; tendremos:  $40 \text{ DEP.} \times 5.52m^2 \text{ C/DEP.} = 220.80m^2$  a utilizar. Ahora bien un campo de fútbol de entrenamiento según normas establecidas como mínimo tendrá  $6,464m^2$  por lo que con uno será suficiente para suplir esta necesidad.

#### 3.8.2. BALONCESTO Y VOLEIBOL

Para el año 2,026 se prevé que habrán 154 personas que practicarán Baloncesto y Voleibol en el municipio por lo que

necesitarán un espacio adecuado para su entrenamiento. Siendo así, para saber cuánto espacio necesitan para entrenamiento diremos:  $154 \text{ DEP.} \times 5.52m^2 \text{ C/DEP.} = 850.08 m^2$  Si una cancha tiene  $299 m^2$ , entonces:  $850.08 m^2 / 299m^2 \text{ C/Cancha} = 2.84$  Canchas = 3 Canchas Polideportivas.

#### 3.8.3. NATACIÓN

En este tipo de deporte se prevé que se tendrán 20 Deportistas (DEP.) practicando esta disciplina, por lo que:  $20 \text{ DEP.} \times 5.52 m^2 \text{ C/DEP.} = 110.40 m^2$  de espacio. Una Piscina Olímpica tiene  $500 m^2$  y una Semi Olímpica:  $250 m^2$ , entonces una piscina Semi Olímpica será la que cumpla con los requerimientos para esta necesidad.

#### 3.8.4. ATLETISMO

En esta disciplina se practicarán lanzamientos y saltos por lo que el número de deportistas será de 48 para el año 2,026 y estos necesitarán un espacio de:  $48 \text{ DEP.} \times 5.52m^2 \text{ C/DEP.} = 264.96 m^2$  Este espacio podrá ubicarse en el campo de fútbol y sus alrededores.

#### 3.8.5. GIMNASIA

Para el año 2,026 habrán 40 deportistas que se dedicarán a practicar esta disciplina por lo que necesitan un espacio especial; éste se calcula de la siguiente forma:  $40 \text{ DEP.} \times 5.52m^2 \text{ C/DEP.} = 220.08 m^2$ , esta es una actividad donde se entrena para una presentación a corto plazo y constantemente habrá presentaciones, por lo que un espacio como el de una cancha polideportiva techada con espacio para espectadores podrá suplir esta necesidad con sus  $299 m^2$ , dejando previsto éste para presentaciones de Baloncesto, Voleibol, entre otros.

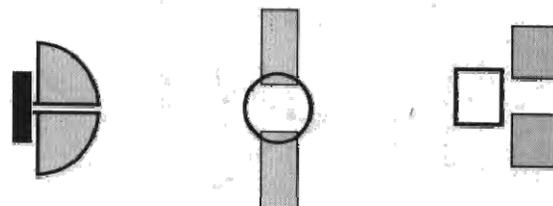
## 4. CONCEPTOS DE DISEÑO

"Los conceptos arquitectónicos se manifiestan como imágenes expresadas en un lenguaje formal, una hipótesis morfológica.

### 4.1. Composiciones

Son combinaciones de elementos iguales o distintos que forman un todo, los componentes tienen uniformidad y orden".

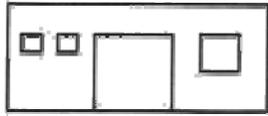
Todo diseño tiene un objetivo, y todo objetivo tiene exigencias, este proyecto tiene en particular su propias exigencias que deben de solucionarse bajo un patrón o una directriz que hace que los elementos del mismo se ordene de alguna forma, bien sea uniendo, separando o variando los elementos pero no hay que olvidar que siempre deberá presentarse como uno solo.





#### 4.2. Módulo

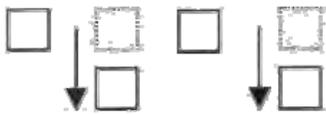
Formas idénticas o similares que aparecen más de una vez en el diseño. El uso de módulos proporciona unidad de diseño. El módulo deberá de ser utilizado en fachadas o volúmenes de cada elemento de un conjunto para lograr así la integración del mismo.



#### 4.3. Ritmo

Repetición regular y armónica de módulos contornos, colores o formas. Aporta el concepto esencial de la reiteración artificio organizador del diseño.

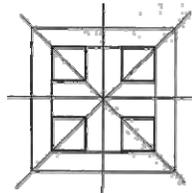
Este concepto ayuda a que la construcción de una edificación sea más económica y rápida.



#### 4.4. Simetría

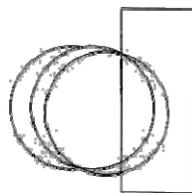
Concepto que crea relación de estabilidad.

La estabilidad provoca tiempo de vida útil mas extenso que otros.<sup>10</sup>

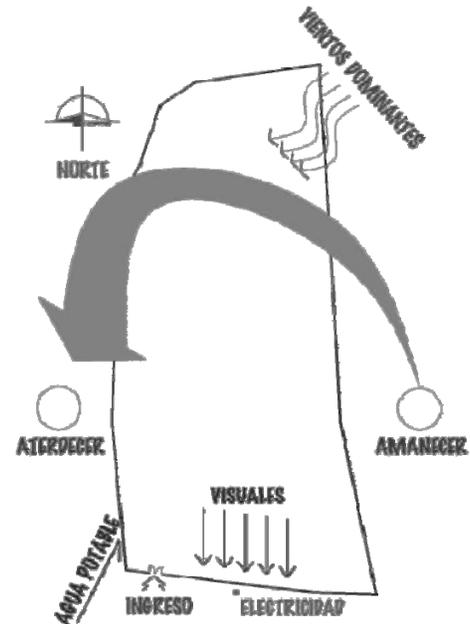


#### 4.5. Equilibrio

Se suele fundamentar en la percepción y se centra en la composición de los elementos. Es el control de atracciones o fuerzas opuestas. De alguna manera con este concepto se logra estabilidad en lo elementos de la edificación, así como un conjunto Arquitectónico.<sup>11</sup>



### 5. ENTORNO AMBIENTAL



Mapa No. 13<sup>12</sup>

### 6. TECNOLOGÍA

En el municipio de Zapotitlán-Jutiapa, se aplican los sistemas tradicionales de construcción entre los que se pueden mencionar: el levantado de block o ladrillo de barro, los techos de lámina con estructura de madera en su mayoría, otros con estructura metálica tipo costaneras y hasta estructura de acero de alma llena. Uno de los materiales que es de abundancia en las cercanías del casco urbano es la piedra, por lo que se plantea en pavimentos y ciertos muros el uso de la misma. Existe deficiencia en cuanto a acabados con cal o pastas mezcladas con cemento, teniendo una mejor solución el acabado de los materiales vistos, block o ladrillo sisado más barniz, dependiendo el caso.

En la red de instalación de las aguas servidas se plantea una planta de tratamiento construida en el mismo obra con block y concreto armado, la cual será al aire libre con cierto diseño que permita el correcto tratamiento de los lodos (que serán retirados según programación de mantenimiento) y las aguas servidas que serán enviadas a pozos de absorción, ésta deberá tener cierto tratamiento general a cada dos años máximo para su correcto funcionamiento.

Las aguas de lluvia serán drenadas por medio de tuberías con pozos de registros a cada cierta distancia y luego serán dirigidas a pozos de absorción.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> Interpretación Conceptos básicos, Idea Generatriz: Arq. Miguel Álvarez, Ediciones Independiente de Arquitectura, 2,002.

<sup>11</sup> Interpretación Conceptos básicos, Idea Generatriz: Arq. Miguel Álvarez, Ediciones Independiente de Arquitectura, 2,002.

<sup>12</sup> Elaborado por el sustentante.

<sup>13</sup> Interpretación del Sustentante



# CAPÍTULO CAPÍTULO

# VII

## DESARROLLO DE LA PROPUESTA



## CAPÍTULO VII

### DESARROLLO DE LA PROPUESTA

#### 1. PREFIGURACIÓN

##### 1.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

###### 1.1.1. ÁREAS DE APOYO

- 1.1.1.1. Garita de ingreso
- 1.1.1.2. Parqueo para vehículos
- 1.1.1.3. Parqueo para buses
- 1.1.1.4. Parqueo para motos
- 1.1.1.5. Parqueo para bicicletas
- 1.1.1.6. Plaza-Vestíbulo
- 1.1.1.7. Guardiana
- 1.1.1.8. Cafetería

###### 1.1.2. ADMINISTRACIÓN

- 1.1.2.1. Recepción
- 1.1.2.2. Espera
- 1.1.2.3. Servicio Sanitario
- 1.1.2.4. Gerente
- 1.1.2.5. Área para Auxiliares

###### 1.1.3. ÁREA DE MANTENIMIENTO

- 1.1.3.1. Cuarto para Limpieza
- 1.1.3.2. Bodega para Limpieza y equipo
- 1.1.3.3. Bodega para Jardinería

###### 1.1.4. POLIDEPORTIVO

- 1.1.4.1. Ingreso Principal
- 1.1.4.2. Taquilla
- 1.1.4.3. Tienda
- 1.1.4.4. Cancha Polideportiva
- 1.1.4.5. Graderías
- 1.1.4.6. Servicios Sanitarios Públicos Hombres
- 1.1.4.7. Servicios Sanitarios Públicos Mujeres

###### 1.1.4.8. Bodega para Utillería

###### 1.1.4.9. Bodega para Equipo

###### 1.1.4.10. Clínica

###### 1.1.4.11. Bodega para Limpieza

###### 1.1.4.12. Modulo de Gradas

###### 1.1.4.13. Vestidores para Deportistas

###### 1.1.4.14. Vestidores para Arbitros

###### 1.1.4.15. Cuarto para Lava-trapeadores

###### 1.1.5. ESTADIO

###### 1.1.5.1. Área de Saltos

###### 1.1.5.2. Graderíos

###### 1.1.5.3. Campo de Fútbol

###### 1.1.5.4. Vestidores para Deportistas

###### 1.1.5.5. Vestidores para Árbitros

###### 1.1.6. CANCHAS AL AIRE LIBRE

###### 1.1.6.1. Canchas Polideportivas

###### 1.1.6.2. Área de Espectadores

###### 1.1.6.3. Vestidores para Deportistas

###### 1.1.6.4. Vestidores para Árbitros

###### 1.1.6.5. Cuarto para Limpieza

###### 1.1.6.6. Bodega para Jardinería

###### 1.1.7. PISCINA

###### 1.1.7.1. Piscina Semi-olímpica

###### 1.1.7.2. Vestidores para Deportistas

###### 1.1.7.3. Vestidor para Instructores

###### 1.1.7.4. Cuarto para Filtros

###### 1.1.7.5. Sala para Clorisorador



## 1.2 MATRÍZ DE DIAGNÓSTICO

GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	No. PERSONAS		DIMENSIONES			ÁREA M <sup>2</sup>		MOBILIARIO Y EQUIPO
				Agentes	Usuarios	Ancho	Largo	Alto	Unitaria	Total	
ÁREAS DE APOYO	Garita de ingreso	01	Control	01		02.08	01.90	02.70	3.95		Silla, Escritorio
	Parqueo para vehículos	40	Estacionar		200	26.00	42.00		1,092.00		Rótulos, topes de concreto
	Parqueo para buses	02	Estacionar		100	08.80	25.00		220.00		Rótulos, topes de concreto
	Parqueo para motos	16	Estacionar		016	05.00	24.00		120.00		Rótulos, Topes de concreto
	Parqueo para bicicletas	16	Estacionar		016	05.00	24.00		120.00		Rótulos, Topes de concreto
	Plaza-Vestíbulo	01	Distribuir		200	40.00	40.00		1,600.00		Bancas
	Guardiana	01	Control	01		05.60	02.95	02.70	16.52		Cama, mesa, closet y baño
	Cafetería	01	Comer	04	76	10.00	20.00	03.00	200.00	3,372.47	Refrigerador, mostrador, mesas, basureros
ADMINISTRACIÓN	Recepción	01	Informar	01	03	02.25	01.90	02.70	4.27		Escritorio, Silla, Archivo
	Espera	01	Esperar		05	02.25	02.20	02.70	4.95		Sillas
	Servicio Sanitario	01	Aseo	04	05	01.10	02.60	02.70	1.76		Inodoro, lavamanos
	Gerente	01	Personal	01	02	03.20	02.25	02.70	7.20		Escritorio, sillas, archivo
	Área para Auxiliares	01	Administrar	02		03.20	01.20	02.70	3.84	22.02	Escritorios, sillas, archivos
ÁREA DE MANTENIMIENTO	Cuarto para Limpieza	0101	Limpiar	02		02.95	03.75	02.70	11.06		Pilas, closets
	Bodega para Limpieza	01	Almacenar	01		02.95	03.00	02.70	8.85		closets
	Bodega para equipo	01	Almacenar	01		02.95	02.40	02.70	7.08		closets aereos
	Bodega para Jardinería		Almacenar	01		02.95	02.50	02.70	7.35	34.34	closets
POLIDEPORTIVO	Taquilla	01	Pagar,	01	308	01.80	01.80	02.70	3.24		Chavetas, silla
	Tienda	01	Cobrar	01	308	02.30	02.30	04.00	5.29		Silla, mostrador
	Cancha Polideportiva	01	Comprar		020	20.00	36.30	08.00	726.00		Camastas, porterías, net
	Graderíos	01	Jugar,		308	36.30	08.20	08.00	297.66		bancas
	Servicios Sanitarios	06	Correr		180	04.05	06.00	02.70	24.30		inodoros, lavamanos
	Públicos para Hombres		Apoyar								
	Servicios Sanitarios	04	Aseo		124	04.05	06.00	02.70	24.30		inodoros, lavamanos
	Públicos para Mujeres		Personal								
	Bodega para Utillería	02		02		04.15	05.70	02.70	23.65		closets aéreos
	Bodega para Equipo	01	Aseo	02		04.70	04.90	04.00	23.03		closets
	Clinica	01	Personal	02	140	04.00	10.25	04.00	41.00		escritorios, sillas, camillas
	Cuarto para Limpieza	02		04		02.05	06.00	02.70	12.30		bancas, lokers, inodoros,
	Vestidores para		Almacenar						52.80		lavamanos, duchas
	Deportistas	02	Almacenar		020	06.00	08.80	02.70	11.84	1,245.41	bancas, lokers
	Vestidores para	01	Auxiliar		020	03.70	03.20	02.70			
Arbitrios		Almacenar									
		Aseo									
		Personal									
		Aseo									
		Personal									



GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	No. PERSONAS		DIMENSIONES			ÁREA M <sup>2</sup>		MOBILIARIO Y EQUIPO
				Agentes	Usuarios	Ancho	Largo	Alto	Unitaria	Total	
ESTADIO	Área de Saltos	02	Saltar		020	15.00	109.0			1,635.00	equipo bancas porterías, banderines  bancas, lockers, inodoros, lavamanos, duchas.
	Graderíos	02	Apoyar		804	105.0	07.90			105.79	
	Campo de Fútbol	01	Jugar, Correr		040	67.00	110.0			7,370.00	
	Vestidores para Deportistas	02			040	13.60	16.80	02.70		228.48	
	Vestidores para Árbitros	01	Aseo Personal Aseo Personal		005	03.20	04.40	02.70		14.08	
CANCHAS AL AIRE LIBRE	Canchas Polideportivas	03	Jugar, Correr Apoyar		060	51.00	81.00			4131.00	Canastas, porterías, net Bancas  Bancas, lockers, inodoros, lavamanos, duchas Pila, closet Closet
	Bancas para espectadores	24			216	05.00	02.50			300.00	
	Vestidores para deportistas	02			040	13.60	17.00	02.70		231.20	
	Vestidores para Árbitros	01	Aseo Personal	01	006	03.20	04.30	02.70		13.76	
	Vestidores para Árbitros	01	Aseo Personal	01	006	02.20	04.30	02.70		9.46	
	Cuarto para Limpieza	01	Aseo Personal	01	006	02.30	04.05	02.70		9.31	
	Bodega para Jardinería	01	Limpiar Almacenar		006	02.30	04.05	02.70		9.31	
PISCINA	Piscina Semi-olímpica	01	Nadar		06	18.00	33.00			594.00	Flotadores  Bancas, lockers, inodoros,  lavamanos, duchas Bancas Pila, closet Closets
	Vestidores para Deportistas	02	Aseo Personal		20	13.60	17.00	02.70		231.20	
	Vestidores para Instructores	01			20	03.20	04.30	02.70		13.76	
	Bancas para Espectadores	08	Aseo Personal		72	05.00	02.50			100.00	
	Cuarto para Limpieza	01	Aseo Personal	01	006	02.20	04.30	02.70		9.46	
	Cuarto para Limpieza	01	Apoyar Limpiar	01	006	02.30	04.05	02.70		9.31	
	Bodega para jardinería	01	Limpiar Almacenar		006	02.30	04.05	02.70		9.31	

### 1.3. DIAGRAMACIÓN

#### 1.3.1. CONJUNTO COMPLEJO DEPORTIVO

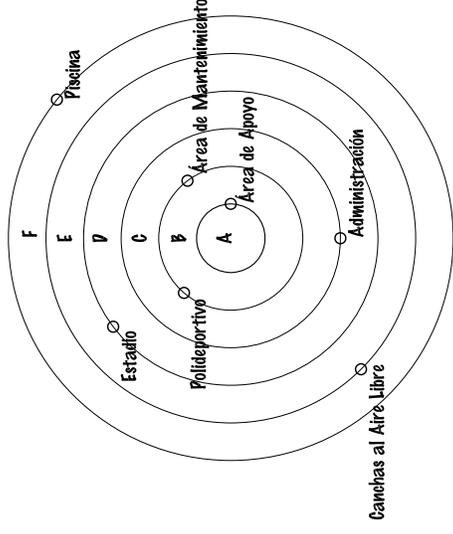
Matriz de Relaciones Ponderadas

	Área de apoyo	Administración	Área de Mantenimiento	Polideportivo	Estadio	Canchas al Aire Libre	Piscina	Total
Relación Directa	2							
Relación Indirecta	4							
Sin Relación	0							
1. Área de apoyo		4	4	4	2	4	4	22
2. Administración			2	2	0	2	2	8
3. Área de Mantenimiento				2	2	2	4	10
4. Polideportivo					4	4	2	10
5. Estadio						2	2	4
6. Canchas al Aire Libre							2	2
7. Piscina								

Relación Directa	2
Relación Indirecta	4
Sin Relación	0

#### 1.3.2. CONJUNTO COMPLEJO DEPORTIVO

Diagrama de relaciones Ponderadas



Rango A	22
Rango B	10
Rango C	8
Rango D	4
Rango E	2
Rango F	0

#### 1.3.3. ADMINSTRACIÓN

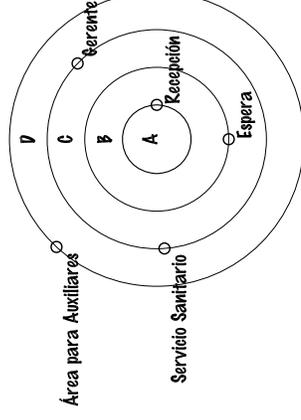
Matriz de Relaciones Ponderadas

	Recepción	Espera	Servicio Sanitario	Gerente	Área para Auxiliares	Total
Relación Directa	2					
Relación Indirecta	4					
Sin Relación	0					
1. Recepción		4	4	4	2	14
2. Espera			4	2	2	8
3. Servicio Sanitario				2	2	4
4. Gerente					4	4
5. Área para Auxiliares						

Relación Directa	2
Relación Indirecta	4
Sin Relación	0

#### 1.3.4. ADMINISTRACIÓN

Diagrama de relaciones Ponderadas



Rango A	14
Rango B	8
Rango C	4
Rango D	0

### 1.3.5. ÁREA DE MANTENIMIENTO

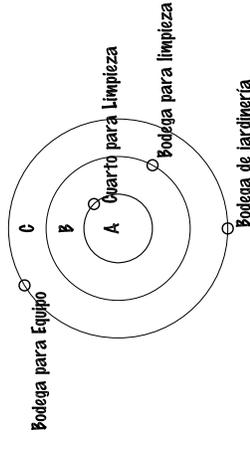
#### Matriz de Relaciones Ponderadas

Relación Directa	2					
Relación Indirecta	4					
Sin Relación	0					
1. Cuarto para limpieza		2	4	0	6	
2. Bodega para limpieza			0	2	2	
3. Bodega para Equipo				0	0	
4. Bodega de jardinería						
<b>Total</b>						

Relación Directa	2
Relación Indirecta	4
Sin Relación	0

### 1.3.6. ÁREA DE MANTENIMIENTO

#### Diagrama de relaciones Ponderadas



Rango A	22
Rango B	10
Rango C	8

### 1.3.7. POLIDEPORTIVO

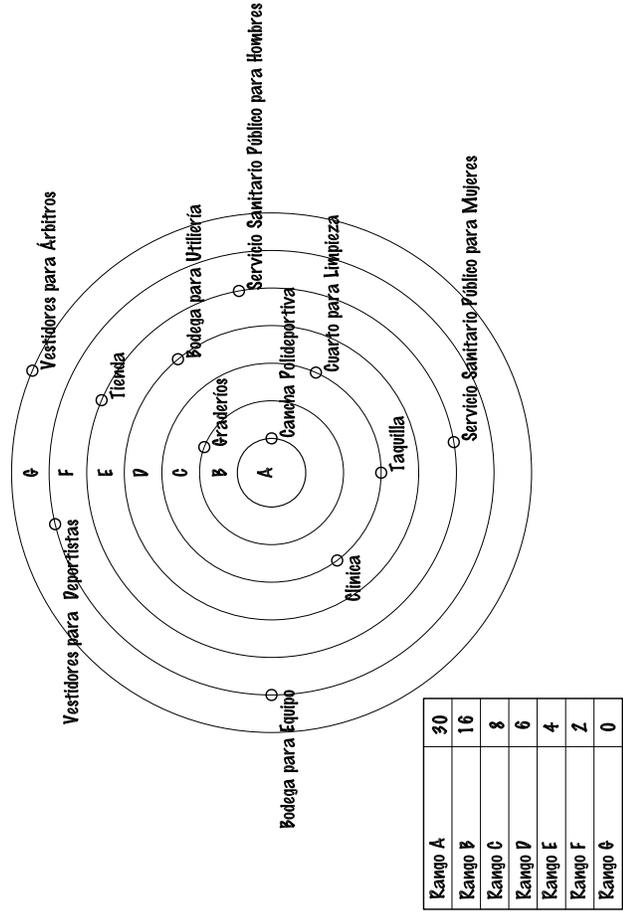
#### Matriz de Relaciones Ponderadas

	Taquilla	Tienda	Cancha Polideportiva	Eraderios	Servicios Sanitarios Públicos para Hombres	Servicios Sanitarios Públicos para Mujeres	Bodega para Utilería	Oficina	Cuarto para Limpieza	Vestidores para Deportistas	Vestidores para Árbitros	Total
1. Taquilla	0	2	0	0	2	2	0	0	2	0	0	8
2. Tienda			0	2	0	0	0	0	2	0	0	4
3. Cancha Polideportiva				2	2	2	4	4	4	4	4	30
4. Eraderios					4	4	2	2	2	0	0	16
5. Servicios Sanitarios Públicos para Hombres						0	0	0	4	0	0	4
6. Servicios Sanitarios Públicos para Mujeres							0	0	4	0	0	4
7. Bodega para Utilería							2	0	4	0	0	6
8. Bodega para Equipo								0	2	0	0	2
9. Oficina									4	2	2	8
10. Cuarto para Limpieza										4	4	8
11. Vestidores para Deportistas											2	2
12. Vestidores para Árbitros												

Relación Directa	2
Relación Indirecta	4
Sin Relación	0

### 1.3.8. POLIDEPORTIVO

#### Diagrama de relaciones Ponderadas

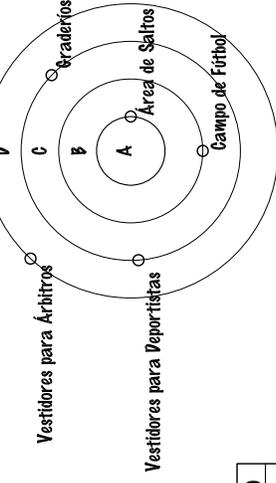


Rango A	30
Rango B	16
Rango C	8
Rango D	6
Rango E	4
Rango F	2
Rango G	0

### 1.3.9. ESTADIO

#### Matriz de Relaciones Ponderadas

	Área de Saltos	Graderíos	Campo de Fútbol	Vestidores para Deportistas	Vestidores para Árbitros	Total
Relación Directa		2				2
Relación Indirecta					4	4
Sin Relación						0
1. Área de Saltos		2	4	2	2	10
2. Graderíos			2	0	0	2
3. Campo de Fútbol				4	4	8
4. Vestidores para Deportistas					2	2
5. Vestidores para Árbitros						



Rango A	10
Rango B	8
Rango C	2
Rango D	0

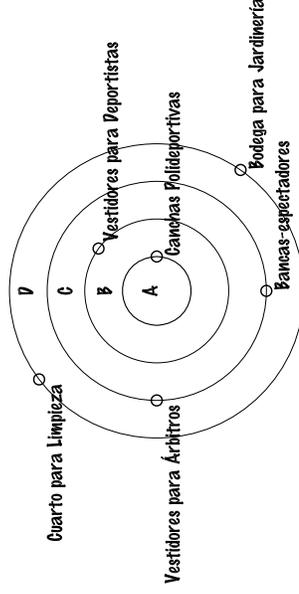
### 1.3.10. ESTADIO

#### Diagrama de relaciones Ponderadas

### 1.3.11. CANGHAS AL AIRE LIBRE

#### Matriz de Relaciones Ponderadas

	Canchas Polideportivas	Bancas-espectadores	Vestidores para Deportistas	Vestidores para Árbitros	Cuarto para Limpieza	Podega para Jardinería	Total
Relación Directa							2
Relación Indirecta							4
Sin Relación							0
1. Canchas Polideportivas		4	4	4	4	0	16
2. Bancas-espectadores			2	2	0	0	4
3. Vestidores para Deportistas				4	4	0	8
4. Vestidores para Árbitros					4	0	4
5. Cuarto para Limpieza						0	0
6. Podega para Jardinería							



Rango A	10
Rango B	8
Rango C	4
Rango D	0

### 1.3.12. CANGHAS AL AIRE LIBRE

#### Diagrama de relaciones Ponderadas

### 1.3.13. PISCINA

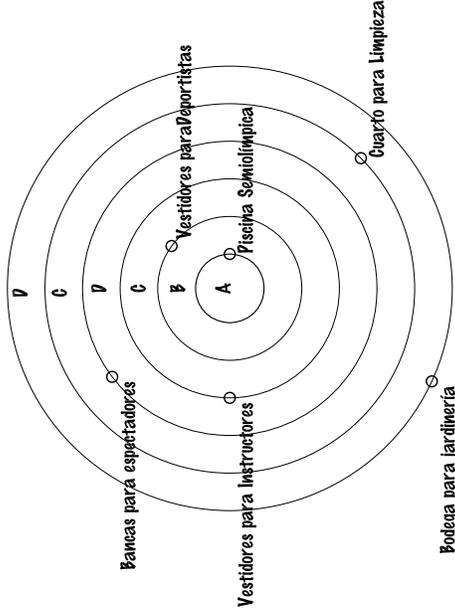
Matriz de Relaciones Ponderadas

Relación Directa	2
Relación Indirecta	4
Sin Relación	0

	Piscina Semiolímpica	Vestidores Deportistas	Bancas para espectadores	Cuarto para Limpieza	Bodega para Jardinería	Total
1. Piscina Semiolímpica	4	4	4	4	0	16
2. Vestidores Deportistas		2	2	4	0	8
3. Vestidores Instrutores			2	4	0	6
4. Bancas para espectadores				2	2	4
5. Cuarto para Limpieza					2	2
6. Bodega para Jardinería						0

### 1.3.14. PISCINA

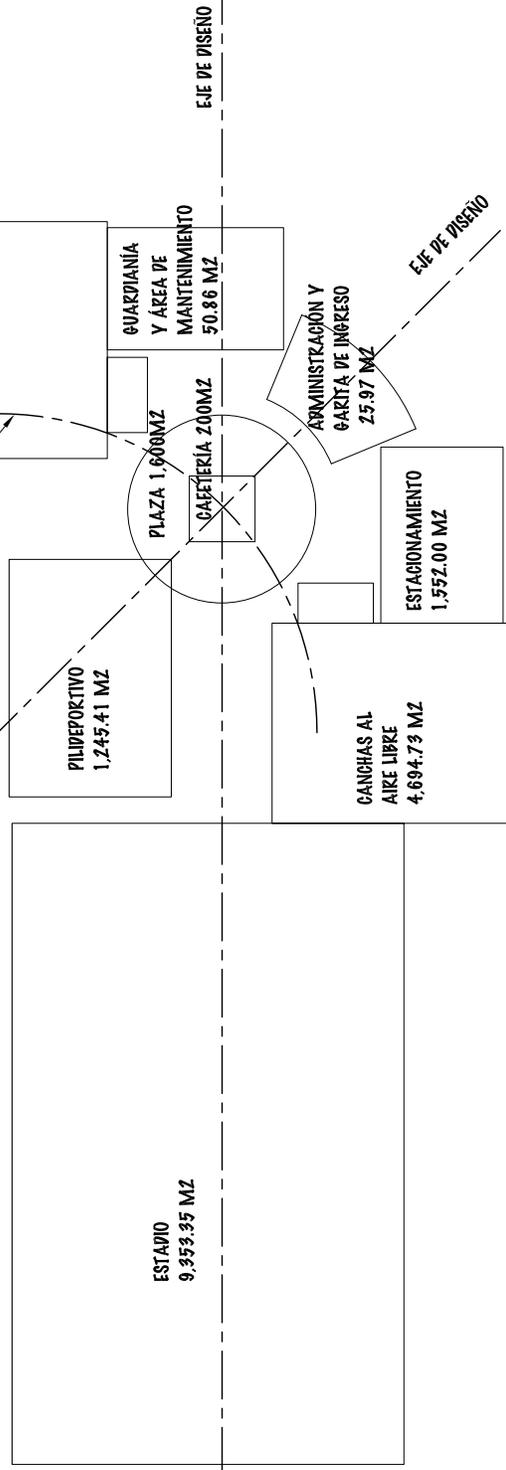
Diagrama de relaciones Ponderadas



Rango A	16
Rango B	8
Rango C	6
Rango D	4
Rango E	2
Rango F	0

### 1.3.15. CONJUNTO

ZONIFICACIÓN (DIAGRAMA DE BLOQUES)





## 2. FIGURACIÓN

### 2.1. PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA



**CONJUNTO - COMPLEJO DEPORTIVO "ZAPOTITLÁN"**  
Presentación No. 1



**CONJUNTO - COMPLEJO DEPORTIVO "ZAPOTITLÁN"**  
Presentación No. 2



**INGRESO PRINCIPAL Y PLAZA VESTIBULO - COMPLEJO DEPORTIVO "ZAPOTITLÁN"**  
Presentación No. 3



**TAQUILLA E INGRESO Y EGRESO PRINCIPAL**  
Presentación No. 4



**ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS DE VEHICULO**  
Presentación No. 5



**ADMINISTRACIÓN**  
Presentación No. 6



**PLAZA – VESTIBULO Y ÁREA DE CAFETERÍA**  
Presentación No. 7



**PLAZA – VESTIBULO Y ÁREA DE PREMIACIONES**  
Presentación No. 8



**CANCHAS POLIDEPORTIVAS AL AIRE LIBRE**  
Presentación No. 9



**ÁREA DE NATACIÓN**  
Presentación No. 10



**SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS GENERALES**  
Presentación No. 11



**PISCINA SEMI OLÍMPICA**  
Presentación No. 12



**POLIDEPORTIVO**  
Presentación No. 13



**VESTIDORES Y ÁREAS DE APOYO EN ESTADIO DE FÚTBOL**  
Presentación No. 14



**GRADERÍO EN ESTADIO**  
Presentación No. 15



**INGRESO PRINCIPAL Y TAQUILLA - POLIDEPORTIVO**  
Presentación No. 16



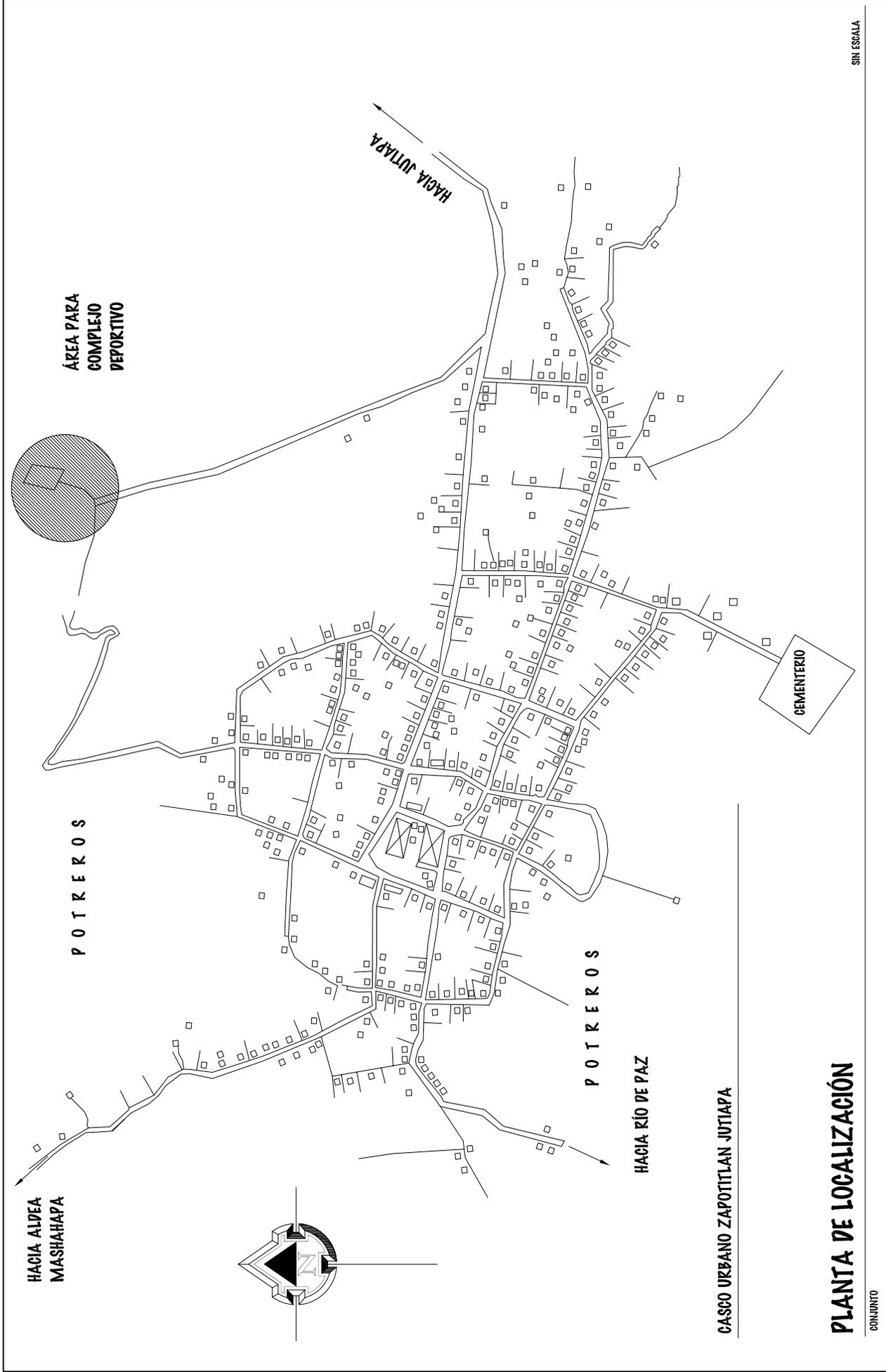
**INGRESO PRINCIPAL – POLIDEPORTIVO**  
Presentación No. 17



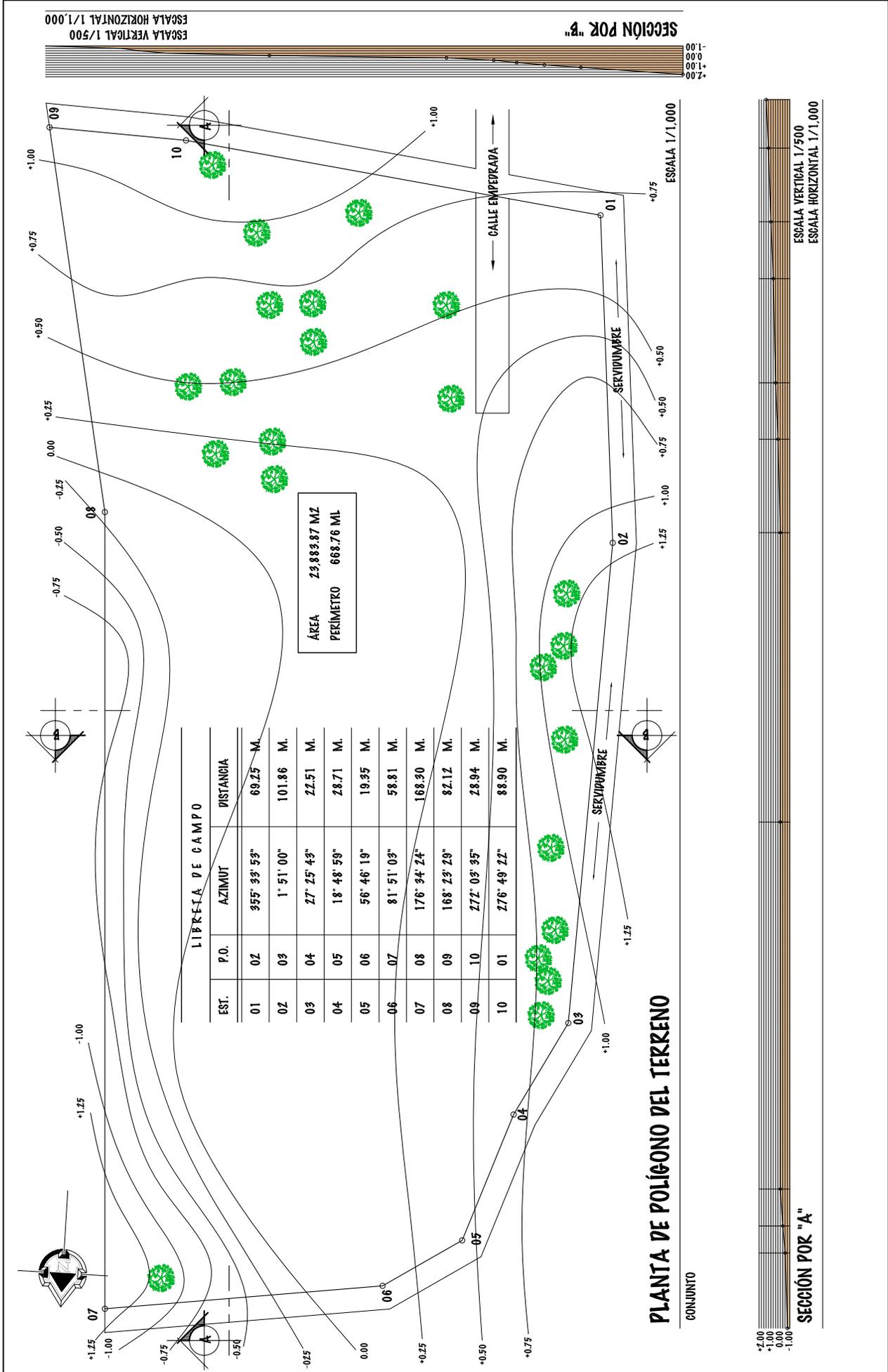
**SALIDA DE EMERGENCIA – POLIDEPORTIVO**  
Presentación No. 18

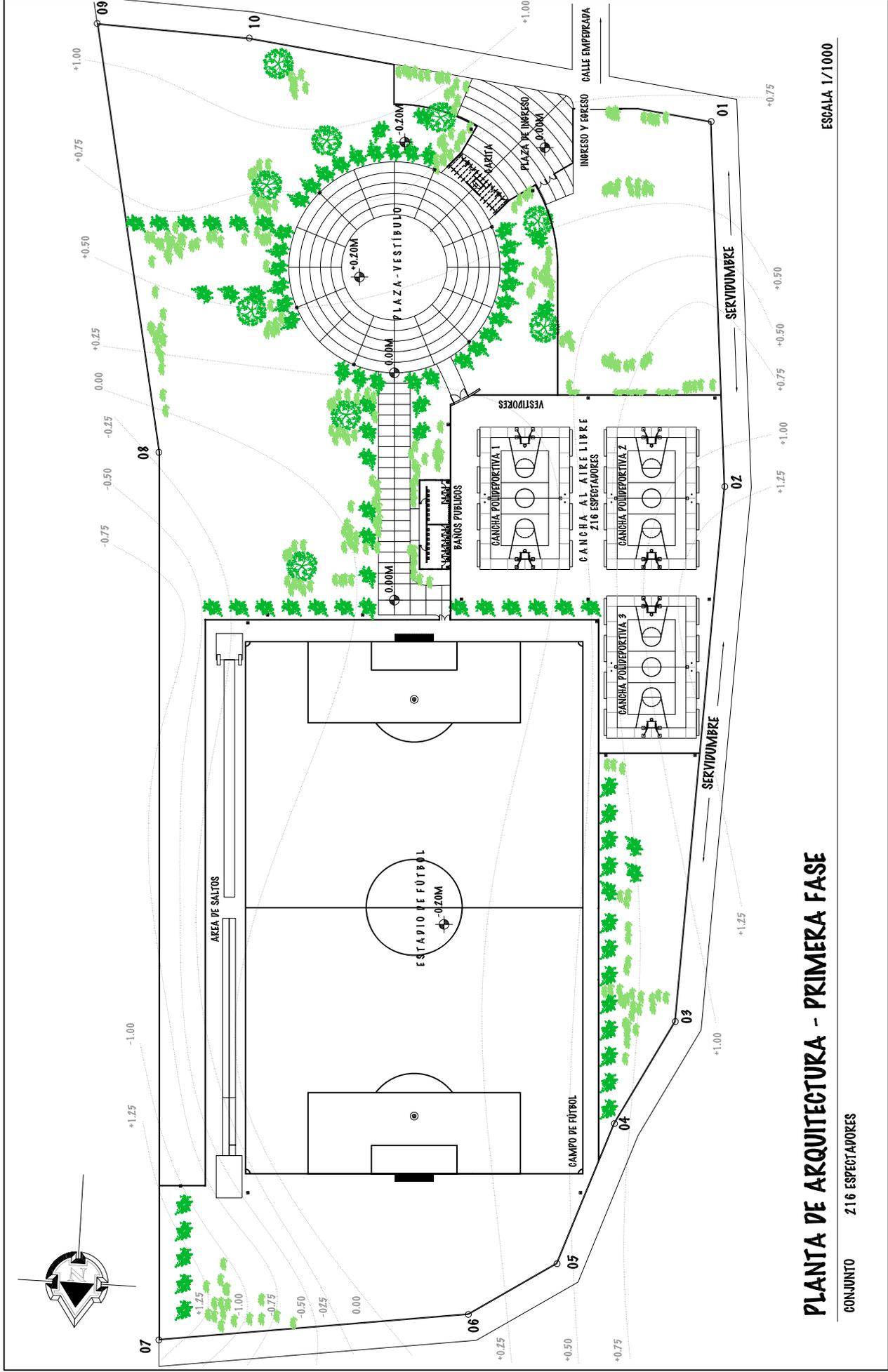


# PLANOS CONSTRUCTIVOS CONJUNTO



<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -</b>		<b>ESCALA: INDICADA</b>	<b>DIBUJO Y DISEÑO</b>		<b>01</b>
<b>CONJUNTO</b>		<b>PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,</b>	<b>FASE</b>	<b>OSMAR RAMIREZ</b>	
<b>PLANO DE LOCALIZACIÓN</b>		<b>FECHA: JUNIO DEL 2.011</b>	<b>U</b>	<b>A</b>	<b>E</b>
			<b>I</b>		
				<b>121</b>	<b>57</b>





# PLANTA DE ARQUITECTURA - PRIMERA FASE

CONJUNTO 216 ESPECTADORES

ESCALA 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA - PRIMERA FASE-

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPAL DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,

ESCALA: INDICADA

FECHA: JUNIO DEL 2.011

FASE

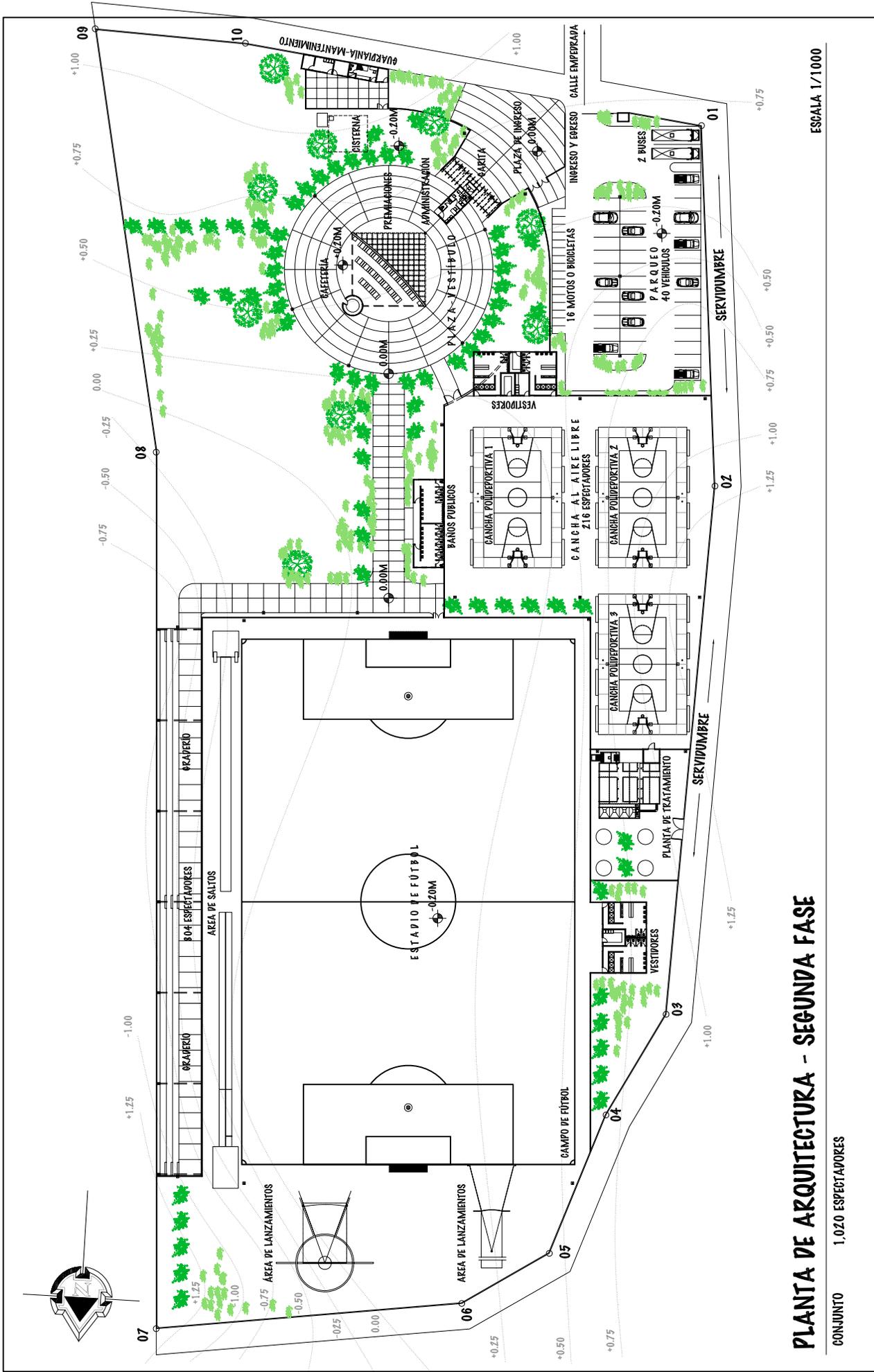
U A E I

DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR RAMIREZ

121

59



# PLANTA DE ARQUITECTURA - SEGUNDA FASE

CONJUNTO 1,020 ESPECTADORES

ESCALA 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA ZDA FASE

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,

ESCALA: INDICADA

FECHA: JUNIO DEL 2.011

FASE

U A E I

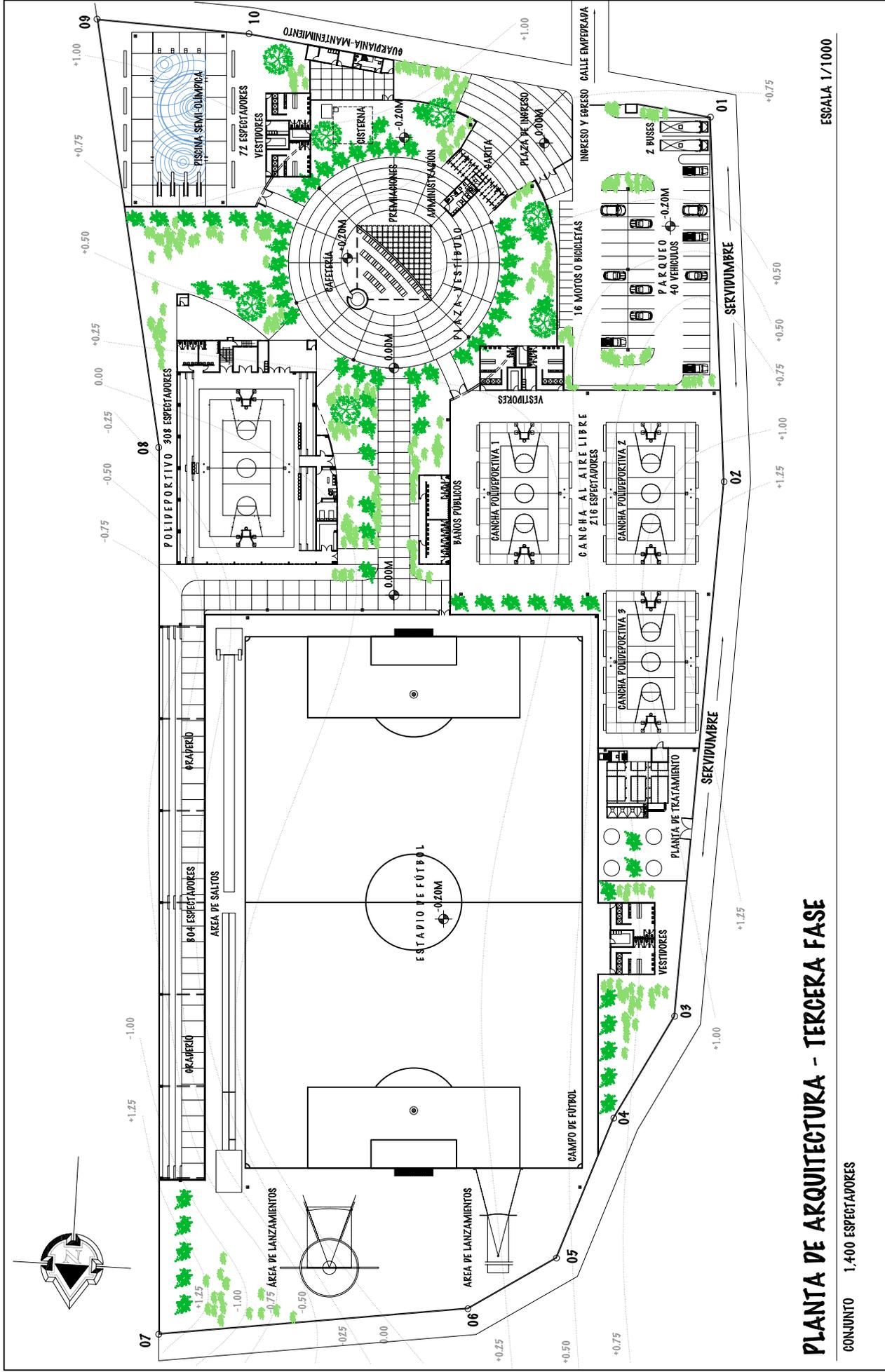
DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR KAMIREZ

04

121

60



# PLANTA DE ARQUITECTURA - TERCERA FASE

CONJUNTO 1.400 ESPECTADORES

ESCALA 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA. TERCERA FASE

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.

ESCALA: INDICADA

FASE

DIBUJO Y DISEÑO  
OSMAR RAMIREZ

61

121

05

U

A

E

I

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

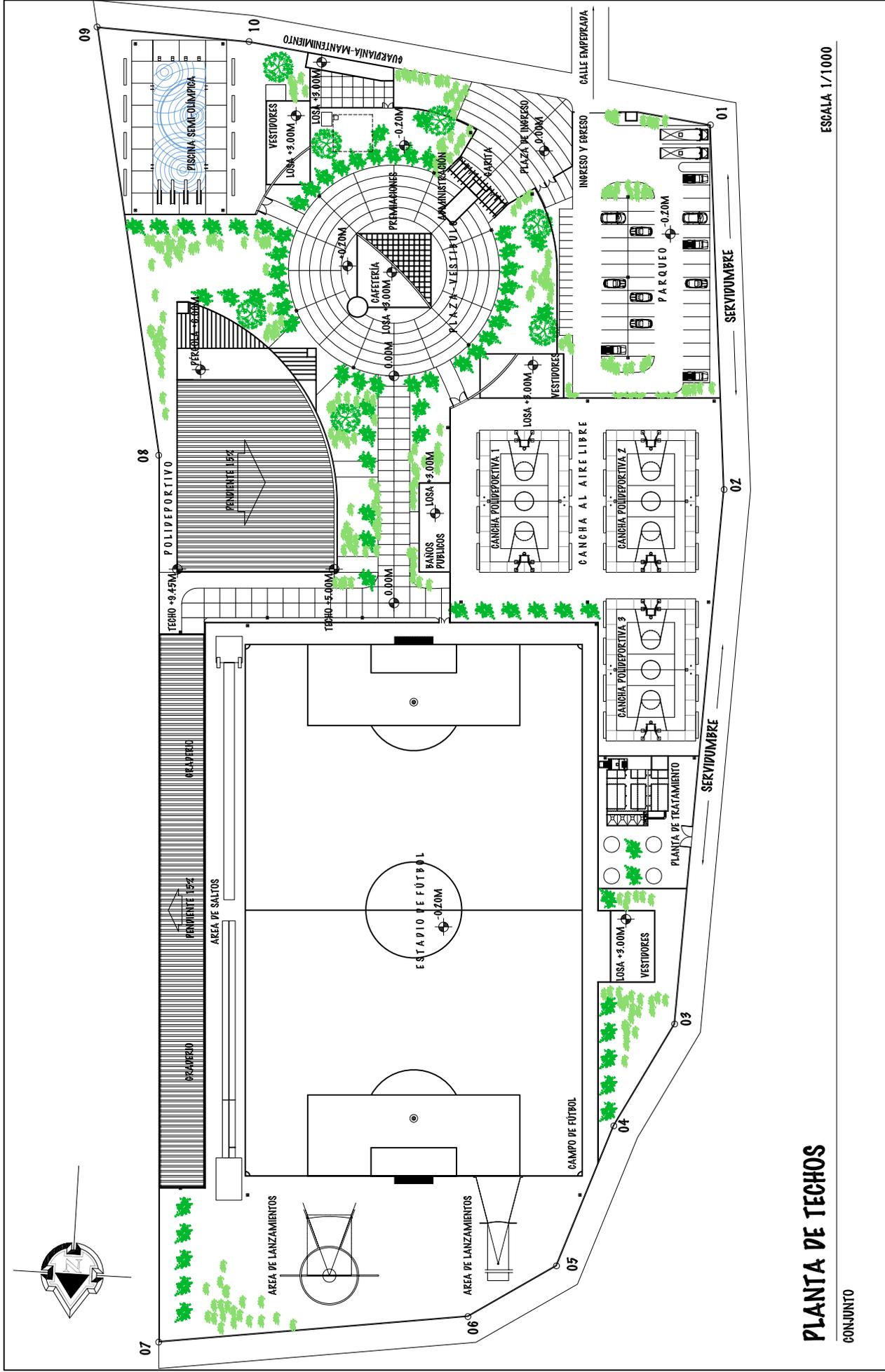
1

1

1

1

1

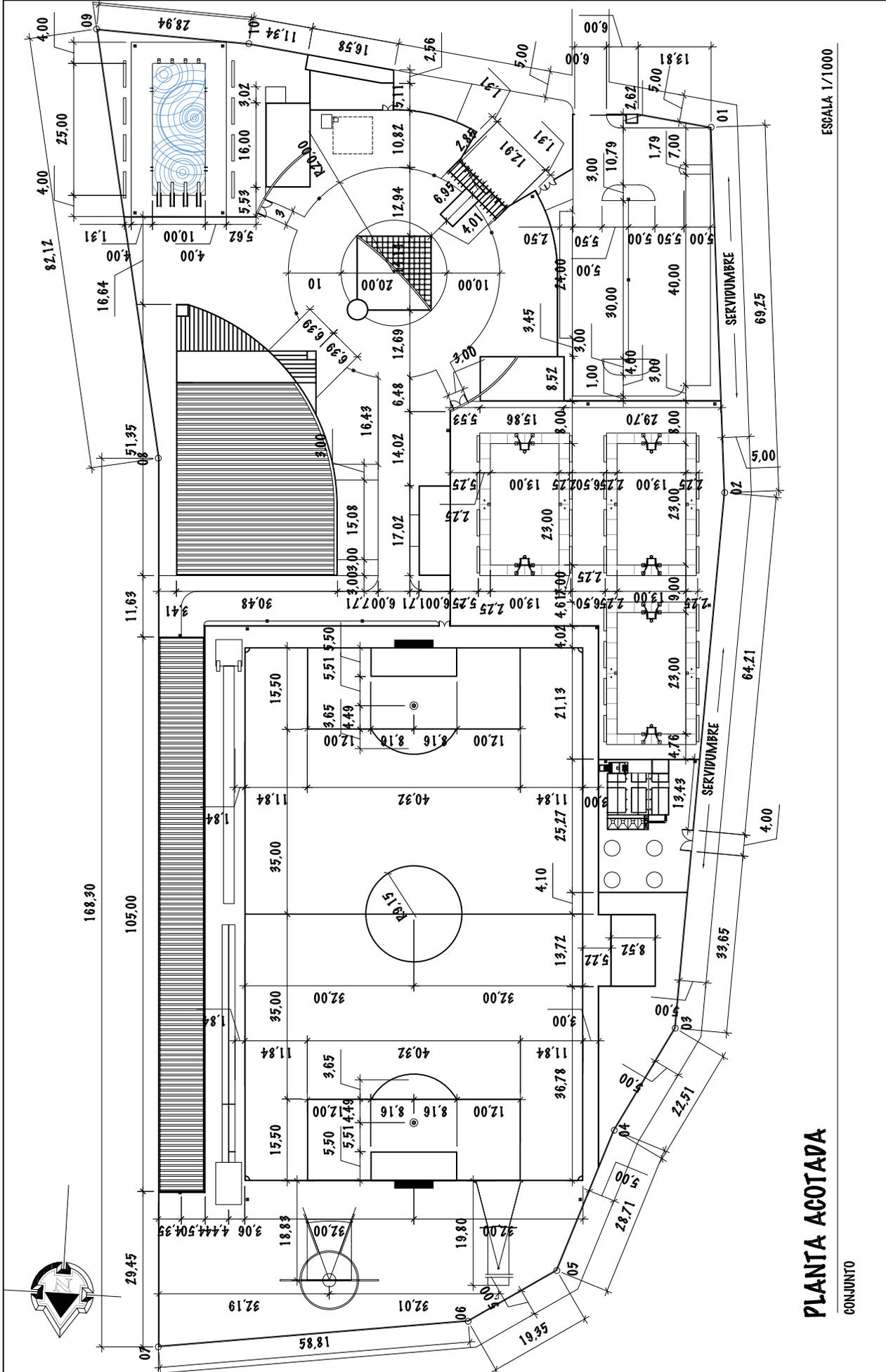


# PLANTA DE TECHOS

CONJUNTO

ESCALA 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -		ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO		06
PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,		FECHA: JUNIO DEL 2.011	OSMAK RAMIREZ		121
CONTENIDO: PLANTA DE TECHOS - CONJUNTO		FASE		06	
		U A E I		121	
				62	

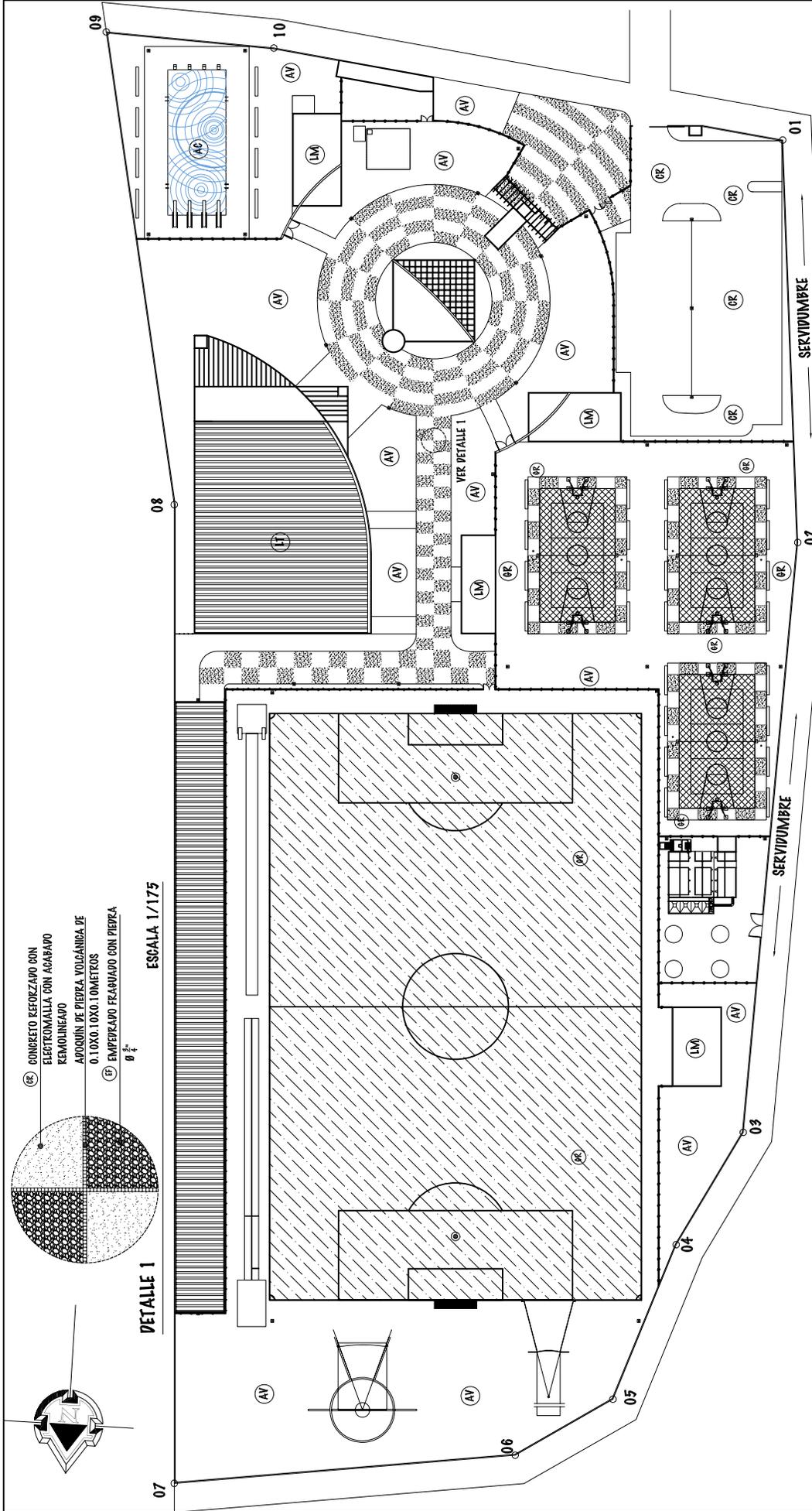


# PLANTA ACOTADA

CONJUNTO

ESCALA 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,	FECHA: JUNIO DEL 2.011	FASE	DIBUJO Y DISEÑO	07	121	63
	CONTENIDO: PLANTA ACOTADA - CONJUNTO			U A E I	OSMAK RAMIREZ			



- (AC) CONCRETO REFORZADO CON ELECTROMALLA CON ACABADO REMOLINEADO
- (AV) APOYO DE PIEDRA VOLCÁNICA DE 0.10X0.10X0.10 METROS
- (CR) EMPEDRAO FRAGUADO CON PIEDRA Ø 3"

DETALLE 1

ESCALA 1/175

S I M B O L O G Í A	
	EMPEDRAO FRAGUADO CON PIEDRA Ø 3/4"
	AREA VERDE-JARDINIZADA
	CONCRETO CON ACABADO REMOLINEADO
	LOSA PREFABRICADA CUBIERTA CON MEZCLÓN
	FUNDICIÓN DE CONCRETO REFORZADO ALZADO, MÁS PINTURA DE AGUATE COLOR CELESTE
	LÁMINA ALUZINC TROQUELEADA DE 3" DE PERALTE
	ØRAMA 0.10 M MÁXIMO
	EMPEDRAO FRAGUADO CON PIEDRA Ø 3/4"

## PLANTA DE ACABADOS

CONJUNTO

ESCALA 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS - CONJUNTO

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,

ESCALA: INDICADA

FASE

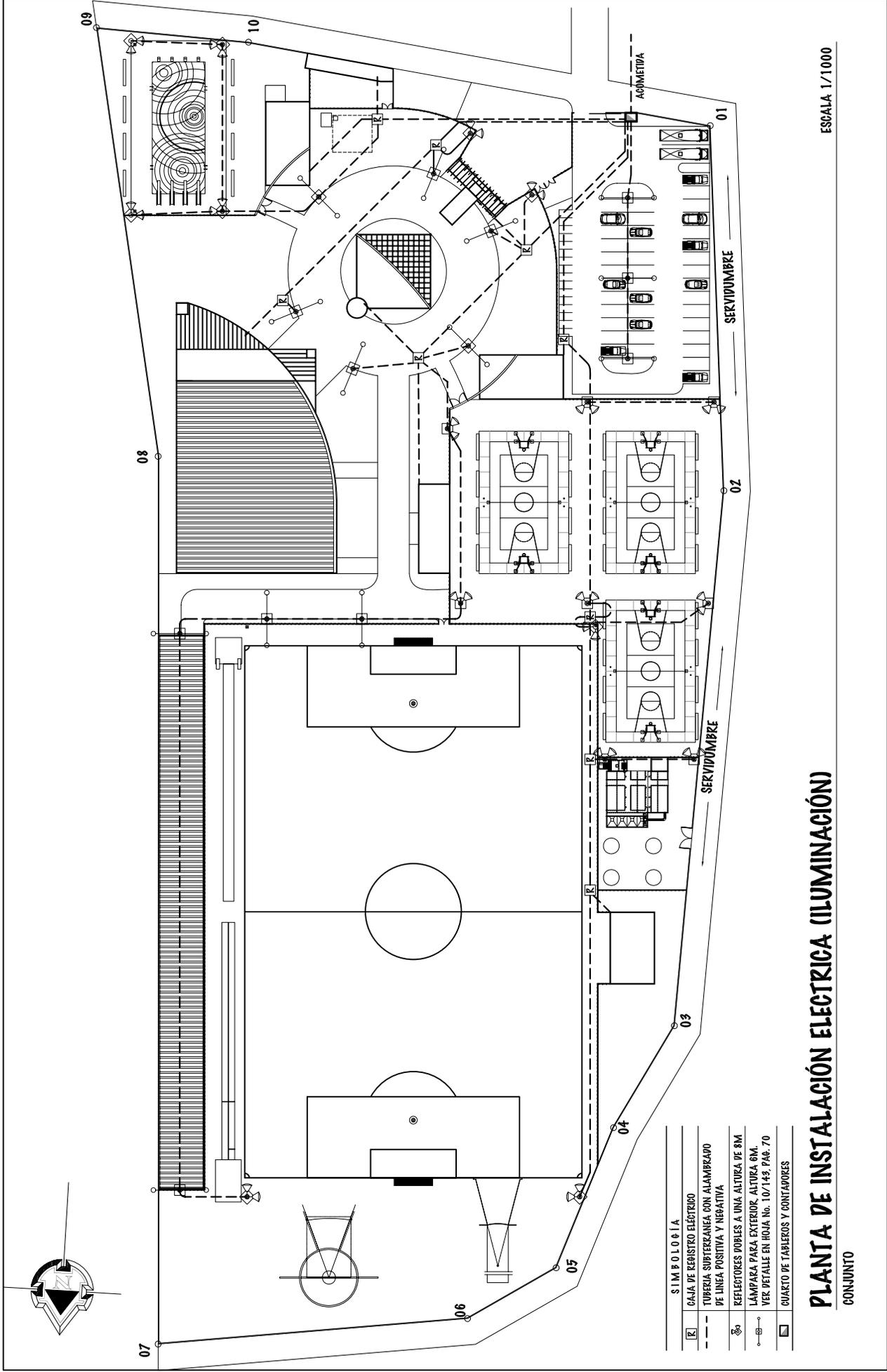
U A E I

DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR RAMIREZ

121

64



ESCALA 1/1000

# PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA (ILUMINACIÓN)

CONJUNTO

SIMBOLOGÍA	
[E]	CAJA DE REGISTRO ELÉCTRICO
---	TUBERÍA SUBTERRÁNEA CON ALAMBRAO DE LÍNEA POSITIVA Y NEGATIVA
[L]	REFLECTORES DOBLES A UNA ALTURA DE 8M
[L]	LÁMPARA PARA EXTERIOR, ALTURA 6M.
[L]	VER DETALLE EN HOJA No. 10/149, PÁG. 70
[L]	CUARTO DE TABLEROS Y CONTADORES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,

ESCALA: INDICADA

FECHA: JUNIO DEL 2.011

FASE

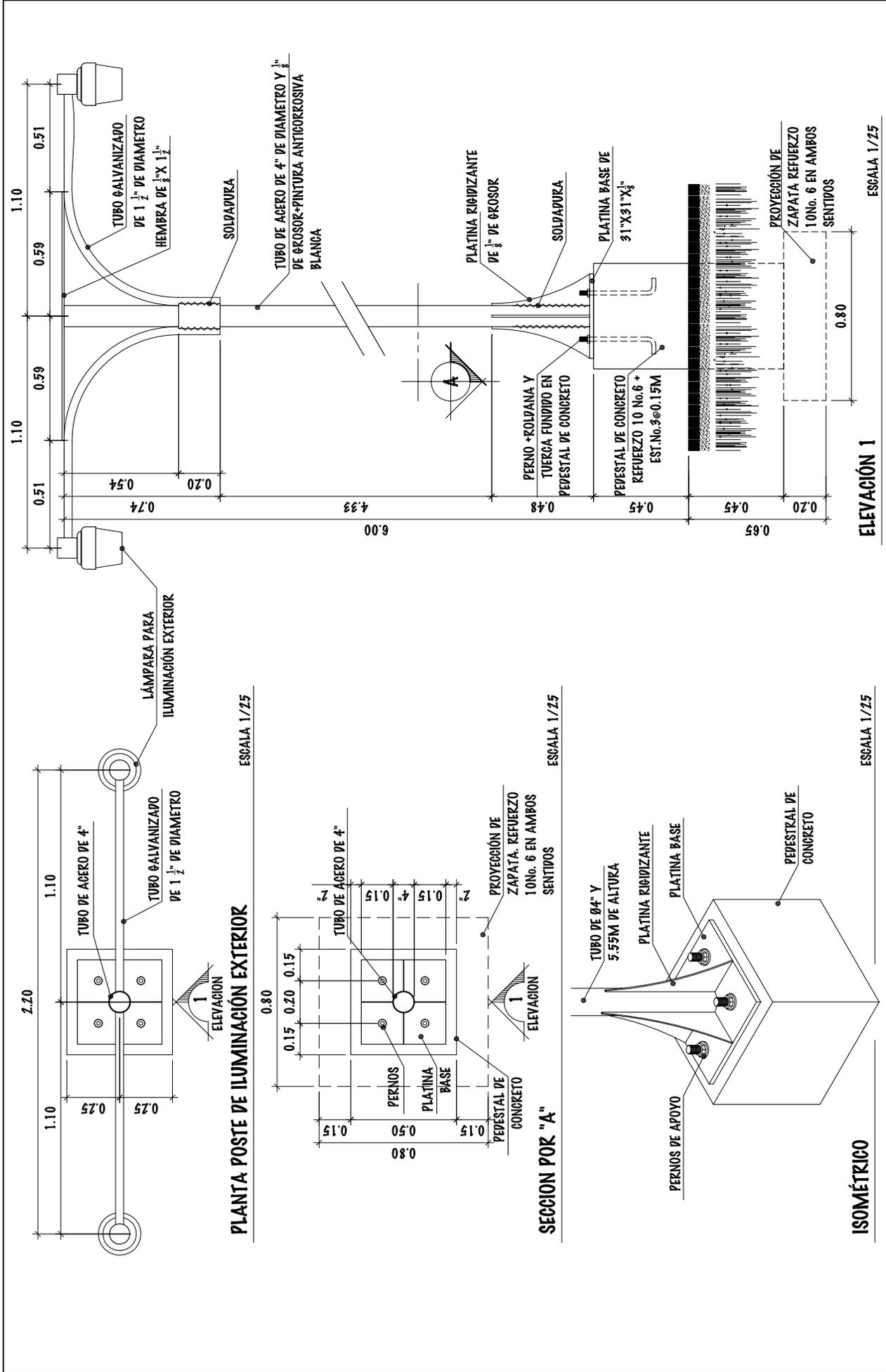
U A E I

DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR RAMÍREZ

121

65



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -		DIBUJO Y DISEÑO		10	121	66
PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.		FASE		OSMAR RAMIREZ		
CONTENIDO: DETALLE DE POSTE INST. ELÉCTRICA - CONJUNTO		U	A	E	I	
		FECHA: JUNIO DEL 2.011				

ELEVACIÓN 1

ESCALA 1/25

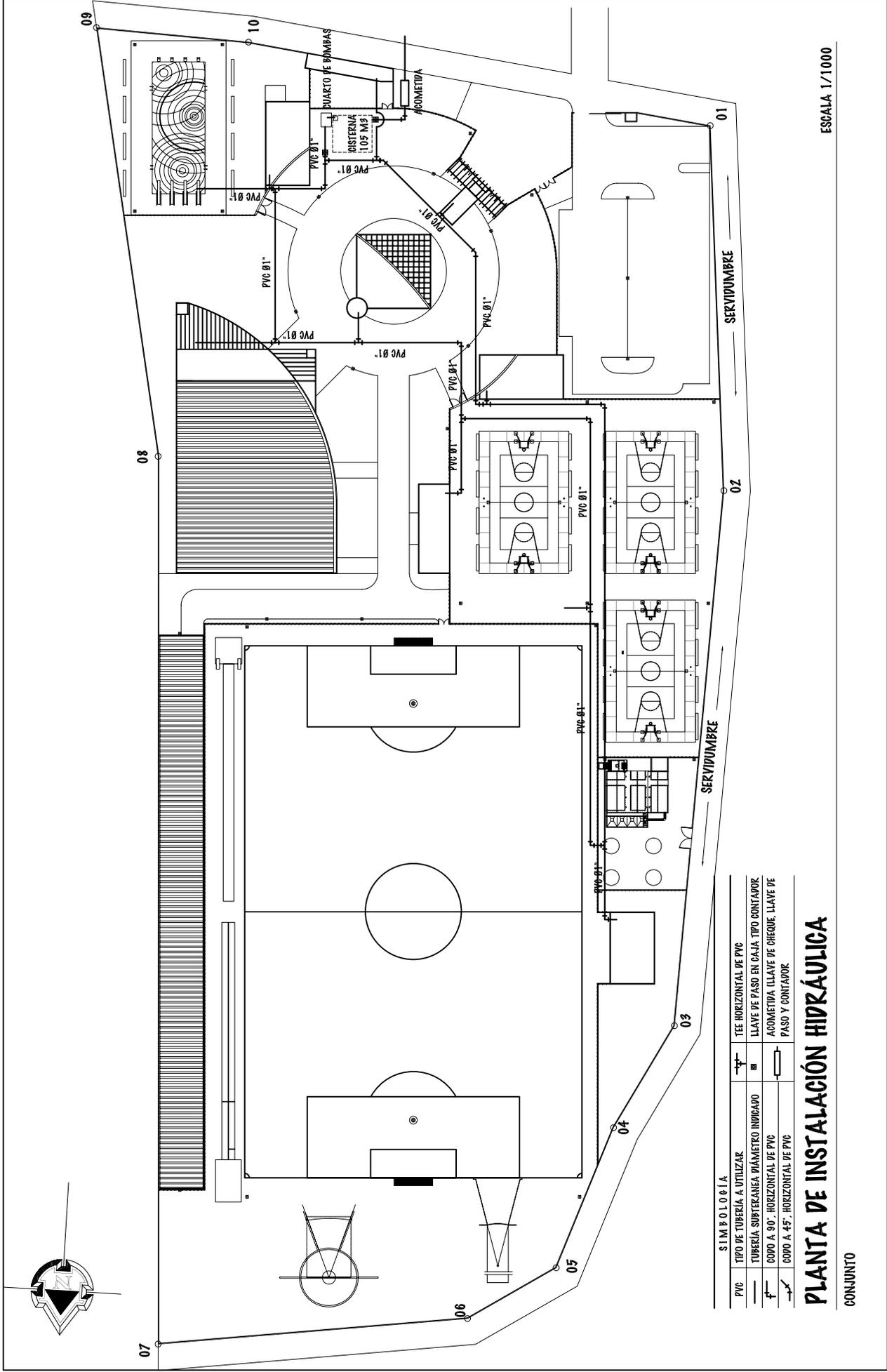
ISOMÉTRICO

ESCALA 1/25

SECCION POR "A"

ESCALA 1/25

PLANTA POSTE DE ILUMINACIÓN EXTERIOR



ESCALA: 1/1000

## PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CONJUNTO

SIMBOLÍA	
	PVC
	TEE HORIZONTAL DE PVC
	TIPO DE TUBERÍA A UTILIZAR
	TUBERÍA SUPERFICIA VÍAMETRO INDICADO
	LLAVE DE PASO EN CAJA TIPO CONTADOR
	COPO A 90° HORIZONTAL DE PVC
	ACOMETIDA LLAVE DE CHEQUE, LLAVE DE PASO Y CONTADOR
	COPO A 45° HORIZONTAL DE PVC

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,

FECHA: JUNIO DEL 2011

ESCALA: INDICADA

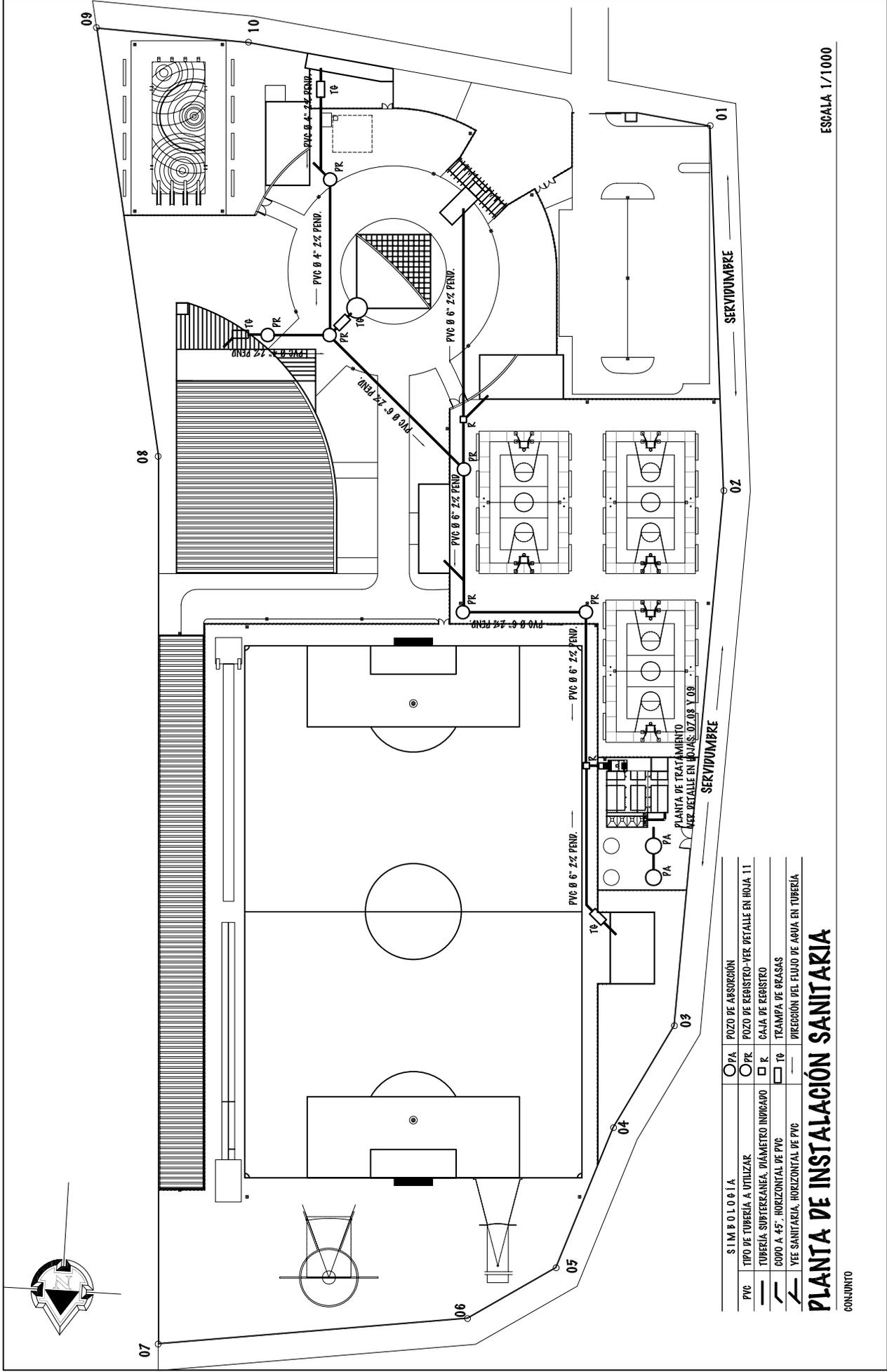
DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR RAMÍREZ

11

121

67



ESCALA 1/1000

SIMBOLOGÍA	
○	POZO DE ABSORCIÓN
○	POZO DE REBASTO-VER DETALLE EN HOJA 11
□	CAJA DE REBASTO
—	TUBERÍA SUBTERRANEA, DIÁMETRO INDICADO
—	GOUDO A 45°- HORIZONTAL DE PVC
—	VEE SANITARIA, HORIZONTAL DE PVC
—	PIRECCIÓN DEL FLUJO DE AGUA EN TUBERÍA

## PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA

CONJUNTO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACION SANITARIA - CONJUNTO

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,

ESCALA: INDICADA

FECHA: JUNIO DEL 2.011

FASE

U A E I

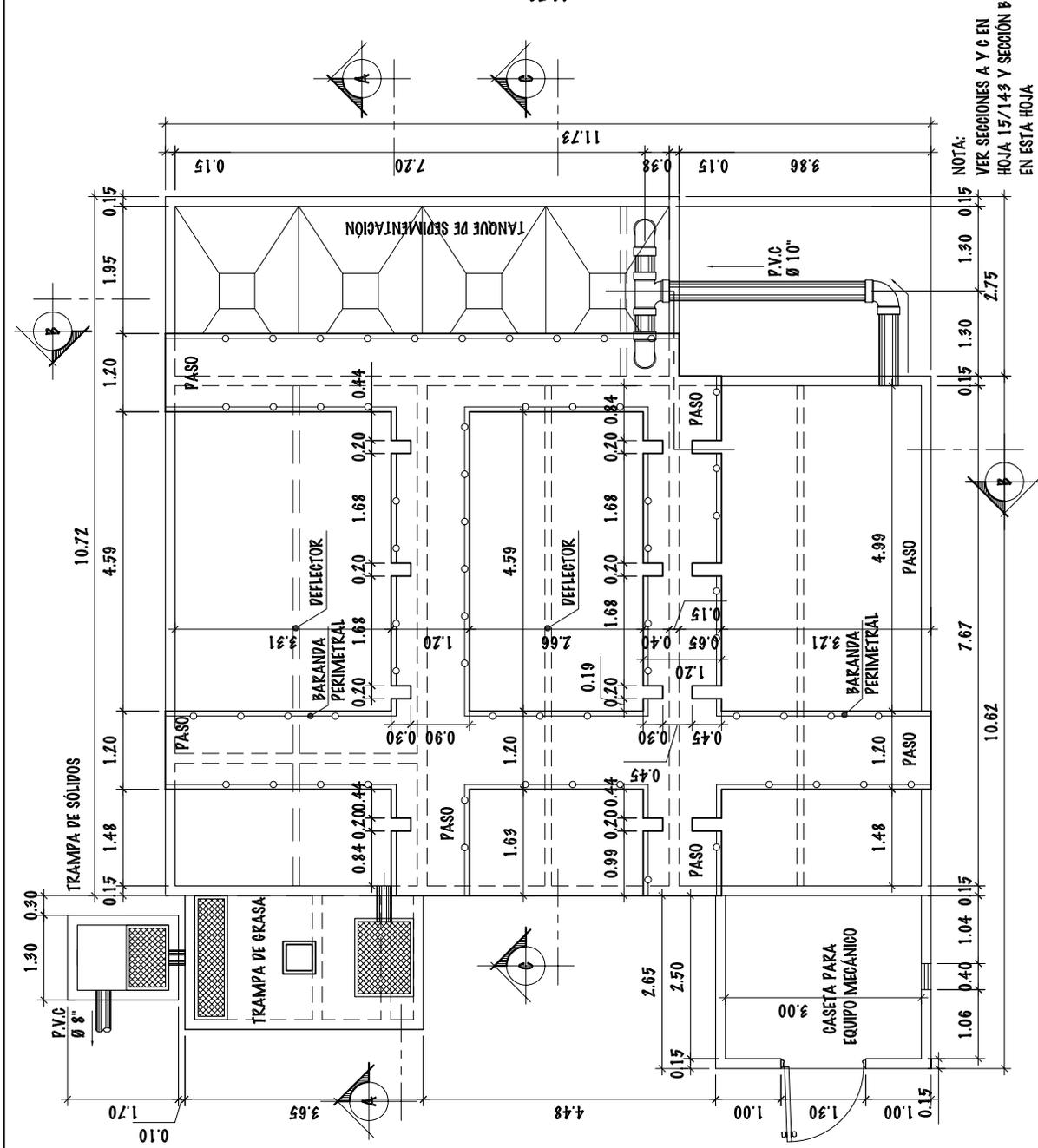
DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR RAMIREZ

12

121

68



10.72

TRAMPA DE SÓLIDOS

TRAMPA DE GRASA

CASETA PARA EQUIPO MECÁNICO

TANQUE DE SEDIMENTACIÓN

PASO

PASO

PASO

PASO

PASO

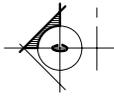
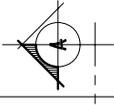
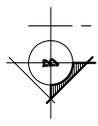
PASO

PASO

PASO

NOTA:  
VER SECCIONES A Y C EN  
HOJA 15/149 Y SECCIÓN B  
EN ESTA HOJA

ESCALA 1/100



10.72

TRAMPA DE SÓLIDOS

TRAMPA DE GRASA

CASETA PARA EQUIPO MECÁNICO

TANQUE DE SEDIMENTACIÓN

PASO

PASO

PASO

PASO

PASO

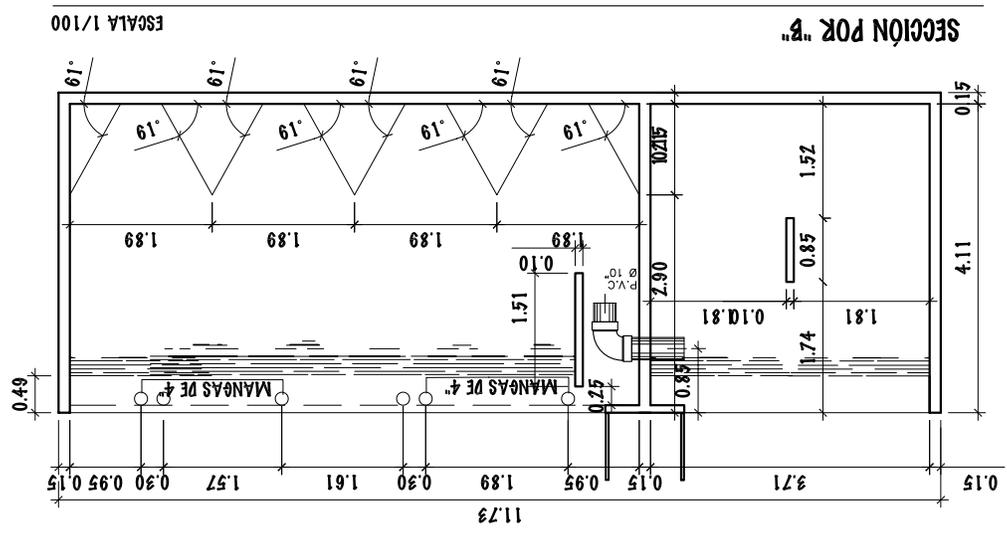
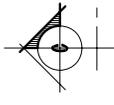
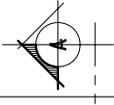
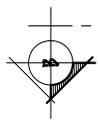
PASO

PASO

PASO

NOTA:  
VER SECCIONES A Y C EN  
HOJA 15/149 Y SECCIÓN B  
EN ESTA HOJA

ESCALA 1/100

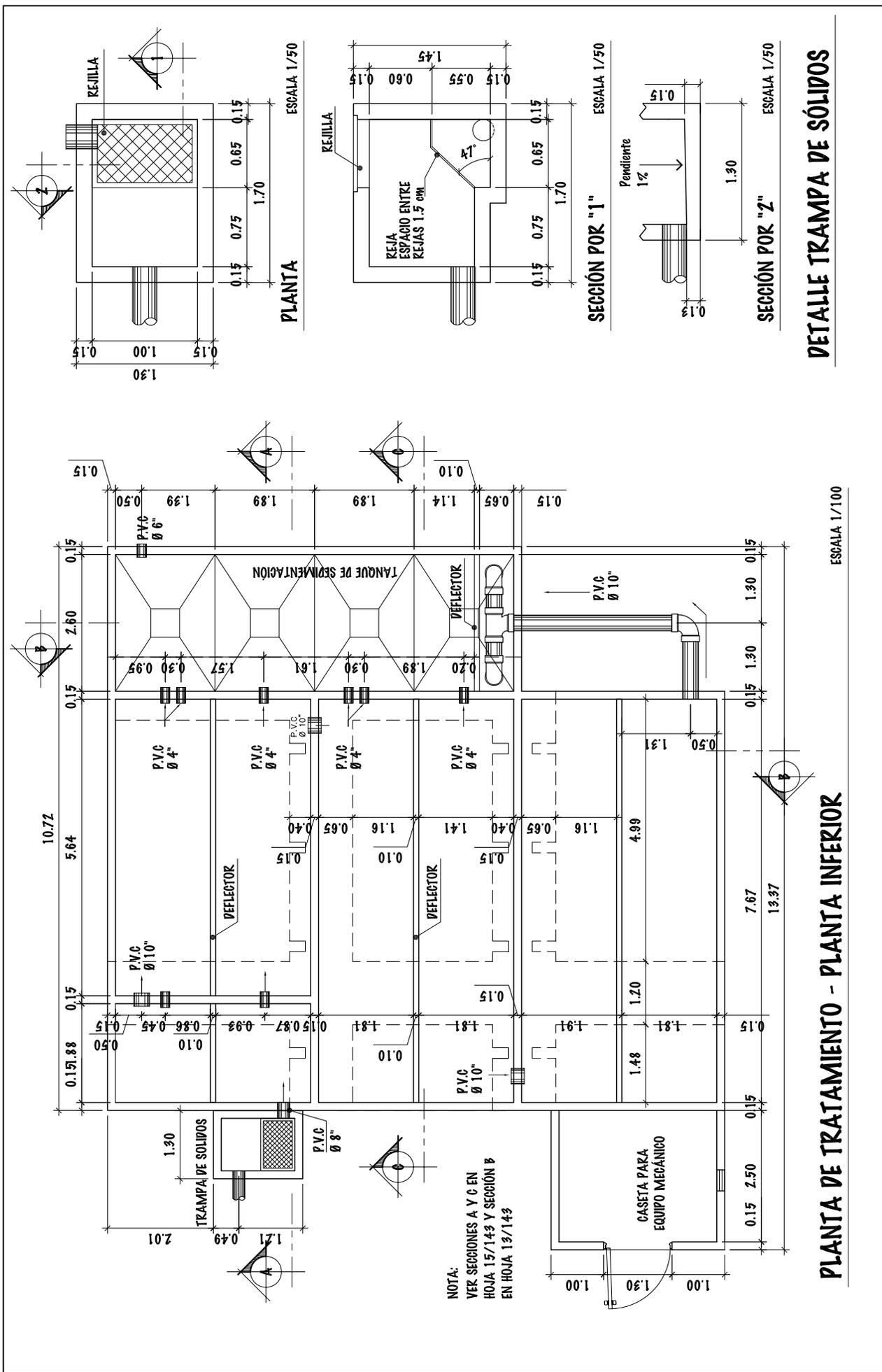


SECCIÓN POR "B"

ESCALA 1/100

# PLANTA DE TRATAMIENTO - PLANTA SUPERIOR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO	13
	PROYECTO: COMPLEJO DEPOSITIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,	OSMAR RAMIREZ	
CONTENIDO: PLANTA DE TRATAMIENTO NIVEL SUPERIOR - CONJUNTO	FECHA: JUNIO DEL 2.011	FASE	121
		U A E I	
			69

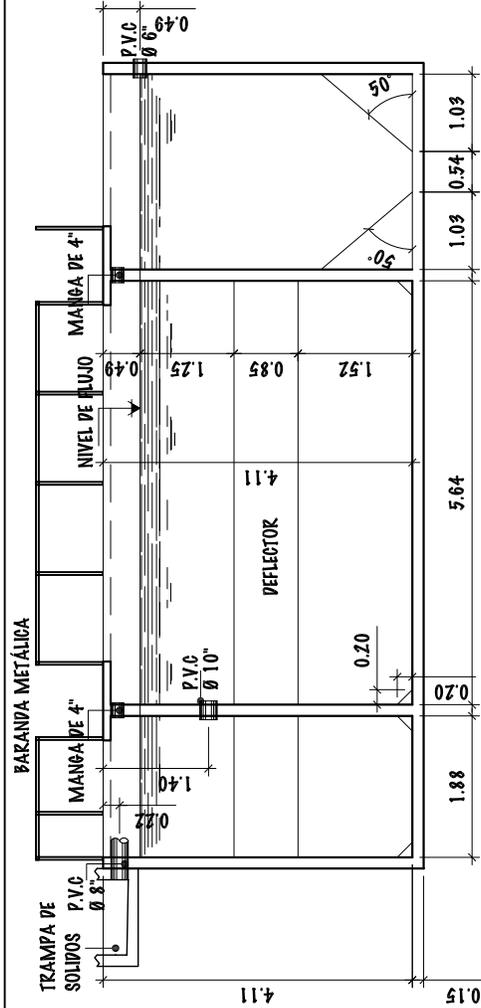


NOTA:  
 VER SECCIONES A Y C EN  
 HOJA 15/143 Y SECCION B  
 EN HOJA 13/143

## PLANTA DE TRATAMIENTO - PLANTA INFERIOR

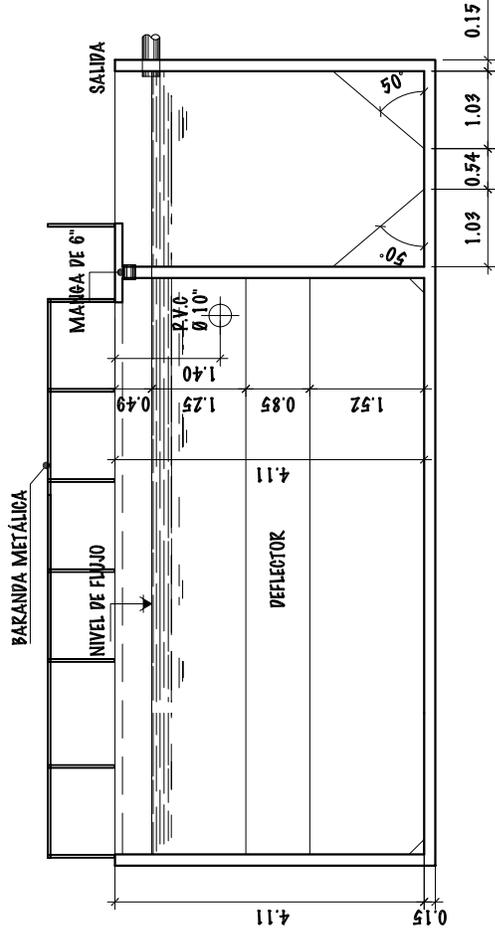
## DETALLE TRAMPA DE SOLIDOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -		ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO	14	70	
CONTENIDO: DETALLE DE TRAMPA DE SOLIDOS - CONJUNTO		FECHA: JUNIO DEL 2.011	OSMAR RAMIREZ	121		
		FASE	U	A	E	I



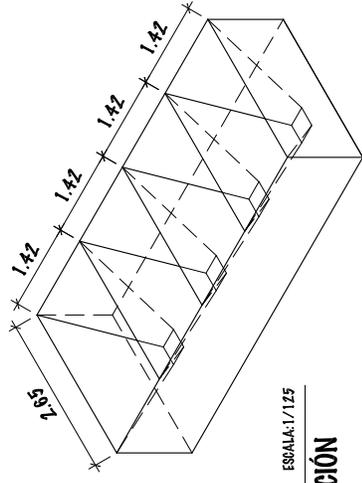
SECCIÓN POR "A"

ESCALA 1/100



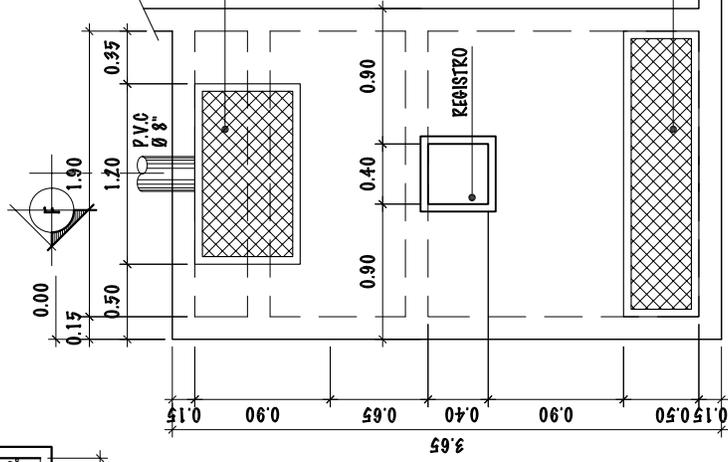
SECCIÓN POR "C"

ESCALA 1/100



ISOMÉTRICO DE TOLBAS DE TANQUE DE SEDIMENTACIÓN

ESCALA: 1/125

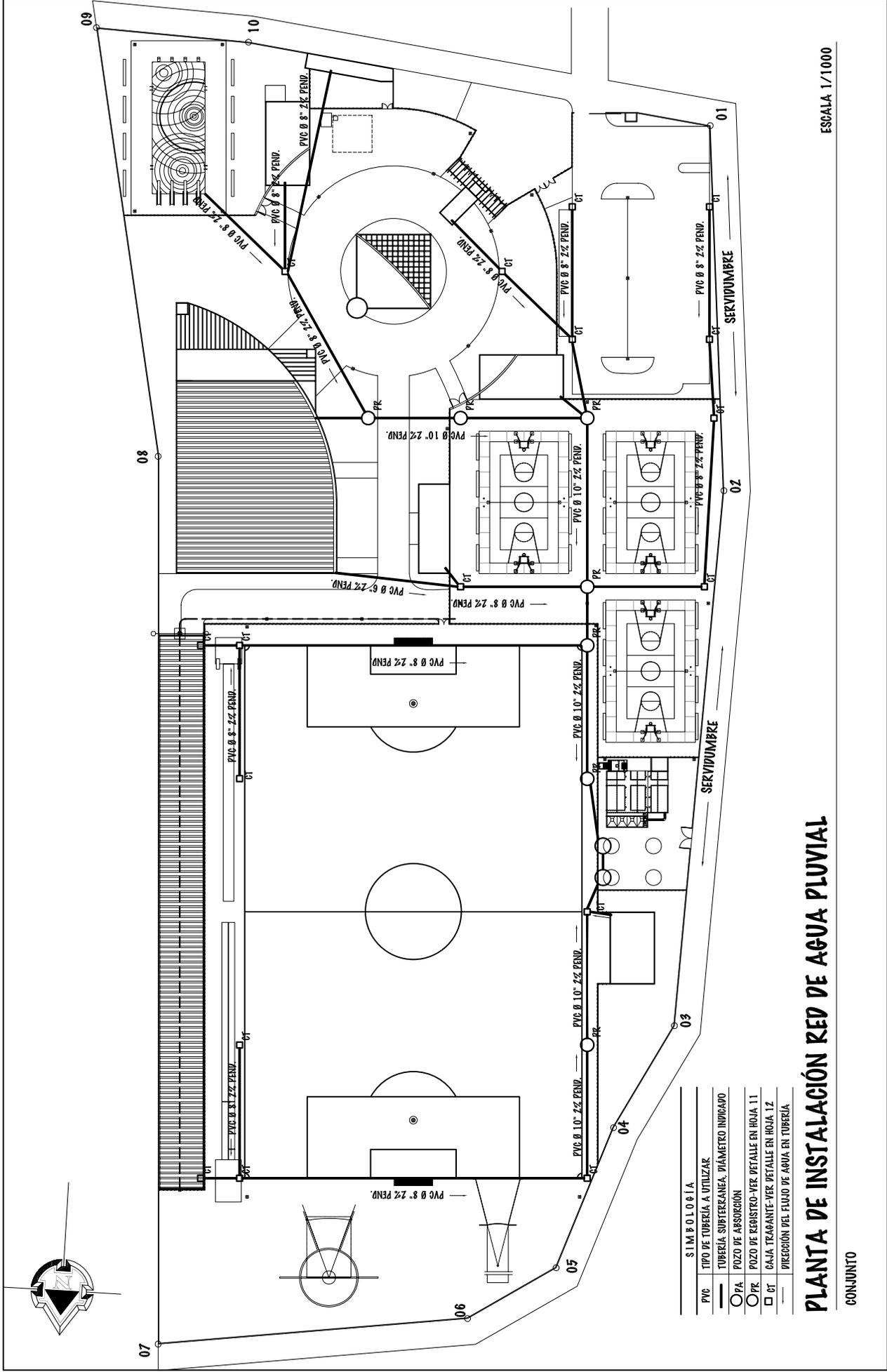


PLANTA - TRAMPA DE GRASAS

ESCALA 1/50

SECCIÓN POR "F" - TRAMPA DE GRASAS

ESCALA 1/50



# PLANTA DE INSTALACIÓN RED DE AGUA PLUVIAL

CONJUNTO

ESCALA 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIÓN DE AGUA PLUVIAL - CONJUNTO

ESCALA: INDICADA

FECHA: JUNIO DEL 2.011

DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR RAMIREZ

FASE

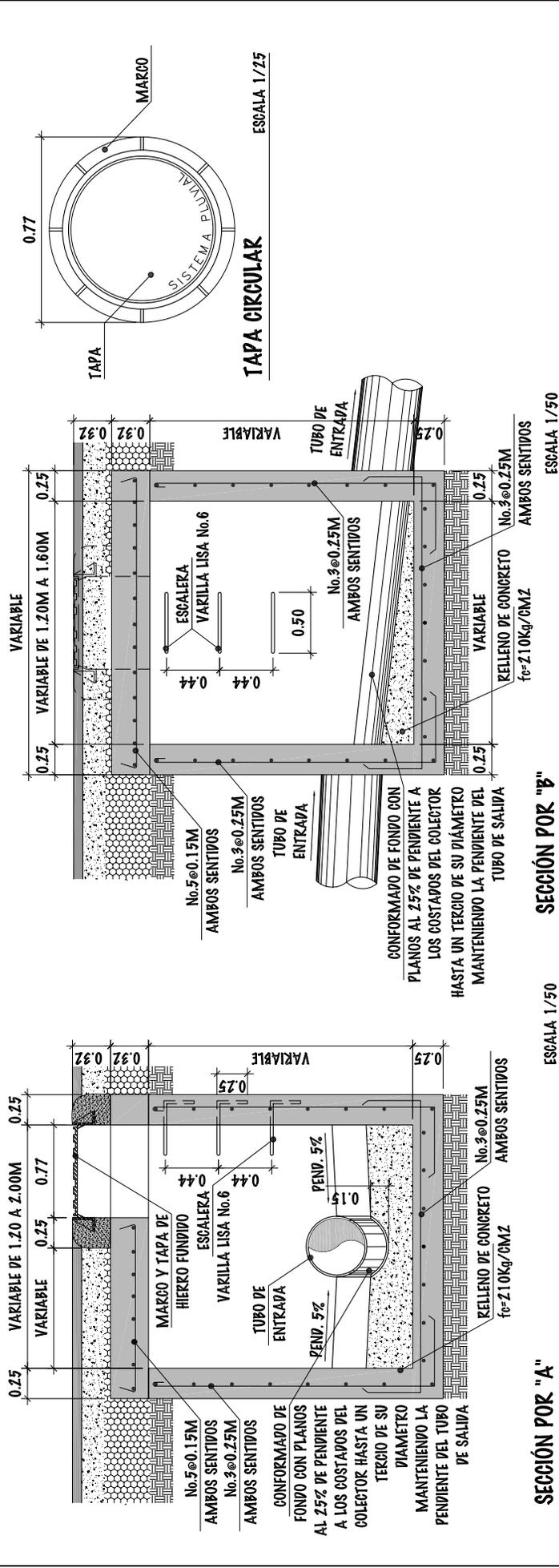
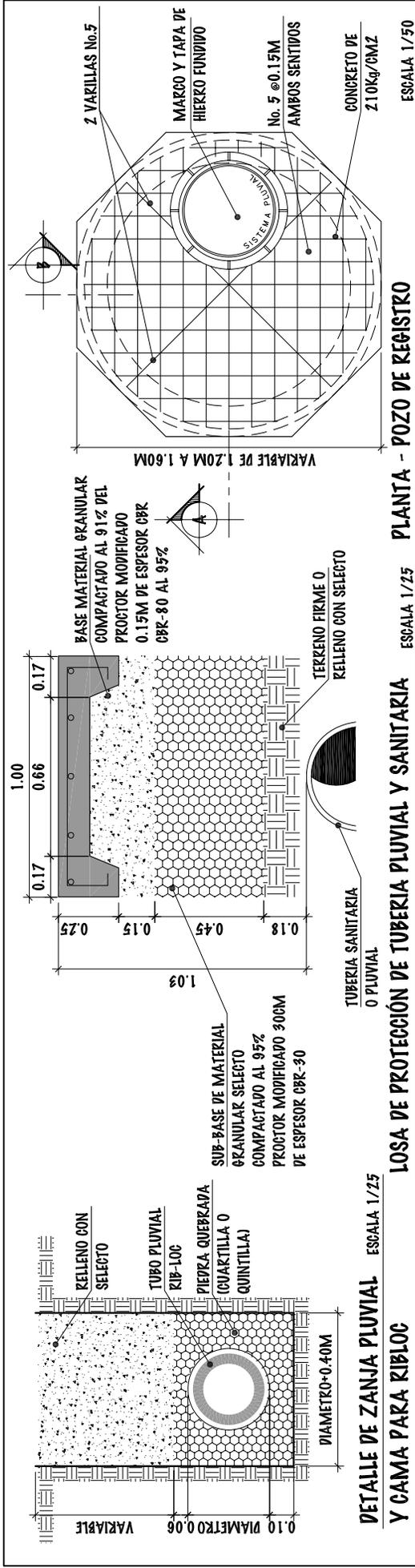
U A E I

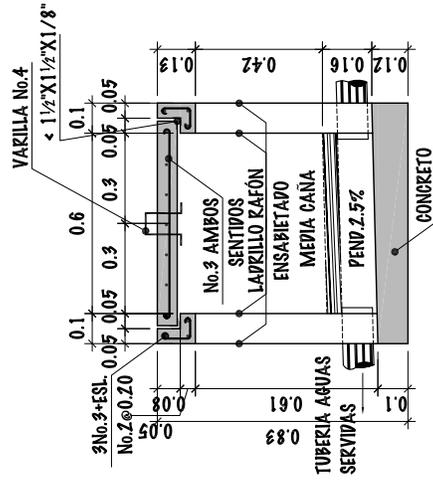
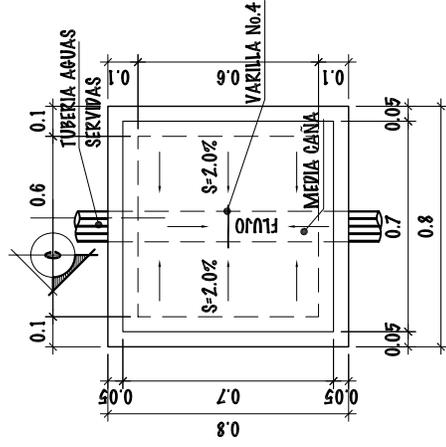
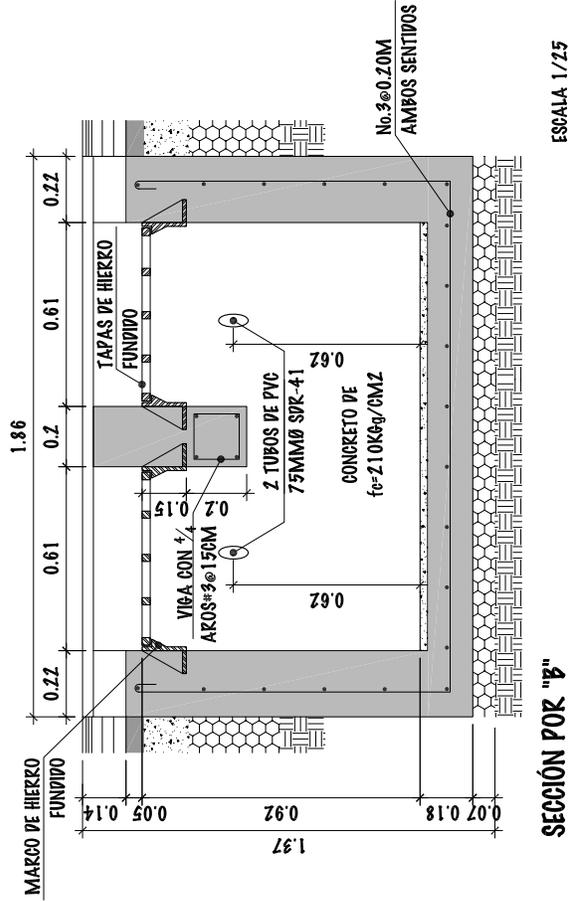
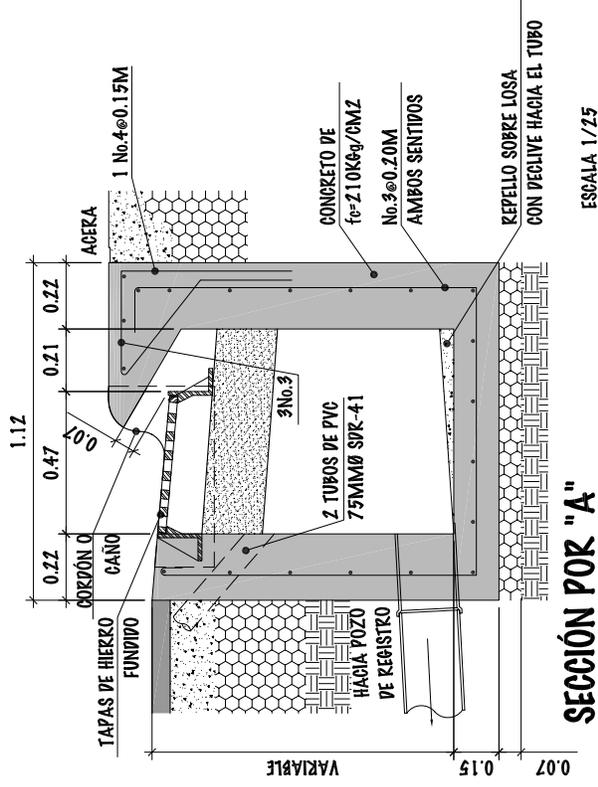
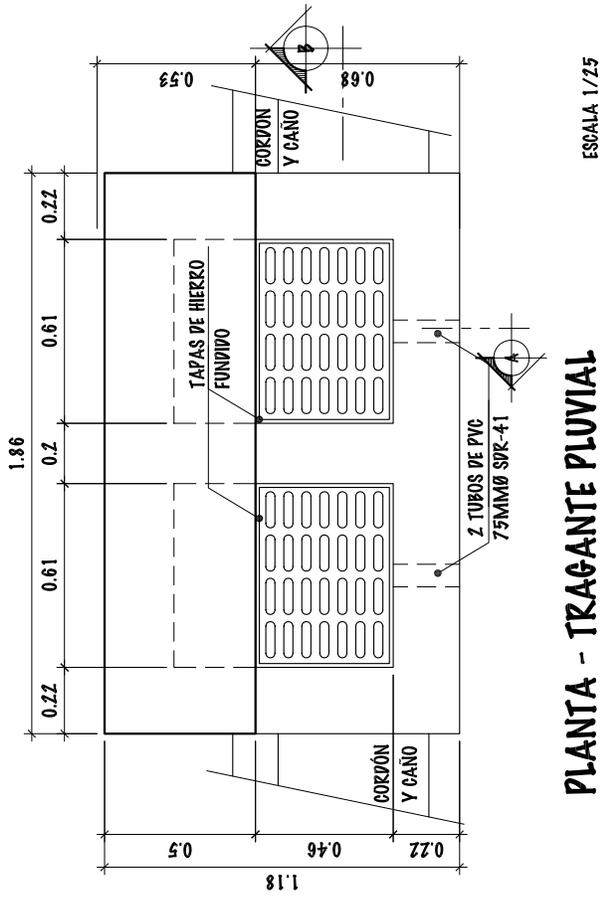
16

121

72

SIMBOLOGÍA	
PVC	TIPO DE TUBERÍA A UTILIZAR
—	TUBERÍA SUBTERRÁNEA. DIÁMETRO INDICADO
○ PA	POZO DE ABSORCIÓN
○ PR	POZO DE REGISTRO-VER DETALLE EN HOJA 11
□ CT	CAJA TRAGANTE-VER DETALLE EN HOJA 12
—	DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AGUA EN TUBERÍA

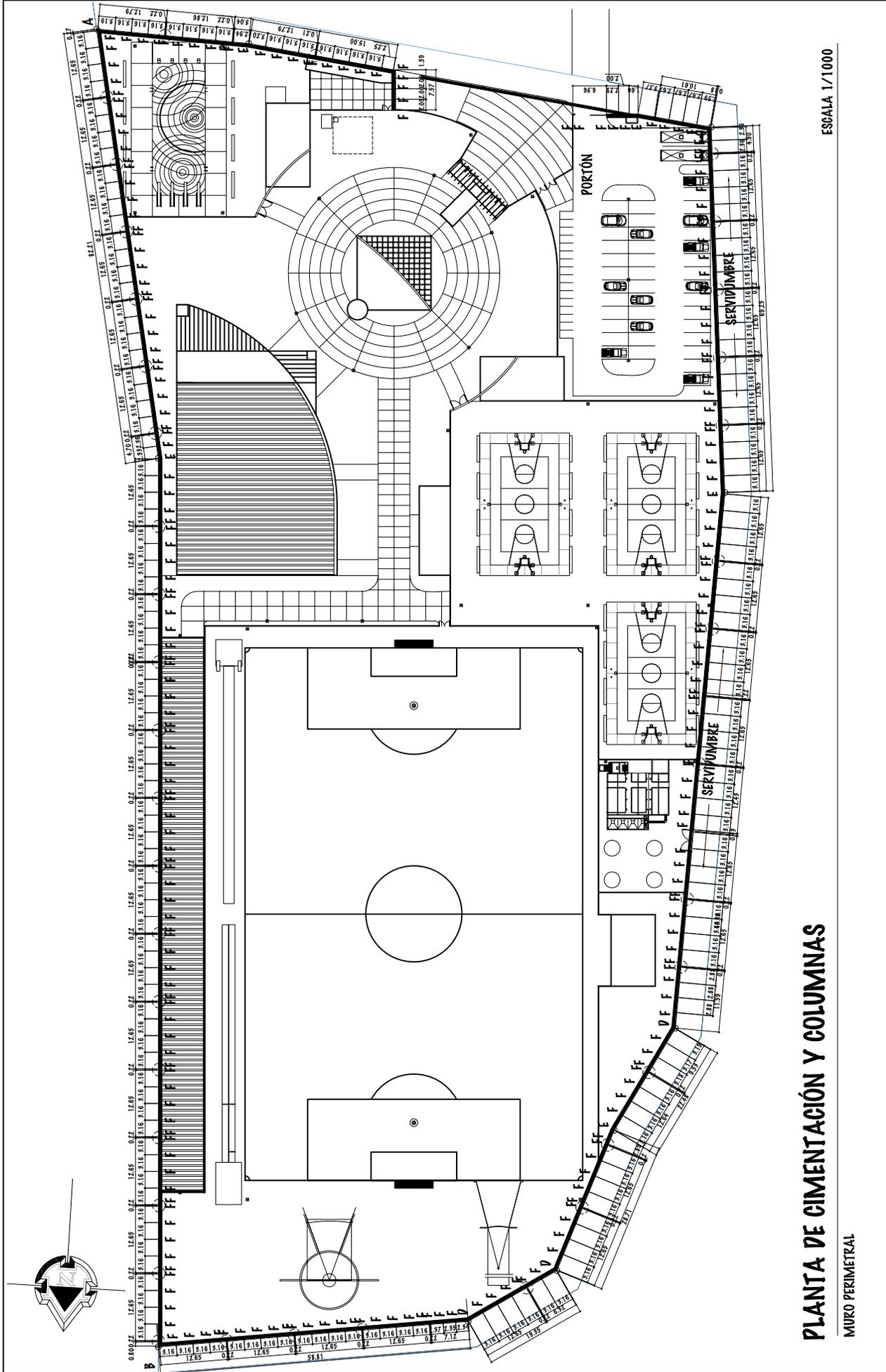




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA - PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.	ESCALA: INDICADA	FASE	DIBUJO Y DISEÑO	18
	FECHA: JUNIO DEL 2.011	U A E I	OSMAR KAMRIZ	121
CONTENIDO: DETALLE DE TRAGANTE PLUVIAL - CONJUNTO				74



# PLANOS CONSTRUCTIVOS PRIMERA FASE

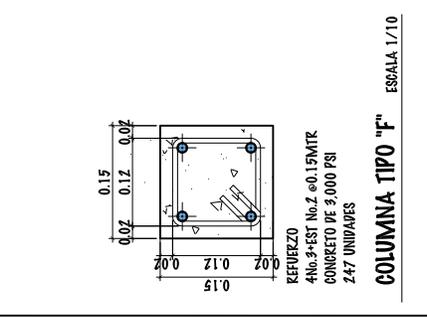
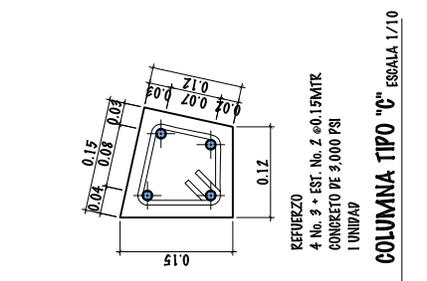
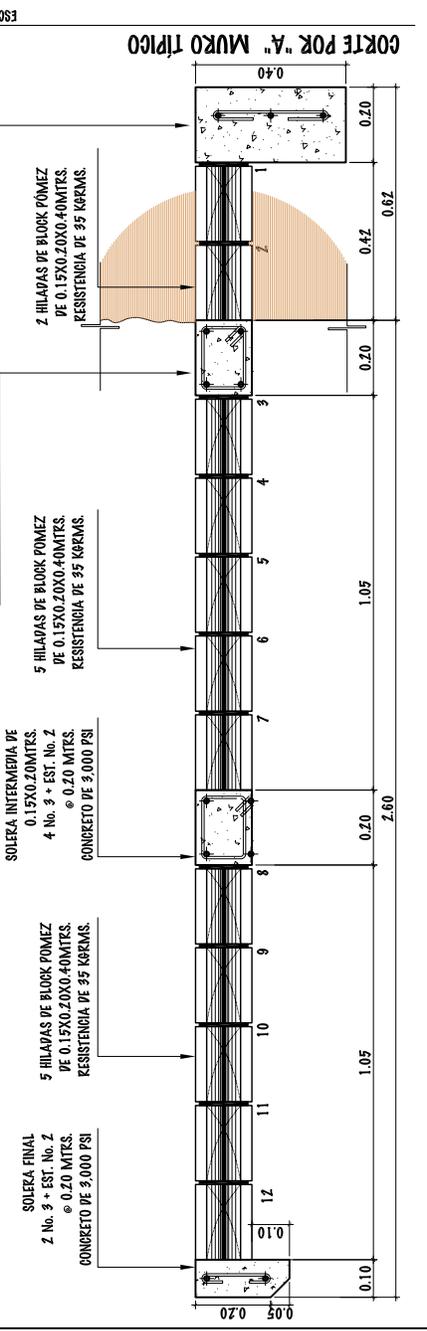
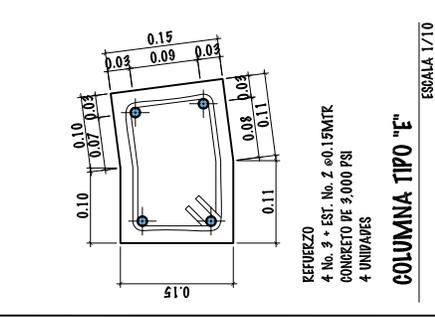
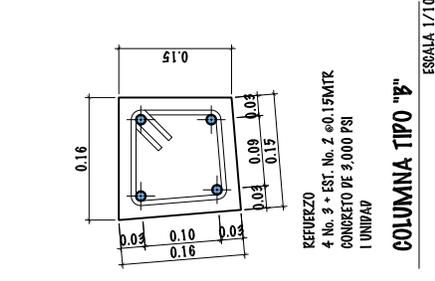
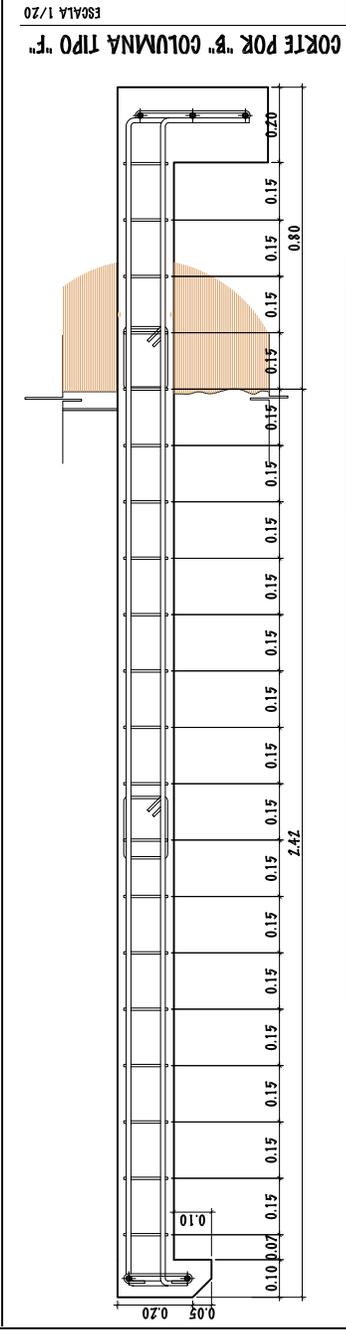
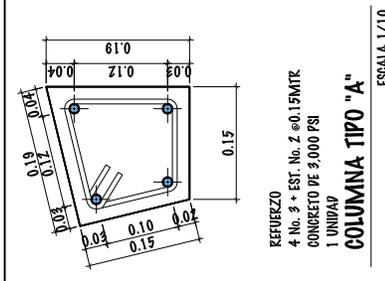
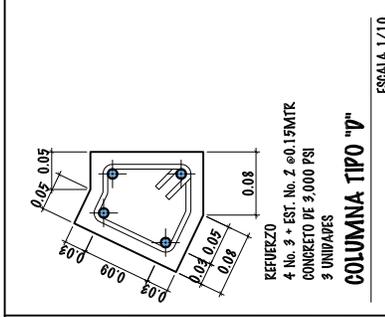
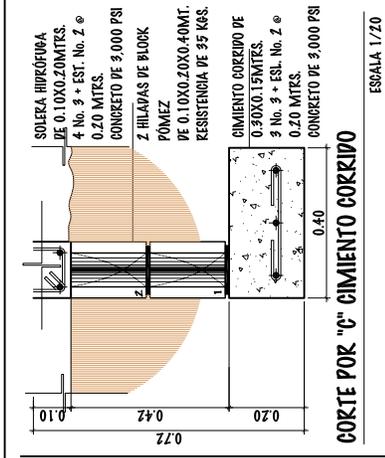
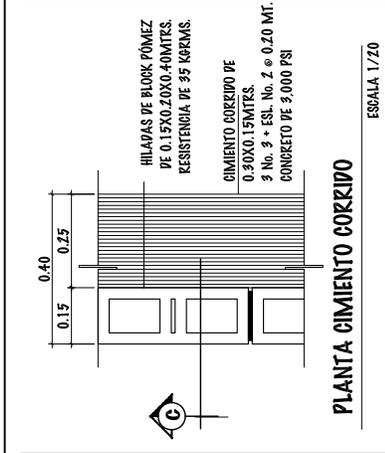
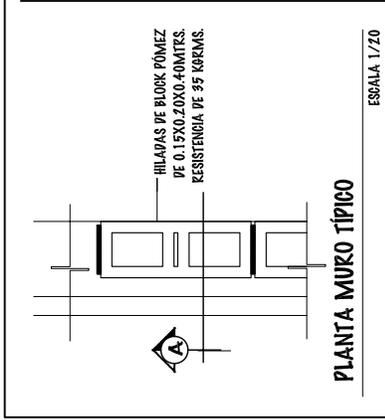


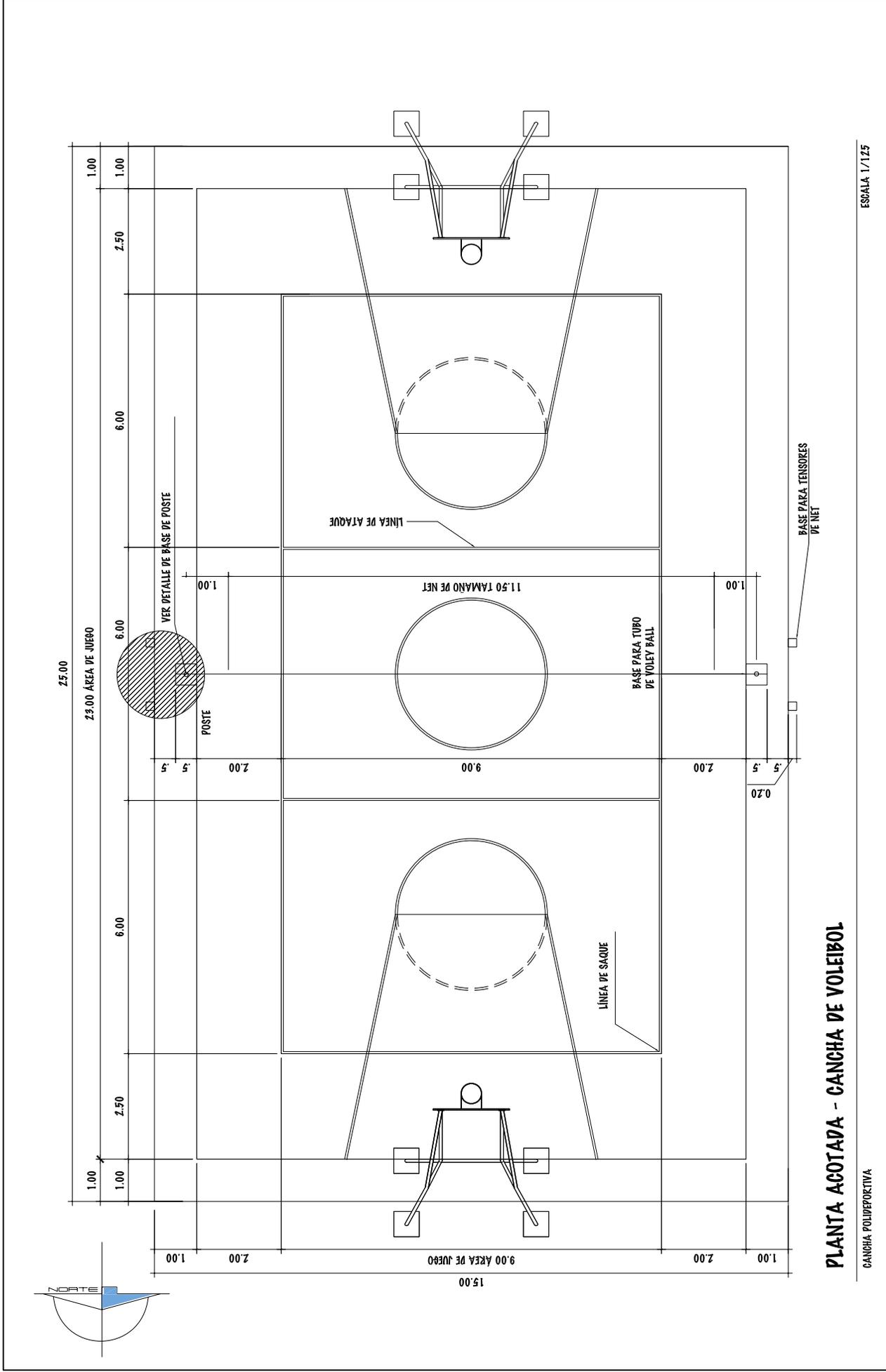
# PLANTA DE CIMENTACIÓN Y COLUMNAS

MURO PERIMETRAL

ESCALA 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -		ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO	19
PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,		FECHA: JUNIO DEL 2.011	FASE	121
CONTENIDO: PLANTA DE CIMENTACIÓN Y COLUMNAS - MURO PERIMETRAL			U A E I	75
			OSMAR RAMIREZ	





**PLANTA ACOTADA - CANCHA DE VOLEIBOL**

CANCHA POLIDEPORTIVA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

ESCALA: INDICADA

FASE

DIBUJO Y DISEÑO

Z1

OSMAR RAMIREZ

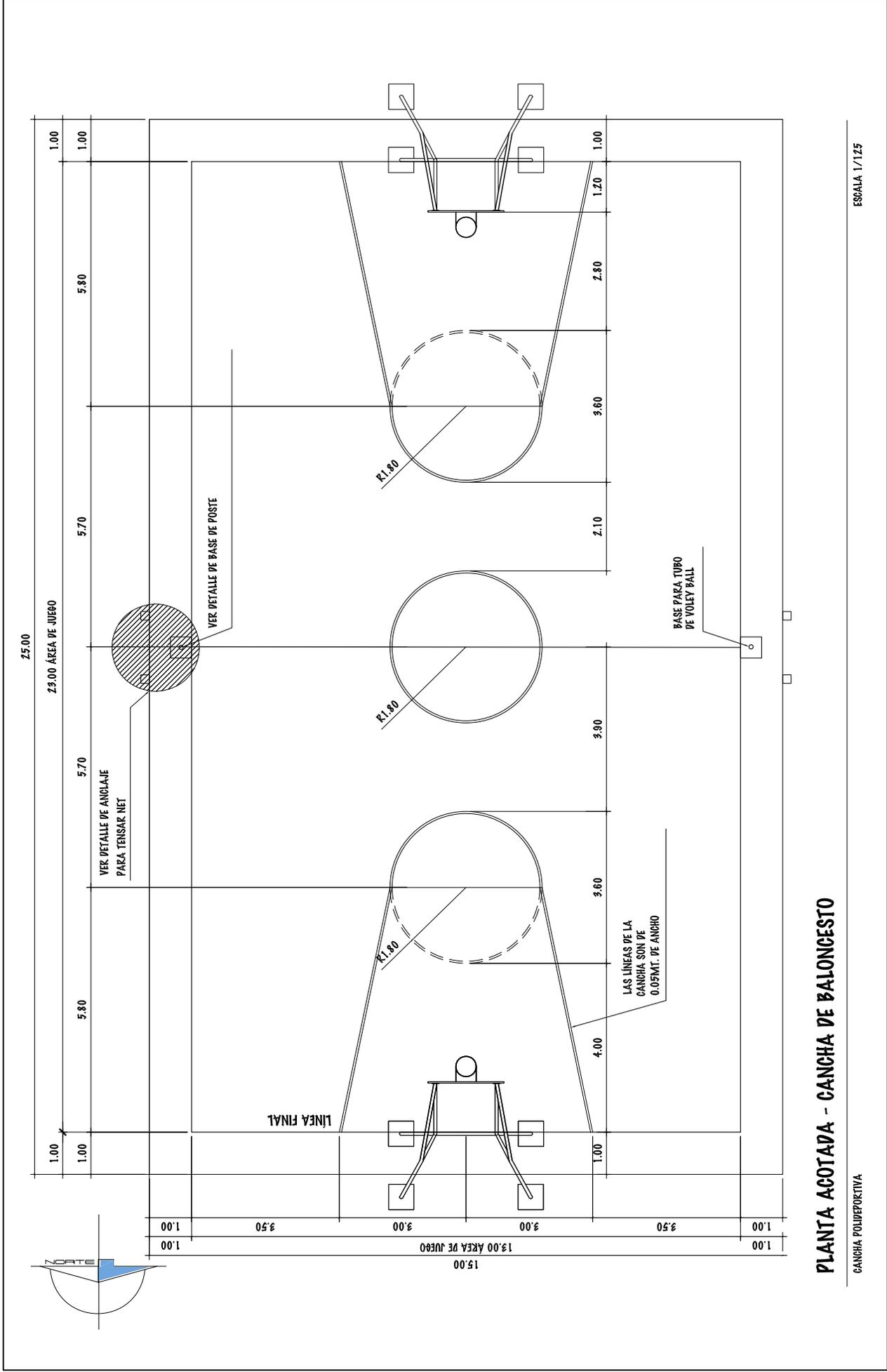
CONTENIDO: PLANTA ACOTADA DE VOLEIBOL - CANCHAS AL AIRE LIBRE

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPAL DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA, FEBRERA - JUNIO DEL 2.011

U A E I

121

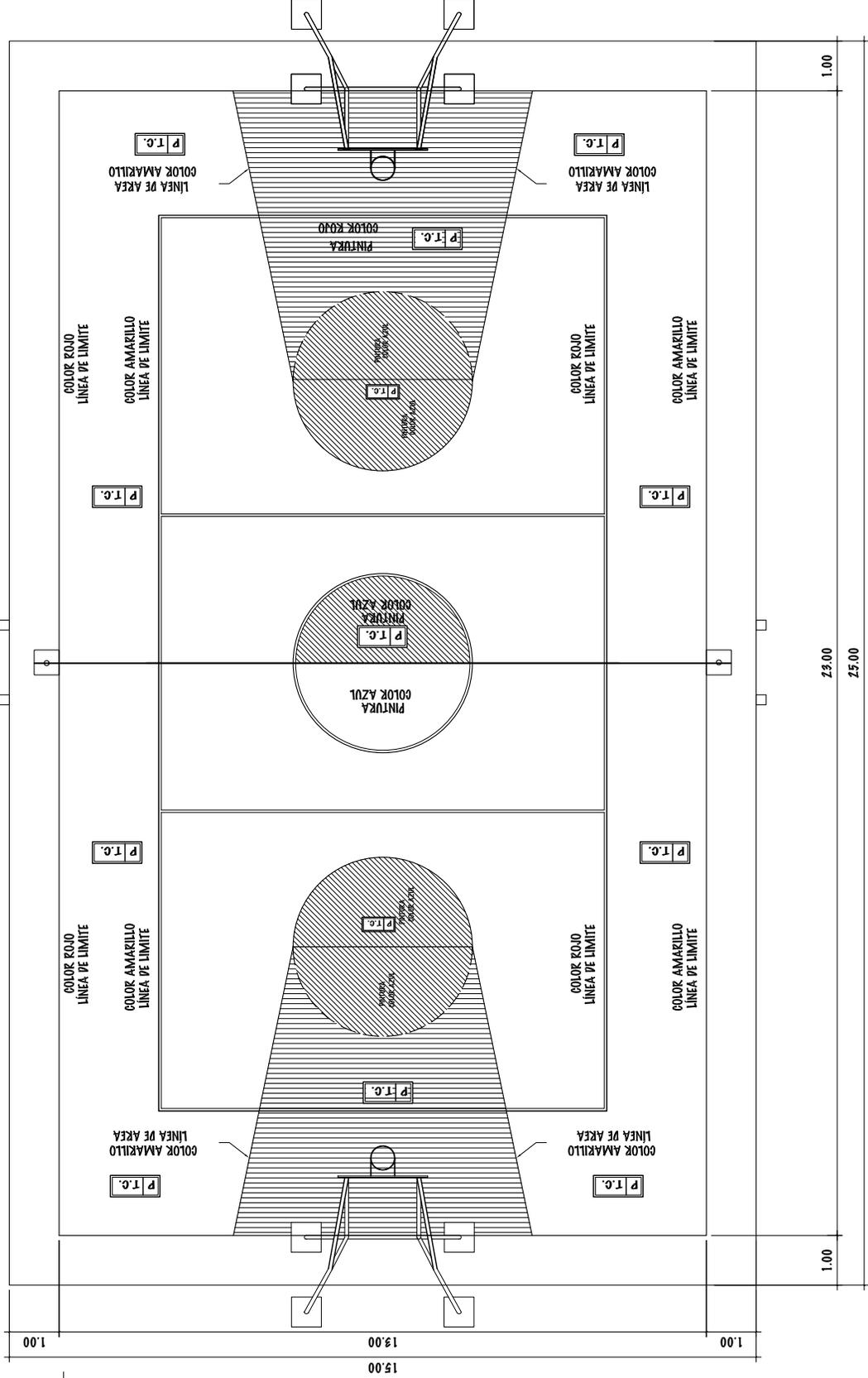
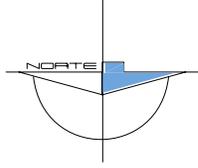
77



**PLANTA ACOTADA - CANCHA DE BALONCESTO**

CANCHA POLIDEPORTIVA

ESCALA 1/125



**PLANTA DE ACABADOS - CANCHA POLIDEPORTIVA**

CANCHA POLIDEPORTIVA

ESCALA 1/125

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS -CANCHAS AL AIRE LIBRE

ESCALA: INDICADA

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,

FASE

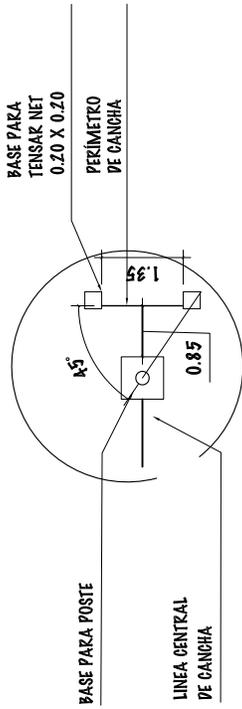
U A E I

DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR RAMIREZ

121

79

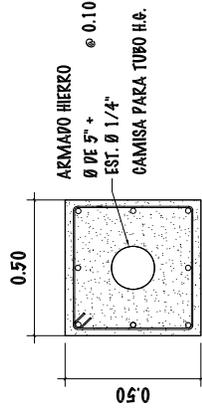
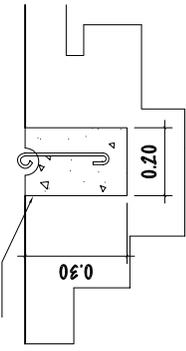


### DETALLE DE ANCLAJE

ESCALA: 1/125

BASE PARA TENSAR NET PERIMETRO DE CANCHA

FUNDICIÓN DE CONCRETO ARGOLLA DE Ø 3/8"

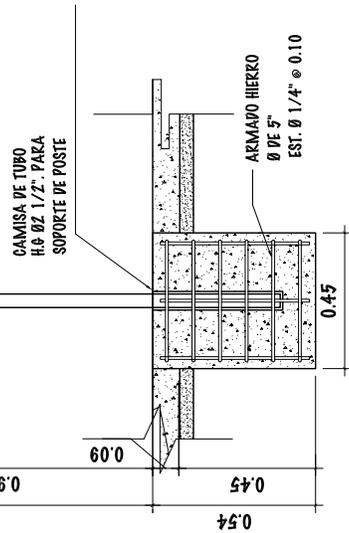
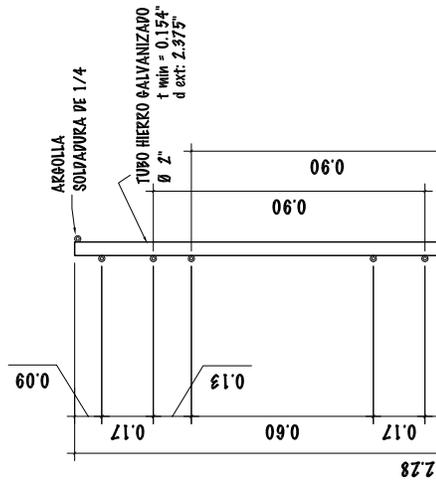


### PLANTA DE BASE

ESCALA: 1/25

### DETALLE DE ANCLAJE PARA TENSAR NET

ESCALA: 1:20

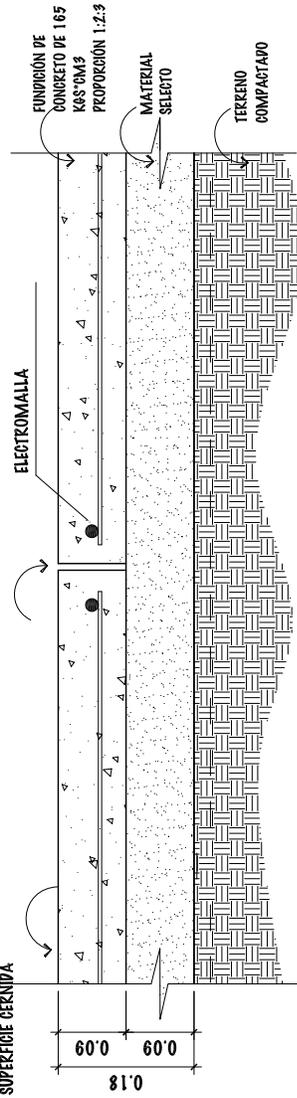


### DETALLE DE POSTE -BASE

ESCALA: 1/25

SISA EN CONCRETO YA FRAGUADO HECHA CON PISO A CAPA 3.00M EN AMBROS SENTIDOS CON UNA. PROF. DE 0.05 M.Y 0.01M DE ANCHO

SUPERFICIE CERNIDA



### DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN

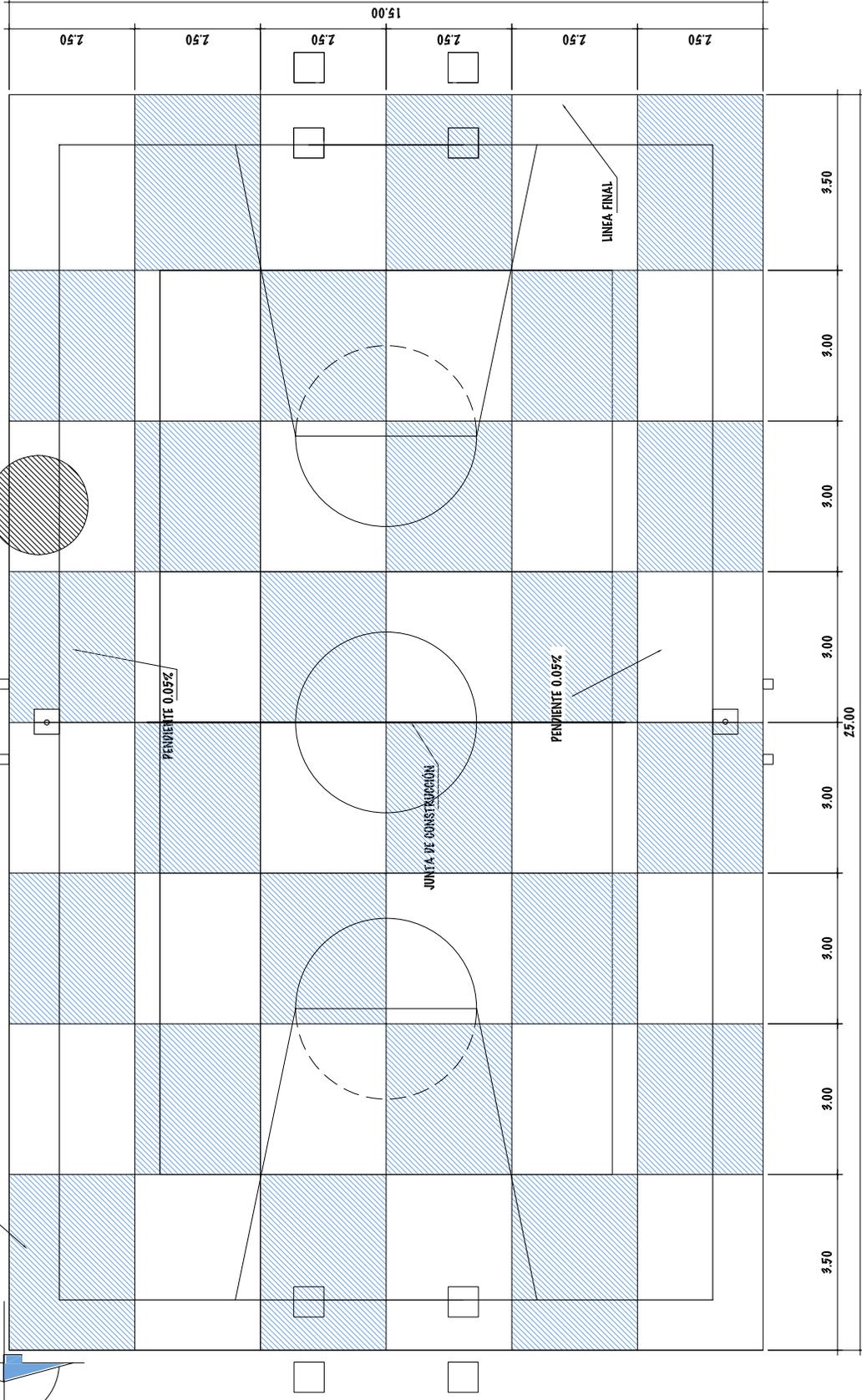
ESCALA: 1/10

ESCALA: 1/10



FUNDIRIONES ALTERNAS

JUNTA FALSA DE DILATACIÓN  
VER DETALLE Z



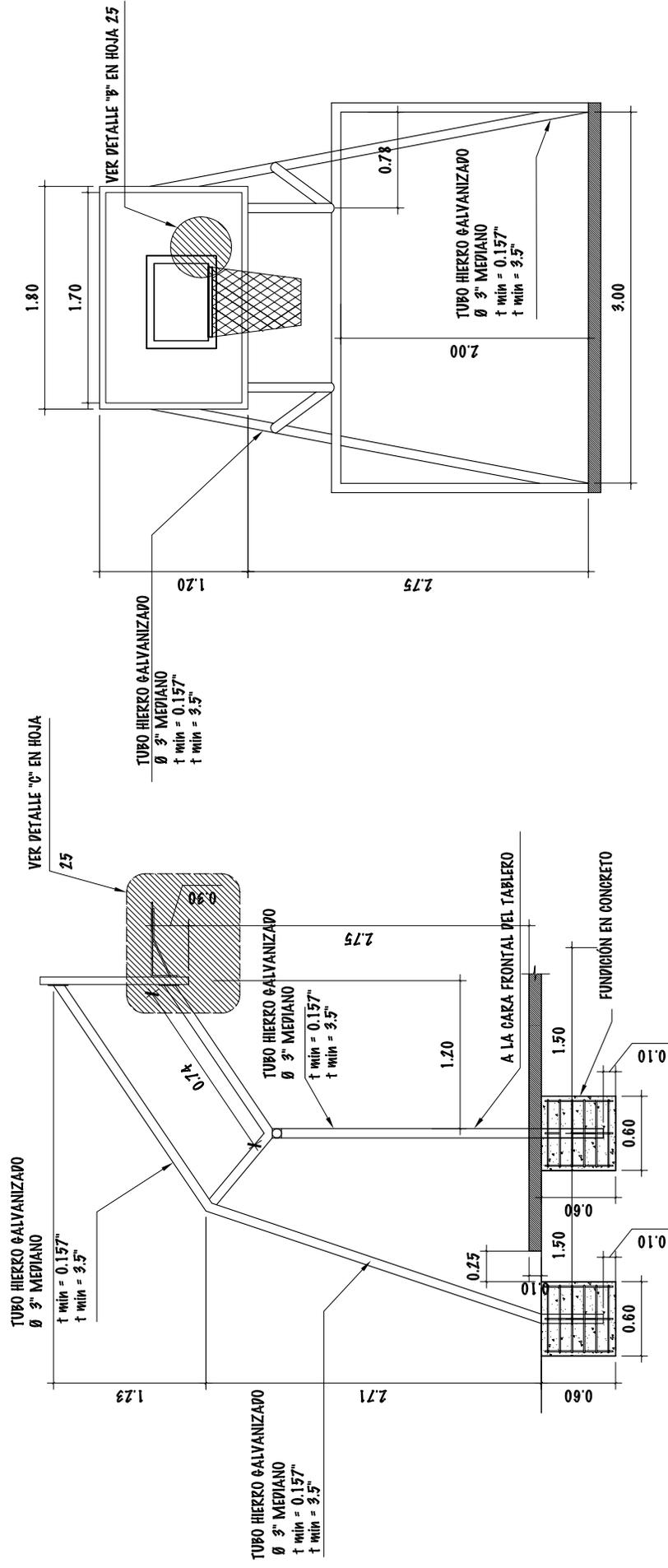
NOTA:  
AL FUNDIR  
ALTERNAMENTE LAS  
LOSAS DE 2.50m X  
3m. TAMBIEN SE  
COLOCARÁ LA  
ELECTROMALLA. ES  
PEDIR  
ALTERNAMENTE LOSA  
FUNDIDA DEBERÁ  
LLEVAR  
ELECTROMALLA,  
LUEGO EN LA  
SIGUIENTE ETAPA SE  
FUNDIRÁ Y COLOCARÁ  
LA ELECTROMALLA DE  
LA PARTE FALTANTE.

## PLANTA DE CIMENTACIÓN

CANCHAS POLIDEPORTIVA

ESCALA 1/125

NOTA:  
EN LA LOSA SE FUNDIRÁN PLACAS ALTERNAS DE 2.5 m X 3 m. Y SE TOMARÁ EL CUIDADO RESPECTIVO DE DEJAR LAS ZANJAS EN LAS BASES DE LOS  
ELEMENTOS QUE SE EMPOTRARÁN, COMO BASES DE LOS TUBOS, TENSOSES DE VOLEY BALL Y LAS BASES PARA LA ESTRUCTURA DEL TABLERO DE  
BALONESTO.



**ELEVACIÓN FRONTAL TABLERO**

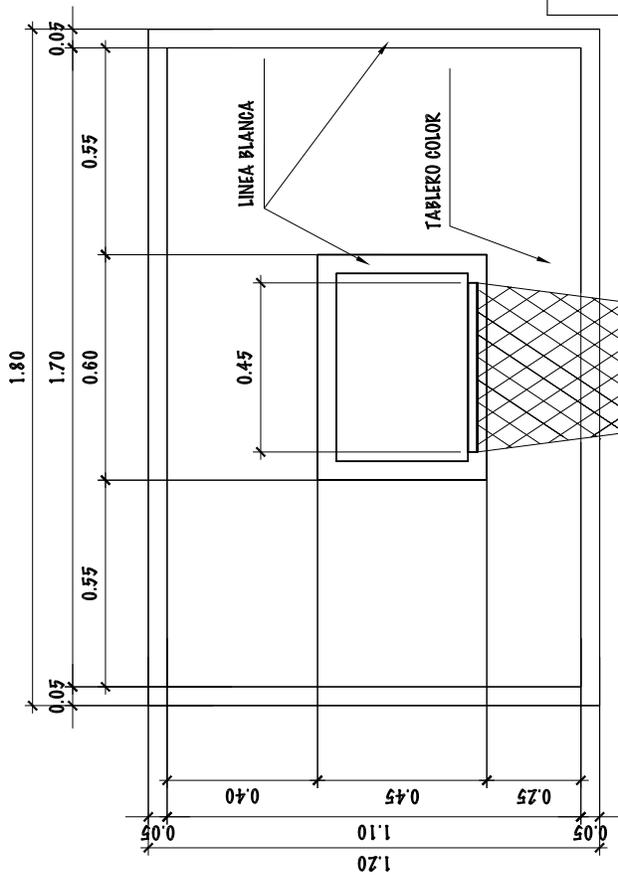
ESCALA: 1/25

CANCHA POLIDEPORTIVA

**ELEVACIÓN LATERAL TABLERO**

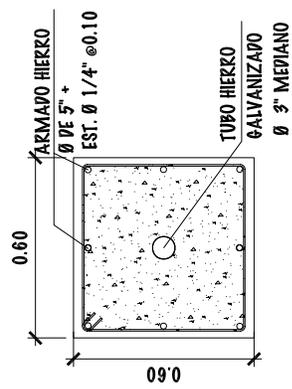
ESCALA: 1/25

CANCHA POLIDEPORTIVA



**ELEVACIÓN FRONTAL**

ESCALA: 1/20



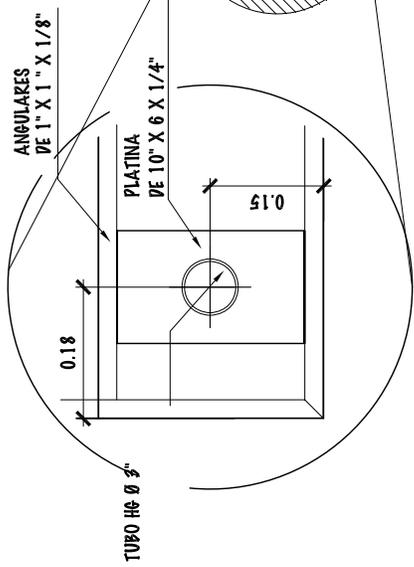
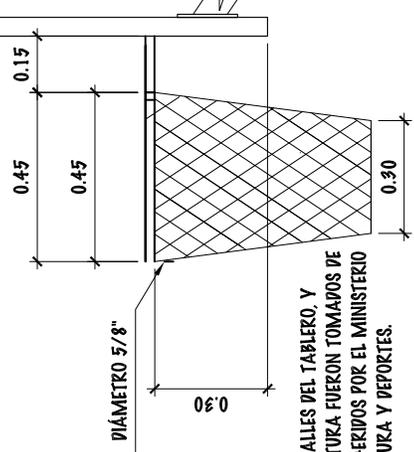
NOTA:  
LOS DETALLES DEL TABLERO, Y  
ESTRUCTURA FUERON TOMADOS DE  
LOS SUGERIDOS POR EL MINISTERIO  
DE CULTURA Y DEPORTES.

**BASE DE TABLERO**

ESCALA: 1/25

**ELEVACIÓN LATERAL**

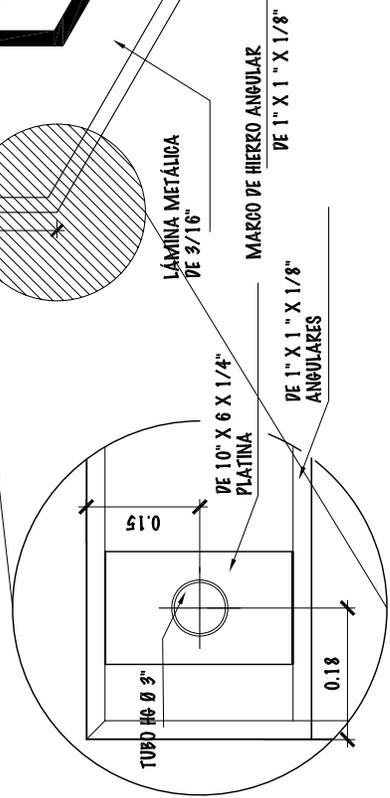
ESCALA: 1/20



DETALLE DE ARMADO DE PLATINA  
VISTAS DESDE ATRÁS

**DETALLE 1**

ESCALA 1/10



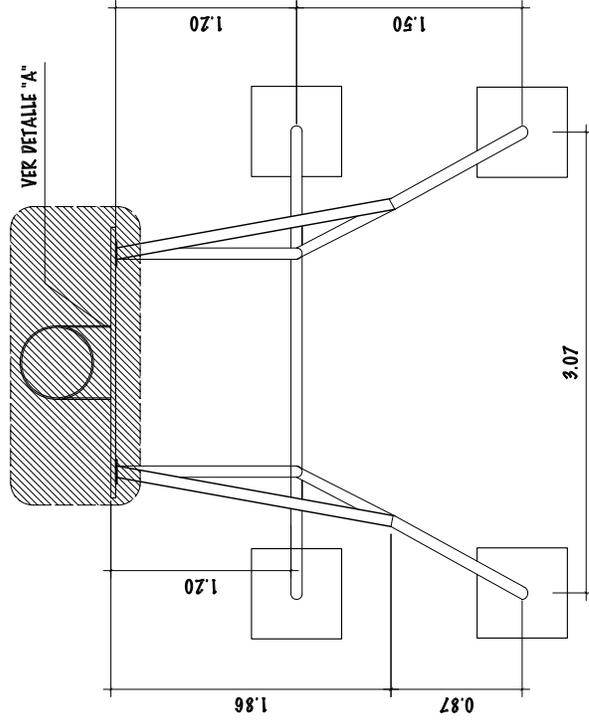
DETALLE DE ARMADO DE PLATINA  
VISTAS DESDE ATRÁS

**DETALLE 2**

ESCALA 1/10

**ARMADO DE TABLERO**

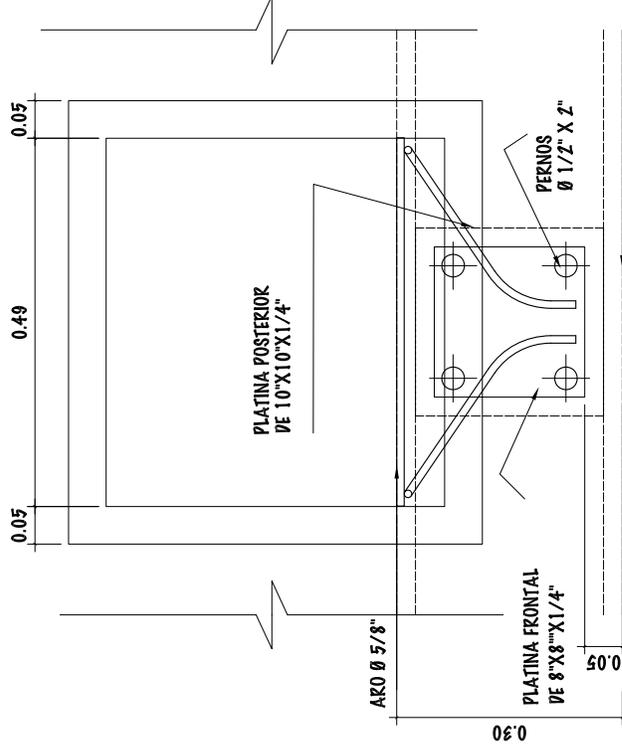
ESCALA 1/25



### PLANTA DE TABLERO

CANCHA POLIDEPORTIVA

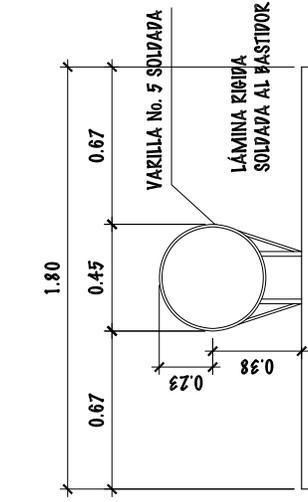
ESCALA: 1/25



### DETALLE "B"

TABLERO DE BALONGESTO

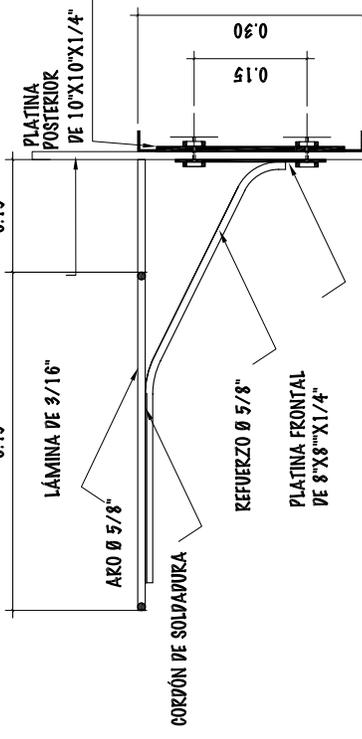
ESCALA 1/10



### DETALLE "A"

CANCHA POLIDEPORTIVA

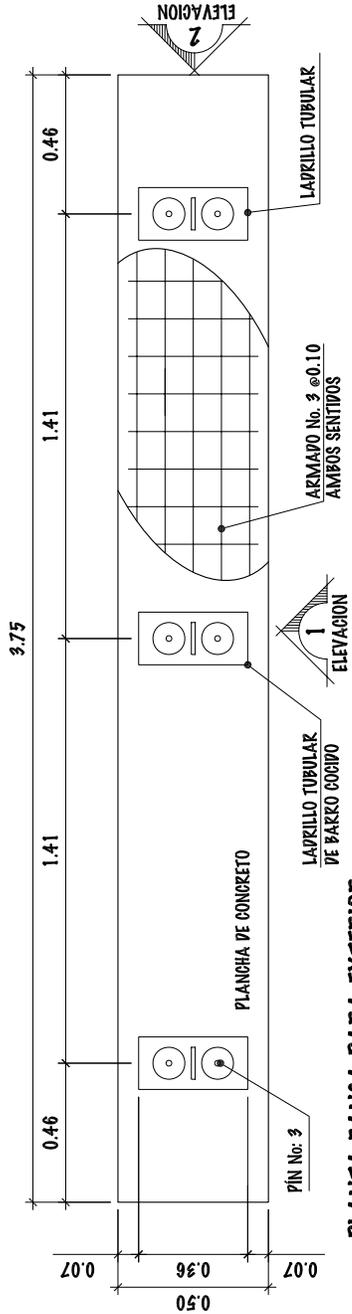
ESCALA: 1/12.5



### DETALLE "C"

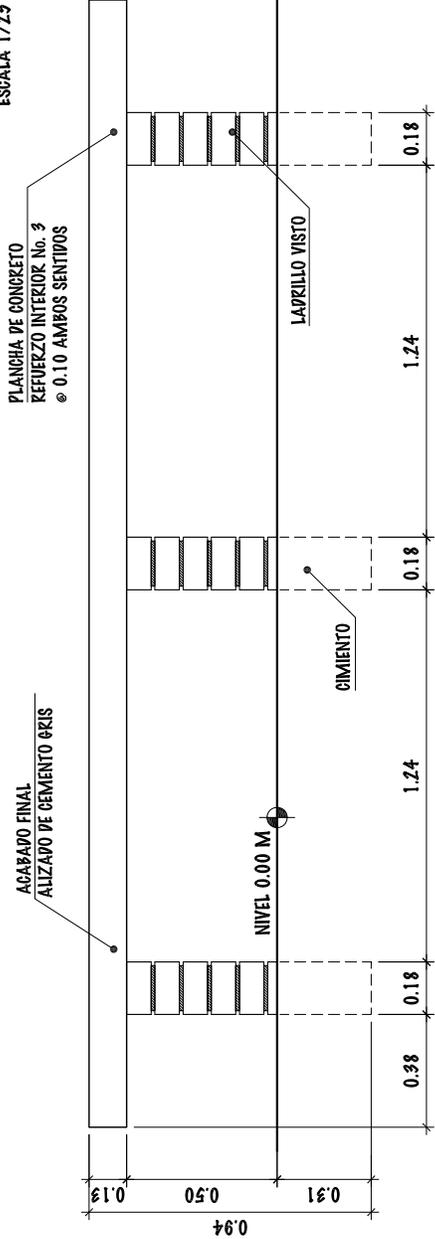
FIJACIÓN DE ARO A TABLERO

ESCALA: 1/10



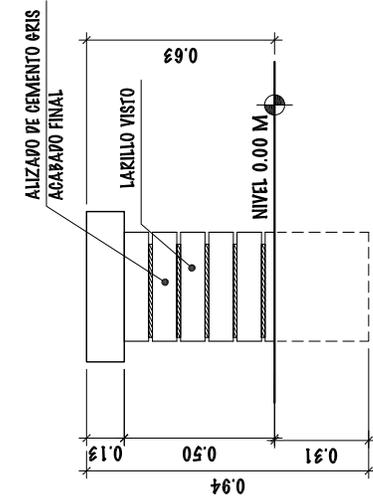
**PLANTA BANCA PARA EXTERIOR**

ESCALA 1/25



**ELEVACION 1**

ESCALA 1/25

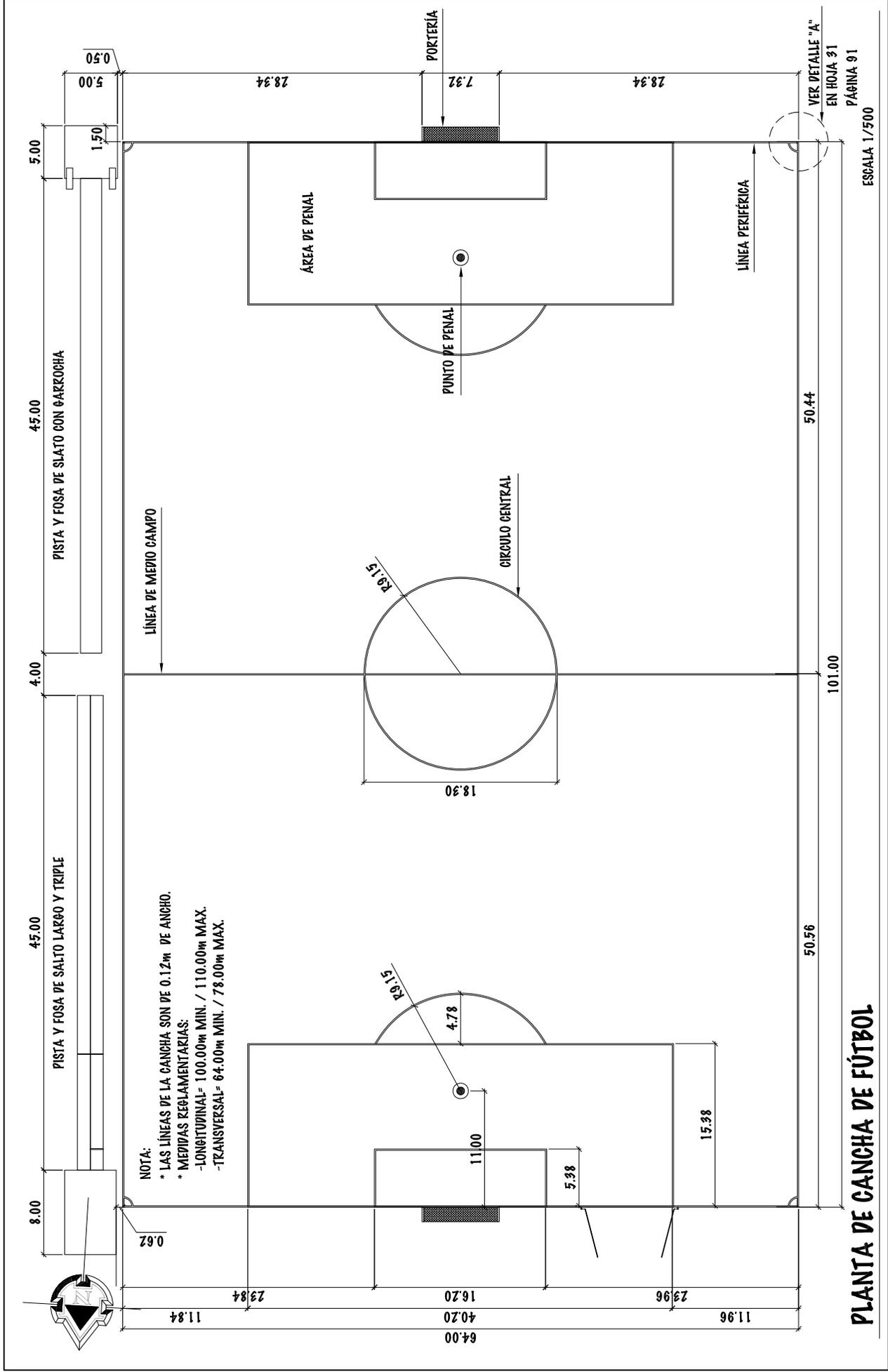


**ELEVACION 2**

ESCALA 1/25

**DETALLE DE BANCAS EXTERIORES - CANCHAS AL AIRE LIBRE**

ESCALA 1/25



# PLANTA DE CANCHA DE FÚTBOL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.

ESCALA: INDICADA

FECHA: JUNIO DEL 2.011

FASE

U A E I

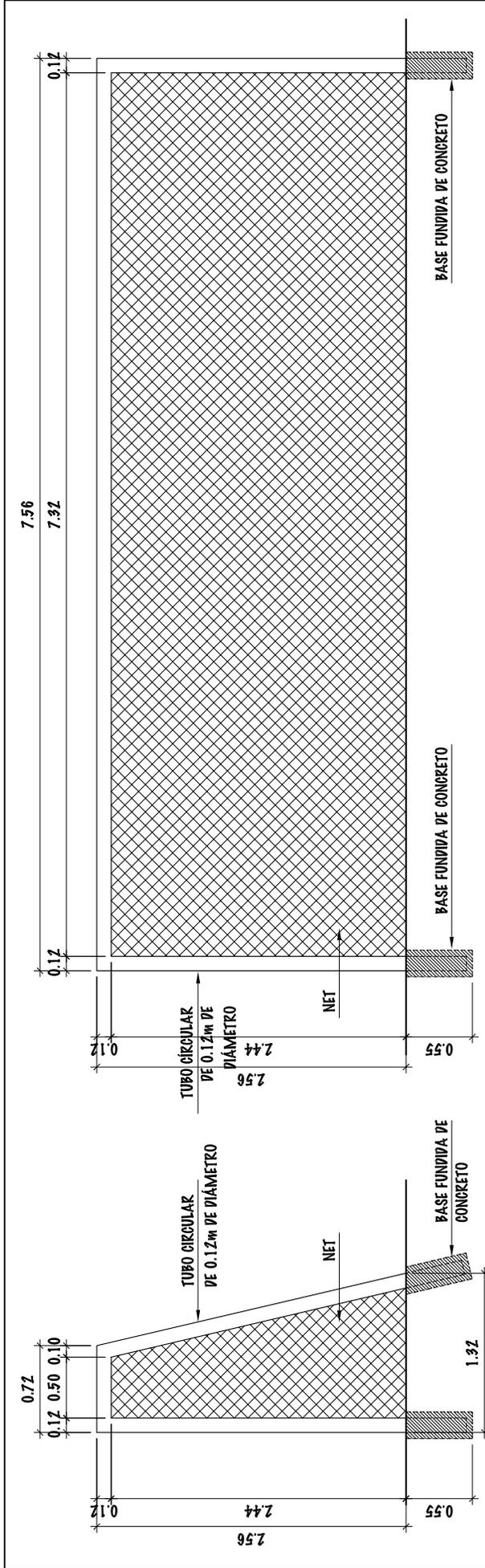
DIBUJO Y DISEÑO

OSMAR RAMIREZ

30

121

86

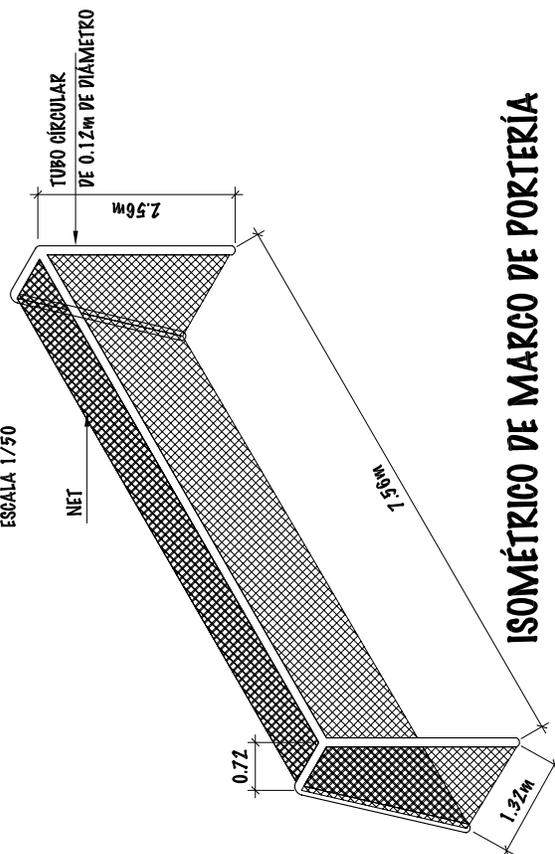


**VISTA LATERAL**

**VISTA FRONTAL DE MARCO DE PORTERÍA**

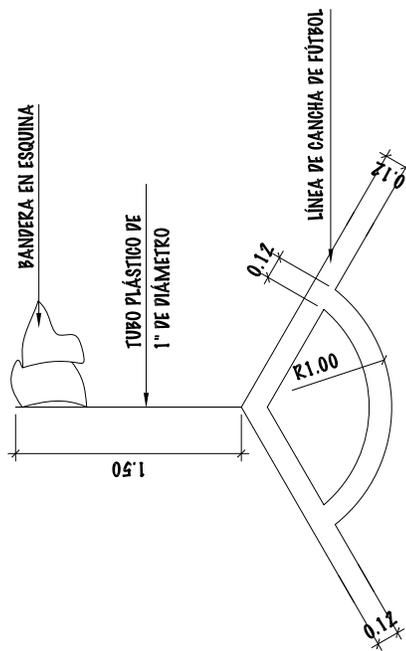
ESCALA 1/50

ESCALA 1/50



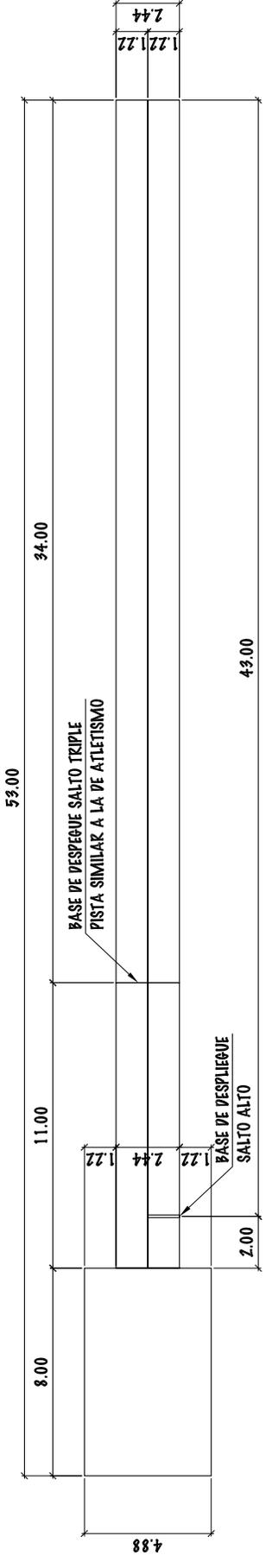
**ISOMÉTRICO DE MARCO DE PORTERÍA**

ESCALA 1/100

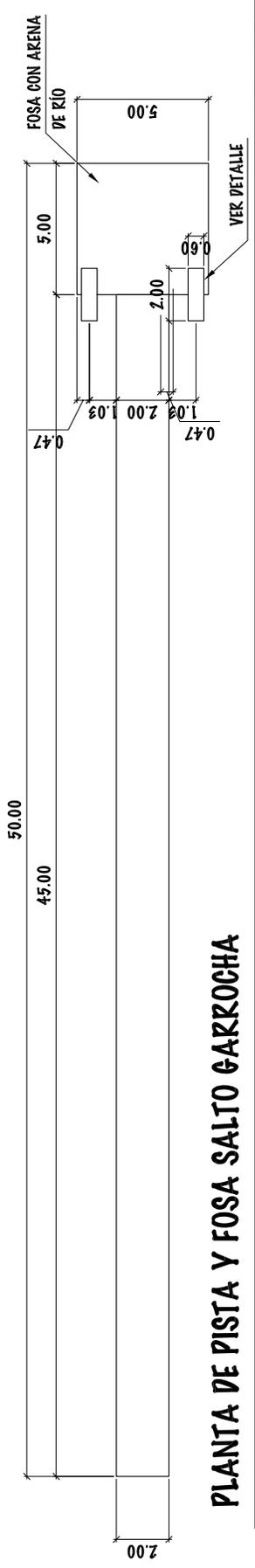


**DETALLE "A"**

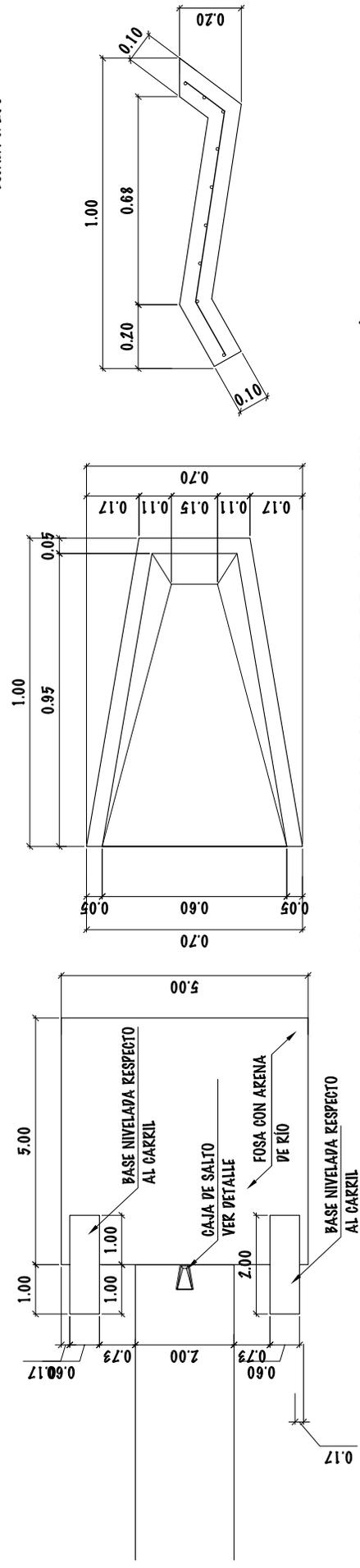
ESCALA 1/50



**PLANTA DE PISTA Y FOSA SALTO LARGO Y TRIPLE**



**PLANTA DE PISTA Y FOSA SALTO GARROCHA**



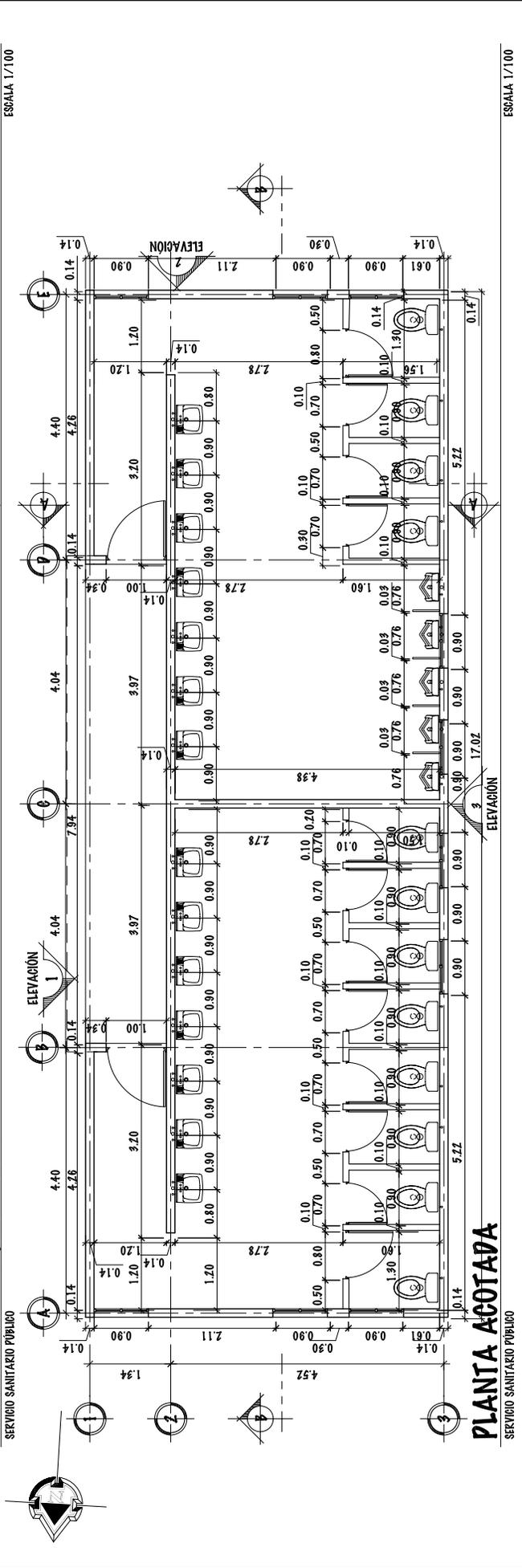
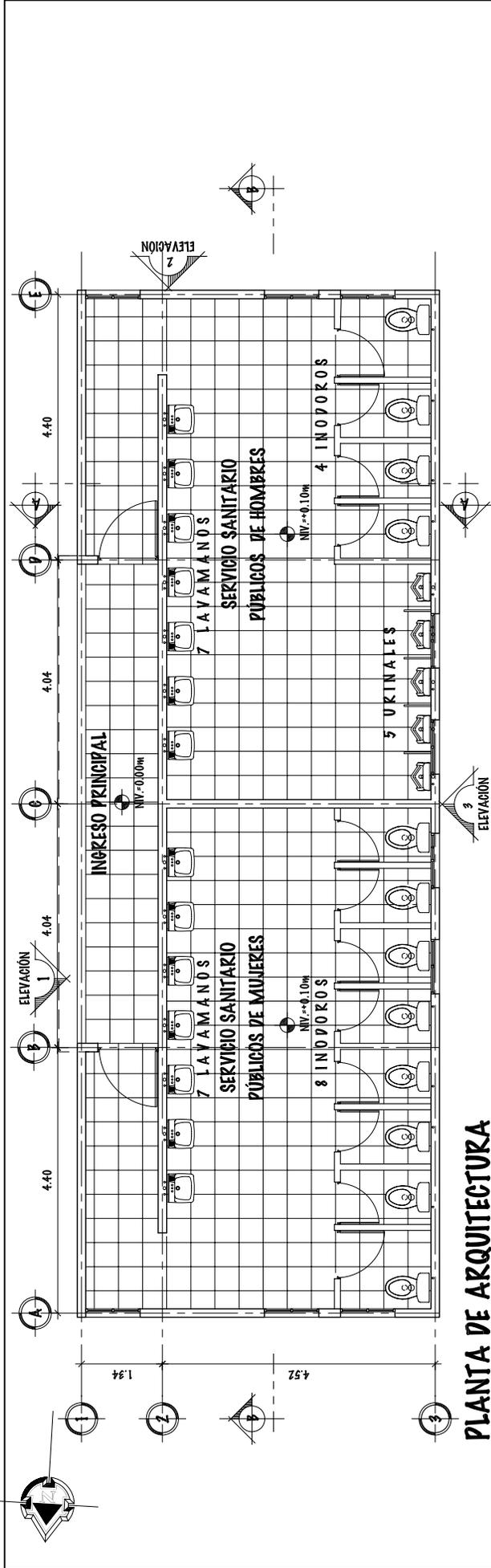
**DETALLE FOSA SALTO CON GARROCHA**

**DETALLE DE CAJA DE SALTO CON GARROCHA**

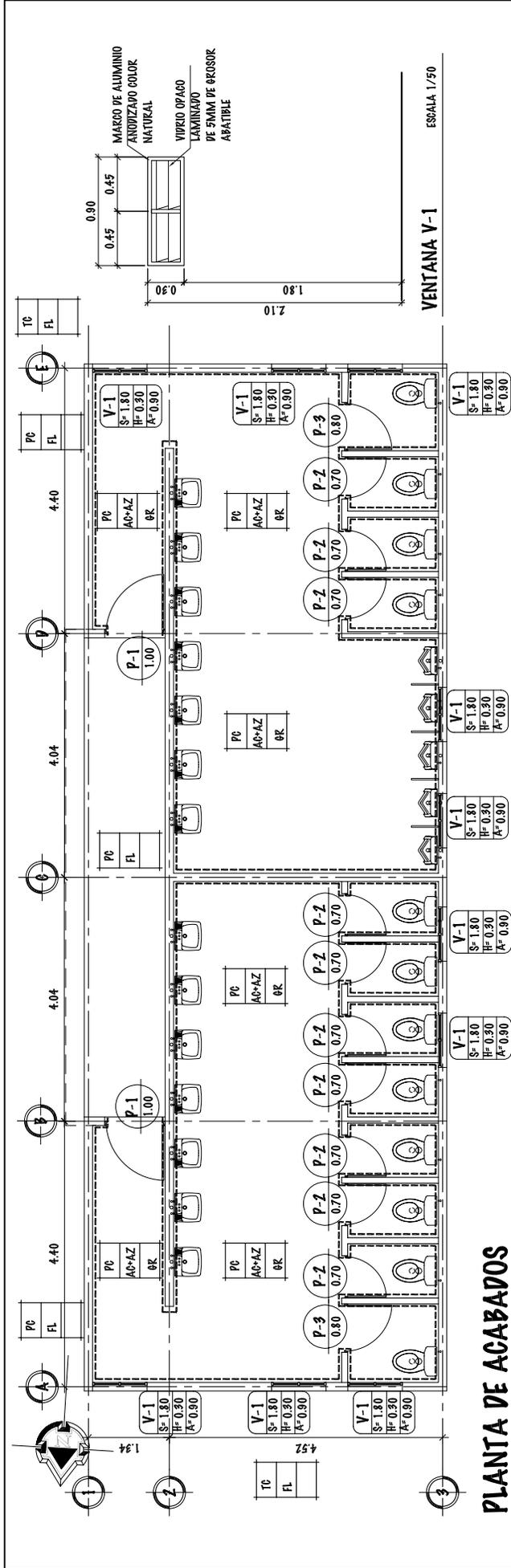
ESCALA 1/125

ESCALA 1/125

ESCALA 1/125



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -		ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO		33
CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA Y ACOTADA - SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS -		PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,	FASE		121
		FECHA: JUNIO DEL 2.011	U	A	E
					89



### PLANTA DE ACABADOS

SERVICIO SANITARIO PÚBLICO

NOMENCLATURA	
PC	PISO DE CERÁMICO DE 0.30X0.30 M
TC	TORTA DE CEMENTO DE 0.10M DE ESPESOR
AC	ALISADO DE CEMENTO-PINTURA DE LATEX
AZ	AZULEJOS 0.20 X 0.20 M
BK	FRANJEADO EN CIELO
FL	FACHALETA DE LADRILLO DE 0.08X0.29 M
---	INDICA AZULEJO DE 0.20X0.30 HASTA 1.80M DE H.

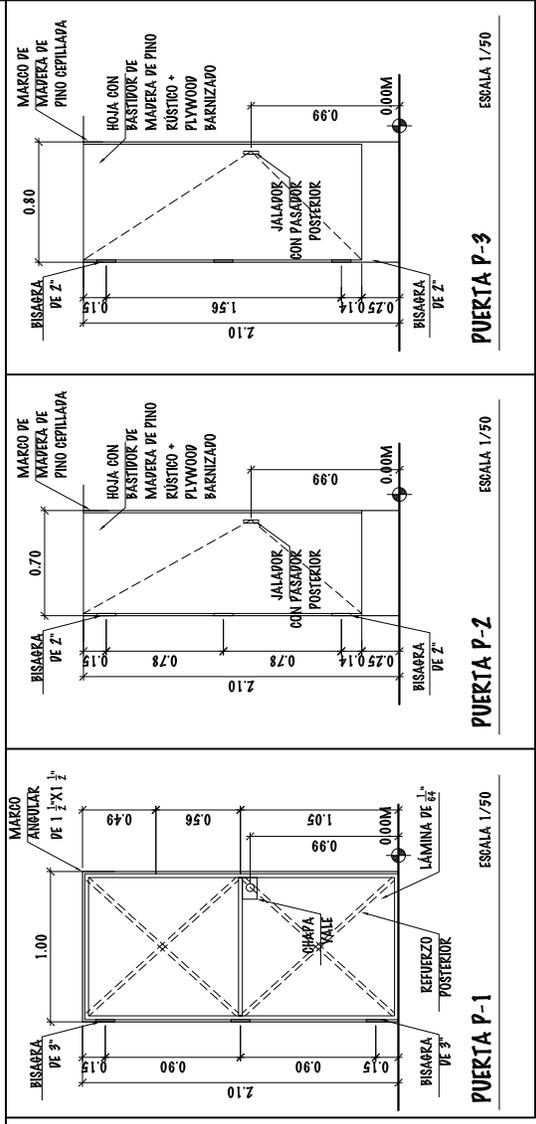
NOMENCLATURA	
V-1	TIPO DE VENTANA SEGÚN ORDEN CORRELATIVO
S-1.80	ALTURA DE SILLAR EN METROS
H-0.30	ALTURA DE LA VENTANA EN METROS
A-0.90	ANCHO DE LA VENTANA EN METROS
P-2	TIPO DE PUERTA SEGÚN ORDEN CORRELATIVO
1.00	ANCHO DE PUERTA, MEDIDA EN METROS
PC	TIPO DE ACABADO EN PISOS
ACP	TIPO DE ACABADO EN PAREDES
BK	TIPO DE ACABADO EN CIELO O LOSA

### PLANILLA DE VENTANAS

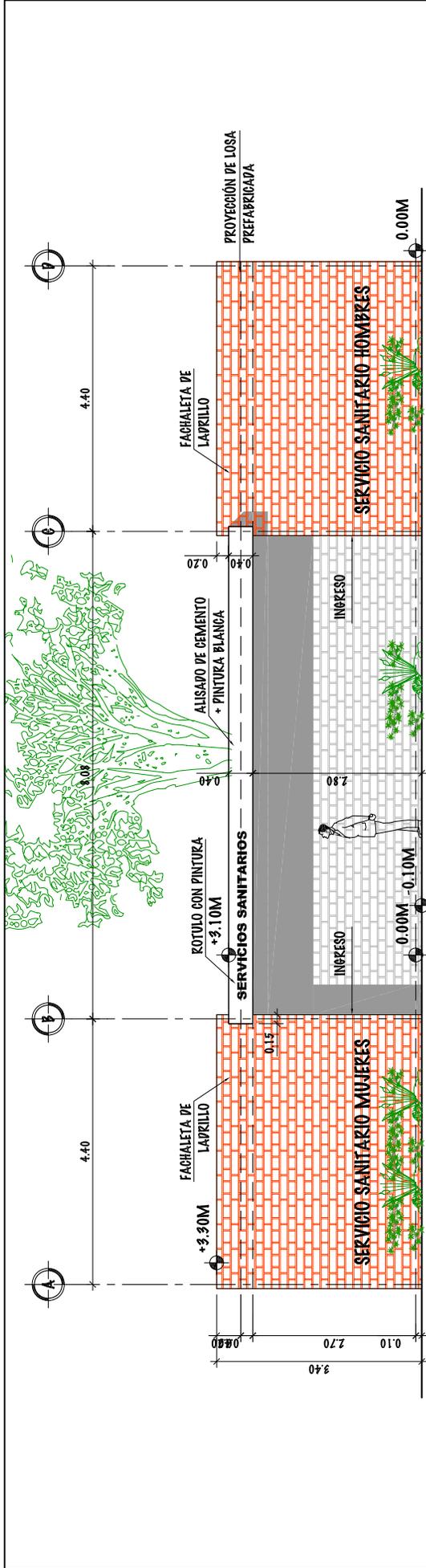
TIPO	SILLAR	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
V-1	1.80	0.90	0.30	10	EXTERIORE DE BAÑOS

### PLANILLA DE PUERTAS

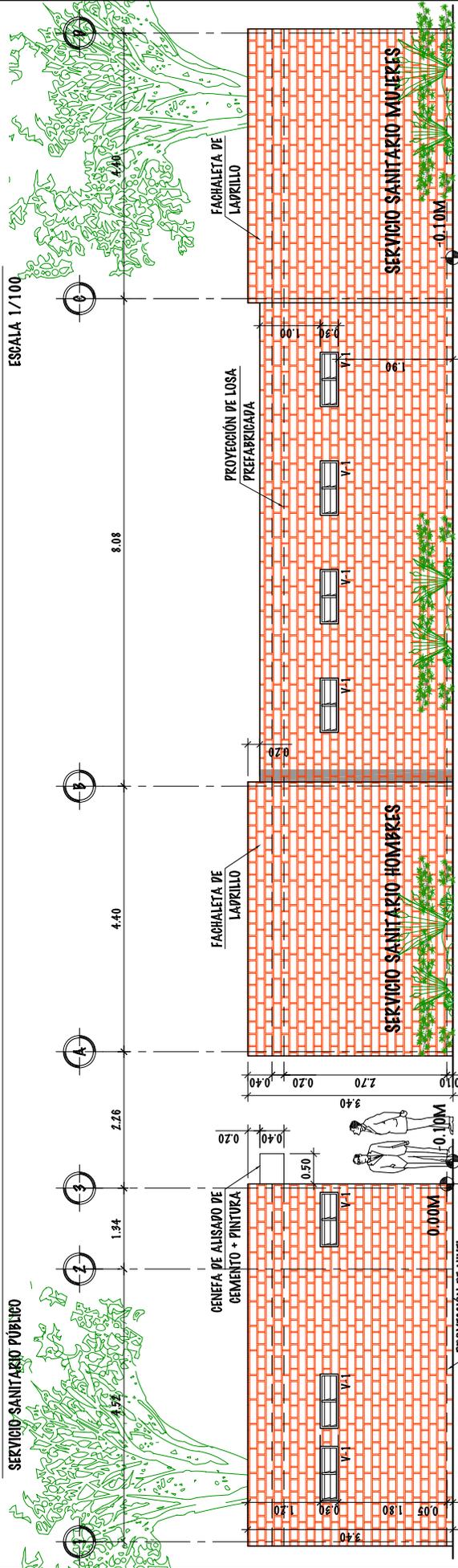
TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
P-1	1.00	2.50	2	INGRESO PRINCIPAL
P-2	0.70	2.10	10	INDOOROS
P-3	0.80	2.10	2	INDOOROS DE MINUSVALIDOS



## DETALLES DE ACABADOS

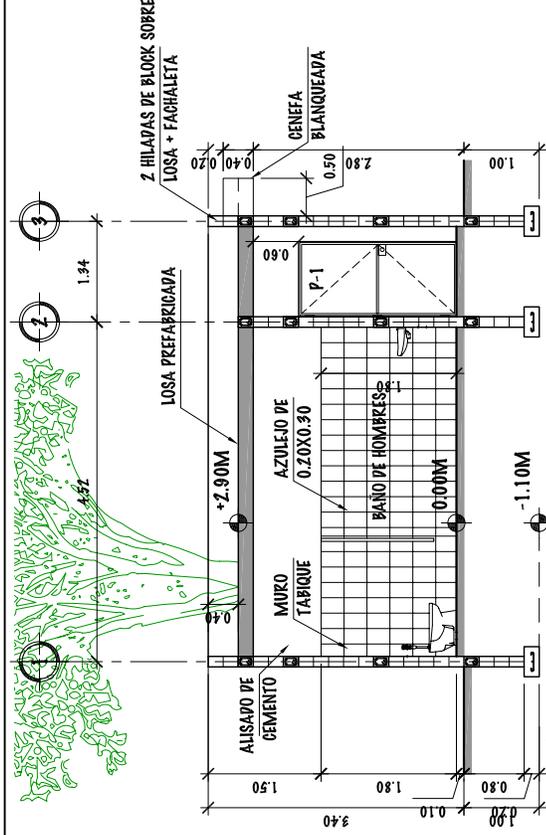


**ELEVACION 1**



**ELEVACION 2**

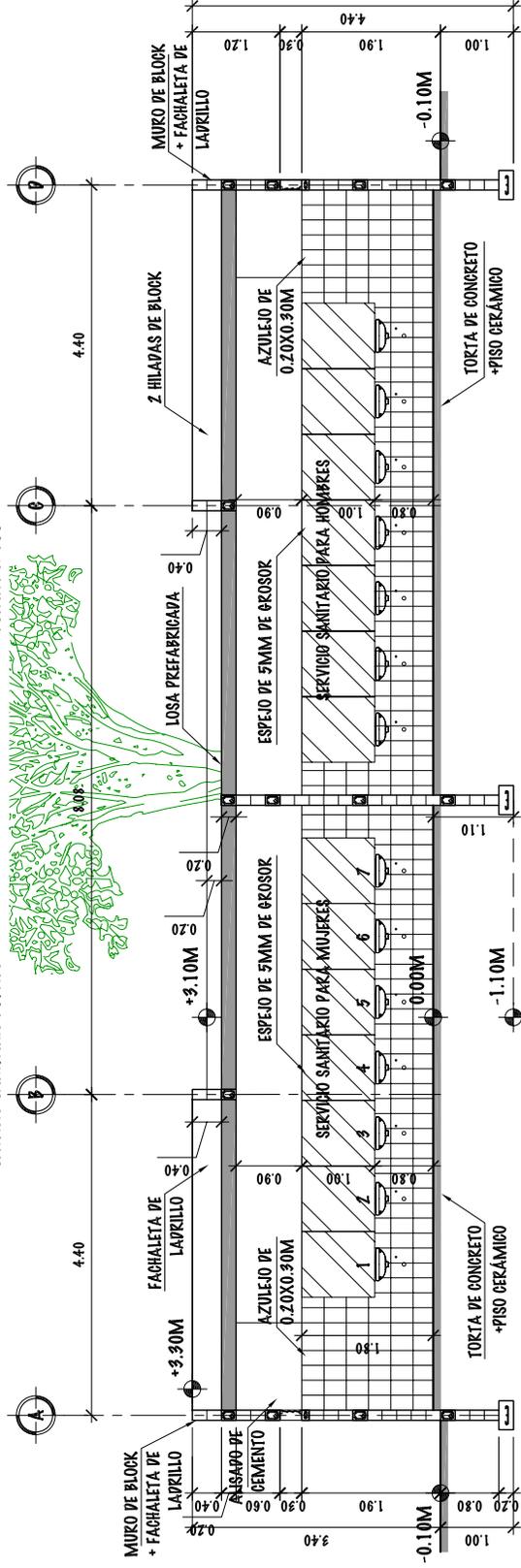
**ELEVACION 3**



**SECCIÓN POR A**

SERVICIO SANITARIO PÚBLICO

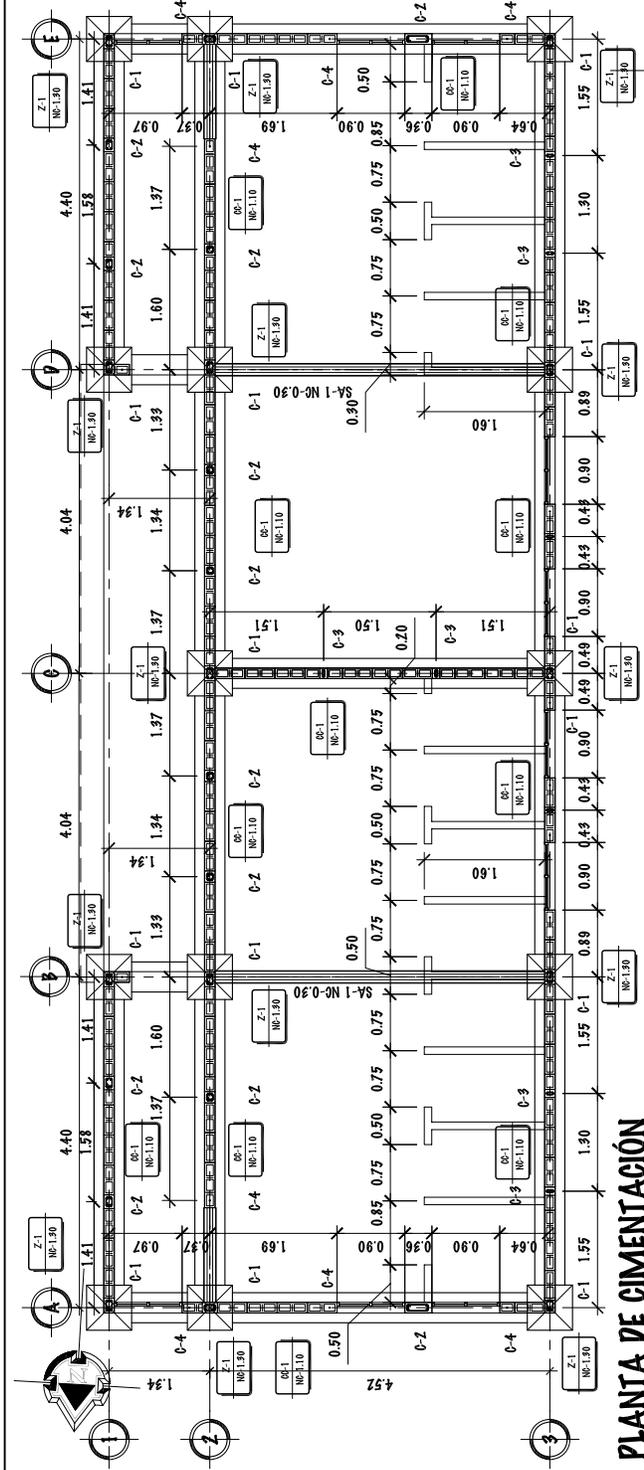
ESCALA 1/100



**SECCIÓN POR B**

SERVICIO SANITARIO PÚBLICO

ESCALA 1/100



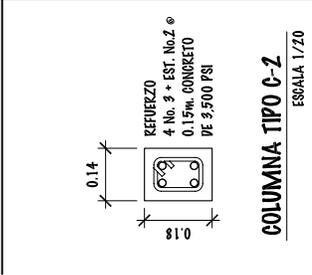
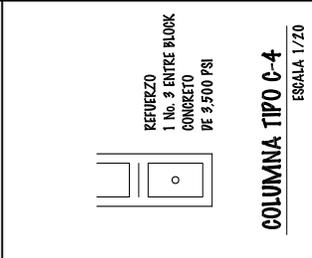
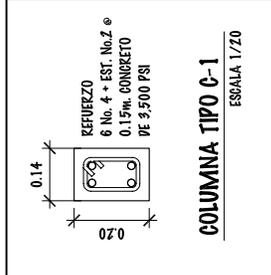
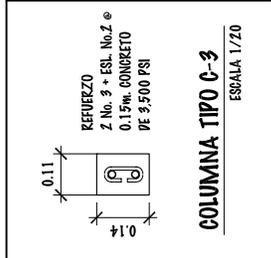
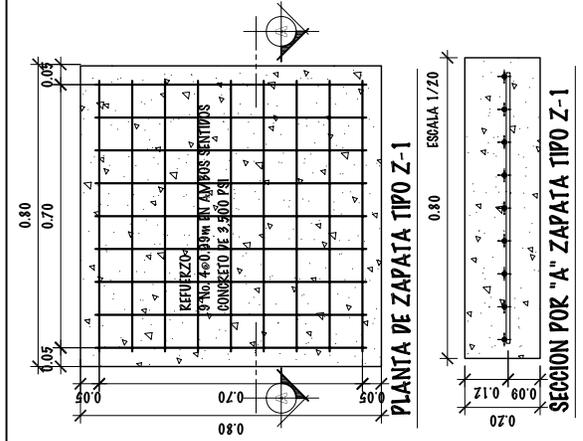
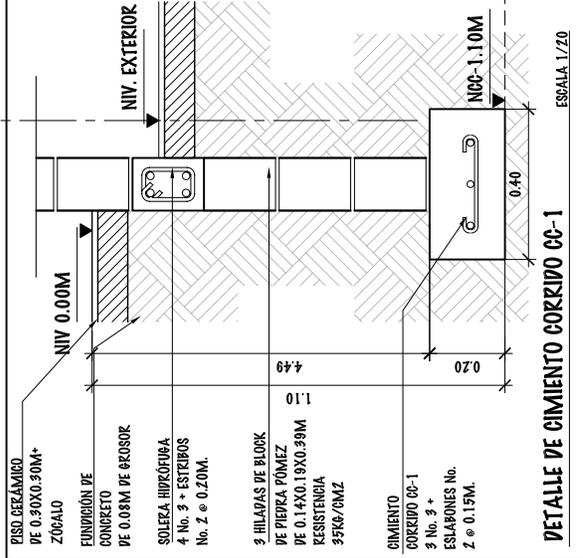
**PLANTA DE CIMENTACIÓN**

SERVICIO SANITARIO PÚBLICO

ESCALA 1/100

**SIMBOLOGÍA**

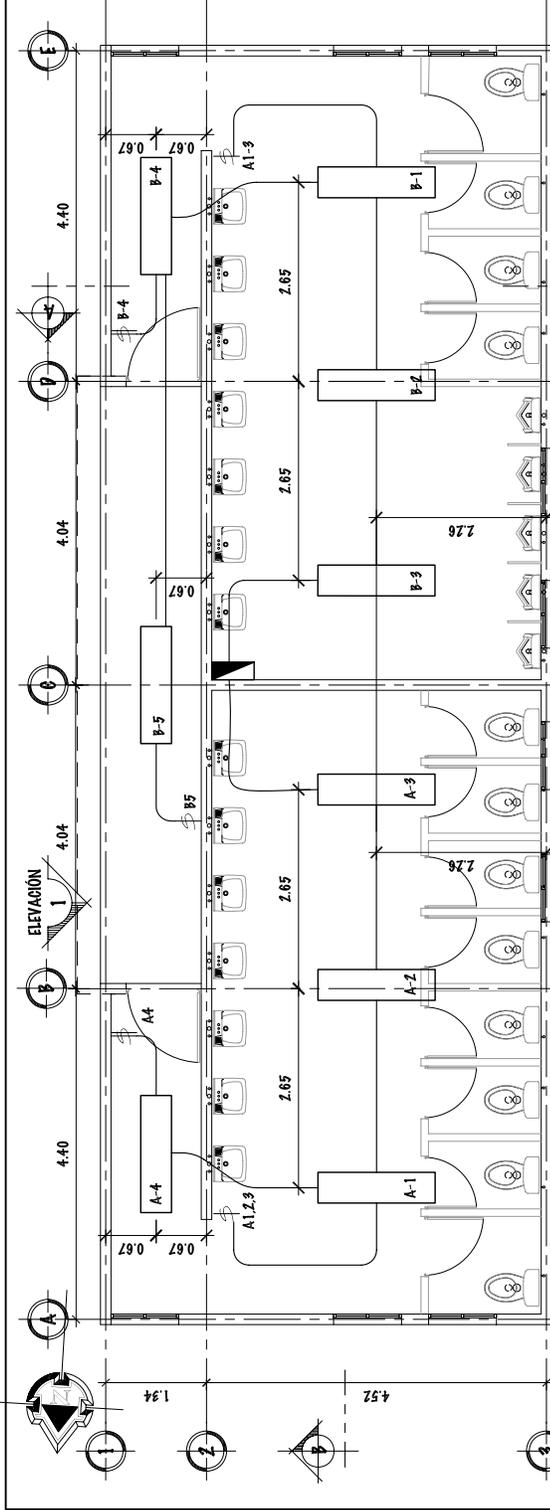
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INDICA TIPO DE ZAPATA
	INDICA NIVEL INFERIOR DE ZAPATA REFERIDO AL NPT 0.00 INTERIOR
	INDICA GIRMIENTO CORRIDO VER TIPOS EN PLANTA ( CC-1)
	INDICA LEVANTAJO HASTA NIVEL DE SOLERA HIPERCORVA.
	INDICA COLUMNAS QUE LLERAN HASTA ALTUZA DE SILLAR
	INDICA TIPO DE GIRMIENTO
	INDICA NIVEL INFERIOR DE CIMENTACIÓN REFERIDO AL NPT 0.00 INTERIOR
	INDICA SOLERA DE AMARRE 0 HIPERCORVA ( SA )
	INDICA NIVEL INFERIOR DE SOLERA.
	INDICA TIPO DE COLUMNA (VER DETALLES)



**ESPECIFICACIONES GENERALES :**

- CONCRETO :**  
 PESO VOLUMETRICO Wc= 2400 Kg/m<sup>3</sup> - 150 Lb/Pie<sup>3</sup>  
 ESFUERZO MÁXIMO DE COMPRESION = 281 Kg/cm<sup>2</sup> = 4000PSI
- ACERO :**  
 ESFUERZO DE FLUENCIA = 2810 Kg/cm<sup>2</sup> = 40000 PSI  
 TRASLAPES MÍNIMOS :  
 - VARILLA No. 2 : 1/  
 - VARILLA No. 3 : 3/  
 - VARILLA No. 4 : 1/  
 - VARILLA No. 5 : 5/  
 - VARILLA No. 6 : 0.80 MTS.  
 - VARILLA No. 8 : 1.00 MTS.
- CARGAS DE PISEO :**  
 - CARGA VIVA ENTREPISO : 200 kg/m<sup>2</sup>  
 - CARGA VIVA TECHO : 100 kg/m<sup>2</sup>

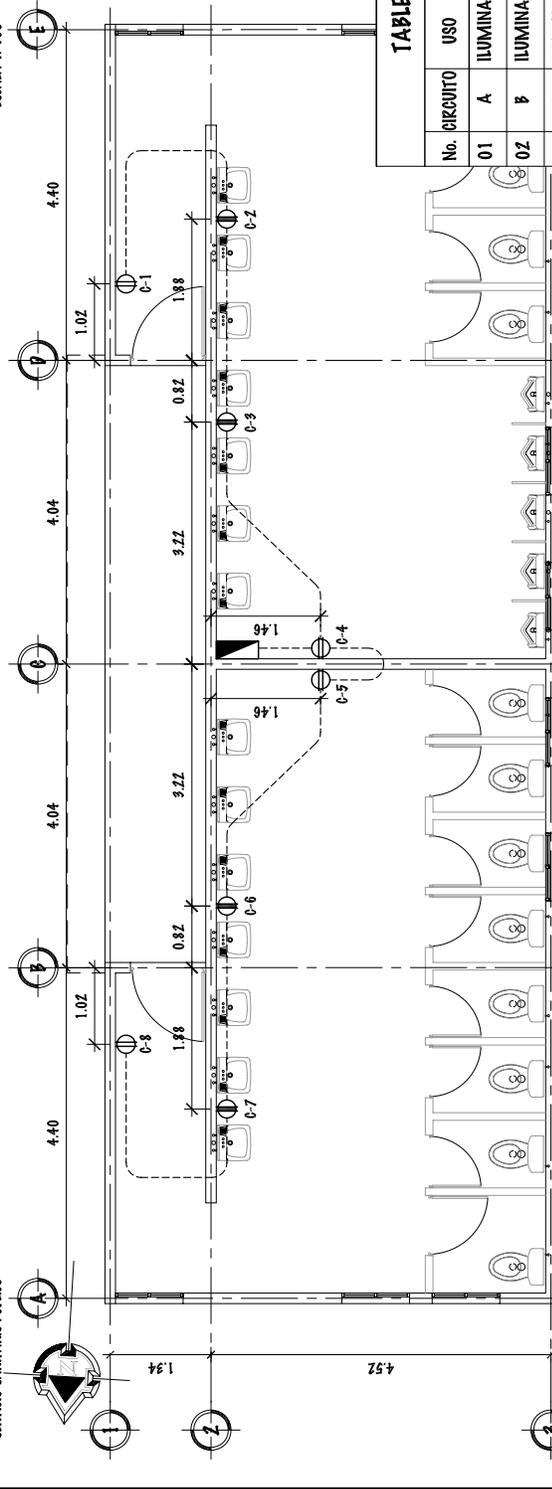




**PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA (Iluminación)**

SERVICIO SANITARIO PÚBLICO

ESCALA 1/100



**PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA (Fuerza)**

SERVICIO SANITARIO PÚBLICO

ESCALA 1/100

**SIMBOLOGÍA**

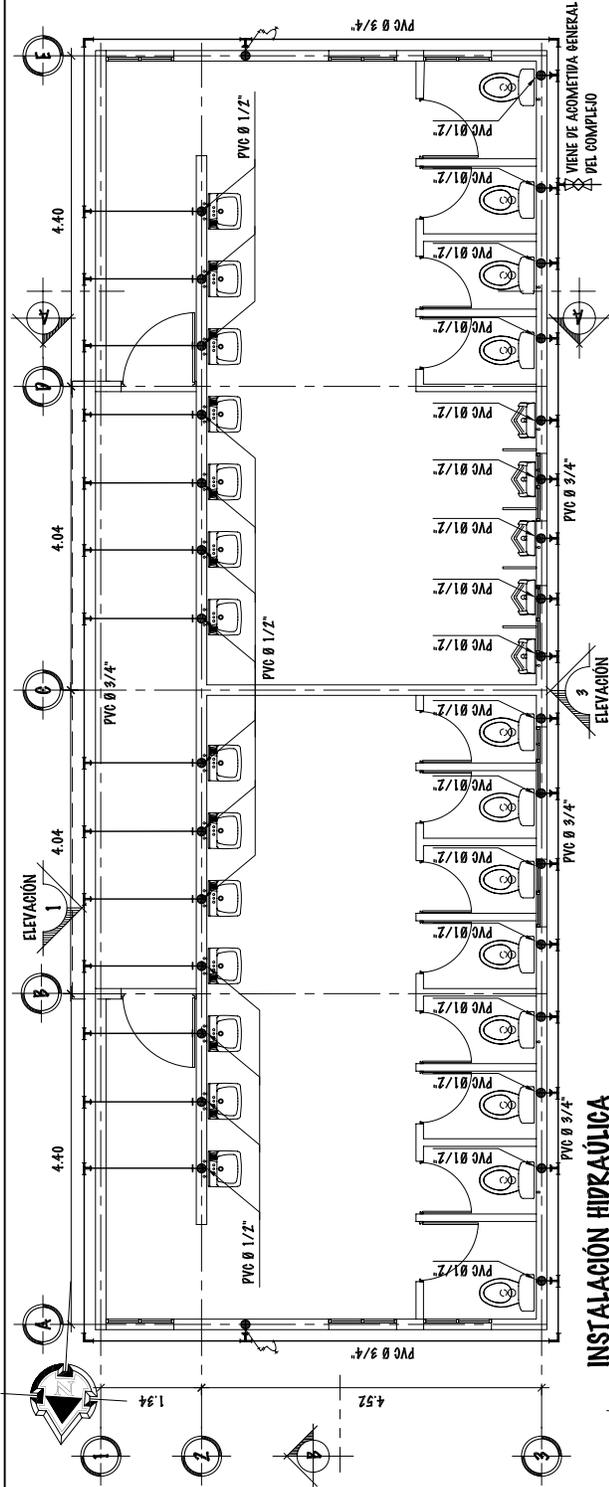
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A 1.70 MTRS. DE ALTURA S.N.P.T.
	ILUMINACIÓN POR MEDIO DE PLAFONERAS-LAMPARA EN CIELO
	INTERCRIPTOR SIMPLE A 1.20 MTRS. SOBRE EL NIVEL DE PISO
	INTERCRIPTOR DOBLE A 1.20 MTRS. SOBRE EL NIVEL DE PISO
	LÍNEA RETORNO CALIBRE 12 CON FORZO COLOR ROJO
	LÍNEA POSITIVA CALIBRE 12 CON FORZO COLOR NEGRO
	LÍNEA NEGATIVA CALIBRE 12 CON FORZO COLOR BLANCO
	TUBO ELÉCTRICO Ø 3/4" EMPOTRAADO EN PARED O CIELO
	TUBO ELÉCTRICO Ø 3/4" EMPOTRAADO EN SUELO
	IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE CIRCUITO

**SIMBOLOGÍA**

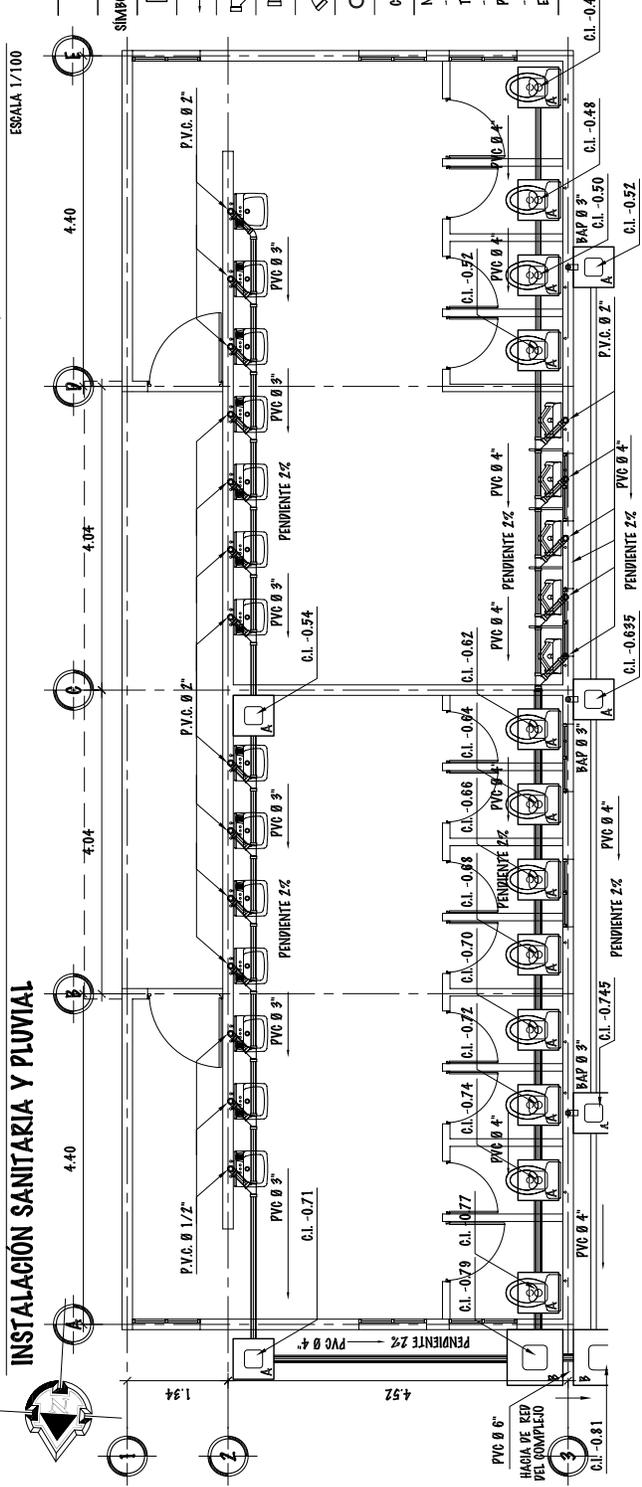
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A 1.70 MTRS. DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE PISO
	TOMACORRIENTES 120 V. DOBLE A 0.30 MTRS. DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE PISO
	TOMACORRIENTES 120 V. DOBLE A 1.10 MTRS. DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE PISO
	TUBO ELÉCTRICO Ø 3/4" EMPOTRAADO EN SUELO
	LÍNEA POSITIVA CALIBRE 12 CON FORZO NEGRO EN TUBERÍA EMPOTRAADA EN SUELO
	LÍNEA NEGATIVA CALIBRE 12 CON FORZO BLANCO EN TUBERÍA EMPOTRAADA EN SUELO

**TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS**

No. CIRCUITO	USO	U	CARGA	VOLT.	AMP.	FLIP-ON	CONDUCTOR
01	A	ILUMINACIÓN	04	400 WATTS	120	3.33	1X20 12
02	B	ILUMINACIÓN	05	500 WATTS	120	4.17	1X20 12
03	C	FUERZA	08	1600 WATTS	120	13.33	1X20 12



**INSTALACIÓN HIDRAÚLICA  
INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL**



**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
—	INDICA TUBERÍA	—	REPOSCOR PVC DE Ø 3/4" A Ø 1/2"
+	TEE DE PVC PERFIL	+	VALVULA DE PASO
⊙	COUDO PVC 90° PLANTA	⊙	TEE A 90 GRADOS CON REPOSCOR DE 3/4"
⊙	COUDO PVC 90° PERFIL	⊙	TEE A 90 GRADOS
⊙	VALVULA DE CLOPO	⊙	CHORRO O CEFEO CON ROSCA PARA MANGUERA
⊙	INDICA TIPO Y DIÁMETRO DE TUBERÍA		

NOTAS:  
 - TODOS LOS ARTEFACTOS LLEVARÁN REPOSCOR DE Ø 3/4" A Ø 1/2" CONTRALLANE DE Ø 1/2"  
 - TODAS LAS SALIDAS A ARTEFACTOS SERÁN CON NIPLE HØ DE 1/2" CON ROSCA EN EXTERIOR + TAPON .

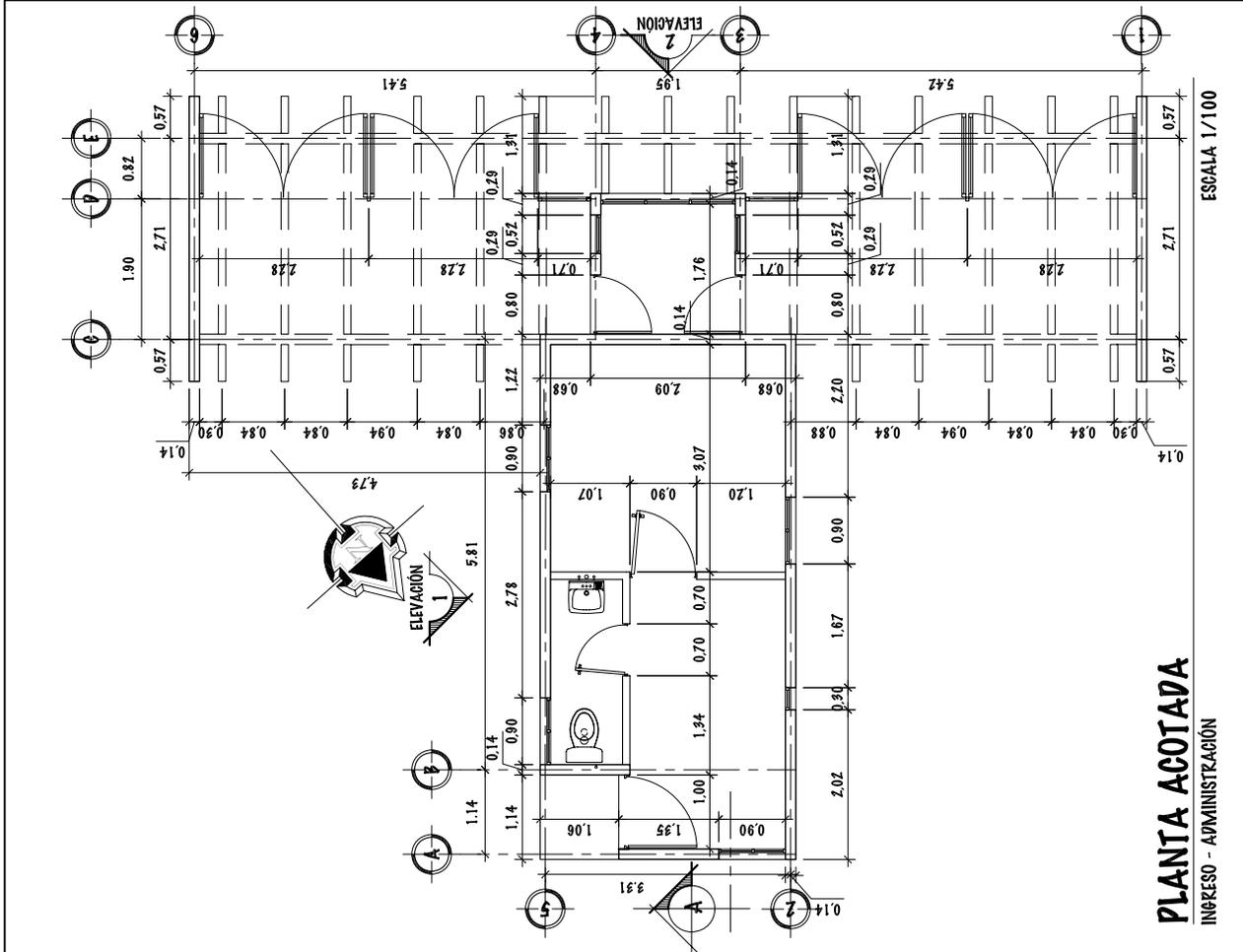
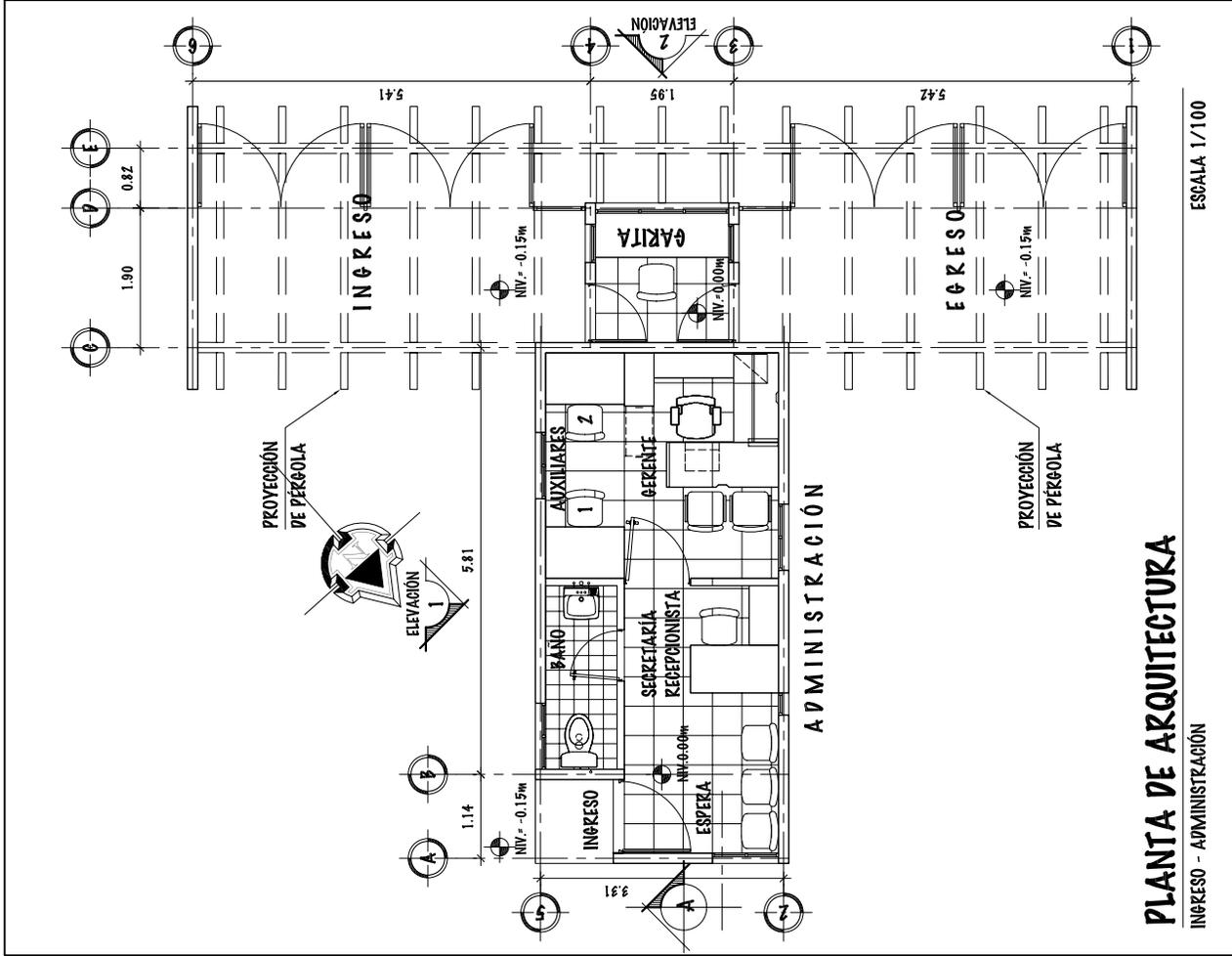
**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
□	CAJA UNIÓN Ø DE REBORO DE 0.5X0.54M	□	CAJA UNIÓN - DE REBORO DE 0.7X0.74M
—	DIRECCIÓN DE PENDIENTE	—	TUO DE VENTILAE AGUAS NIEBRAS
—	YEE 45° PERFIL	—	INDICA TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL PVC 3"
—	COUDO 90° PERFIL	—	REPOSCOR DE TUBERÍA
—	COUDO 45° PERFIL	—	TEE 90° PLANTA
—	COUDO EN PLANTA	—	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
—	COTA INVERT AL CENTRO DE LA CAJA	—	TIPO Y DIÁMETRO DE TUBERÍA

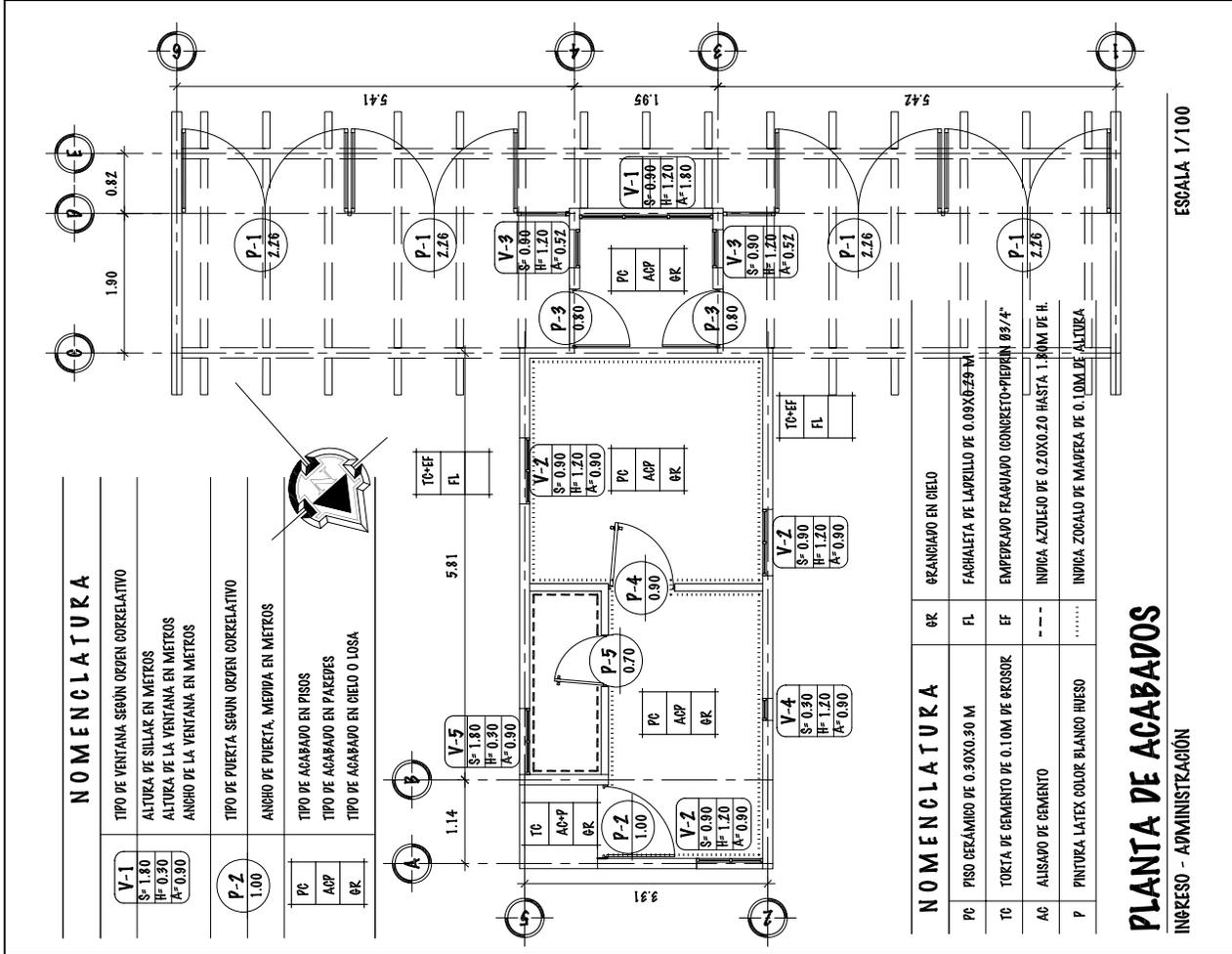
NOTAS:  
 - PARA LA GOTTA INVERT TOMAR COMO REFERENCIA EL NIVEL DE PISO TERMINADO QUE ES IGUAL A 0.00M.  
 - TODAS LAS TUBERÍAS DE AGUAS SERVIDAS Y PLUVIALES TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 2%.  
 - TODA LA TUBERÍA SERÁ DE PVC EXCEPTO INDICACION CONTRARIA ENTERRADA.



# PLANOS CONSTRUCTIVOS SEGUNDA FASE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	FASE	DIBUJO Y DISEÑO	41	121	97
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA, FEBRA: JUNIO DEL 2.011	U	A			
CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA Y ACOTADA -INGRESO PRINCIPAL Y ADMINISTRACIÓN	INGRESO - ADMINISTRACIÓN		OSMAR RAMIREZ			



### NOMENCLATURA

<b>V-1</b>	TIPO DE VENTANA SEGÚN ORDEN CORRELATIVO
S=1.80 H=0.90 A=0.90	ALTURA DE SILLAR EN METROS ALTURA DE LA VENTANA EN METROS ANCHO DE LA VENTANA EN METROS
<b>P-2</b>	TIPO DE PUERTA SEGÚN ORDEN CORRELATIVO
1.00	ANCHO DE PUERTA, MEDIDA EN METROS
PC	TIPO DE ACABADO EN PISOS
ARP	TIPO DE ACABADO EN PAREDES
GR	TIPO DE ACABADO EN CIELO O LOSA

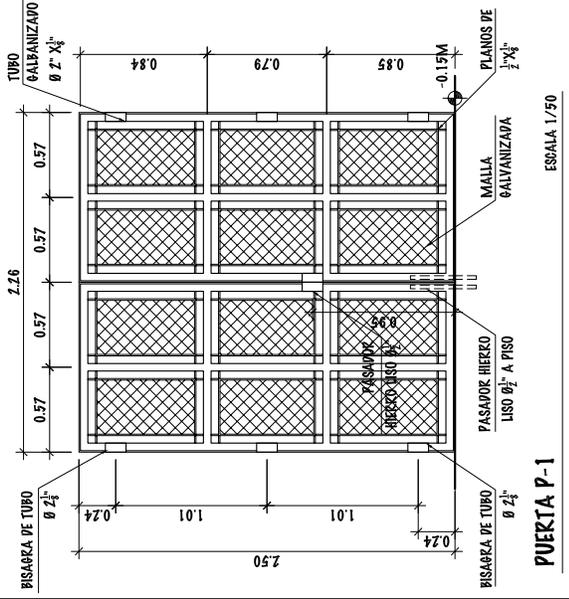
### NOMENCLATURA

PC	PISO CERÁMICO DE 0.30X0.30 M	GR	FRANDEADO EN CIELO
FL	FACHALETA DE LADRILLO DE 0.09X0.25 M	FL	FACHALETA DE LADRILLO DE 0.09X0.25 M
EF	EMPEZADO FRAMADO (CONCRETO-PIEDRA) 09/4"	EF	EMPEZADO FRAMADO (CONCRETO-PIEDRA) 09/4"
AC	ALISADO DE CEMENTO	---	INDICA AZULEJO DE 0.20X0.20 HASTA 1.80M DE H.
P	PINTURA LATEX COLOR BLANCO RUESO	.....	INDICA ZOGALO DE MADERA DE 0.10M DE ALTURA

### PLANTA DE ACABADOS

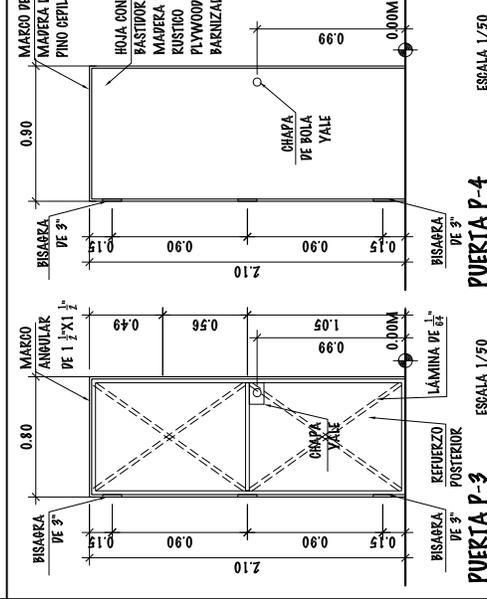
INGRESO - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100



PUERTA P-1

PUERTA P-2



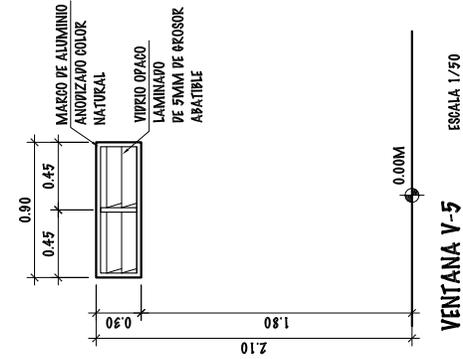
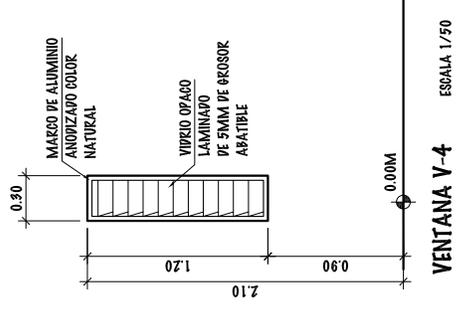
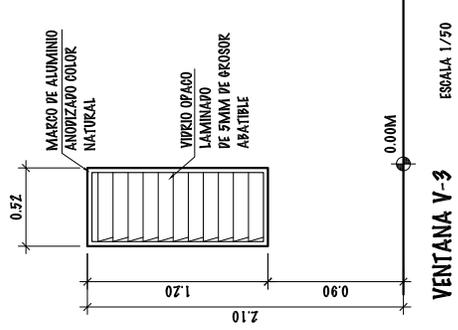
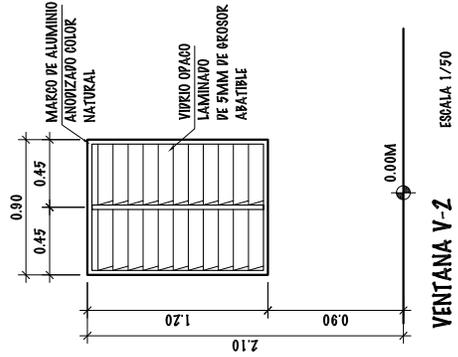
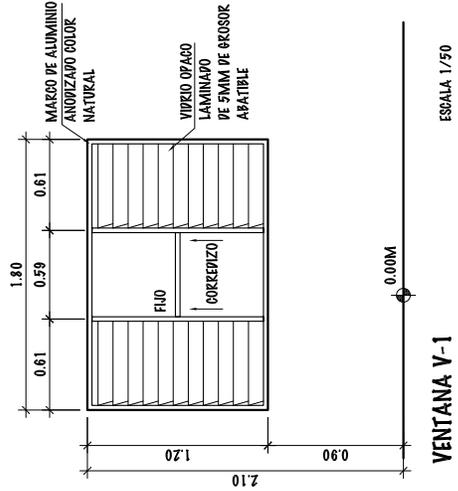
PUERTA P-3

PUERTA P-4

PUERTA P-5

### PLANILLA DE PUERTAS

TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN	TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
P-1	2.26	2.50	2	INGRESO Y EFRESO	P-4	0.90	2.10	1	OFICINA ADMINISTRACIÓN
P-2	1.00	2.10	1	INGRESO ADMINISTRACIÓN	P-5	0.70	2.10	1	BAÑO ADMINISTRACIÓN
P-3	0.80	2.10	2	BARRERA DE INGRESO					



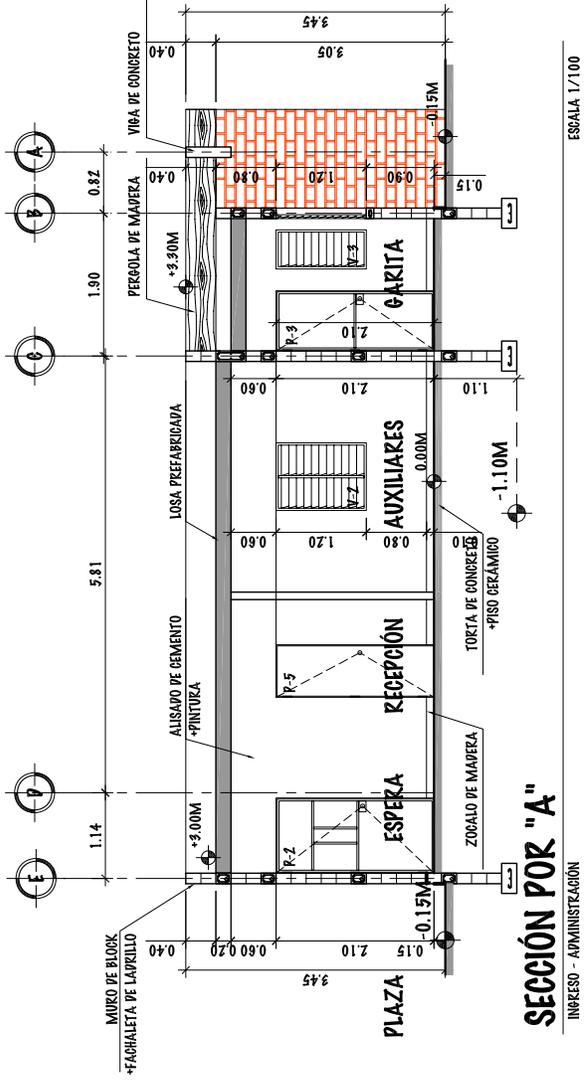
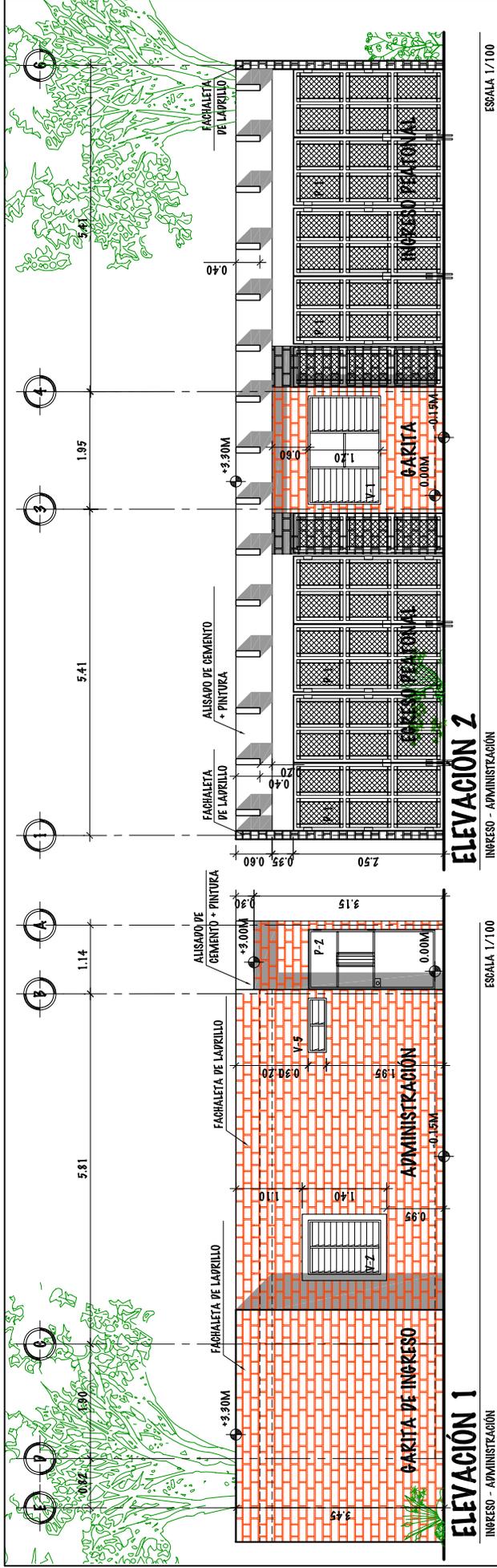
**PLANILLA DE VENTANAS**

TIPO	SILLAR	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
V-1	0.90	1.80	1.20	1	GARITA DE INGRESO
V-2	0.90	0.90	1.20	3	OFICINA-AUXILIARES Y ESPERA DE ADMINISTRACIÓN
V-3	0.90	0.52	1.20	2	GARITA DE INGRESO
V-4	0.90	0.30	1.20	1	SECRETARÍA - RECEPCIONISTA
V-5	1.80	0.90	0.30	1	BAÑO ADMINISTRACIÓN

**DETALLES DE VENTANAS**

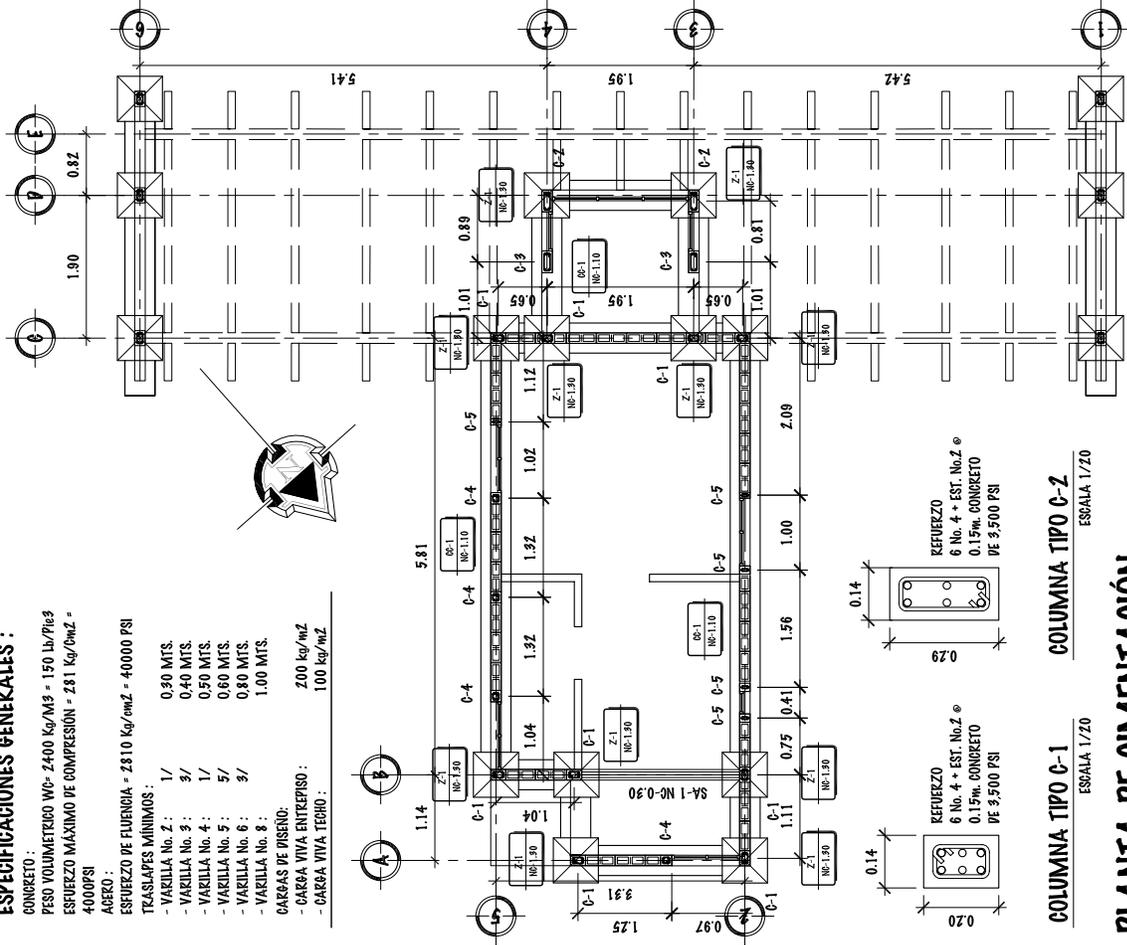
INGRESO - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/50



**ESPECIFICACIONES GENERALES:**

- CONCRETO: PESO VOLUMETRICO Wc- 2400 Kg/M<sup>3</sup> = 150 Lb/Pie<sup>3</sup>
- ESFUERZO MÁXIMO DE COMPRESIÓN = 281 Kg/Cm<sup>2</sup> = 4000PSI
- ACERO: ESFUERZO DE FLENDIA = 2810 Kg/cm<sup>2</sup> = 40000 PSI
- TRASLAPES MÍNIMOS:
  - VARELLA No. 2: 1/
  - VARELLA No. 3: 3/
  - VARELLA No. 4: 1/
  - VARELLA No. 5: 5/
  - VARELLA No. 6: 3/
  - VARELLA No. 8: 1.00 MTS.
- CARGAS DE DISEÑO: 200 kg/m<sup>2</sup>
- CARGA VIVA: 100 kg/m<sup>2</sup>
- CARGA VIVA, TECHO: 100 kg/m<sup>2</sup>



**COLUMNA TIPO C-1**  
ESCALA 1/20

- REFUERZO 6 No. 4 + EST. No. 2 @ 0.15m. CONCRETO VE 3500 PSI

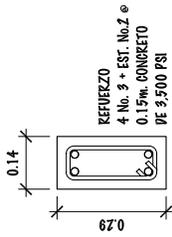
**COLUMNA TIPO C-2**  
ESCALA 1/20

- REFUERZO 6 No. 4 + EST. No. 2 @ 0.15m. CONCRETO VE 3500 PSI

**PLANTA DE CIMENTACIÓN**

INGRESO - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100



**COLUMNA TIPO C-3**  
ESCALA 1/20

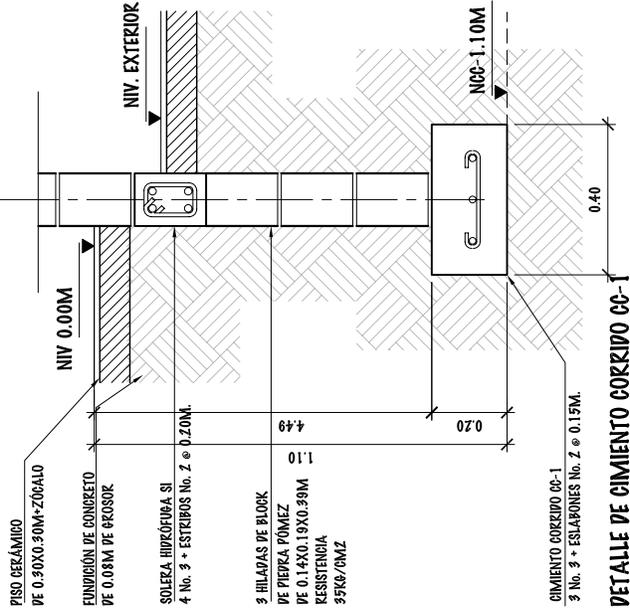
- REFUERZO 4 No. 3 + EST. No. 2 @ 0.15m. CONCRETO VE 3500 PSI

**COLUMNA TIPO C-4**  
ESCALA 1/20

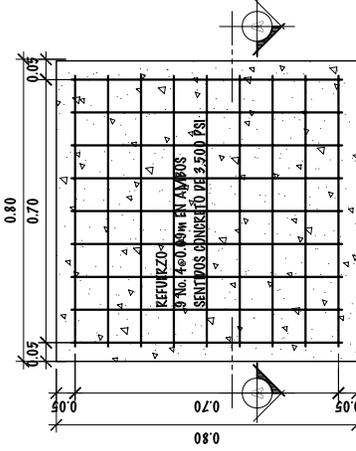
- REFUERZO 2 No. 3 + EST. No. 2 @ 0.15m. CONCRETO VE 3500 PSI

**COLUMNA TIPO C-5**  
ESCALA 1/20

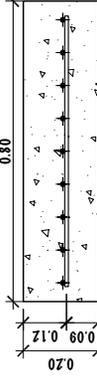
- REFUERZO 2 No. 3 + EST. No. 2 @ 0.15m. CONCRETO VE 3500 PSI



**DETALLE DE CIMIENTO CORRIDO CC-1**  
ESCALA 1/20



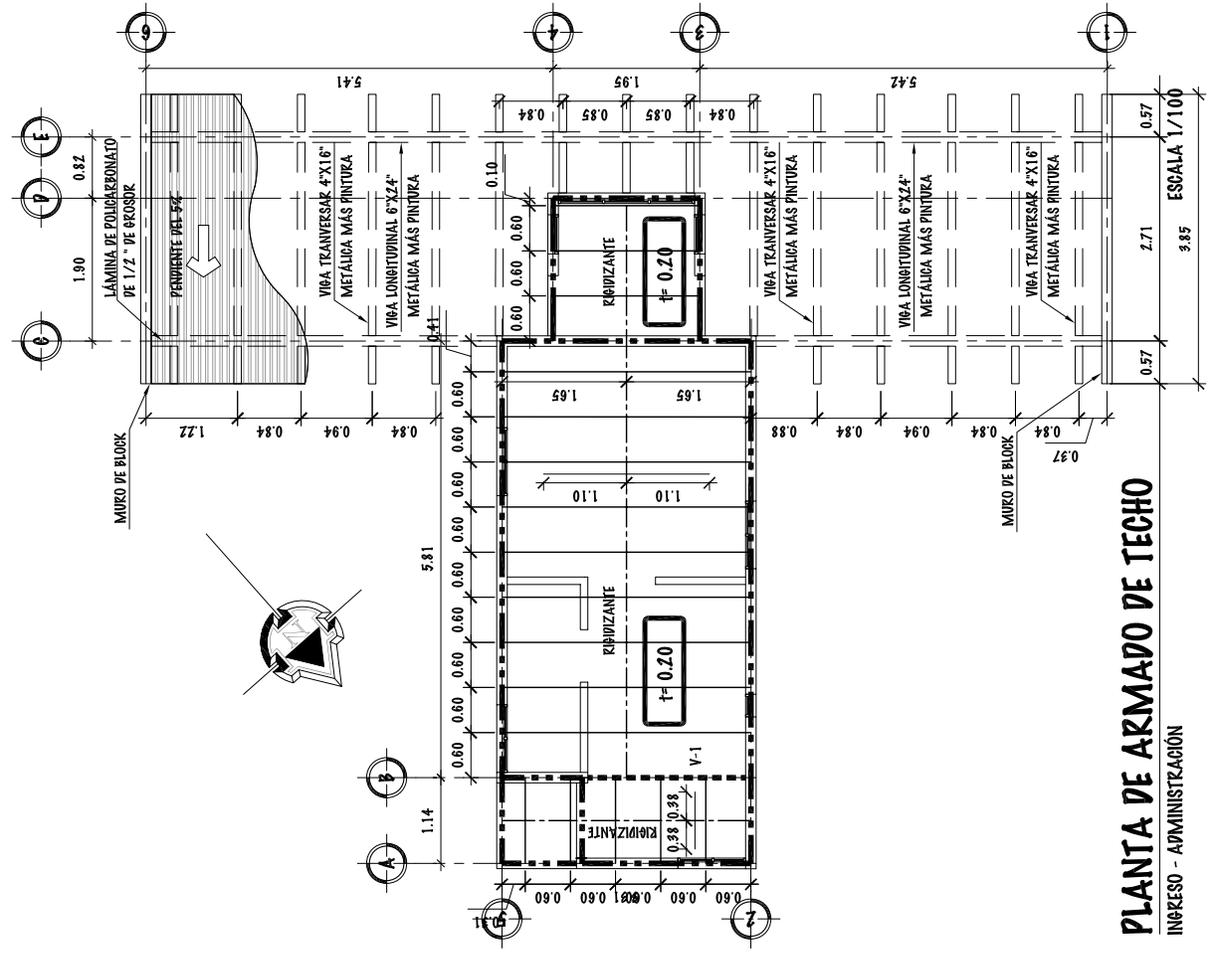
**PLANTA DE ZAPATA TIPO Z-1**  
ESCALA 1/20



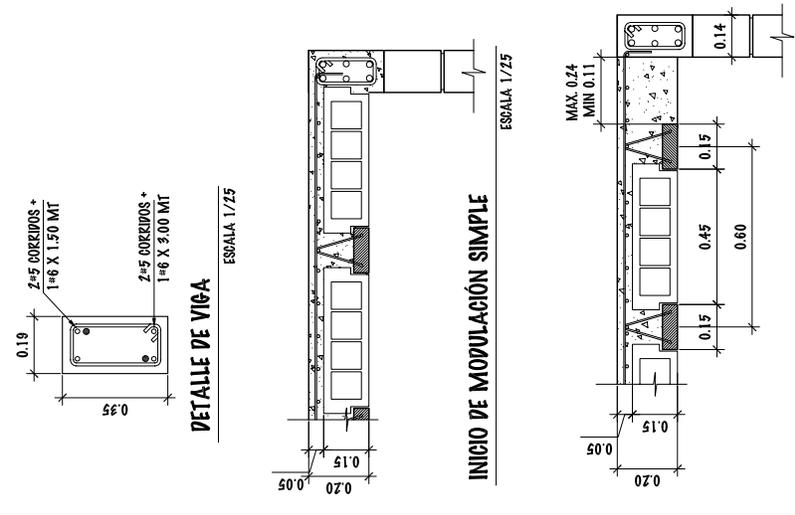
**SECCION POR "A" ZAPATA TIPO Z-1**  
ESCALA 1/20

**SIMBOLOGÍA**

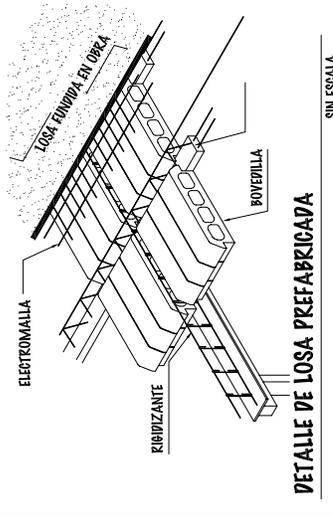
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Z-0	INDICA TIPO DE ZAPATA
NP-0.0	INDICA NIVEL INFERIOR DE ZAPATA REFERIDO AL NPT 0.00 INTERIOR
CC-1	INDICA CIMIENTO CORRIDO VER TIPOS EN PLANTA (CC-1)
	INDICA LEVANTAO HASTA NIVEL DE SOLETA HIPÓFUGA.
	INDICA COLUMNAS QUE LLEGAN HASTA ALTURA DE SILLAR
CC-1	INDICA TIPO DE CIMIENTO
NP-0.0	INDICA NIVEL INFERIOR DE CIMENTACIÓN REFERIDO AL NPT 0.00 INTERIOR
SA-1 NP-0.30	INDICA SOLETA DE AMARRE O HIPÓFUGA ( SA )
c-4	INDICA NIVEL INFERIOR DE SOLETA .
	INDICA TIPO DE COLUMNA (VER DETALLES)



**PLANTA DE ARMADO DE TECHO**  
INGRESO - ADMINISTRACIÓN



**REMATE CON VIQUETA Y FUNDICIÓN**



**DETALLE DE LOSA PREFABRICADA**

**NOMENCLATURA**

---	INDICA SOLERA FINAL
- - -	INDICA RIBIZANTE EN LOSA
----	INDICA VIRIBETAS
-----	INDICA VIRA
0.57	INDICA BASTÓN No. 4
t= 0.20	INDICA PERALTE DE LA LOSA

**ESPECIFICACIONES GENERALES:**

CONCRETO:  
 PESO VOLUMETRICO WC- 2400 Kg/M<sup>3</sup> = 150 Lb/Pie<sup>3</sup>  
 ESFUERZO MÁXIMO DE COMPRESIÓN = 281 Kg/cm<sup>2</sup> = 4000 PSI

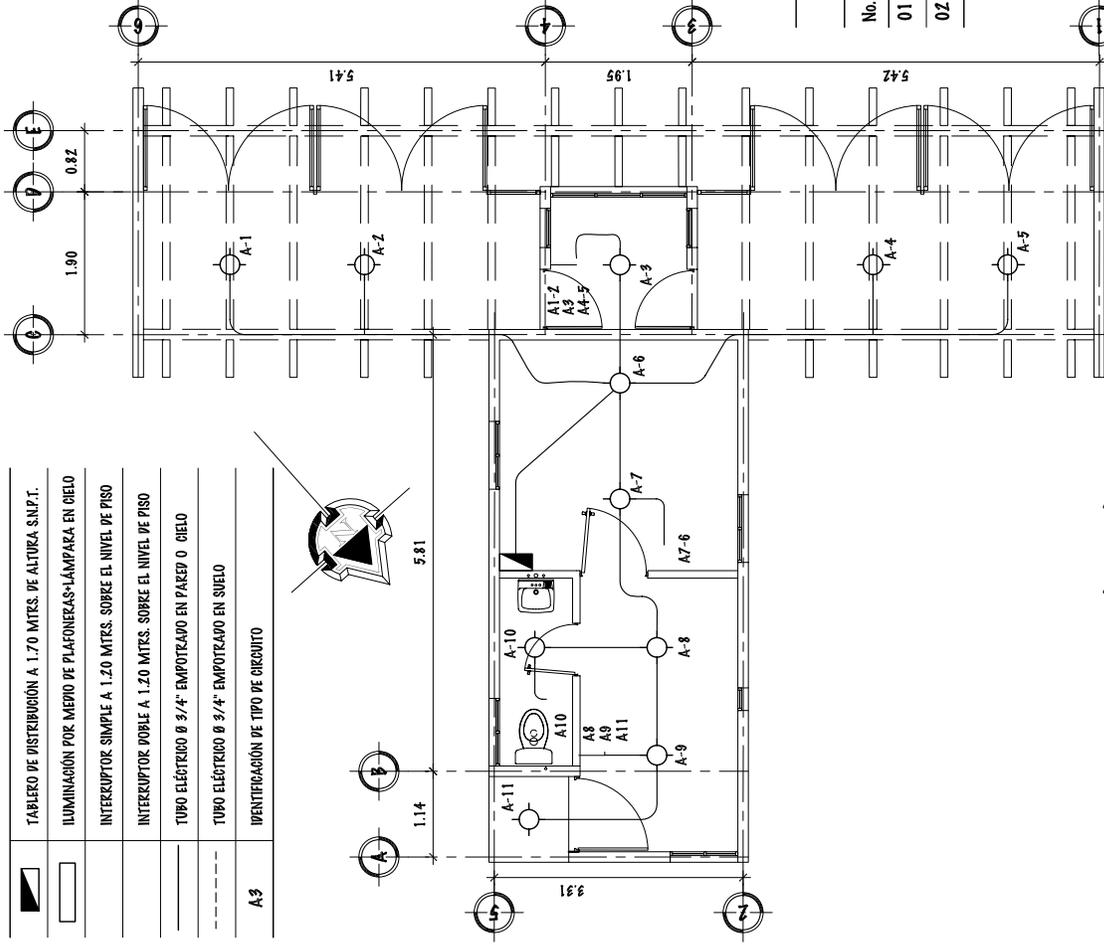
ACERO:  
 ESFUERZO DE FUERBIA = 2810 Kg/cm<sup>2</sup> = 40000 PSI

TRASLAPES MÍNIMOS:  
 - VARILLA No. 2: 1/4"  
 - VARILLA No. 3: 3/8"  
 - VARILLA No. 4: 1/2"  
 - VARILLA No. 5: 5/8"  
 - VARILLA No. 6: 3/4"  
 - VARILLA No. 8: 1"

CARGAS DE DISEÑO:  
 - CARGA VIVA ENTREPISO: 200 Kg/m<sup>2</sup>  
 - CARGA VIVA TECHO: 100 Kg/m<sup>2</sup>

### SIMBOLOGÍA

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A 1.70 MTRS. DE ALTURA S.M.P.T.
	ILUMINACIÓN POR MEDIO DE PLAFONERAS+LÁMPARA EN CIELO
	INTERRUPTOR SIMPLE A 1.20 MTRS. SOBRE EL NIVEL DE PISO
	INTERRUPTOR DOBLE A 1.20 MTRS. SOBRE EL NIVEL DE PISO
	TUBO ELÉCTRICO Ø 3/4" EMPOTRADO EN PARED O CIELO
	TUBO ELÉCTRICO Ø 3/4" EMPOTRADO EN SUELO
	IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE CIRCUITO



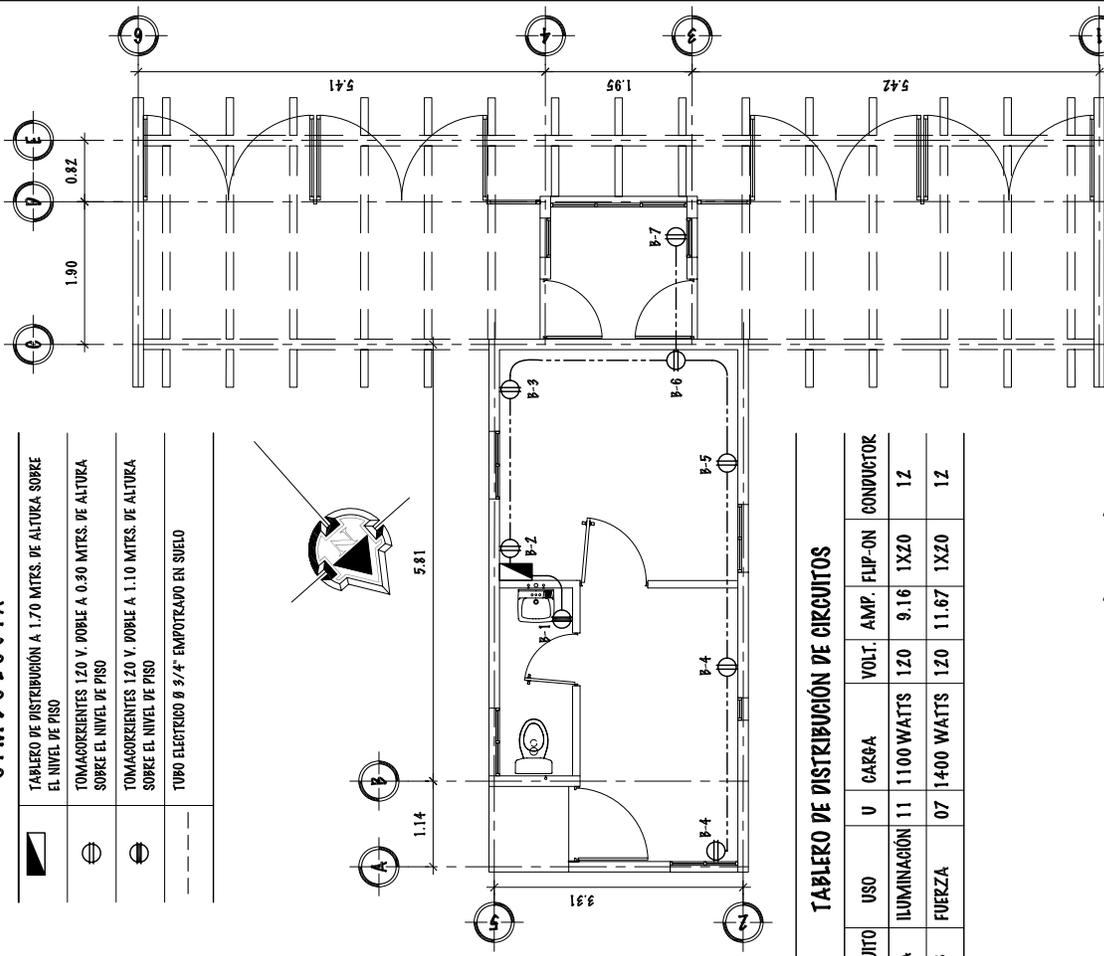
### PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA (Iluminación)

INGRESO - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100

### SIMBOLOGÍA

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A 1.70 MTRS. DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE PISO
	TOMACORRIENTES 120 V. DOBLE A 0.30 MTRS. DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE PISO
	TOMACORRIENTES 120 V. DOBLE A 1.10 MTRS. DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE PISO
	TUBO ELÉCTRICO Ø 3/4" EMPOTRADO EN SUELO



### TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS

No. CIRCUITO	USO	U	CARGA	VOLT. AMP. FLIP-ON	CONDUCTOR
01	ILUMINACIÓN	11	1100 WATTS	120 9.16	1X20 12
02	FUERZA	07	1400 WATTS	120 11.67	1X20 12

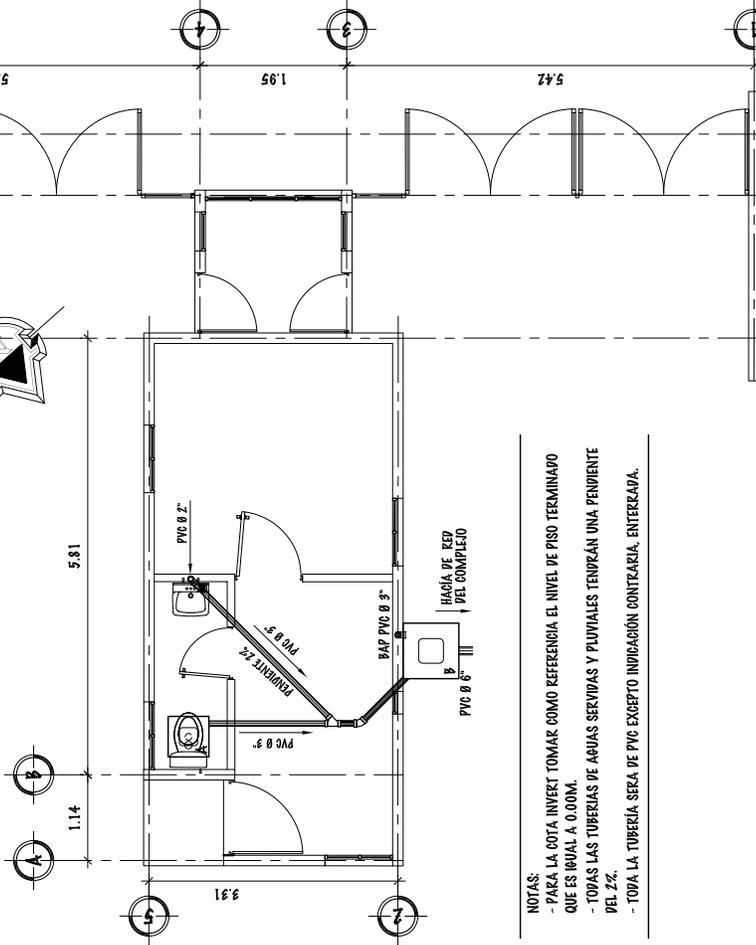
### PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA (Fuerza)

INGRESO - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100

### SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	CAJA UNIÓN O DE REGISTRO DE 0.74X0.54M		REDUCTOR PVC DE Ø 3/4" A Ø 1/2"
	DIRECCIÓN DE PENDIENTE		VALVULA DE PASO
	VEE 45° PERFIL		TEE A 90 GRADOS CON REDUCTOR DE 3/4"
	CORDO 90° PERFIL		TEE A 90 GRADOS
	CORDO 45° PERFIL		VALVULA DE GLOBO
	CORDO EN PLANTA		INDICA TIPO Y DIÁMETRO DE TUBERÍA
	COTA INVERT AL GENTRO DE LA CAJA		



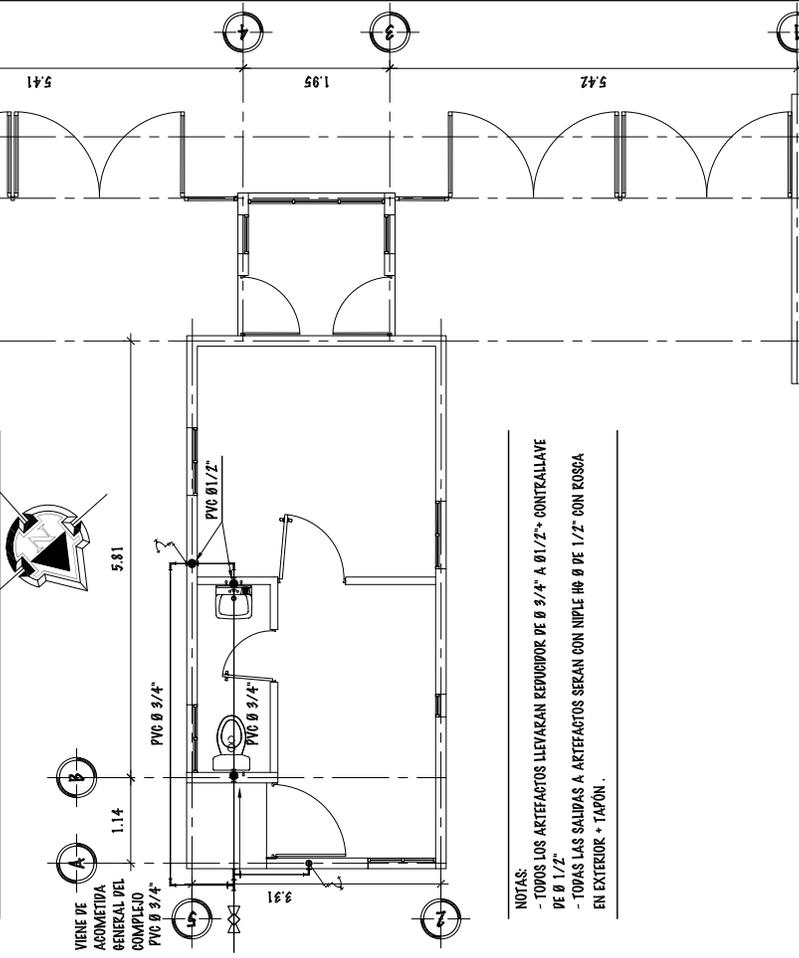
### INSTALACIÓN SANITARIA

INGRESO - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100

### SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA TUBERÍA		REDUCTOR PVC DE Ø 3/4" A Ø 1/2"
	TEE DE PVC PERFIL		VALVULA DE PASO
	CORDO PVC 90° PLANTA		TEE A 90 GRADOS CON REDUCTOR DE 3/4"
	CORDO PVC 90° PERFIL		TEE A 90 GRADOS
	VALVULA DE GLOBO		CHOKRO O BRIFO CON ROSA PARA MANGUERA
	INDICA TIPO Y DIÁMETRO DE TUBERÍA		

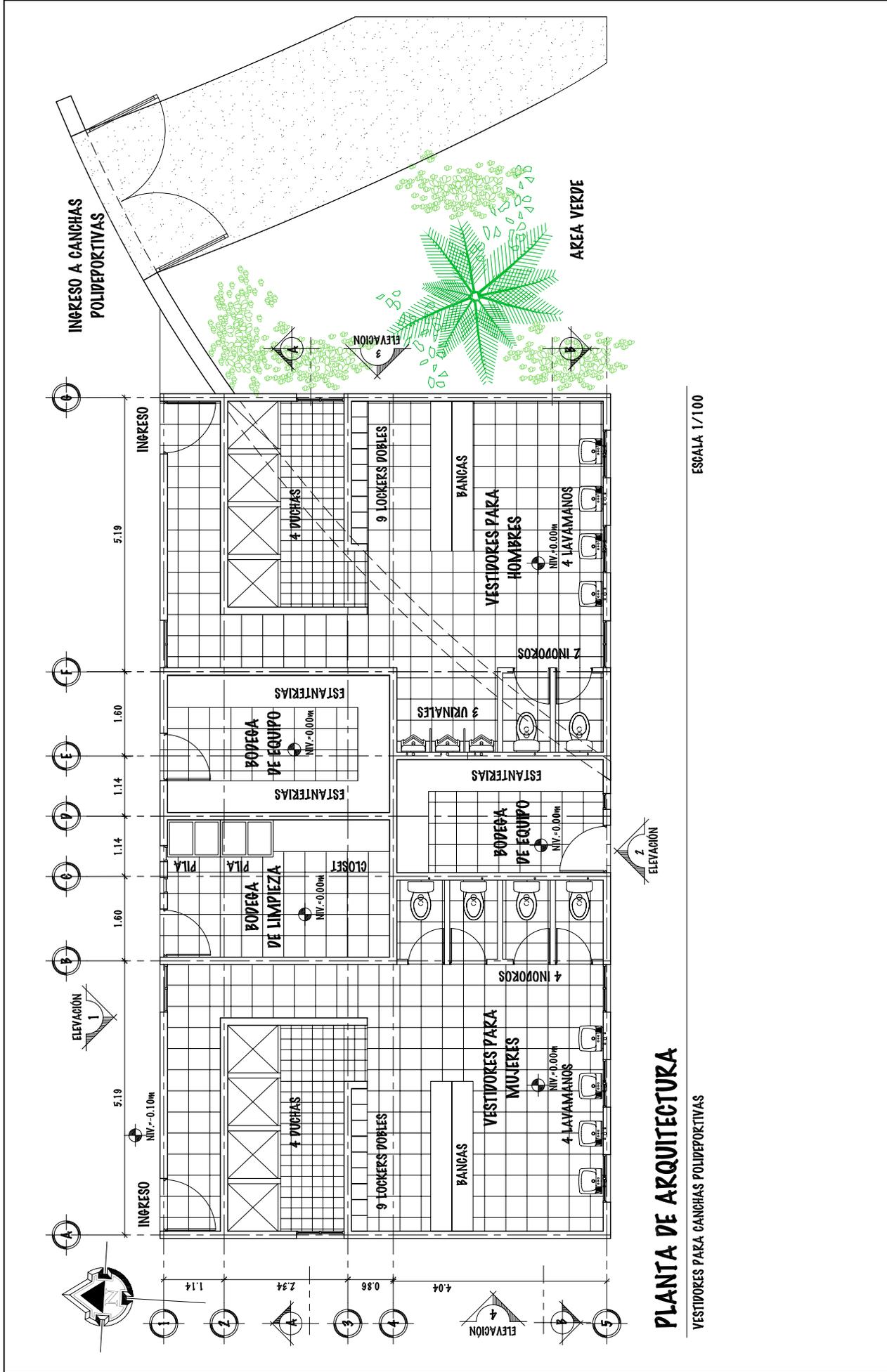


### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

INGRESO - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100

NOTAS:  
 - TODOS LOS ARTEFACTOS LLEVARÁN REDUCTOR DE Ø 3/4" A Ø 1/2" + CONTRALLAVE DE Ø 1/2"  
 - TODAS LAS SALIDAS A ARTEFACTOS SEÁN CON NIPLE Hø Ø DE 1/2" CON ROSCA EN EXTERIOR + TAPON.

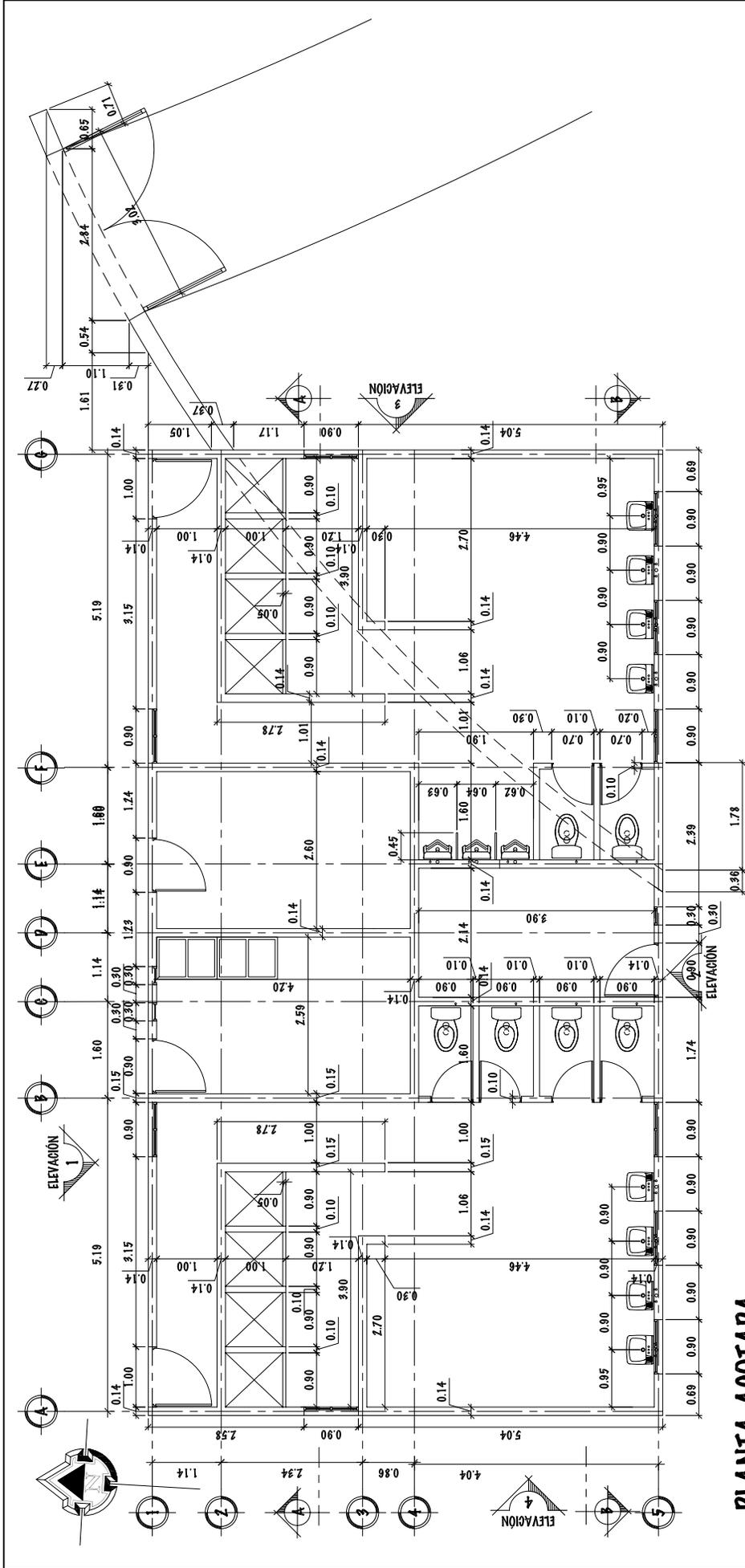


**PLANTA DE ARQUITECTURA**

VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA 1/100

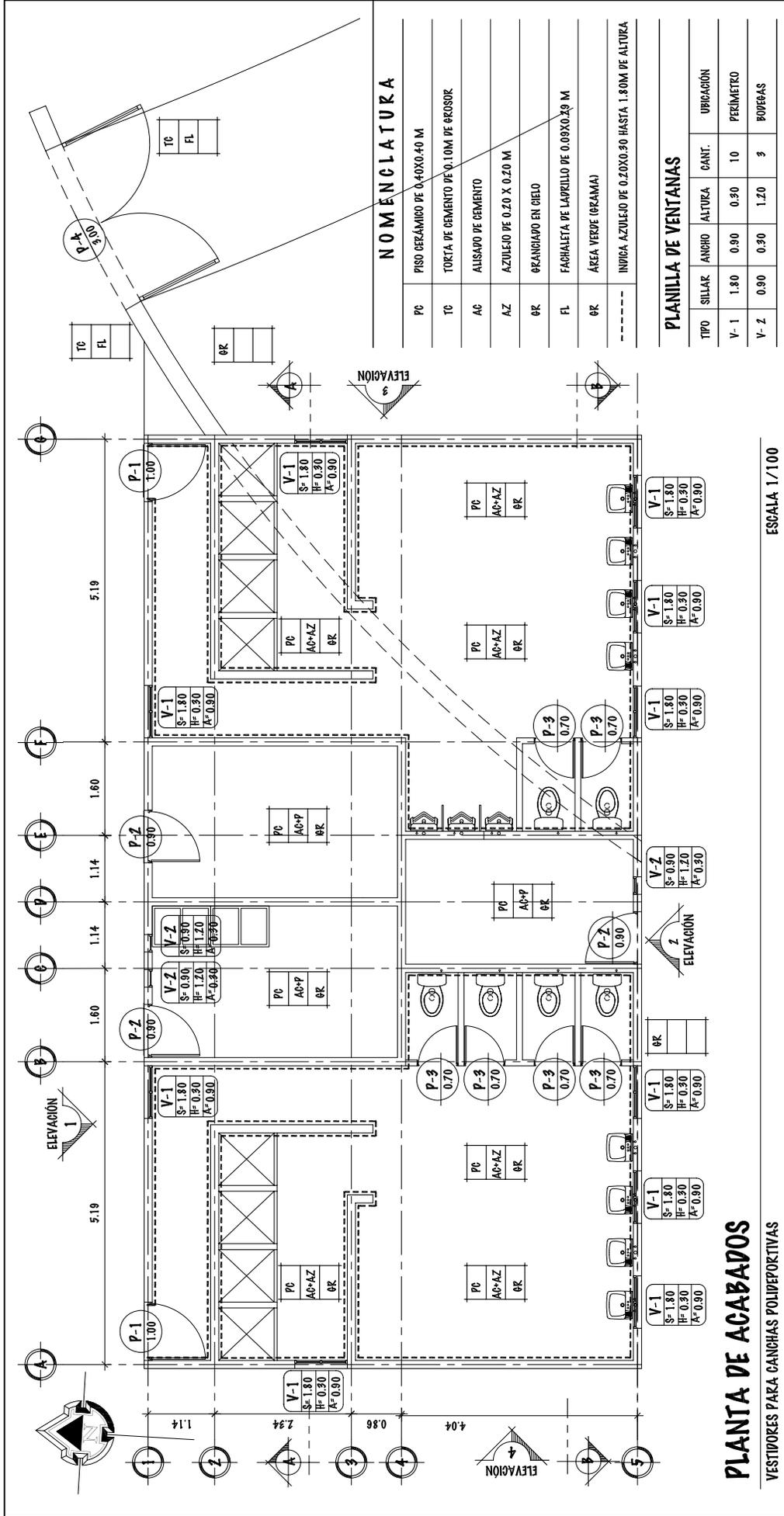
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO OSMAR KAMIREZ	49
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.		
CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA - VESTIDORES PARA CANCHA POLIDEPORTIVAS	FASE U A E I	121	105



**PLANTA ACOTADA**  
 VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO OSMAR RAMIREZ	50
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.		
CONTENIDO: PLANTA ACOTADA - VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS	FASE	121	106
	U A E I		



**PLANTA DE ACABADOS**

VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA 1/100

**NOMENCLATURA**

TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
V-1	1.80	0.30	10	PERÍMETRO
V-2	0.90	0.30	3	BODEGAS
P-1	1.00	2.10	2	INGRESO A VESTIDORES
P-2	0.90	2.10	3	BODEGAS
P-3	0.70	2.10	6	INDOOROS

**PLANILLA DE VENTANAS**

TIPO	SILLAR	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
V-1	PC	1.80	0.30	10	PERÍMETRO
V-2	AC	0.90	0.30	3	BODEGAS

**PLANILLA DE PUERTAS**

TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
P-1	1.00	2.10	2	INGRESO A VESTIDORES
P-2	0.90	2.10	3	BODEGAS
P-3	0.70	2.10	6	INDOOROS

**NOMENCLATURA**

PC	PISO CERÁMICO DE 0.40X0.40 M
TC	TORTA DE CEMENTO DE 0.10M DE ESPESOR
AC	ALISADO DE CEMENTO
AZ	AZULEJO DE 0.20 X 0.20 M
ER	FRANCIADO EN CIELO
FL	FACHALETA DE LÁPILLO DE 0.09X0.29 M
ER	ÁREA VERDE (GRAMA)
---	INDICA AZULEJO DE 0.20X0.30 HASTA 1.80M DE ALTURA

**PLANTA DE ACABADOS**

VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

### NOMENCLATURA

PC	PISO CERÁMICO DE 0.40X0.40 M	
TC	TORTA DE CEMENTO DE 0.10M DE GROSOR	
AC	ALISADO DE CEMENTO	
AZ	AZULEJO DE 0.20 X 0.20 M	
ØR	FRANCIADO EN CIELO	
FL	FACHALETA DE LADRILLO DE 0.09X0.25 M	
ØR	ÁREA VERDE (CÁMARA)	
---	INDICA AZULEJO DE 0.20X0.30 HASTA 1.80M DE ALTURA	

### PLANILLA DE VENTANAS

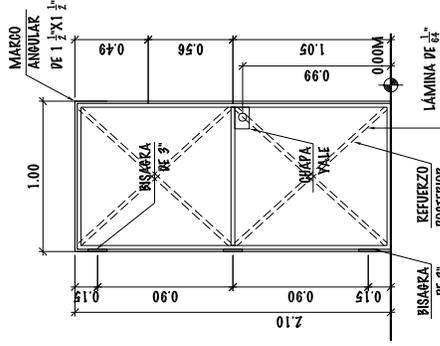
TIPO	SILLAR	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
V-1	1.80	0.90	0.30	10	PERÍMETRO
V-2	0.90	0.30	1.20	3	PODERAS

### PLANILLA DE PUERTAS

TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
P-1	1.00	2.10	2	INRESO A VESTIBULOS
P-2	0.90	2.10	3	PODERAS
P-3	0.70	2.10	6	INOPOROS

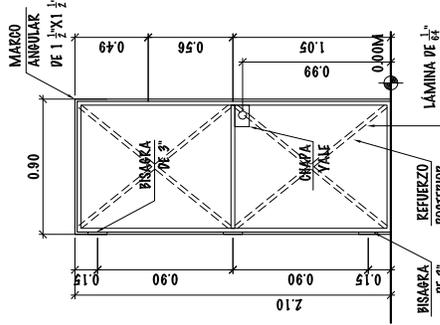
### NOMENCLATURA

V-1	TIPO DE VENTANA SEGÚN ORDEN CORRELATIVO	
S=1.80	ALTURA DE SILLAR EN METROS	
H=0.30	ALTURA DE LA VENTANA EN METROS	
A=0.90	ANCHO DE LA VENTANA EN METROS	
P-2	TIPO DE PUERTA SEGÚN ORDEN CORRELATIVO	
1.00	ANCHO DE PUERTA, MEDIDA EN METROS	
PC	TIPO DE ACABADO EN PISOS	
ACP	TIPO DE ACABADO EN PAREDES	
ØR	TIPO DE ACABADO EN CIELO O LOSA	



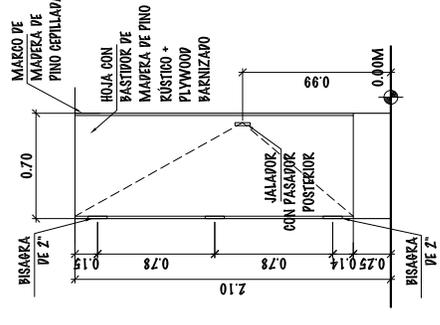
PUERTA P-1

ESCALA 1/50



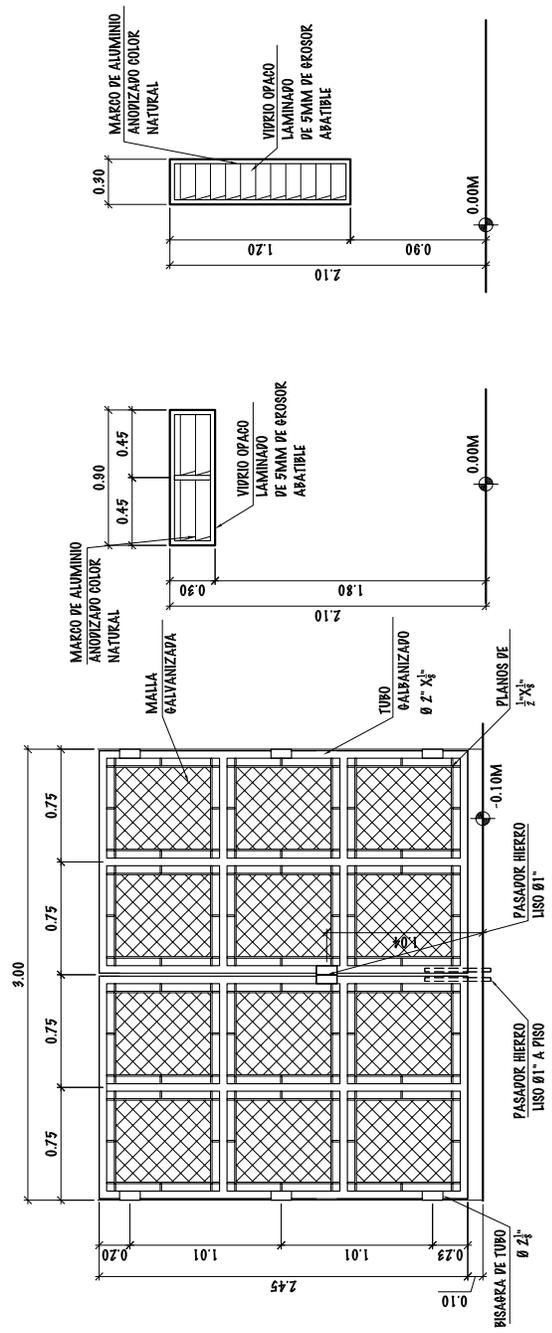
PUERTA P-2

ESCALA 1/50



PUERTA P-3

ESCALA 1/50



PUERTA P-4

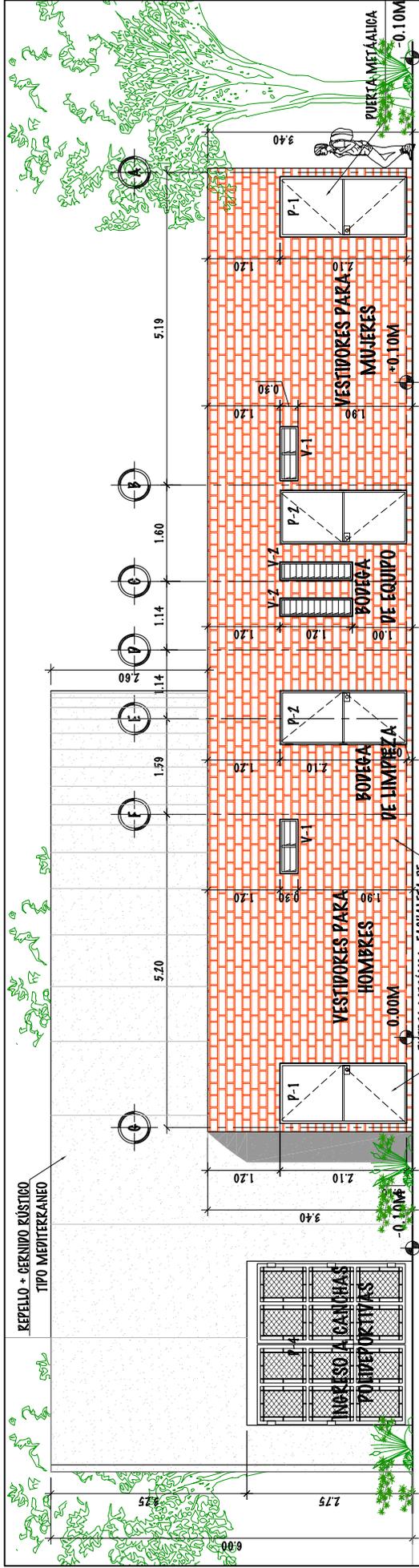
ESCALA 1/50

VENTANA V-1

ESCALA 1/50

VENTANA V-2

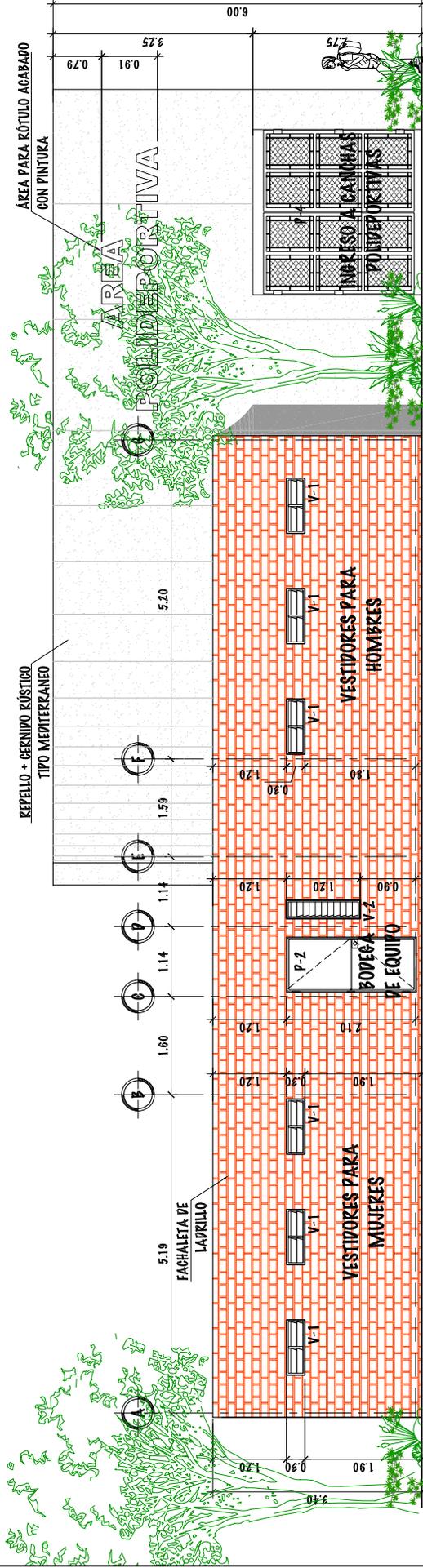
ESCALA 1/50



### ELEVACIÓN 1

VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

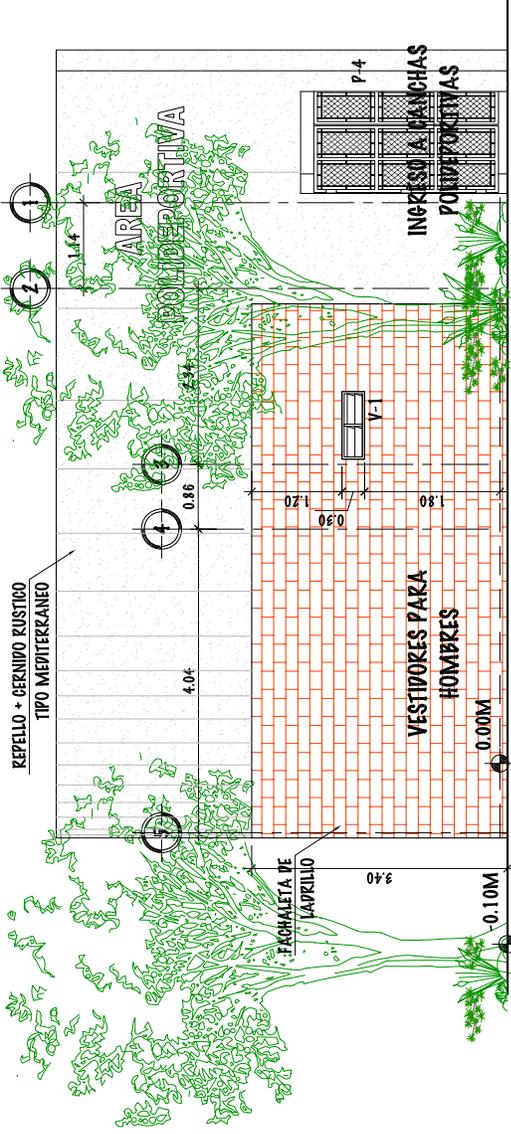
ESCALA 1/100



### ELEVACIÓN 2

VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

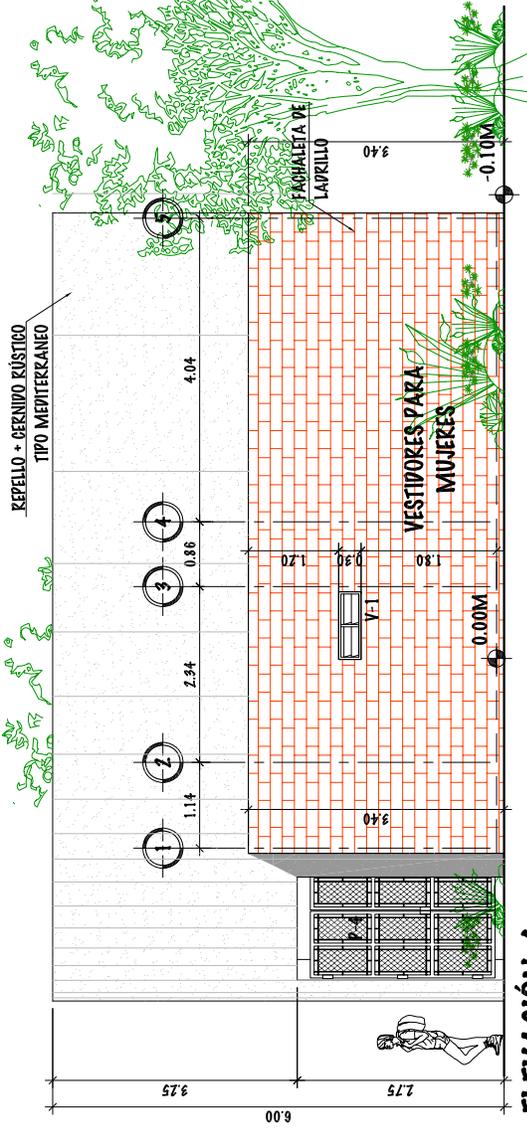
ESCALA 1/100



**ELEVACIÓN 3**

VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA 1/100

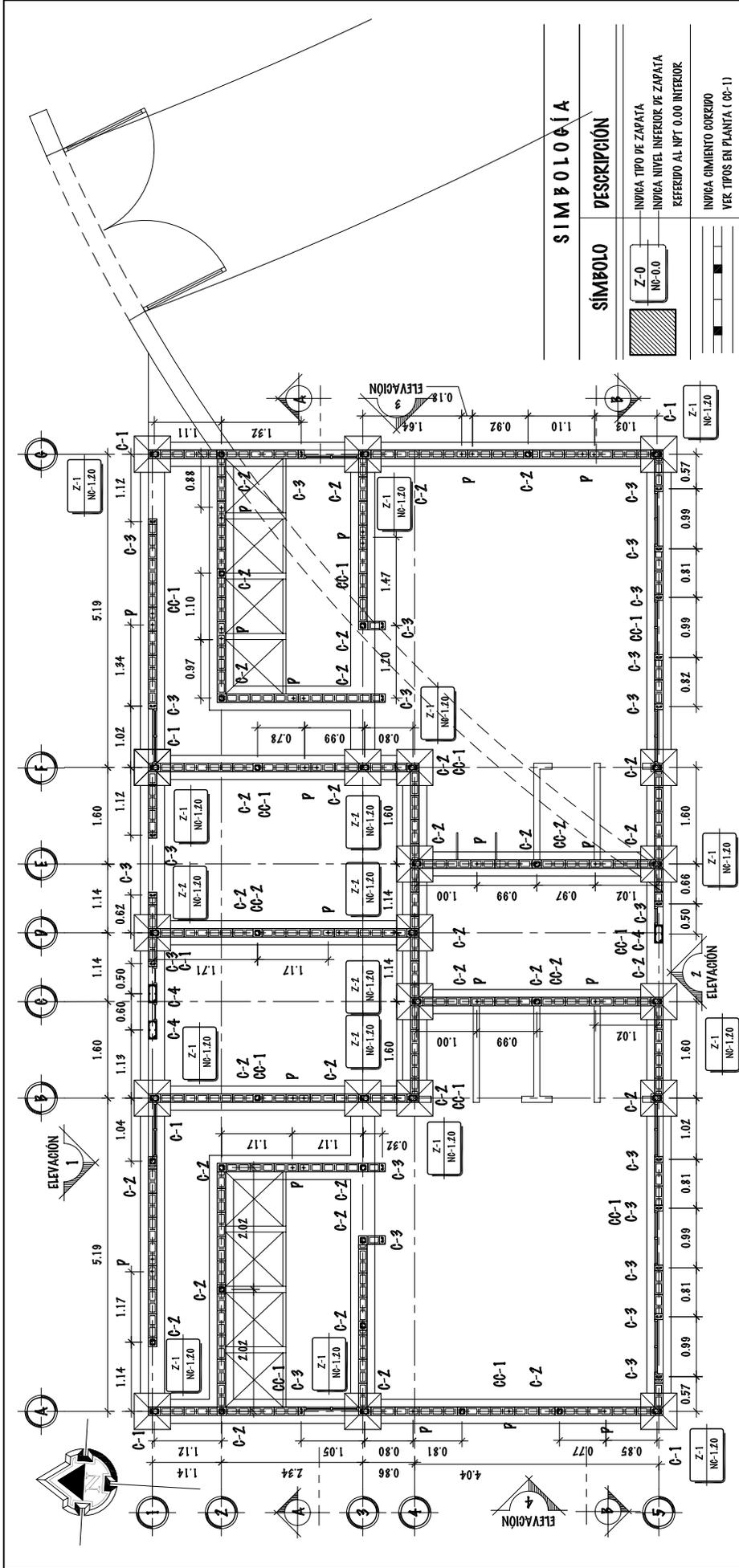


**ELEVACIÓN 4**

VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA 1/100



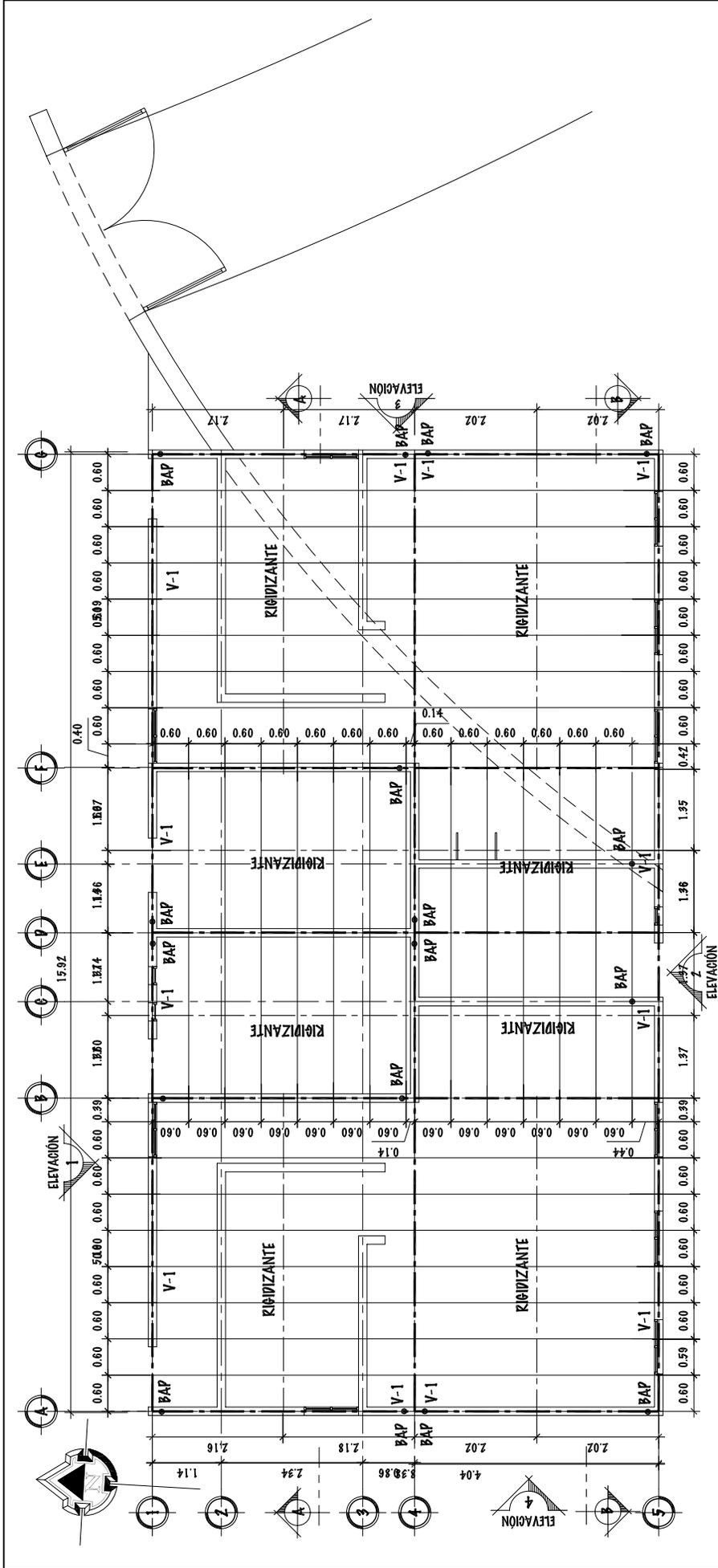


# PLANTA DE CIMENTACIÓN Y COLUMNAS

VESTIBULOS PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA: 1/100

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INDICA TIPO DE ZAPATA INDICA NIVEL INFERIOR DE ZAPATA REFERIDO AL NPT 0.00 INTERIOR
	INDICA CIMENTADO CORRIDO VER TIPOS EN PLANTA (CP-1)
	INDICA LEVANTADO HASTA NIVEL DE SOLETA HIPODRÓFUGA.
	INDICA COLUMNAS QUE LLEGAN HASTA ALTURA DE SILLAR
	INDICA TIPO DE CIMENTO INDICA NIVEL INFERIOR DE CIMENTACIÓN REFERIDO AL NPT 0.00 INTERIOR
	INDICA SOLETA DE AMARRE O HIPODRÓFUGA ( SA )
	INDICA NIVEL INFERIOR DE SOLETA .
	INDICA TIPO DE COLUMNA (VER DETALLES)



**NOMENCLATURA**

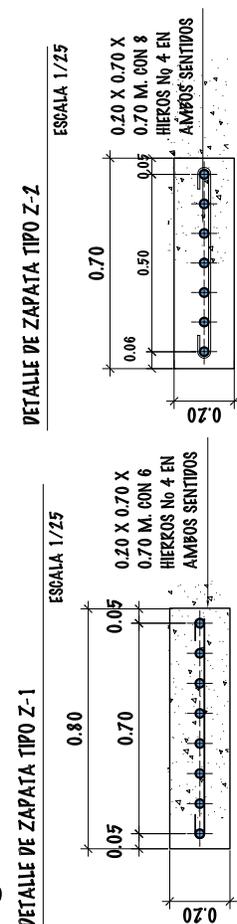
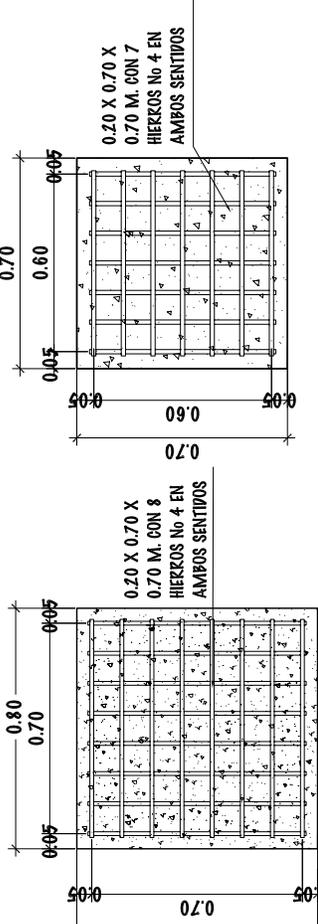
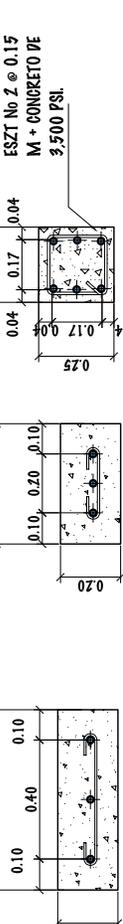
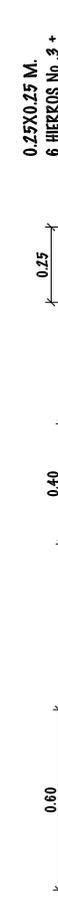
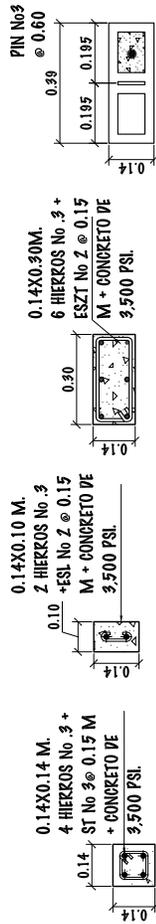
— — — — —	INDICA SOLETA FINAL
- - - - -	INDICA RIGIDIZANTE EN LOSA
— — — — —	INDICA VIBETAS
— — — — —	INDICA VIGA
0.57 0.57	INDICA BASTÓN No. 4
± 0.20	INDICA PERALTE DE LA LOSA

**PLANTA DE ARMADO DE LOSA**

VESTIBULOS PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA 1/100

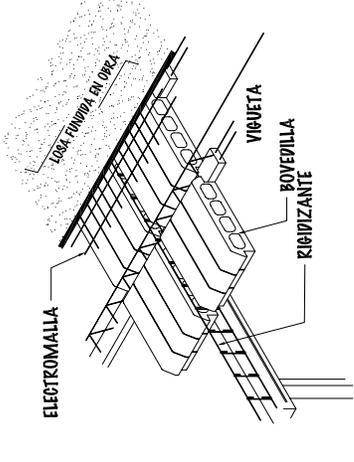
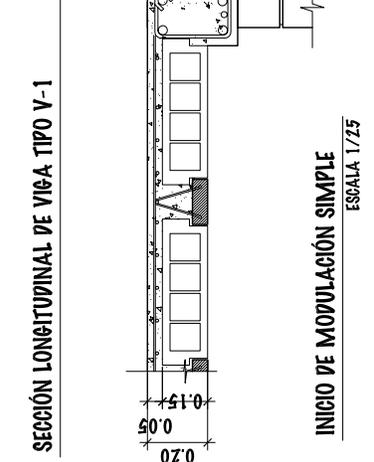
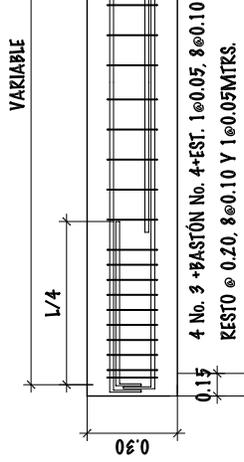
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -		ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO		57
CONTENIDO: PLANTA DE ARMADO DE LOSA - MÓDULO DE VESTIBULOS PARA CANCHAS AL AIRE LIBRE Y PISCINA		FECHA: JUNIO DEL 2.011	FASE		121
			U	A	E
					113
			OSMAR RAMIREZ		



### DETALLES DE CIMENTACIÓN

MOPULO DE VESTIDORES PARA CANGHAS AL AIRE LIBRE Y PISCINA

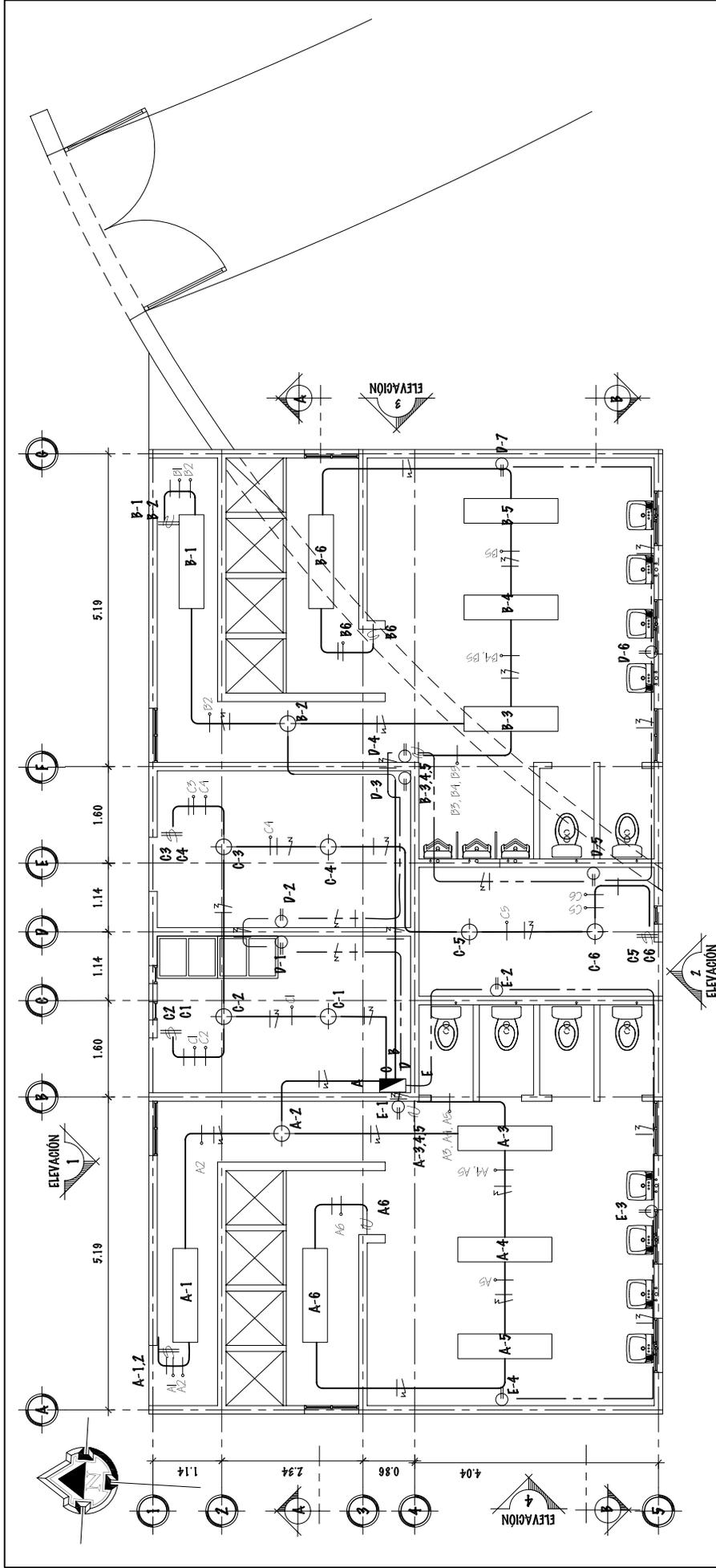
ESCALA INDICADA



### DETALLES DE ARMADO DE LOSA

MOPULO DE VESTIDORES PARA CANGHAS AL AIRE LIBRE Y PISCINA

ESCALA INDICADA



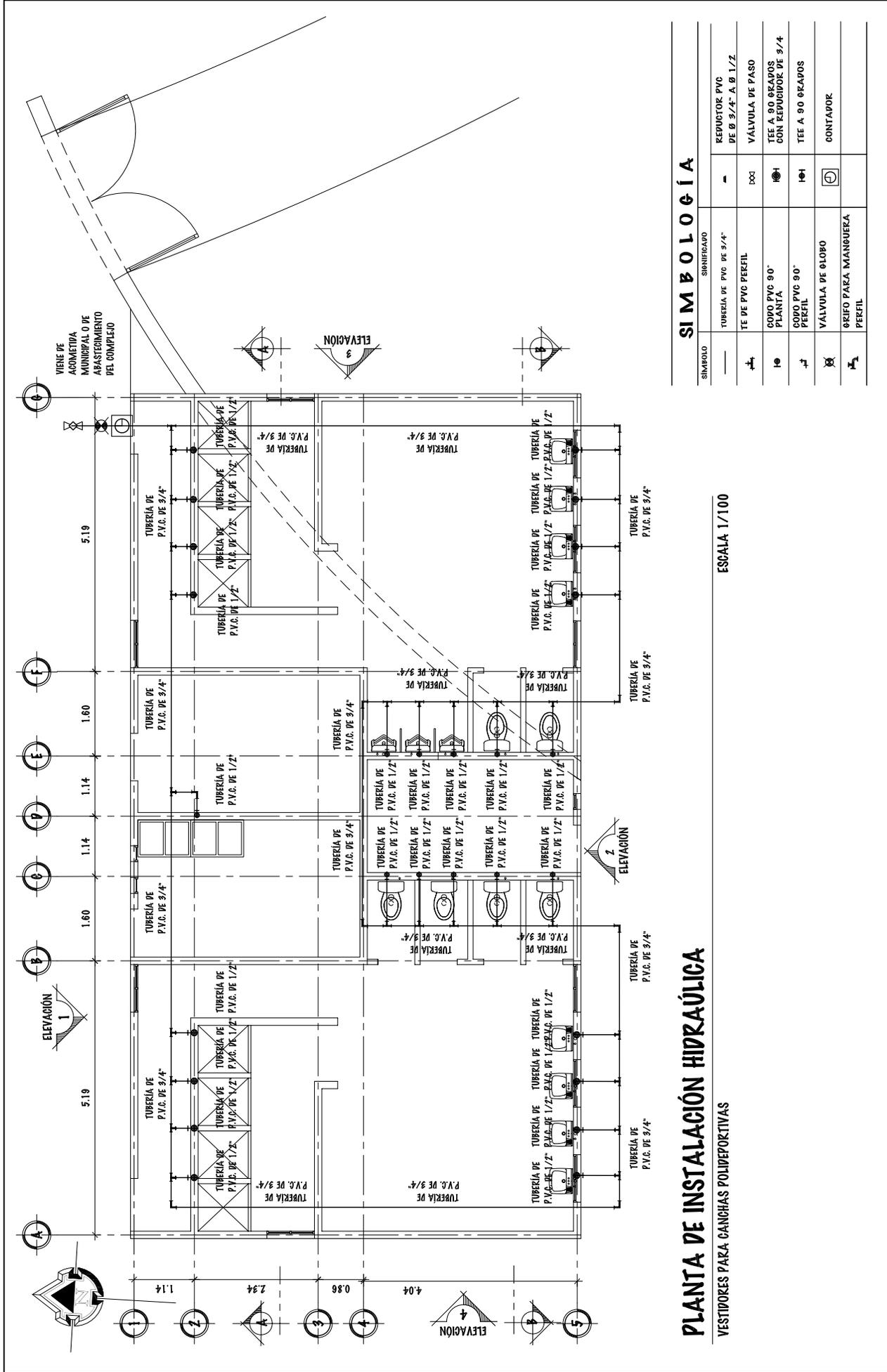
# PLANTA DE ELÉCTRICIDAD (Iluminación y Fuerza)

VESTIBULOS PARA CANGHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA 1/100

## SIMBOLOGÍA

TABLERO DE DISTRIBUCIONES	A	B	NOMBRE DEL CIRCUITO AL QUE PERTENECE
			SWICH POBLE
			SWICH SIMPLE
			CONDUCTOR DE LINEA ACTIVA
			CONDUCTOR DE LINEA NEUTRA
			CONDUCTOR DE RETORNO



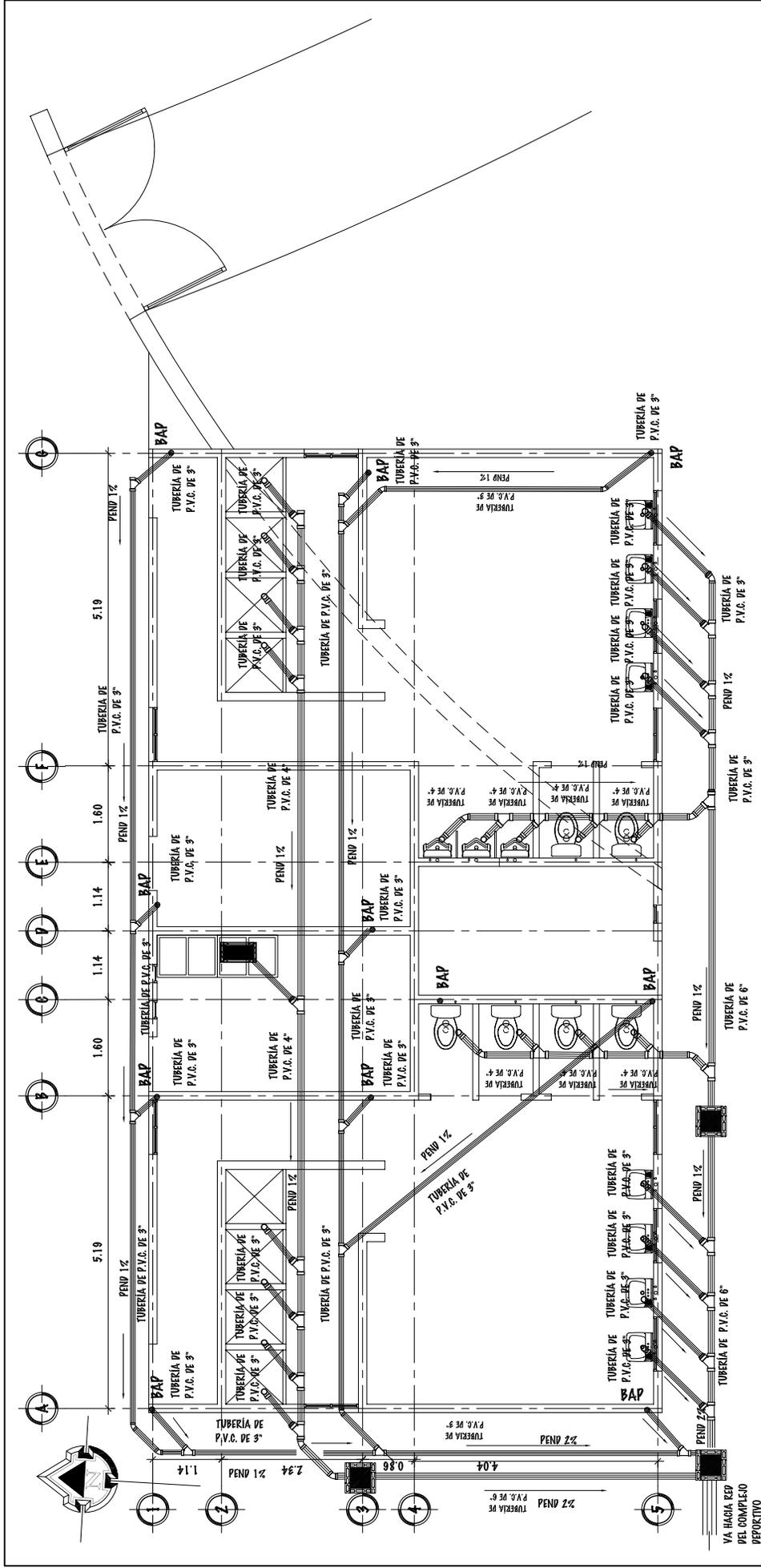
# PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

VESTIDORES PARA CANGCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA 1/100

## SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
—	TUBERIA DE PVC DE 3/4"
⊥	REDUCTOR PVC DE Ø 3/4" A Ø 1/2"
⊥	TE DE PVC PERFIL
⊥	VALVULA DE PASO
⊥	TEE A 90 GRADOS CON REDUCTOR DE 3/4"
⊥	TEE A 90 GRADOS PERFIL
⊥	VALVULA DE OLOPO
⊥	GRIFO PARA MANGUERA PERFIL



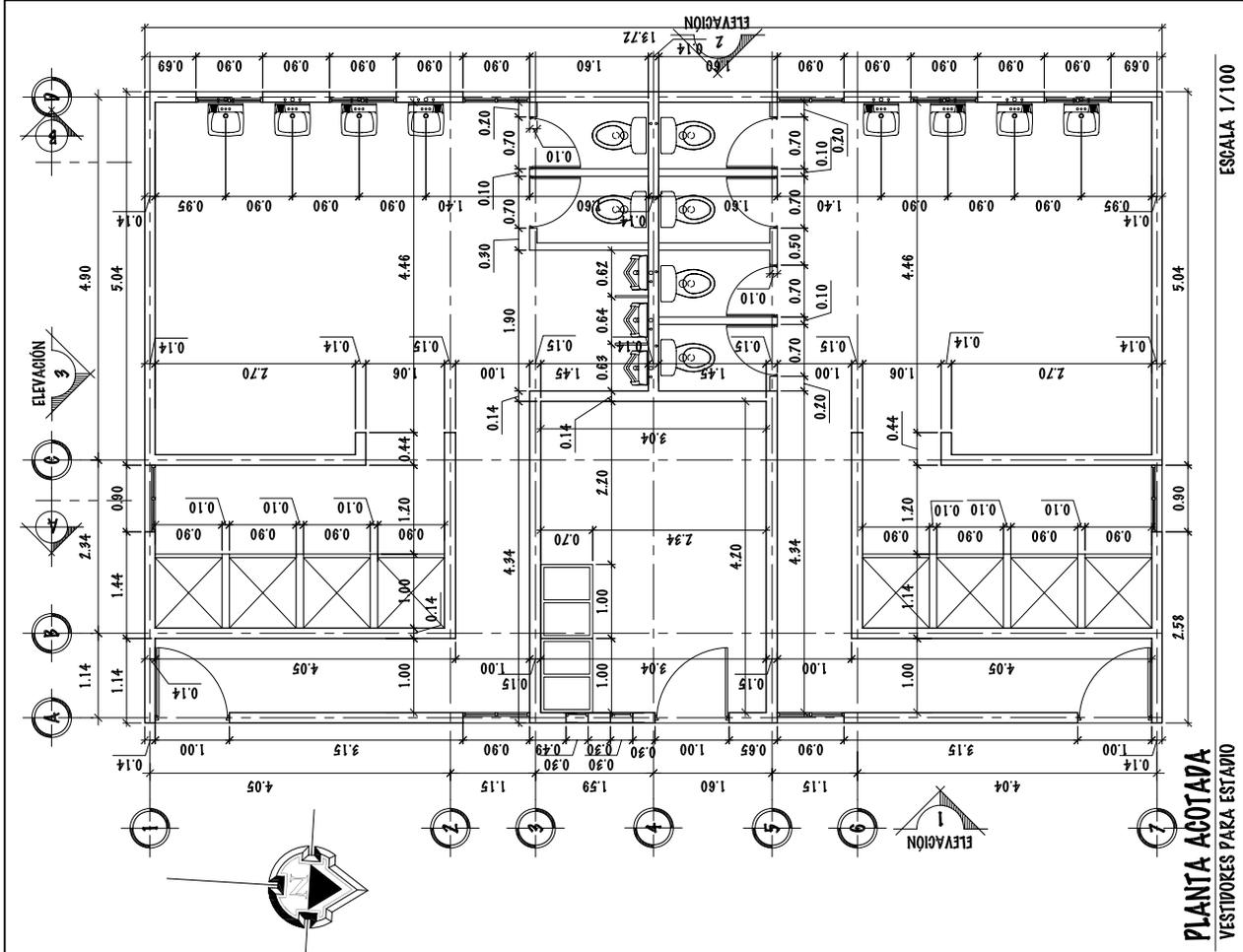
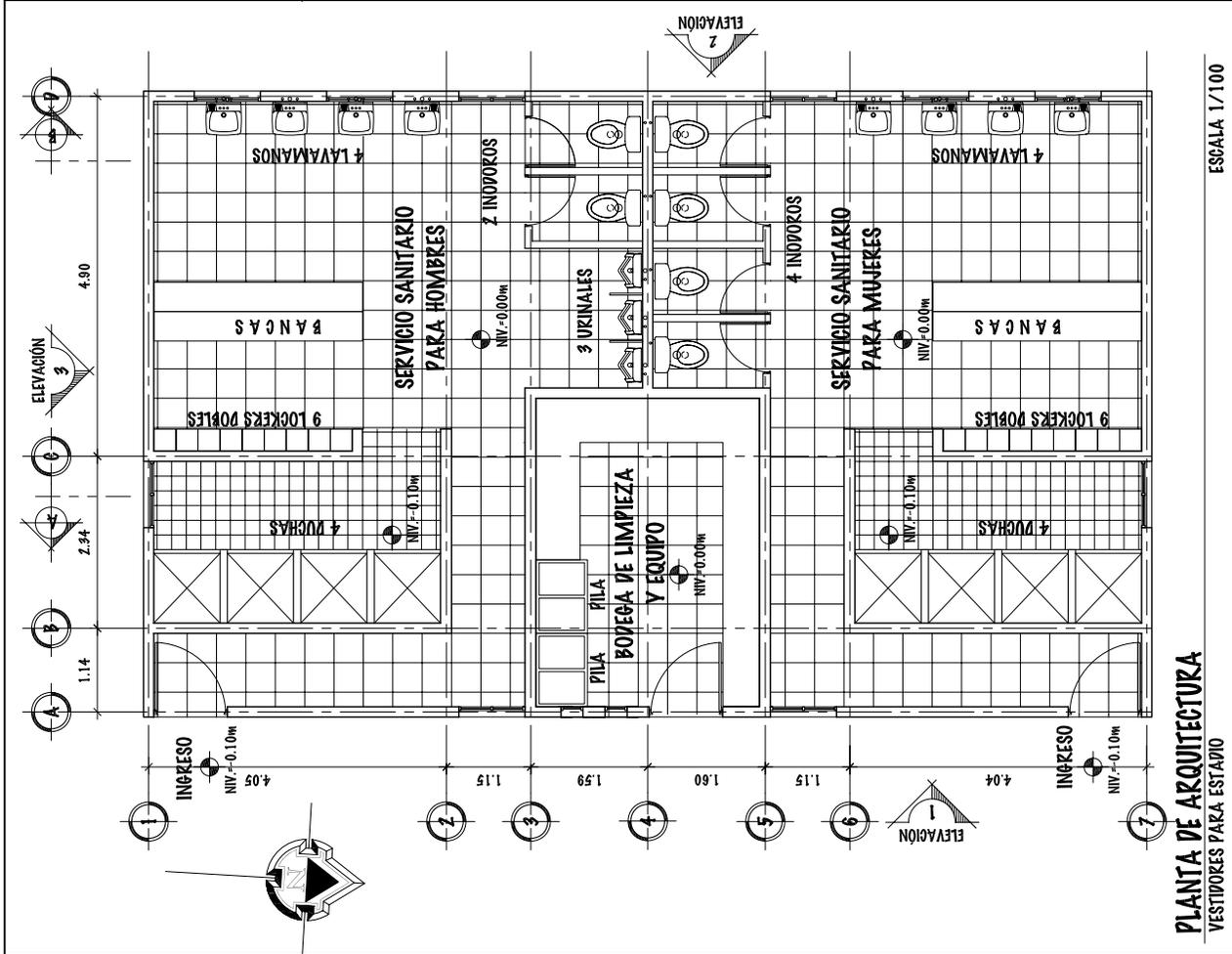
# PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA

VESTIDORES PARA CANCHAS POLIDEPORTIVAS

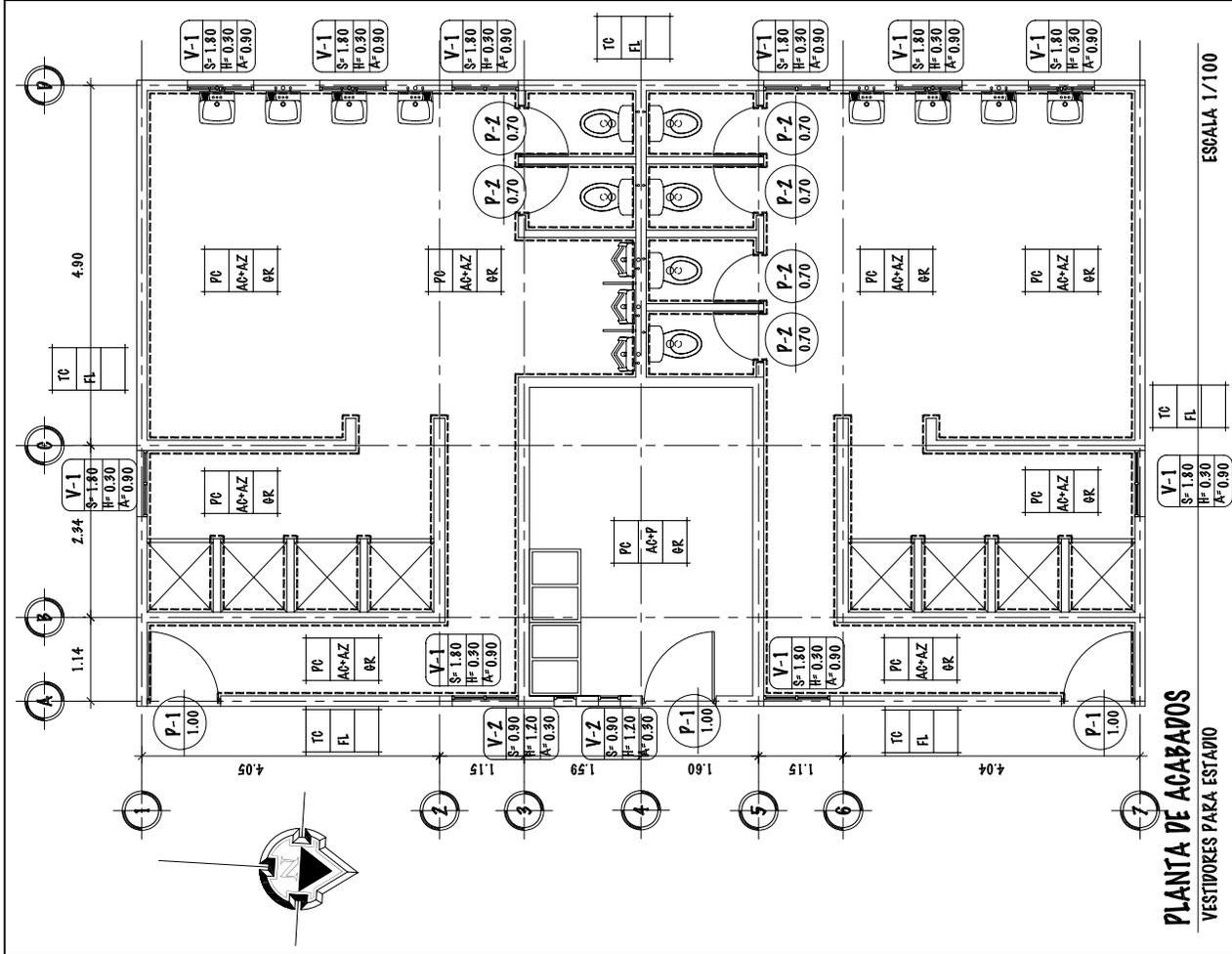
ESCALA 1/100

## SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	CAJA DE REGISTRO DE PREENAJE
	TUBO DE PREENAJE AGUAS NEGRAS
	INDICACIÓN TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL PVC 3"
	REDUCTOR DE TUBERÍA
	TEE 90° PLANTA
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	CAJA DE REGISTRO, TRAMPA DE 6\"/>
	CAJA UNIÓN Y CAJA SIFÓN



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.	FECHA: JUNIO DEL 2.011	FASE	DIBUJO Y DISEÑO	121	118
	CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA Y ACOTADA - VESTIDORES PARA ESTADIO			U	A	E	I



**PLANTA DE ACABADOS**  
VESTIDORES PARA ESTADIO

ESCALA 1/100

**NOMENCLATURA**

PC	PISO CERÁMICO DE 0.30X0.30 M
TC	TORCIA DE CEMENTO DE 0.10M DE GROSOR
AC	ALISADO DE CEMENTO
AZ	AZULEJO DE 0.20 X 0.20 M
ER	RECIPIENTE EN CIELO
FL	FACHALETA DE LAJILLA DE 0.09X0.29 M
---	INDICA AZULEJO DE 0.20X0.20 HASTA 1.80M DE H.
.....	INDICA ZOCALO DE MAJERA DE 0.10M DE ALTURA

**PLANILLA DE VENTANAS**

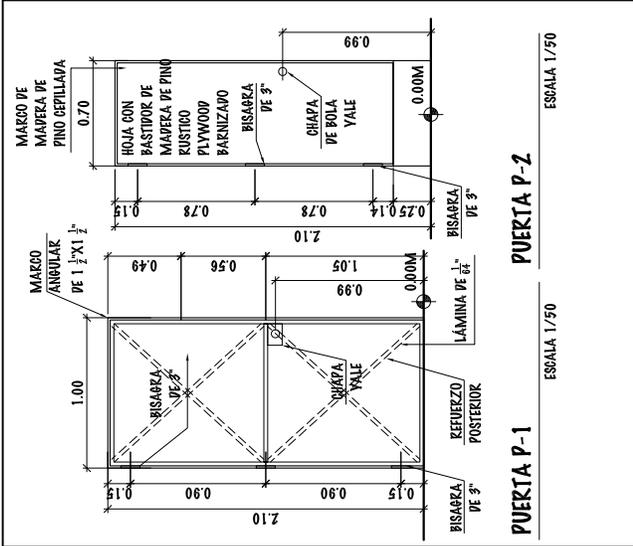
TIPO	SILLAR	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
V-1	1.80	0.90	0.30	10	PERIMETRO
V-2	0.90	0.30	1.20	2	ROFESA

**PLANILLA DE PUERTAS**

TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
P-1	1.00	2.50	2	INGRESO PRINCIPAL
P-2	0.70	2.10	10	INDIVIDUOS

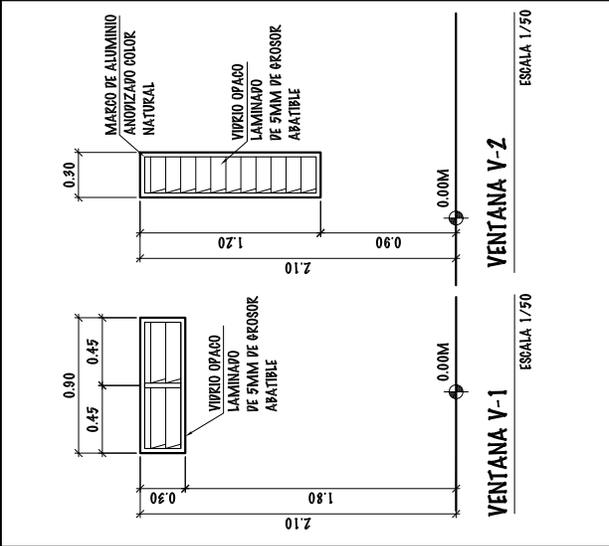
**NOMENCLATURA**

V-1	TIPO DE VENTANA SEGUN ORDEN CORRELATIVO
S=1.80	ALTURA DE SILLAR EN METROS
H=0.30	ALTURA DE LA VENTANA EN METROS
A=0.90	ANCHO DE LA VENTANA EN METROS
P-2	TIPO DE PUERTA SEGUN ORDEN CORRELATIVO
1.00	ANCHO DE PUERTA, MEDIDA EN METROS
PC	TIPO DE ACABADO EN PISOS
ACP	TIPO DE ACABADO EN PAREDES
ER	TIPO DE ACABADO EN CIELO O LUSA



**PUERTA P-1** ESCALA 1/50

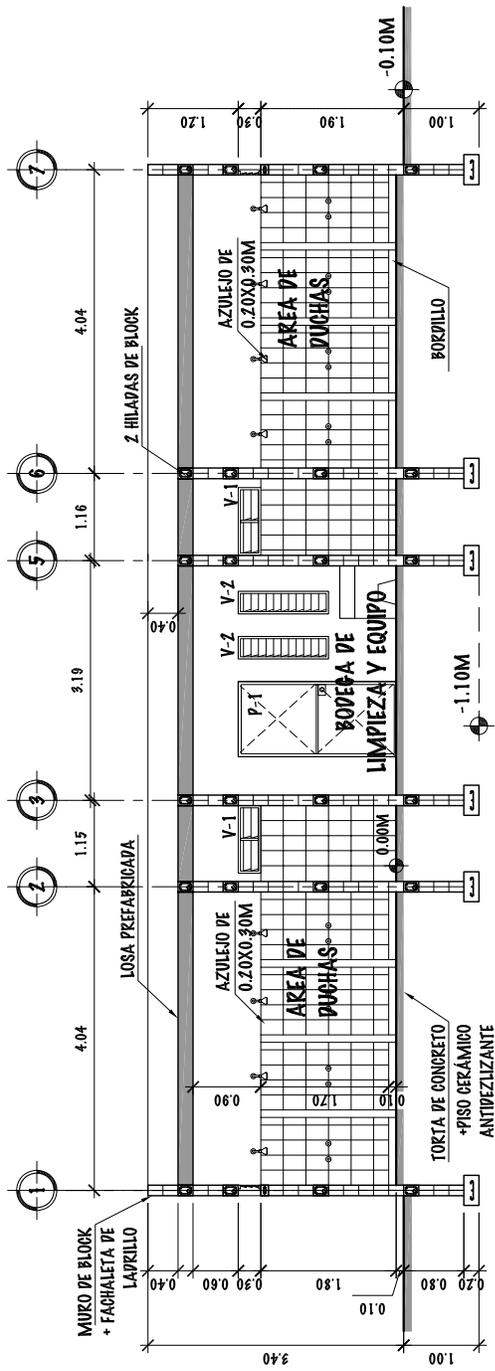
**PUERTA P-2** ESCALA 1/50



**VENTANA V-1** ESCALA 1/50

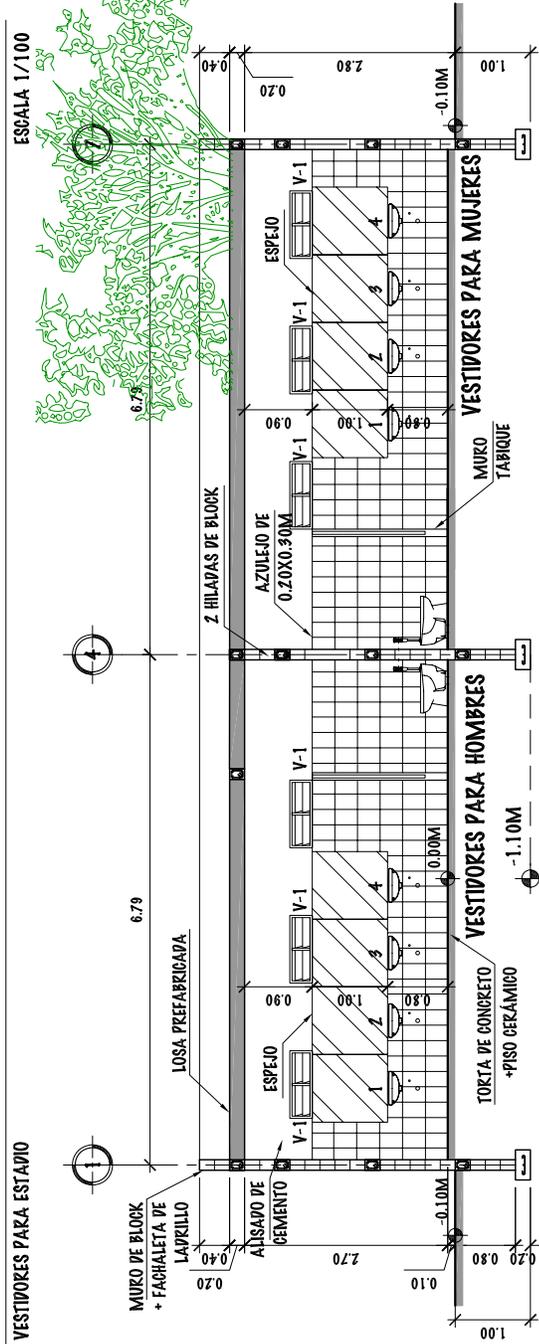
**VENTANA V-2** ESCALA 1/50





### SECCIÓN POR A

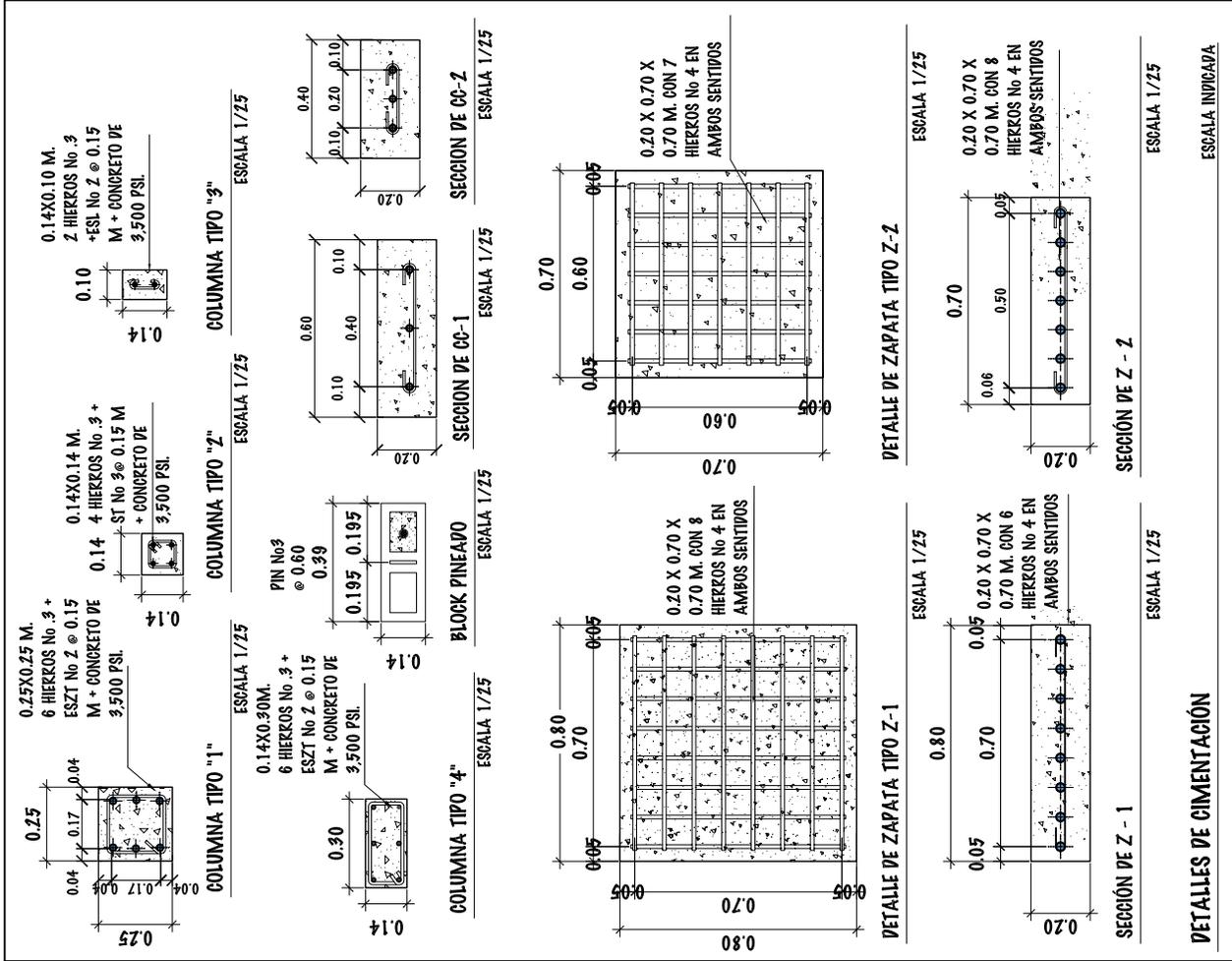
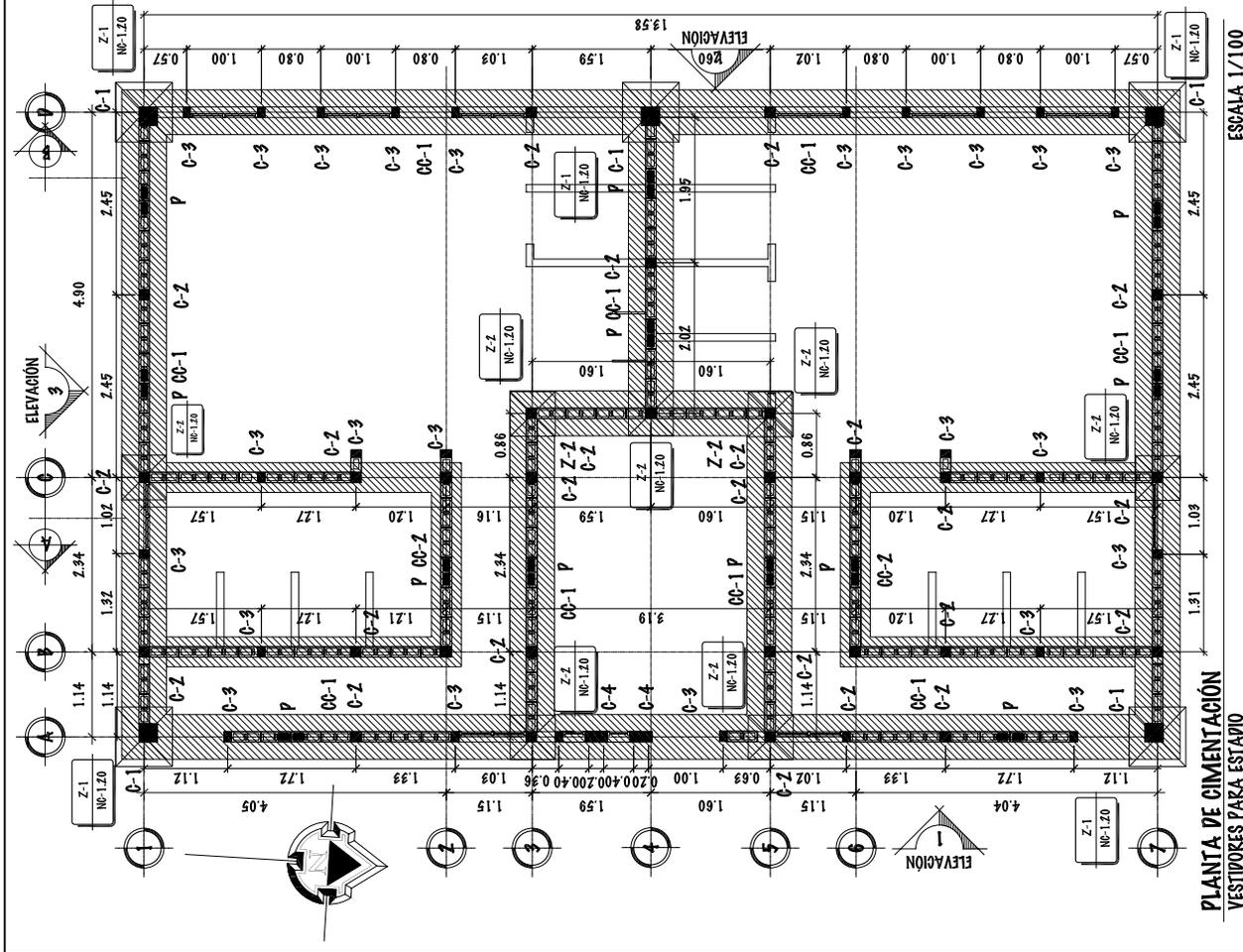
VESTIDORES PARA ESTADIO

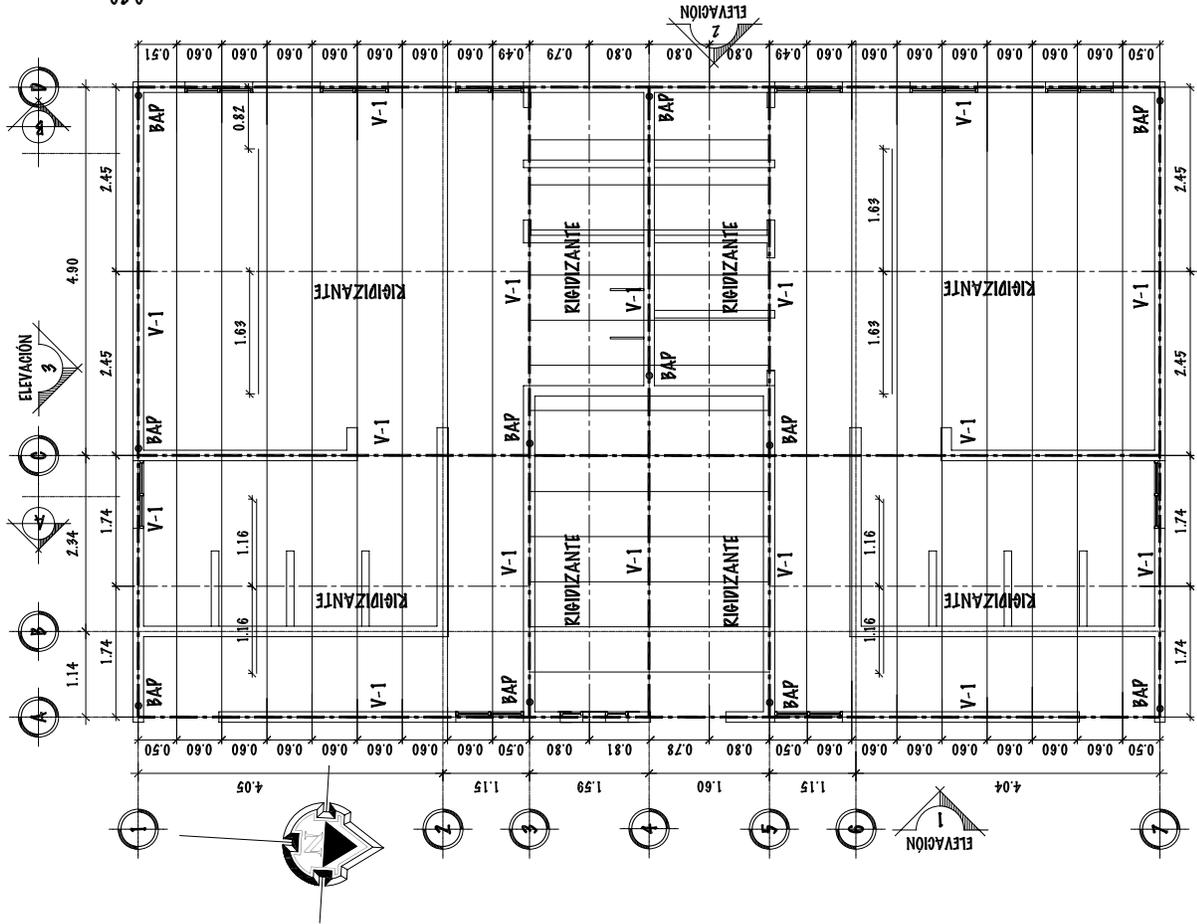


### SECCIÓN POR B

VESTIDORES PARA ESTADIO

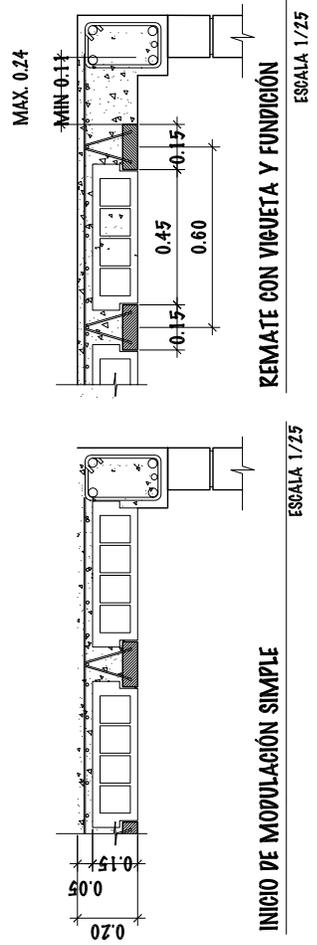
ESCALA 1/100





PLANTA DE ARMADO DE LOSA  
VESTIBULO PARA ESTADIO

ESCALA 1/100

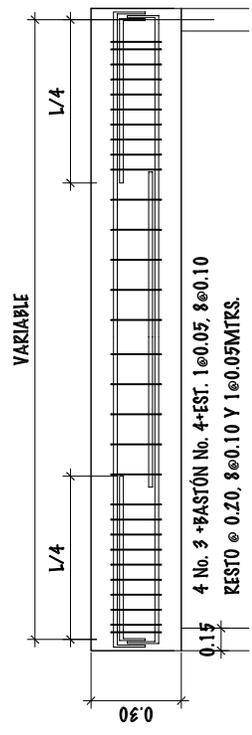


INICIO DE MOLDURACION SIMPLE

REMATE CON VIGUETA Y FUNDICIÓN

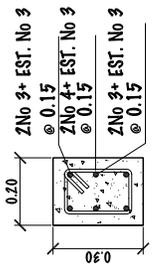
ESCALA 1/25

ESCALA 1/25



SECCION LONGITUDINAL DE VIGA TIPO V-1

ESCALA HORIZONTAL 1/50  
ESCALA VERTICAL 1/25



VIGA TIPO V-1

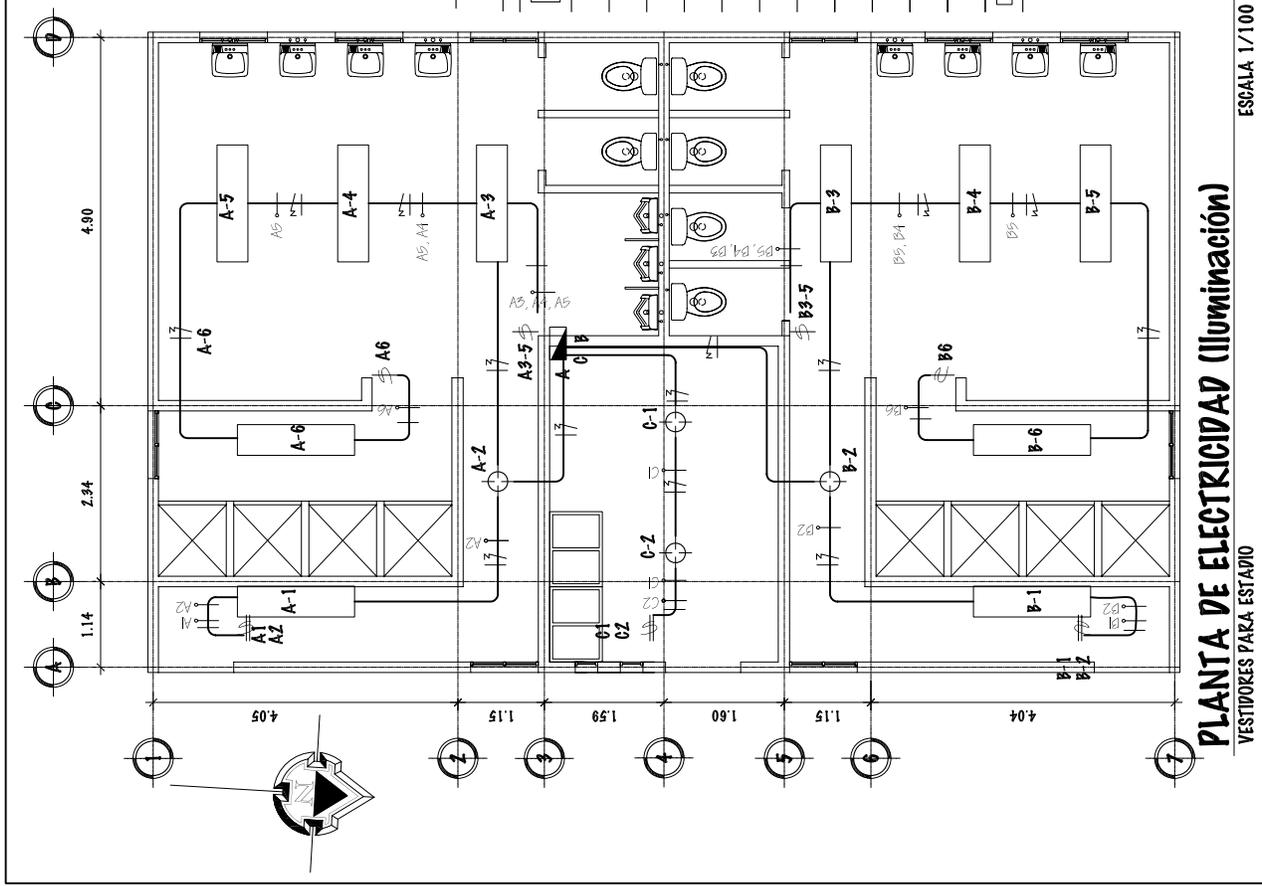
ESCALA 1/25

NOMENCLATURA

.....	INDICA VIGA PERIMETRAL
.....	INDICA RIGIDIZANTE EN LOSA
.....	INDICA VIGUETAS
●	INDICA TUBO DE BAJAJAS
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL

DETALLES DE ARMADO DE LOSA

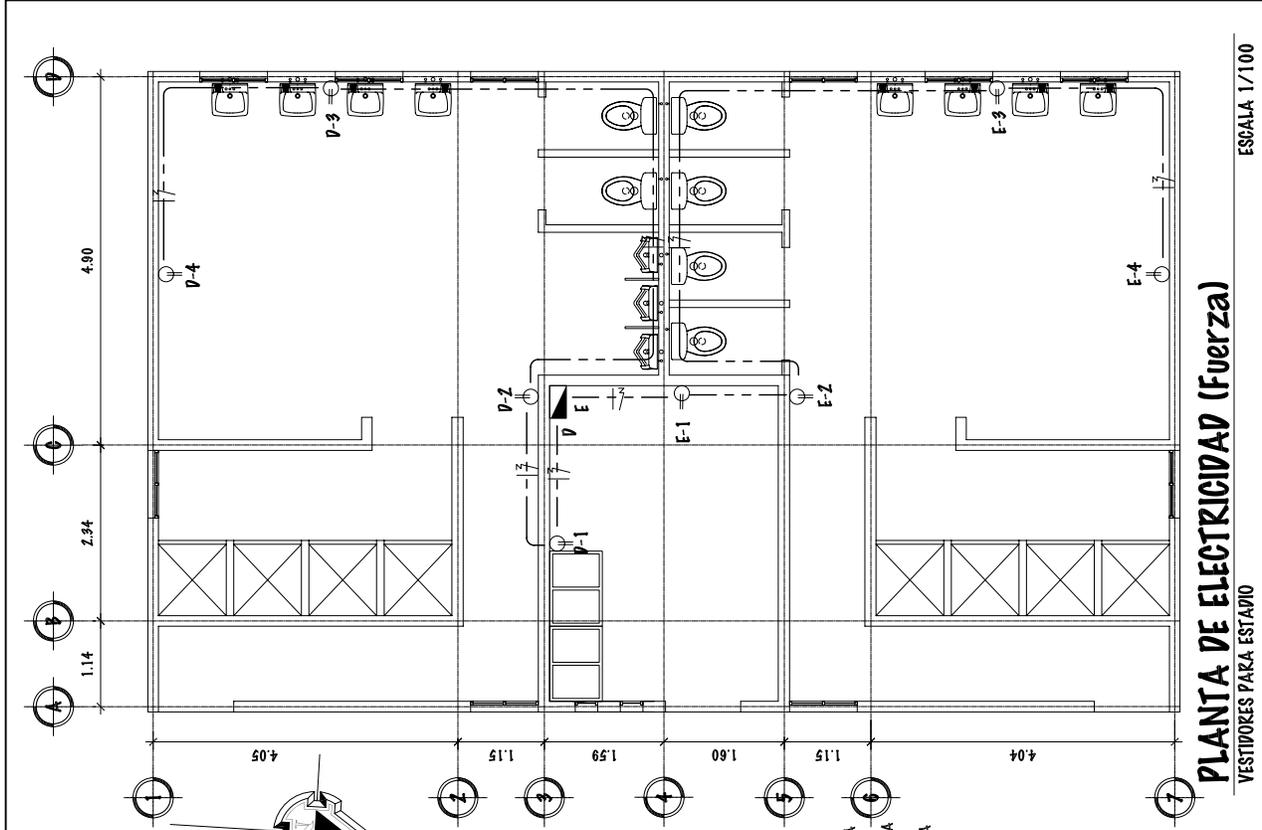
ESCALA INDICADA



### PLANTA DE ELECTRICIDAD (Iluminación)

VESTIBULOS PARA ESTADIO

ESCALA: 1/100



### PLANTA DE ELECTRICIDAD (Fuerza)

VESTIBULOS PARA ESTADIO

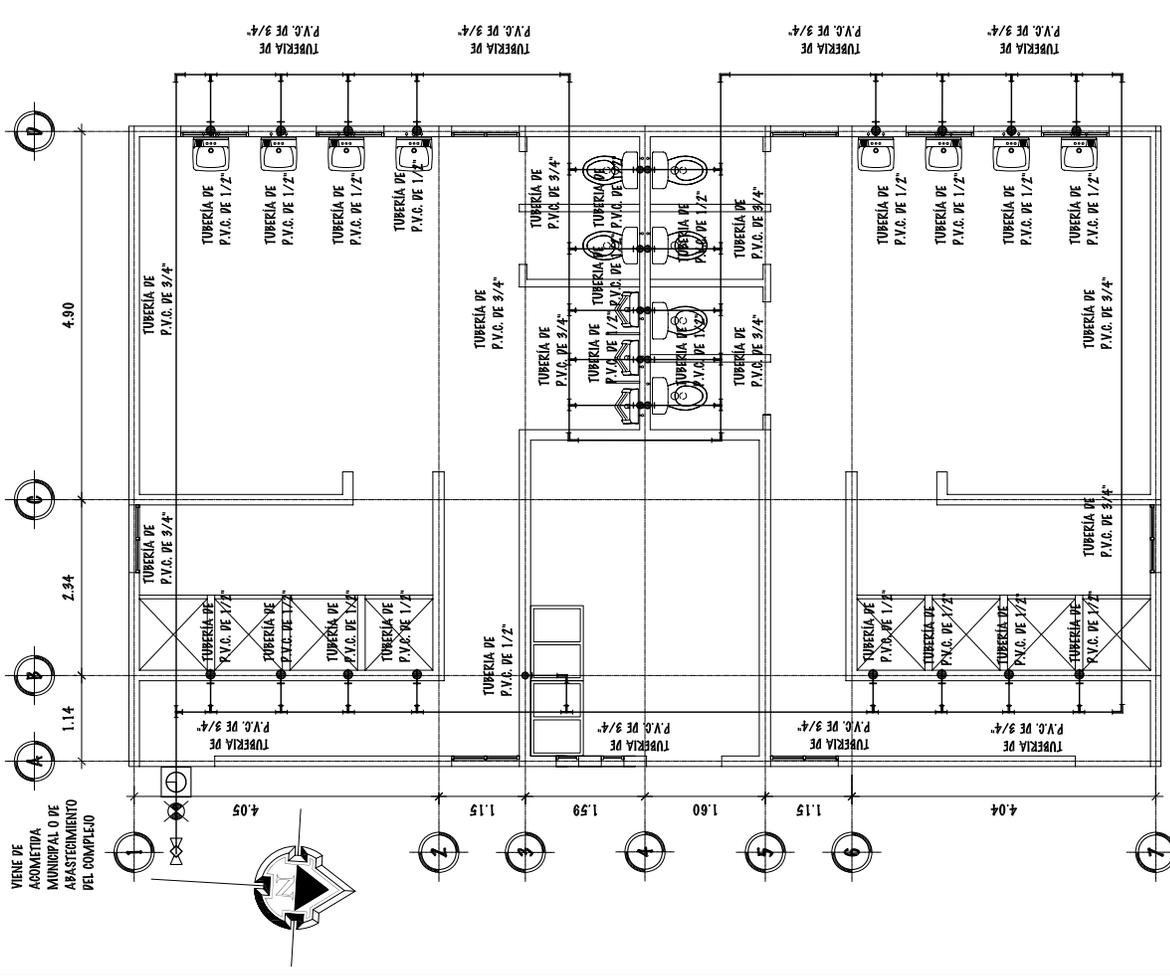
ESCALA: 1/100

#### SIMBOLOGÍA

	TABLERO DE DISTRIBUCIONES
	PLAFONERA PARA BOMBILLA
	TOMACORRIENTES 110 V.
	POLIDUTO DE 3/4" PARA ILUMINACIÓN
	POLIDUTO DE 3/4" PARA FUERZA
A B	NOMBRE DEL CIRCUITO AL QUE PERTENECE
	SWITCH DOBLE
	SWITCH SIMPLE
	CONDUCTOR DE LINEA ACTIVA
	CONDUCTOR DE LINEA NEUTRA
	CONDUCTOR DE TIERRA FISGA
	CONDUCTOR DE RETORNO
	LÁMPARA FLOURESCENTE

### SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

SÍMBOLO	SIGNIFICADO		
—	TUBERÍA DE PVC DE 3/4"	—	REDUCTOR PVC DE Ø 3/4" A Ø 1/2"
⊥	TE DE PVC PERFIL	⊥	VÁLVULA DE PASO
⊙	CODO PVC 90° PLANTA	⊙	TEE A 90 GRADOS CON REDUCIDOR DE 3/4"
⊥	CODO PVC 90° PERFIL	⊥	TEE A 90 GRADOS
⊗	VÁLVULA DE GLOBO	⊗	CONTADOR
⊥	GRIFO PARA MANGUERA PERFIL		

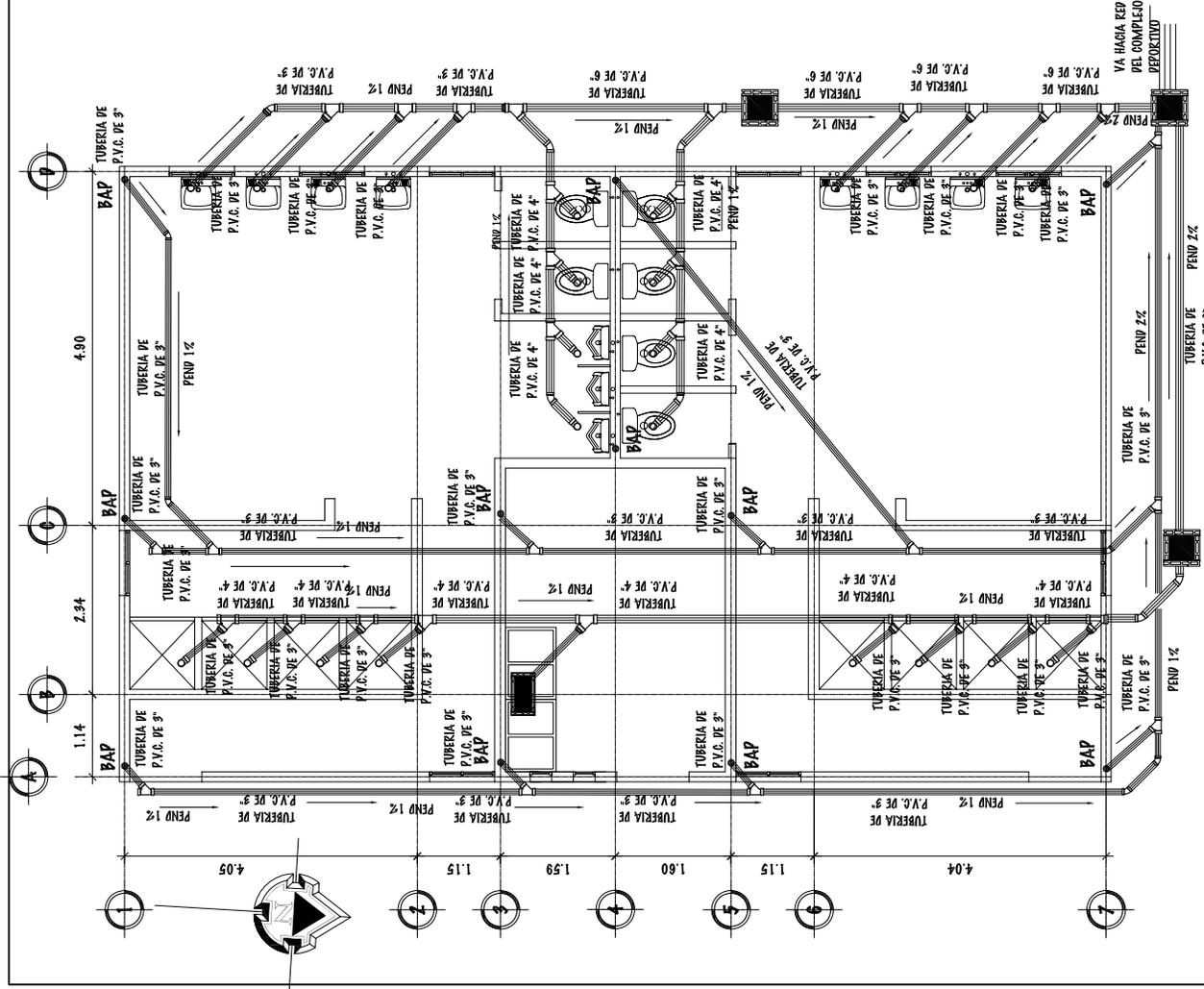


**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**  
VESTIDORES PARA ESTADIO

ESCALA 1/100

# SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES SANITARIAS

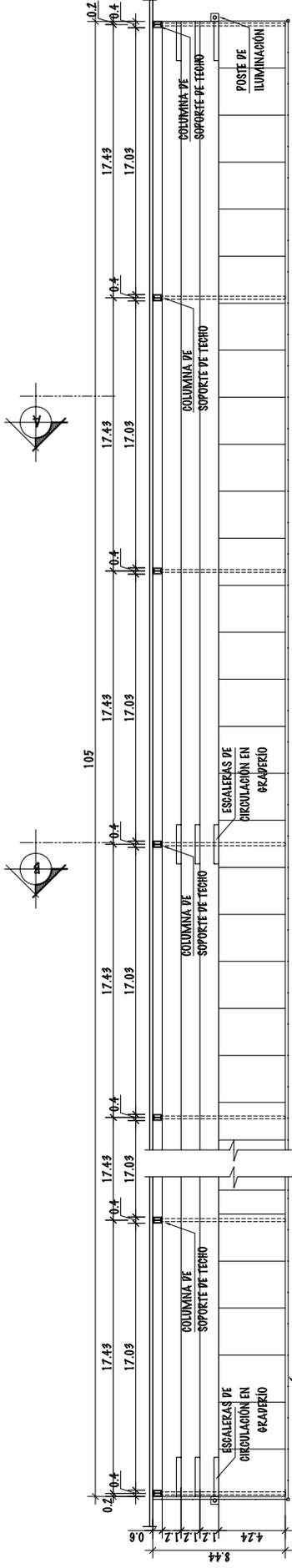
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	
	CAJA DE REGISTRO DE PREENAJE	TUBO DE PREENAJE AGUAS NEGRAS
	DIRECCIÓN DE PENDIENTE	INDICACIÓN TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL PVC 3"
	YEE 45° PERFIL	REDUCTOR DE TUBERÍA
	COPO 90° PERFIL	TEE 90° PLANTA
	COPO 45° PERFIL	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	COPO EN PLANTA	CAJA DE REGISTRO, TRAMPA DE Q. CAJA UNION Y CAJA SIFÓN



## INSTALACIÓN SANITARIA

VESTIDORES PARA ESTADIO

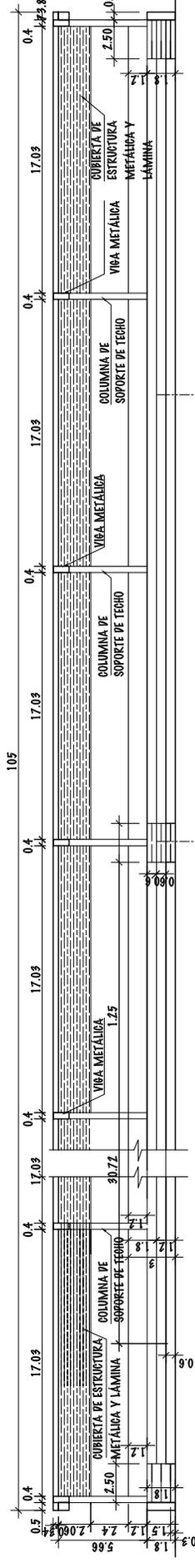
ESCALA 1/100



### PLANTA DE ARQUITECTURA DE GRADERÍOS

ESTADIO DE FÚTBOL

ESCALA 1/400



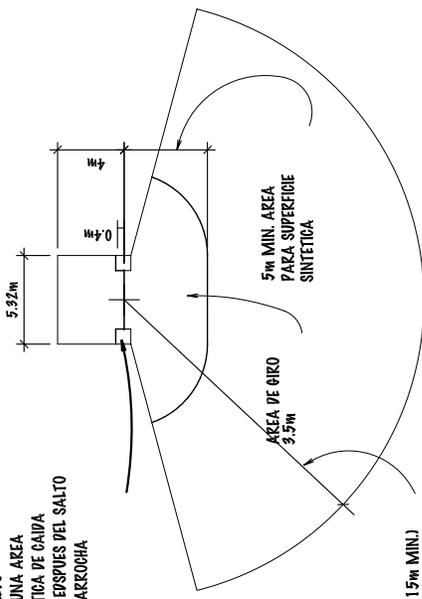
### ELEVACIÓN FRONTAL DE GRADERÍOS

ESTADIO DE FÚTBOL

ESCALA 1/400

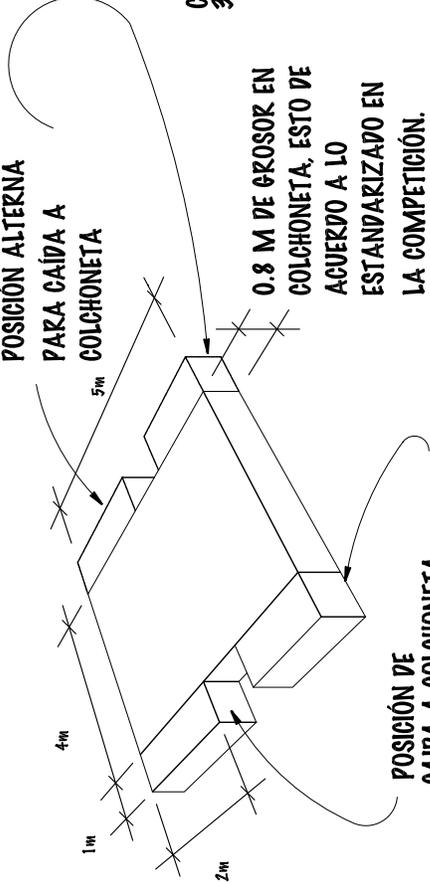


0.91 X 0.91 M DE CONCRETO MAS UNA AREA SINTETICA DE CAIDA PARA ESPUES DEL SALTO CON GARROCHA



18m (15m MIN.)

POSICION ALTRNA PARA CAIDA A COLCHONETA



CORTE 3.5m

0.8 M DE GROSOR EN COLCHONETA, ESTO DE ACUERDO A LO ESTANDARIZADO EN LA COMPETICION.

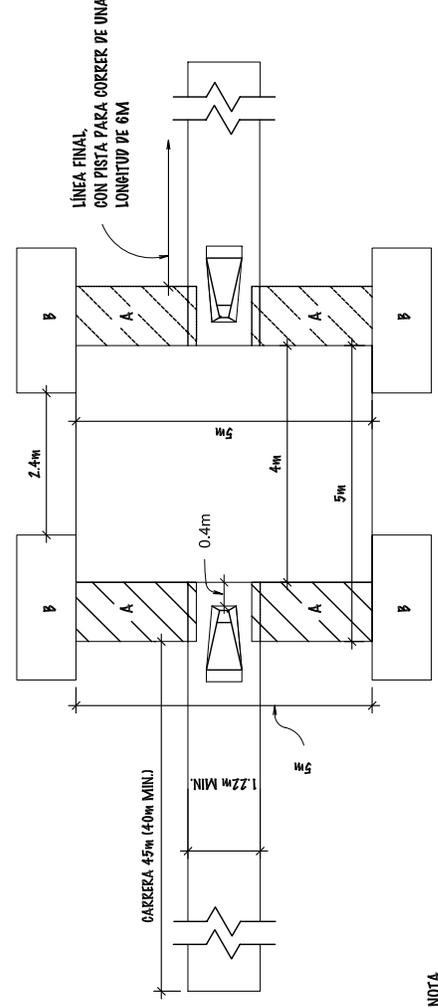
POSICION DE CAIDA A COLCHONETA

ISOMETRICO DE COLCHONETA DE CAIDA

ESCALA 1/25

DETALLE DE PISTA DE SALTO CON GARROCHA

ESCALA 1/25

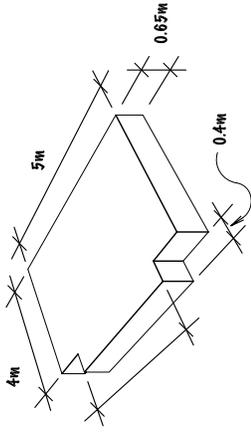


NOTA  
A. COLCHONETA RESECCABLE CON DIMENSIONES DE 1 x 2m  
B. PLATAFORMA DE CONCRETO DE DIMENSIONES 1 x 2.45m x 75mm ALTUARA MINIMA PARA CAIDAS EN LA SUPERFICIE

PLANTA DE COLCHONETA DE CAIDA

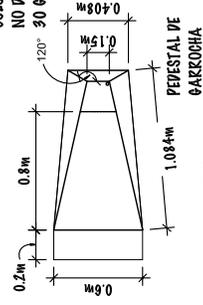
ESCALA 1/25

ISOMETRICO DE COLCHONETA DE CAIDA

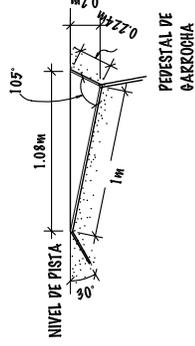


ESCALA 1/25

PRECAUCION EL ANBRULO DE COLOCACION DE GARROCHA NO DEBE DE EXCEPER LOS 30 GRADOS



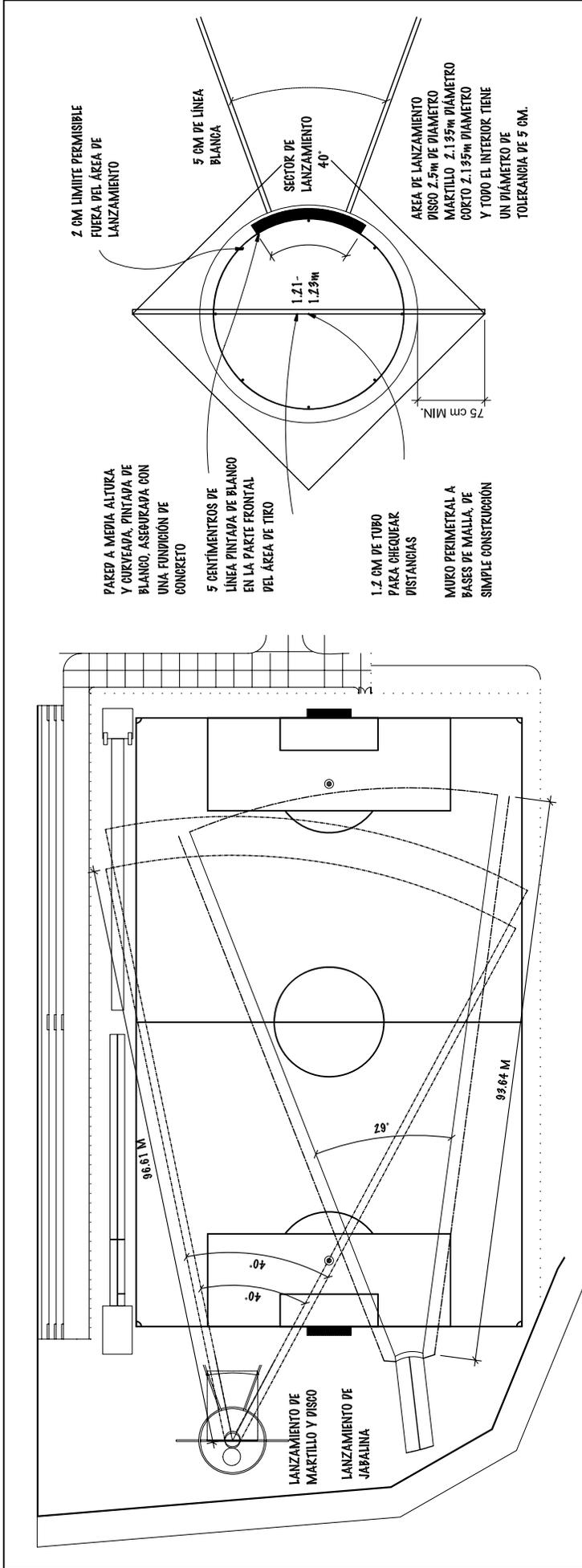
PLAN PEDESTAL DE GARROCHA



PEDESTAL DE GARROCHA

ESCALA 1/10

DETALLE DE PIE DE GARROCHA

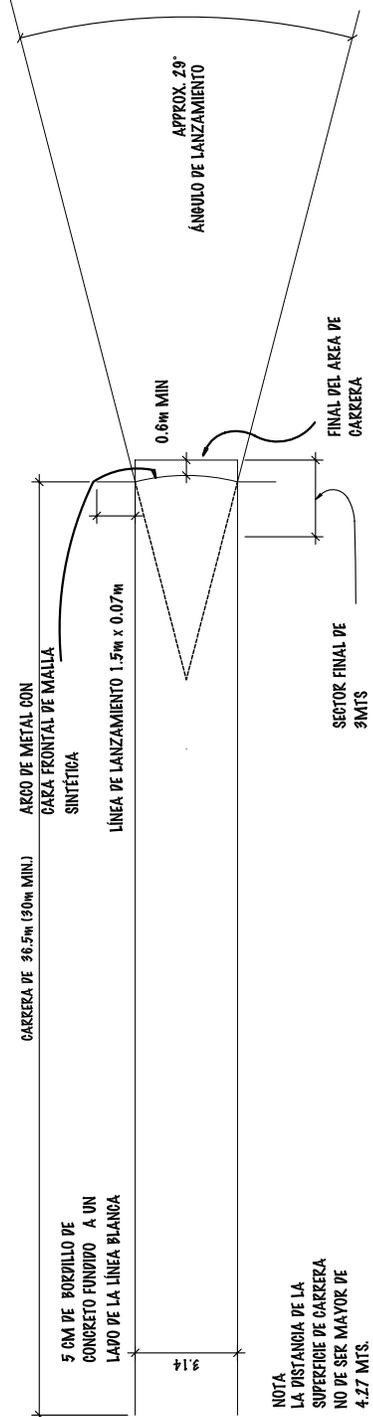


**DETALLE EN PLANTA DE LANZAMIENTOS**

ESCALA 1/200

**DETALLE DE LANZAMIENTO DE MARTILLO Y DISCO**

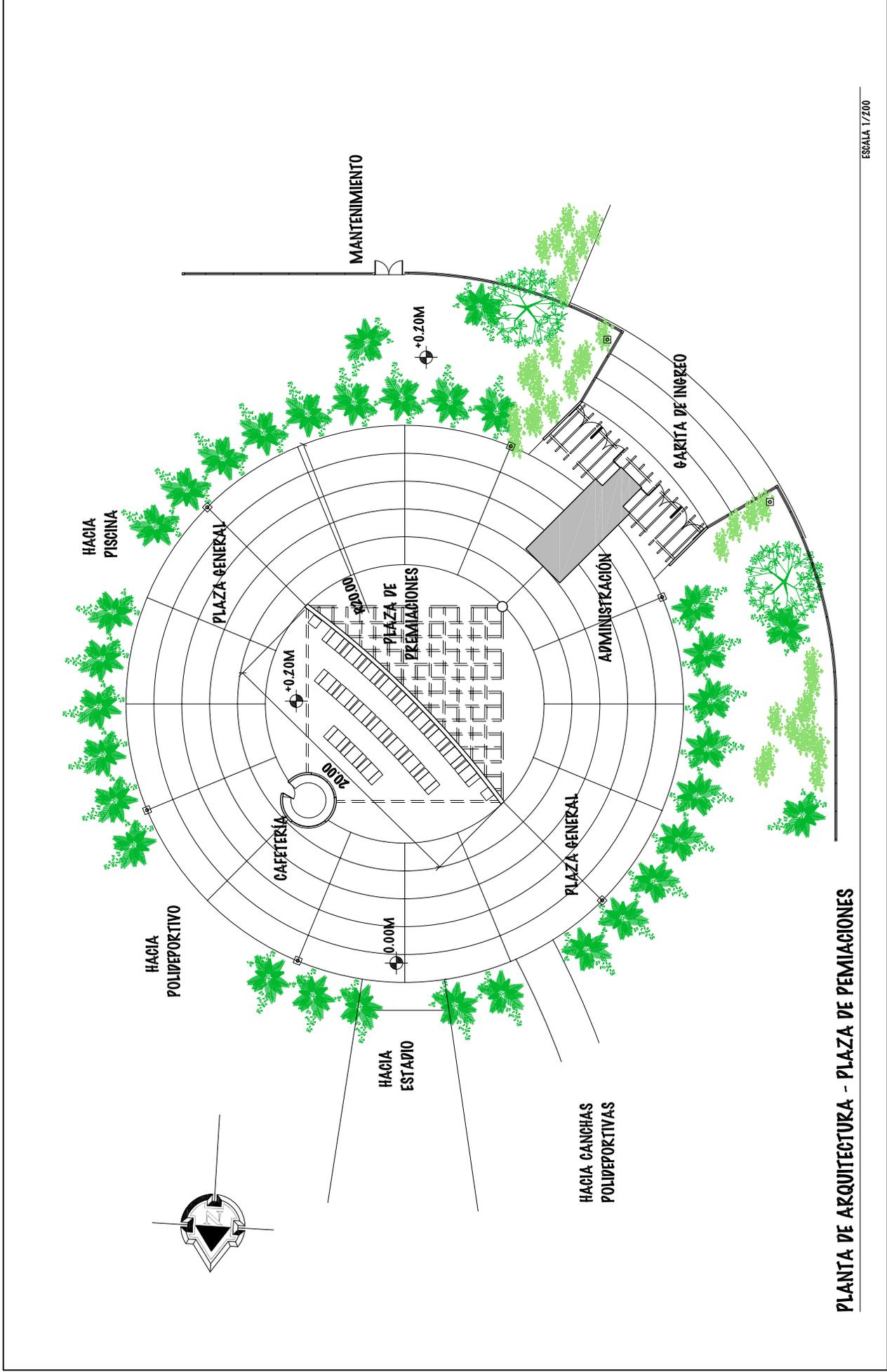
ESCALA 1/25



NOTA  
LA DISTANCIA DE LA SUPERFICIE DE CARRERA NO DE SER MAYOR DE 4.27 MTS.

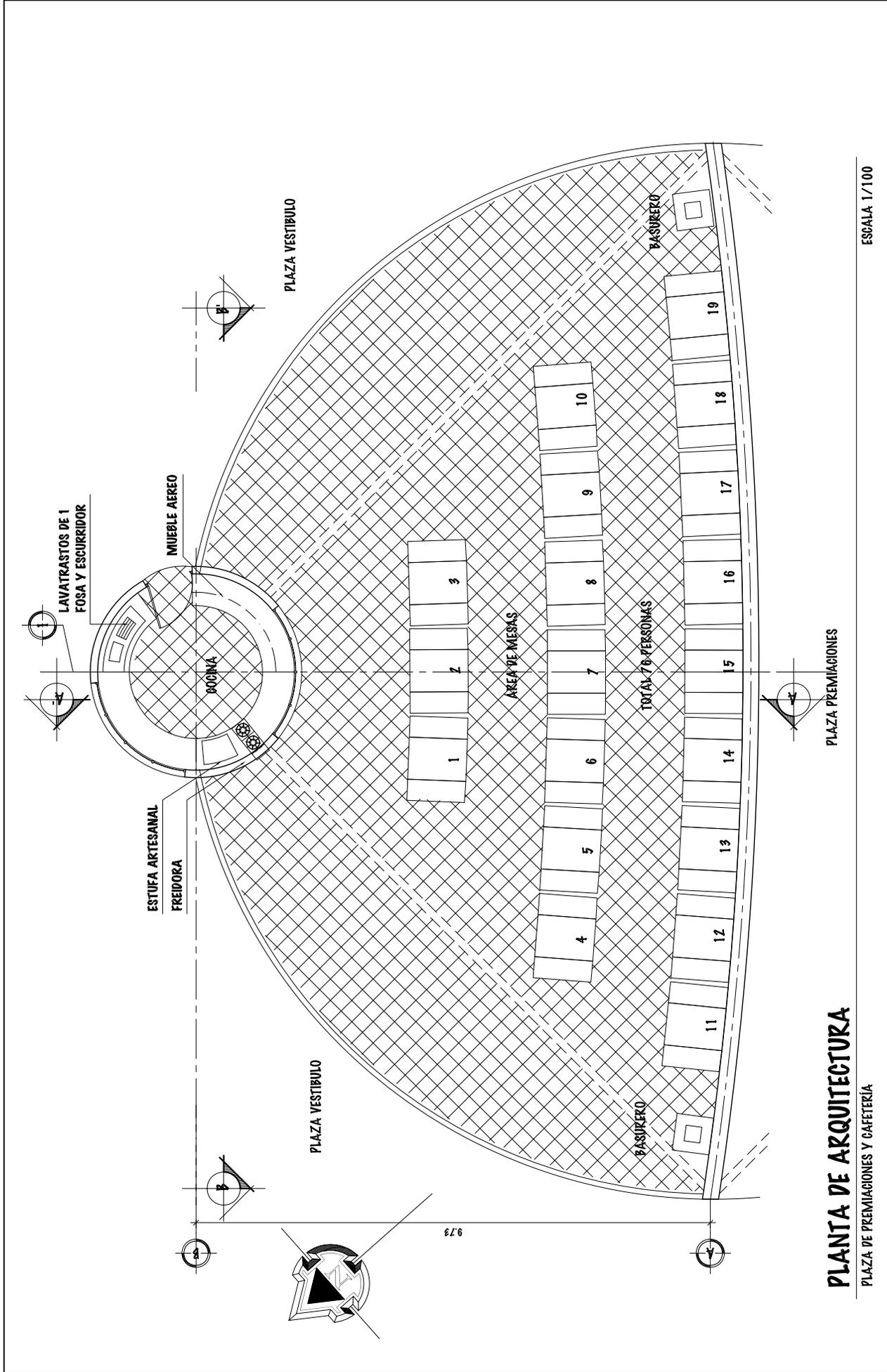
**DETALLE DE LANZAMIENTO DE JABALINA**

ESCALA 1/25



**PLANTA DE ARQUITECTURA - PLAZA DE PREMIACIONES**

ESCALA 1/200



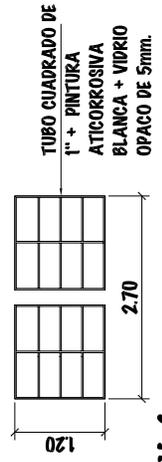
**PLANTA DE ARQUITECTURA**

PLAZA DE PREMIACIONES Y CAFETERIA

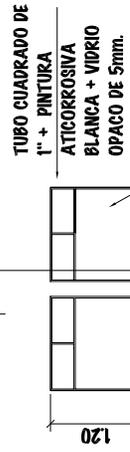
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	76	DIBUJO Y DISEÑO OSMAR KAMIREZ		
	FECHA: JUNIO DEL 2.011	121			
CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA - CAFETERIA	FASE	U	A	E	I
					132

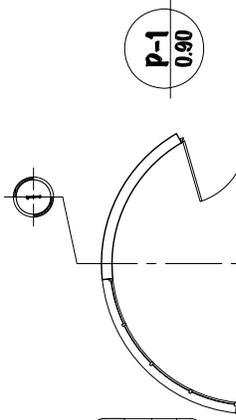




**V-1**



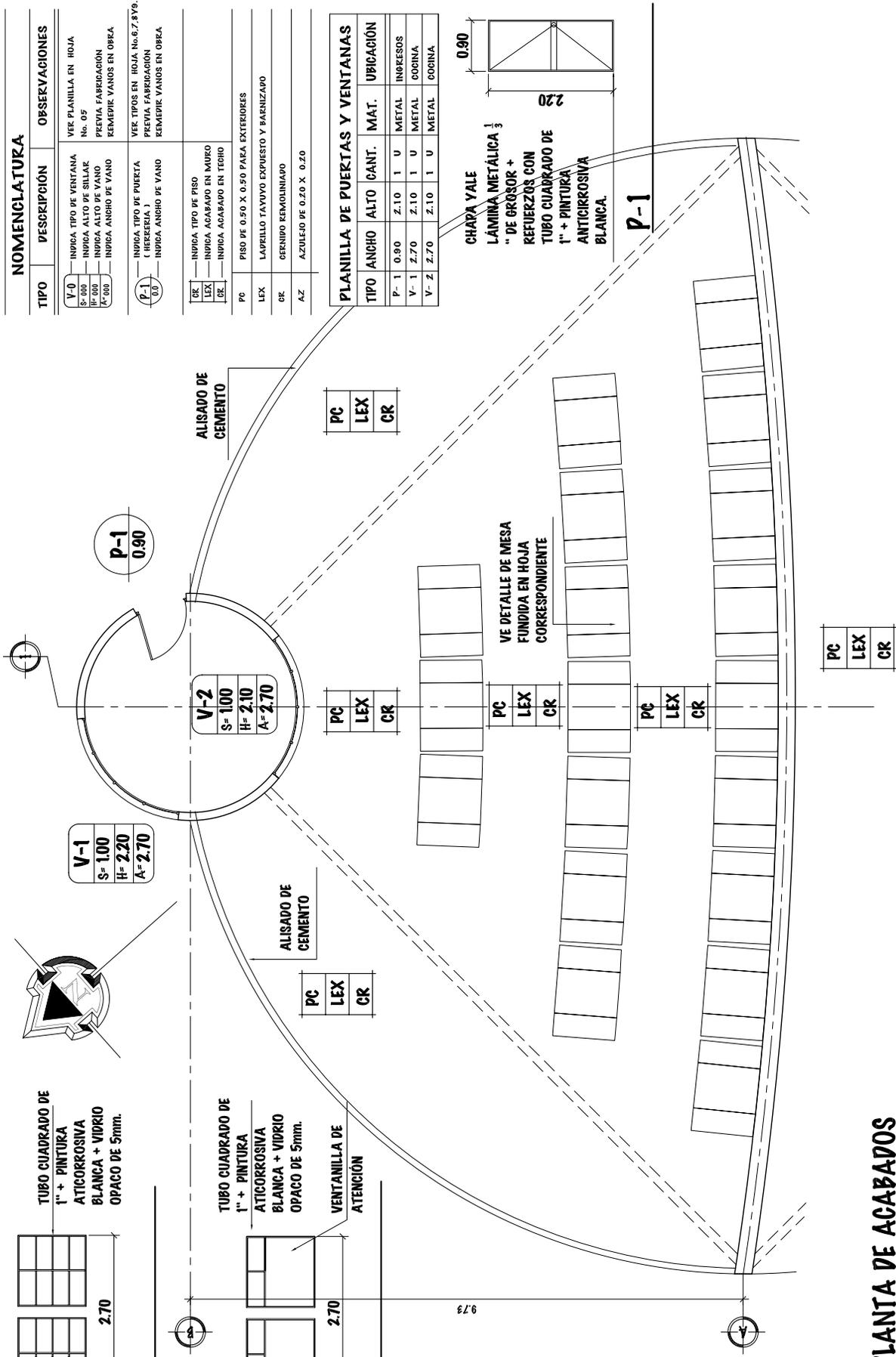
**V-2**



**V-2**  
S= 1.00  
H= 2.10  
A= 2.70

**V-1**  
S= 1.00  
H= 2.20  
A= 2.70

**P-1**  
0.90



PLANILLA DE PUERTAS Y VENTANAS		
TIPO	ANCHO	ALTO (CANT. MAT. UBICACIÓN)
P-1	0.90	2.10 1 U METAL INGRESOS
V-1	2.70	2.10 1 U METAL COCINA
V-2	2.70	2.10 1 U METAL COCINA

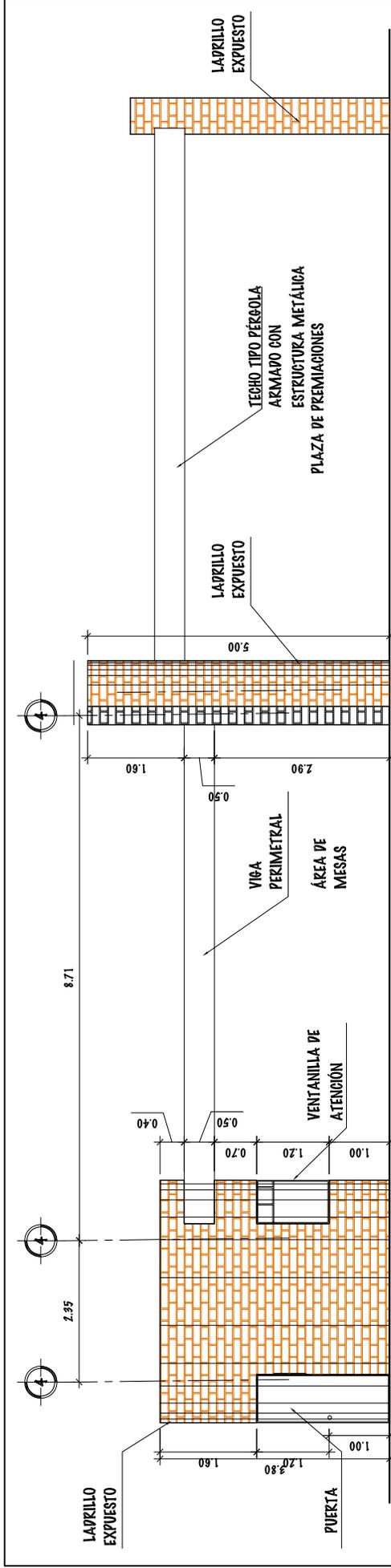
NOMENCLATURA	
TIPO	DESCRIPCIÓN
V-0	INDICA TIPO DE VENTANA
SE-000	VEE PLANILLA EN HOJA No. 05
SE-000	INDICA ALTO DE SILLAS
SE-000	INDICA ALTO DE VANO
SE-000	INDICA ANCHO DE VANO
P-1	INDICA TIPO DE PUERTA (HEKERIA)
UU	INDICA ANCHO DE VANO
DE	INDICA TIPO DE PISO
LEX	INDICA ACABADO EN MURO
DE	INDICA ACABADO EN TEGHO
PO	PISO DE 0.50 X 0.50 PARA EXTERIORES
LEX	LAPILLO TAYVOY EXPUESTO Y PAREZADO
DE	CERUIDO KEMOLINIAPO
AZ	AZULEJO DE 0.20 X 0.20

OBSERVACIONES	
VEE PLANILLA EN HOJA No. 05	
PREVIA FABRICACIÓN KEMERIK VANOS EN OBRA	
VEE TIPOS EN HOJA No.6,7,8,9.	
PREVIA FABRICACIÓN KEMERIK VANOS EN OBRA	

**PLANTA DE ACABADOS**

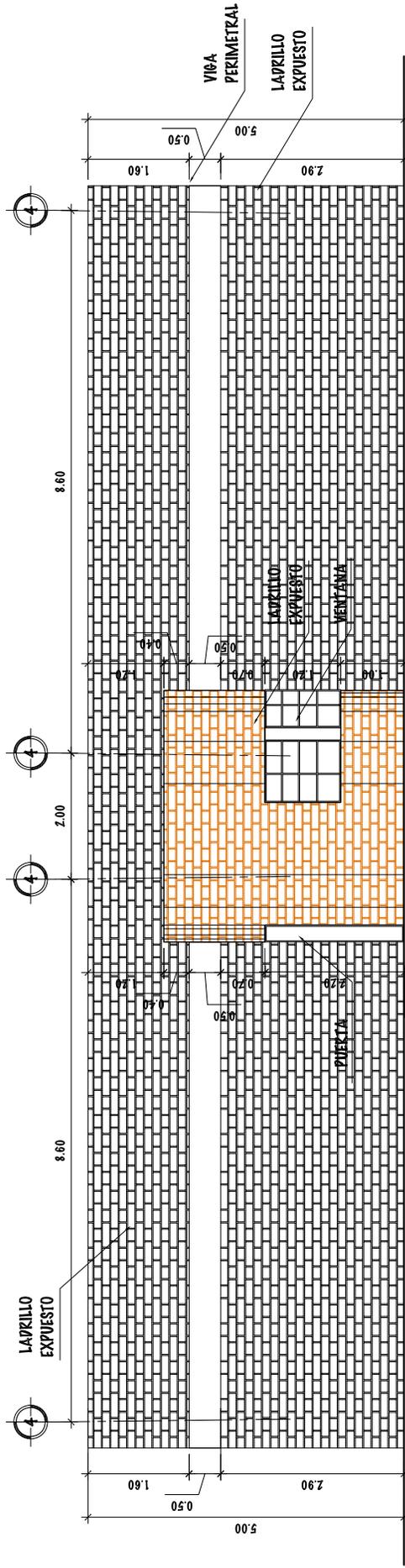
PLAZA DE PREMIACIONES Y CAFETERIA

ESCALA 1/100



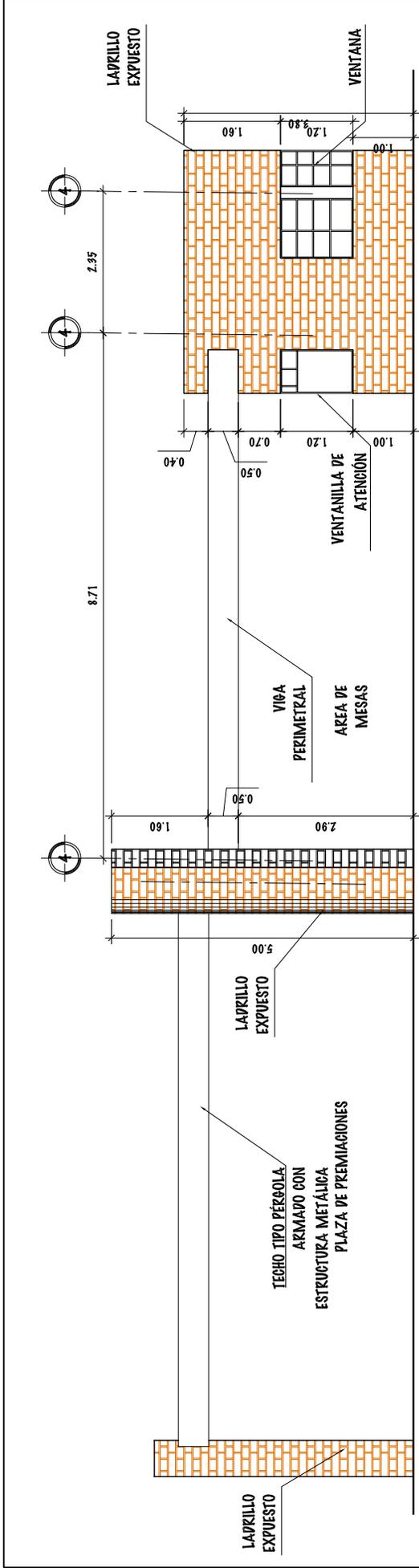
### ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1/100



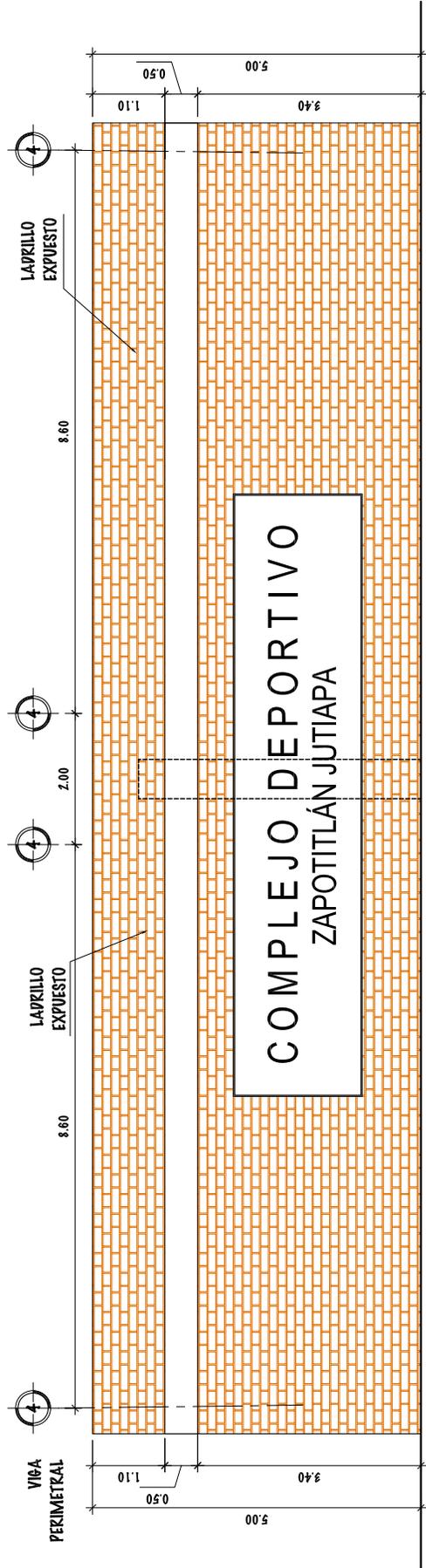
### ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA 1/100



**ELEVACION LATERAL DERECHA**

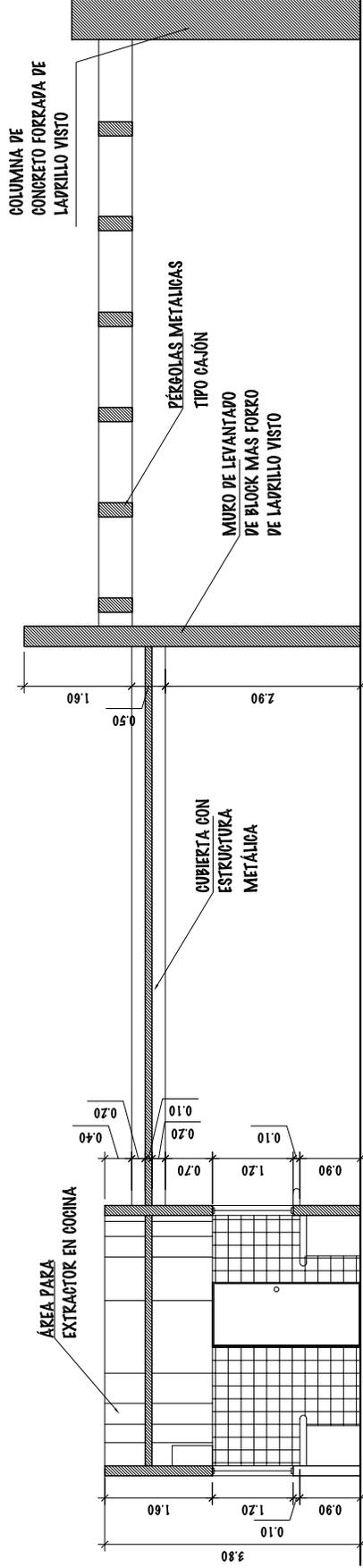
ESCALA 1/100



**ELEVACION FRONTAL**

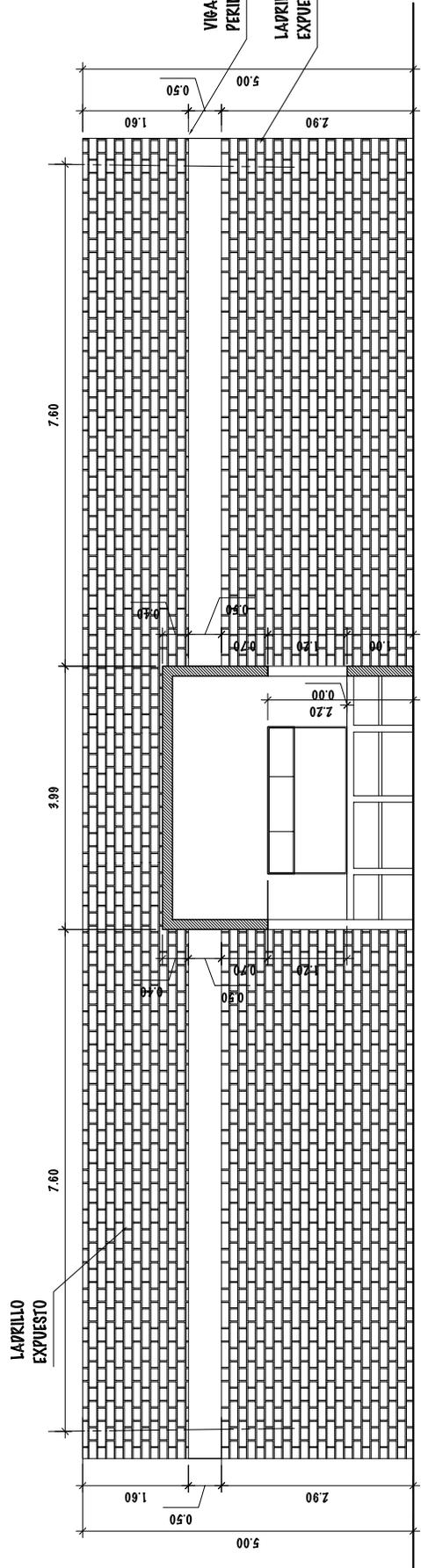
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO	80
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.	FASE	OSMAR RAMIREZ
CONTENIDO: ELEVACION LATERAL DERECHA Y FRONTAL - PLAZA DE PREMIACIONES Y CAFETERIA	FECHA: JUNIO DEL 2.011	U	A
		E	I
		121	136



**SECCIÓN A-A**

ESCALA 1/100



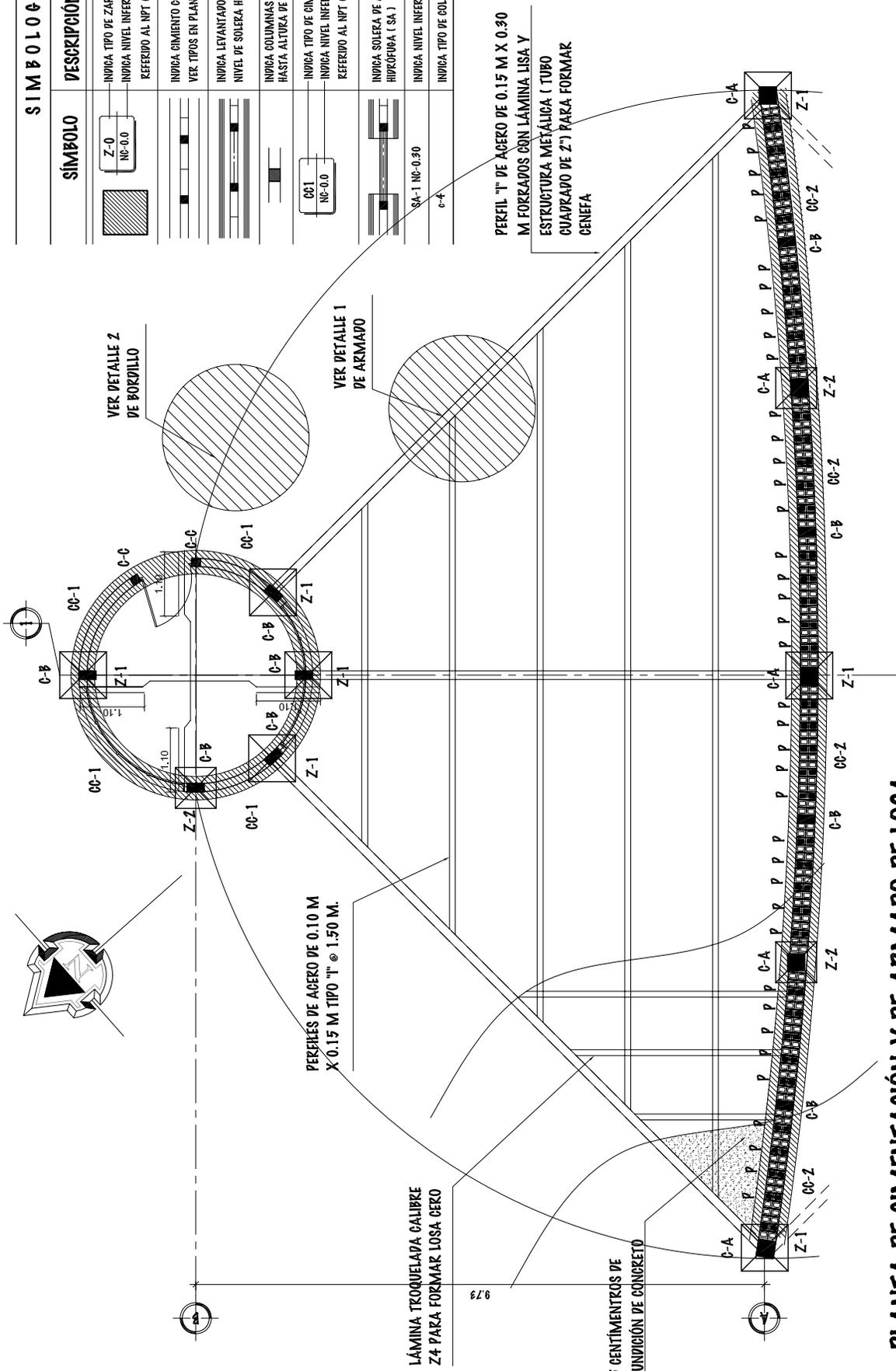
**SECCIÓN B-B**

ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO	81		
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPAL DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.			OSMAR RAMIREZ	
CONTENIDO: SECCIONES A-A Y B-B - PLAZA DE PREMIACIONES Y CAFETERIA	FASE	U	A	E	I
	FECHA: JUNIO DEL 2.011	121	137		

# SIMBOLOGÍA

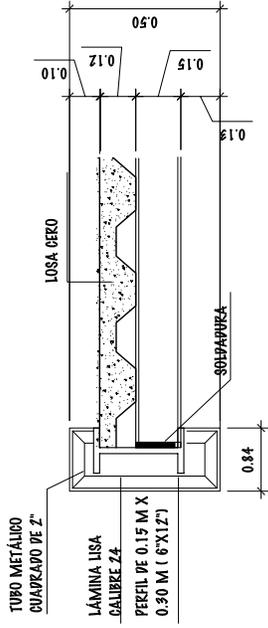
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INDICA TIPO DE ZAPATA INDICA NIVEL INFERIOR DE ZAPATA REFERIDO AL NPT 0.00 INTERIOR
	INDICA CIMIENTO CORREJO VER TIPOS EN PLANTA (CC-1)
	INDICA LEVANTADO HASTA NIVEL DE SOLETA HIDROFUGA.
	INDICA COLUMNAS QUE LLEGAN HASTA ALTURA DE SILLAR
	INDICA TIPO DE CIMIENTO INDICA NIVEL INFERIOR DE CIMENTACIÓN REFERIDO AL NPT 0.00 INTERIOR
	INDICA SOLETA DE AMARRE O HIDROFUGA ( SA )
	INDICA NIVEL INFERIOR DE SOLETA .
	INDICA TIPO DE COLUMNA (VER DETALLES)



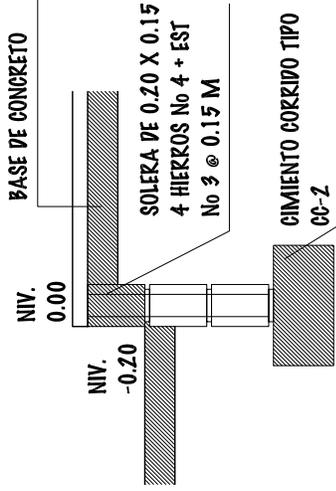
## PLANTA DE CIMENTACIÓN Y DE ARMADO DE LOSA

PLAZA DE PREMIACIONES Y CAFETERÍA

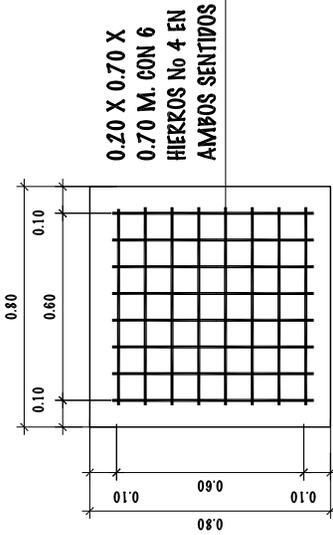
ESCALA: 1/100



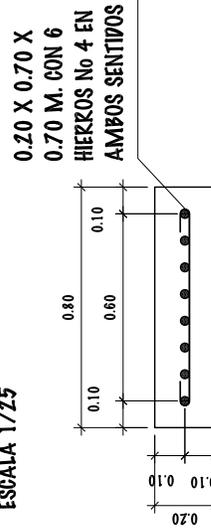
**DETALLE 1 UNIÓN DE LOSA CERO CON GENEFA**  
ESCALA 1/25



**DETALLE 2 BRODILLO EXTERIOR**  
ESCALA 1/25

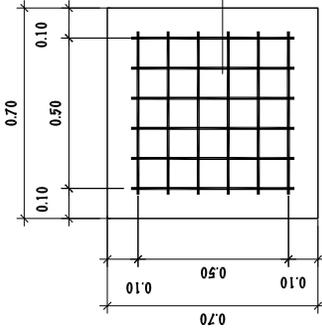


**DETALLE DE ZAPATA TIPO Z-1**  
ESCALA 1/25

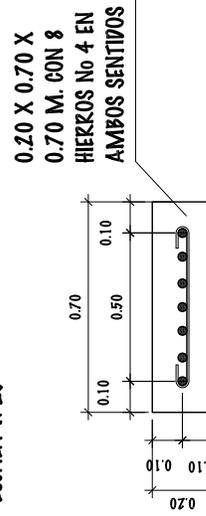


**SECCIÓN DE Z-1**  
ESCALA 1/25

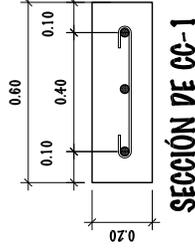
**DETALLES DE CIMENTACIÓN**



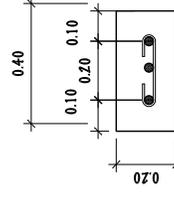
**DETALLE DE ZAPATA TIPO Z-2**  
ESCALA 1/25



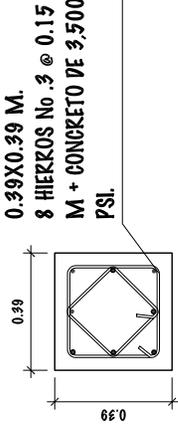
**SECCIÓN DE Z-2**  
ESCALA 1/25



**SECCIÓN DE CC-1**



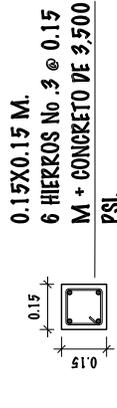
**SECCIÓN DE CC-2**



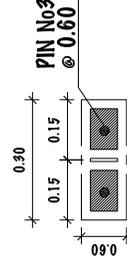
**COLUMNA TIPO "A"**



**COLUMNA TIPO "B"**



**COLUMNA TIPO "C"**

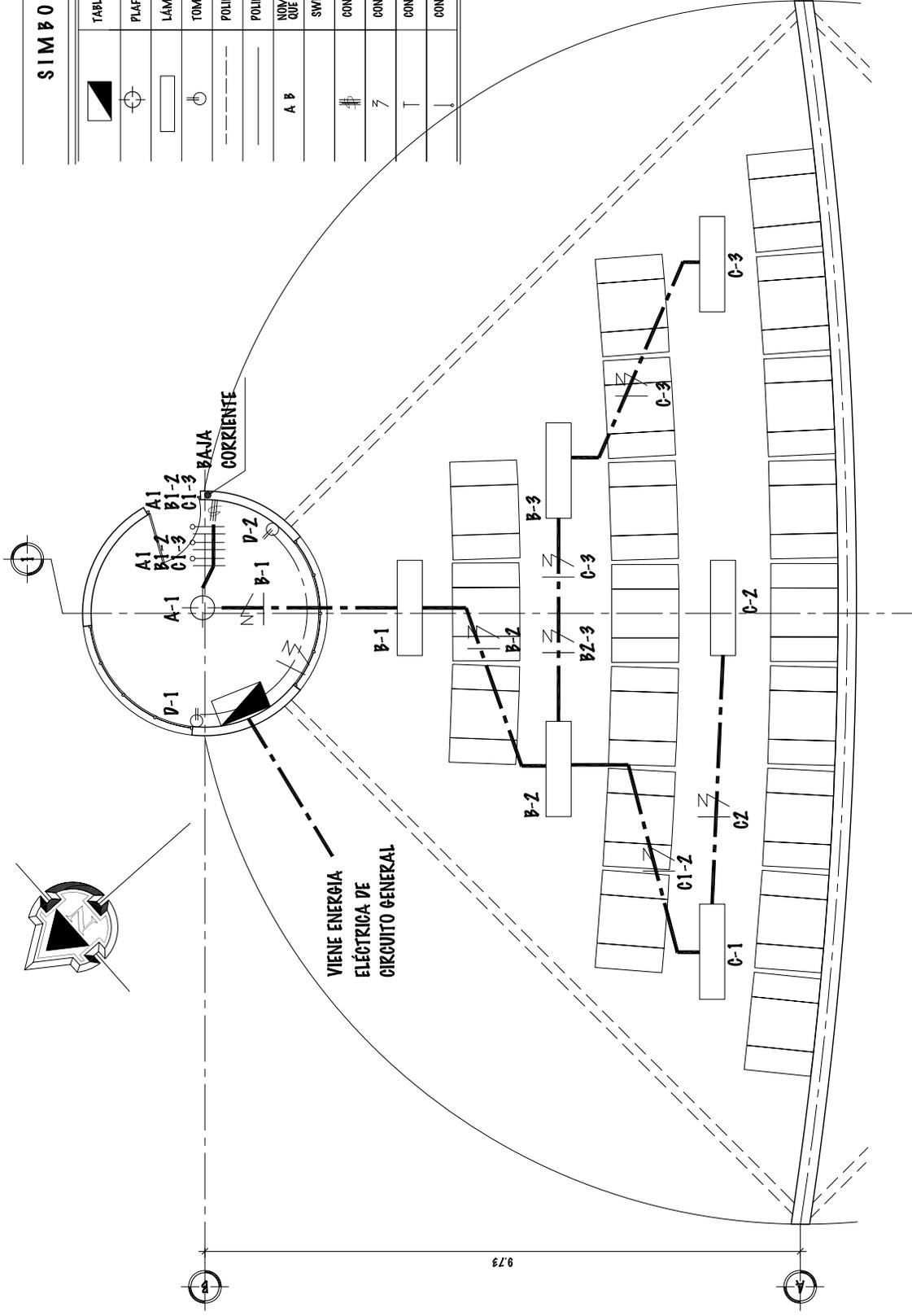


**LADRILLO PINIADO**

ESCALA 1/100

# SIMBOLÓGIA

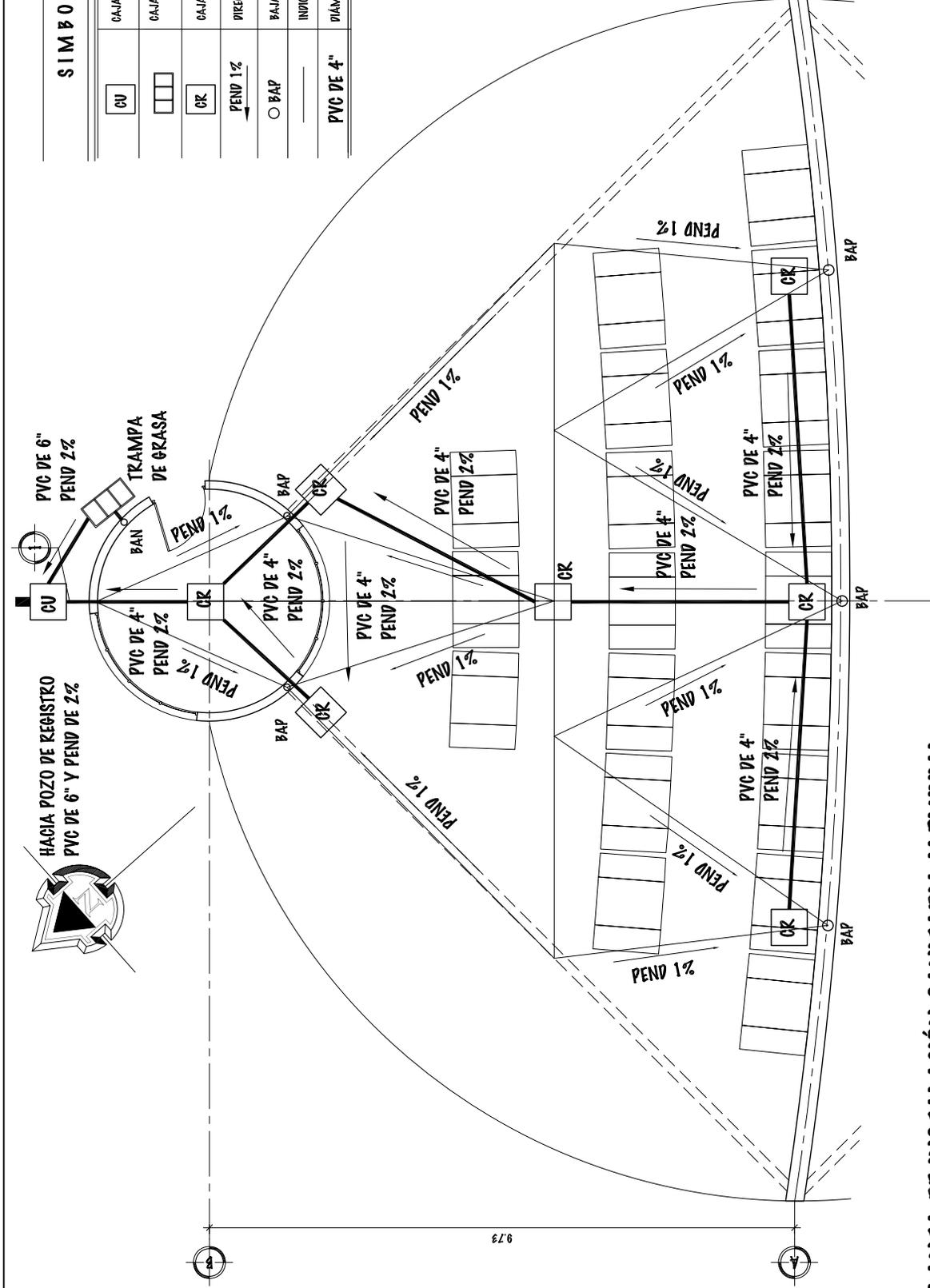
	TABLERO DE DISTRIBUCIONES
	PLAFONERA PARA BOMBILLA
	LÁMPARA INCANDESCENTE
	TOMACORRIENTES 110 V.
	POLIDUCTO DE 3/4" PARA ILUMINACIÓN
	POLIDUCTO DE 3/4" PARA FUERZA
	ROMPEDE CIRCUITO AL QUE PERTENECE
	SWITCH TOPILE
	CONDUCTOR DE LINEA ACTIVA
	CONDUCTOR DE LINEA NEUTRA
	CONDUCTOR DE TIERRA FISICA
	CONDUCTOR DE RETORNO



## PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA ILUMINACIÓN Y FUERZA

PLAZA DE PREMIACIONES Y CAFETERIA

ESCALA 1/100



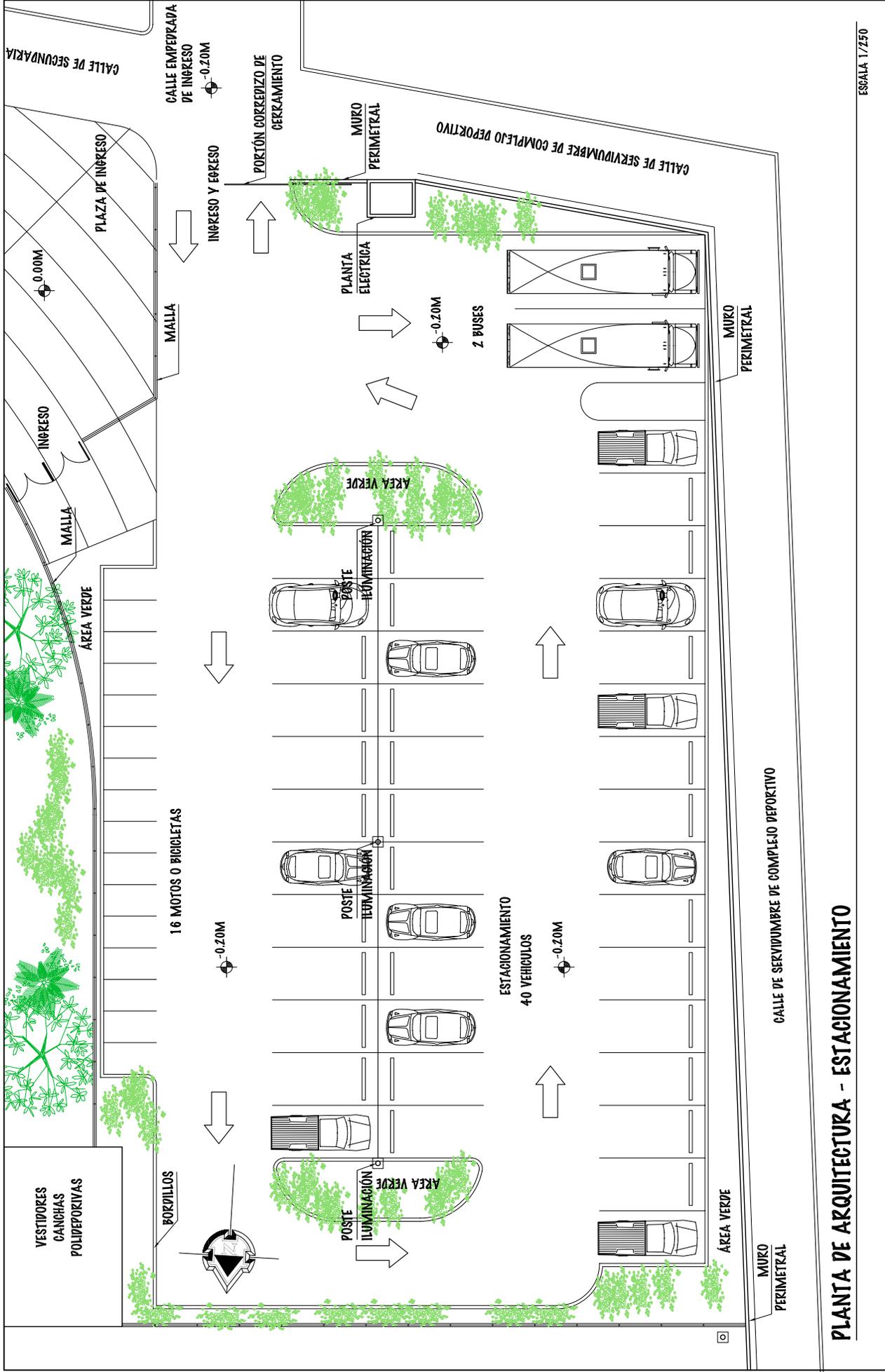
### SIMBOLOGÍA

	CAJA UNION
	CAJA TRAMPA DE GRASA
	CAJA DE REGISTRO
	DIRECCIÓN DE PENDIENTE EN TUBERÍA
	BAJADA DE AGUA PUBLIAL
	INDICA PAÑUELOS EN LOSA
	DIÁMETRO DE TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL

## PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL

PLAZA DE PREMIACIONES Y CAFETERIA

ESCALA 1/100



# PLANTA DE ARQUITECTURA - ESTACIONAMIENTO

ESCALA 1/250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -

ESCALA: INDICADA

86

DIBUJO Y DISEÑO

121

OSMAR RAMIREZ

142

CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA - ESTACIONAMIENTO

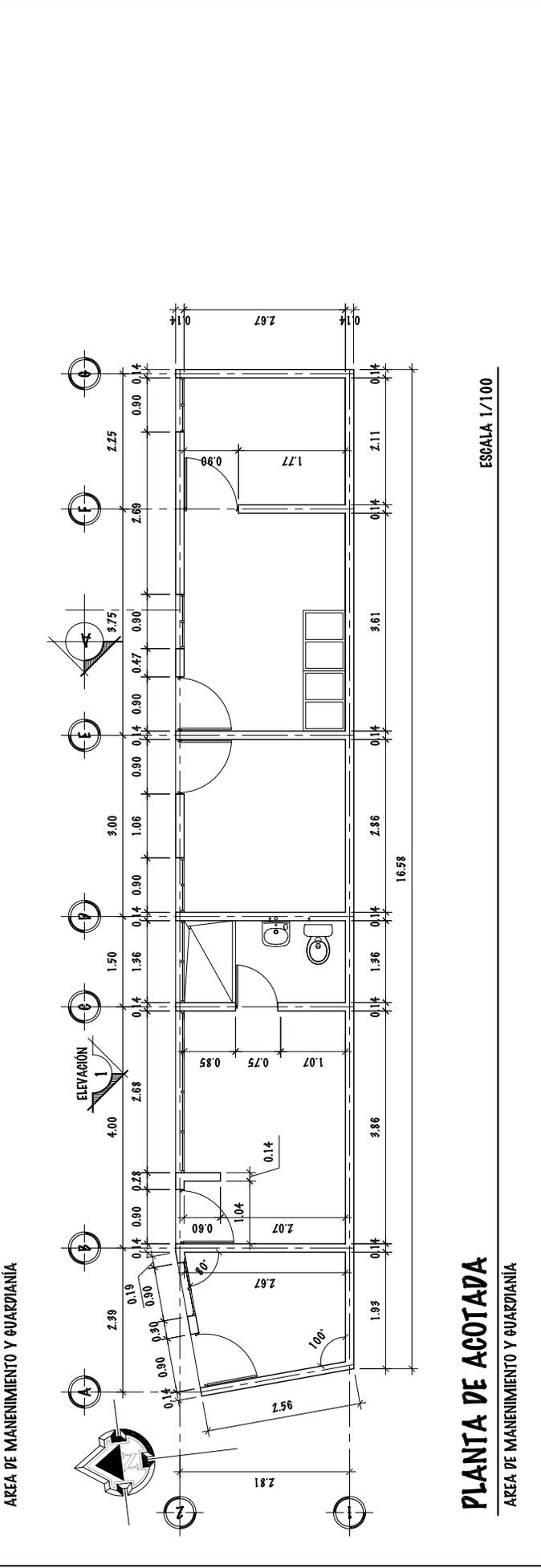
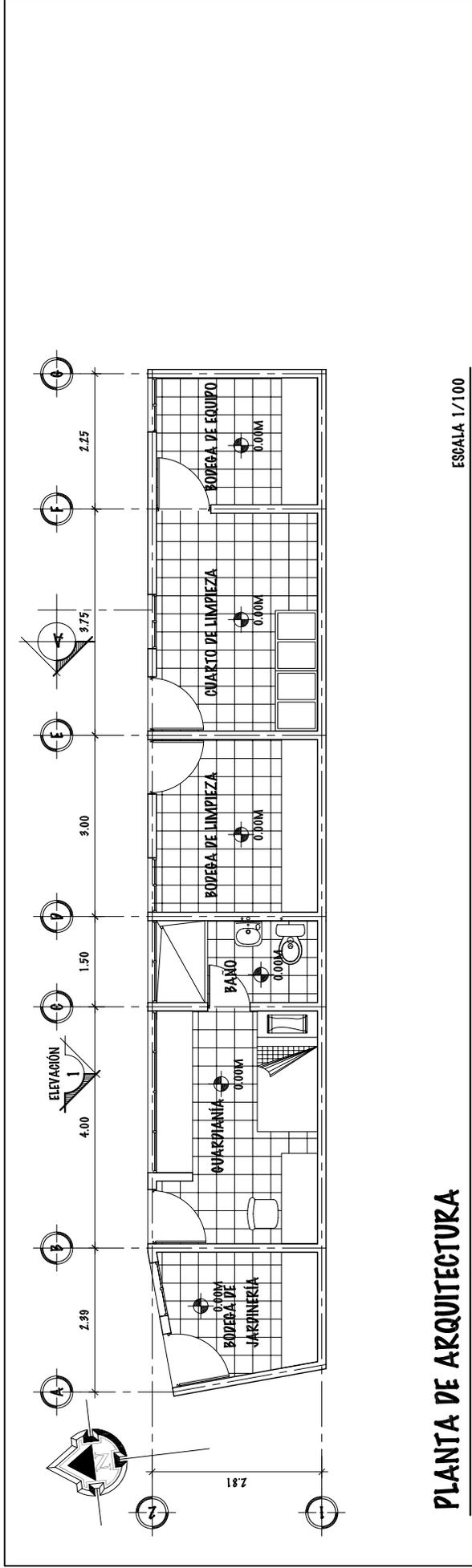
FECHA: JUNIO DEL 2.011

PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,

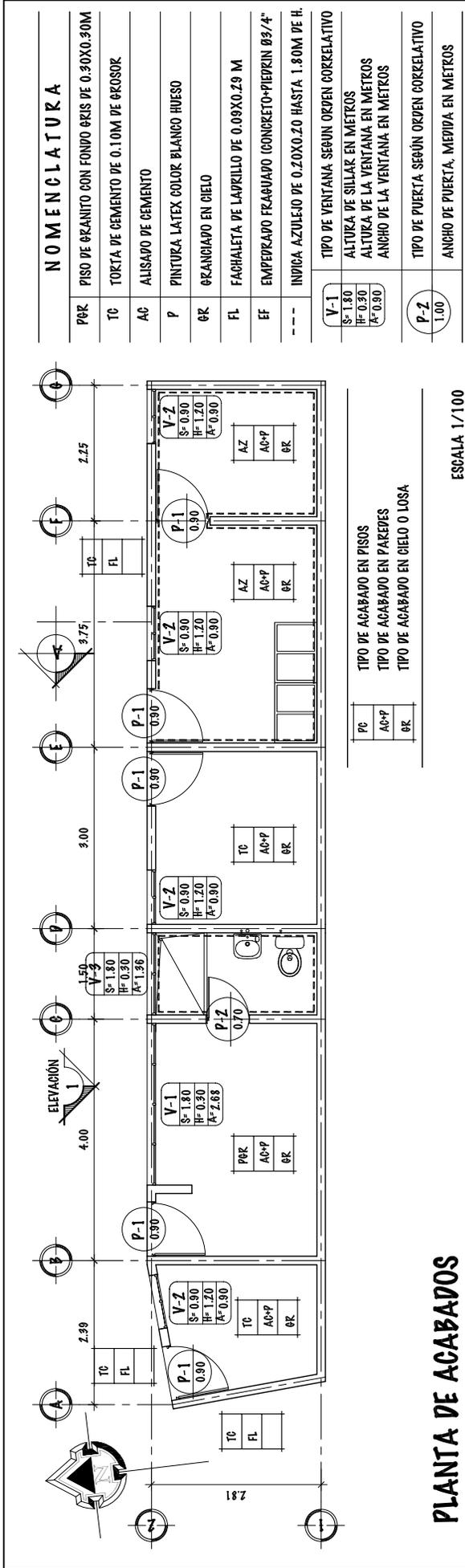
FASE

U A E I





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -		ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO		88
PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPAL DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.		FECHA: JUNIO DEL 2.011	OSMAR RAMIREZ		121
CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA Y ACOTADA - AREA DE MANTENIMIENTO Y GUARDIA		FASE	U A E I		144



**PLANTA DE ACABADOS**

ÁREA DE MANTENIMIENTO Y GUARDIANÍA  
ESCALA 1/100

**NOMENCLATURA**

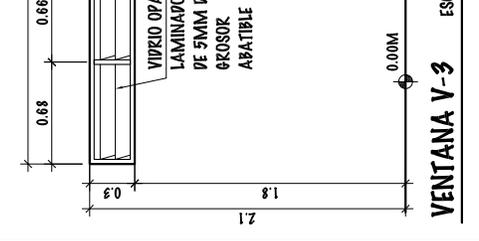
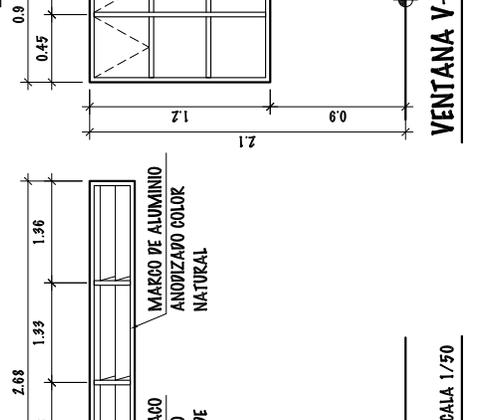
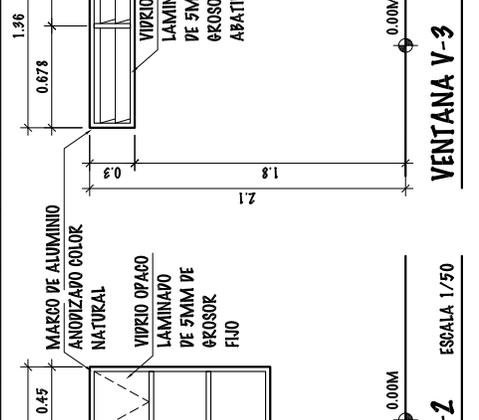
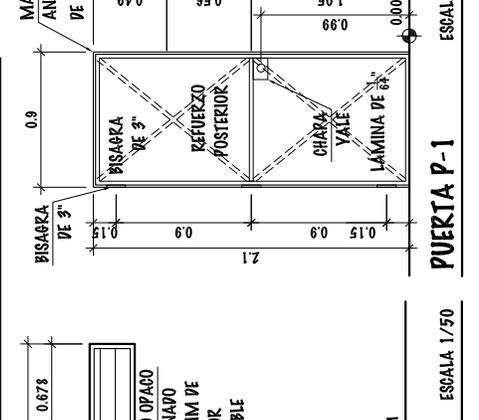
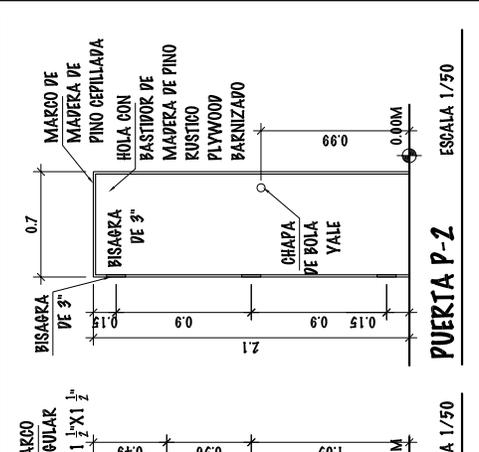
PER	PISO DE GRANITO CON FONDO GRIS DE 0.30X0.30M
TC	TORTA DE CEMENTO DE 0.10M DE GROSOR
AC	ALISADO DE CEMENTO
P	PINTURA LATEX COLOR BLANCO HUESO
GR	PEANCIADO EN CIELO
FL	FACHALETA DE LAPRILLO DE 0.09X0.29 M
EF	EMPEDRADO FRAJADO (CONCRETO-PIEDRIN 03/4"
---	INDICA AZULEJO DE 0.20X0.20 HASTA 1.80M DE H.

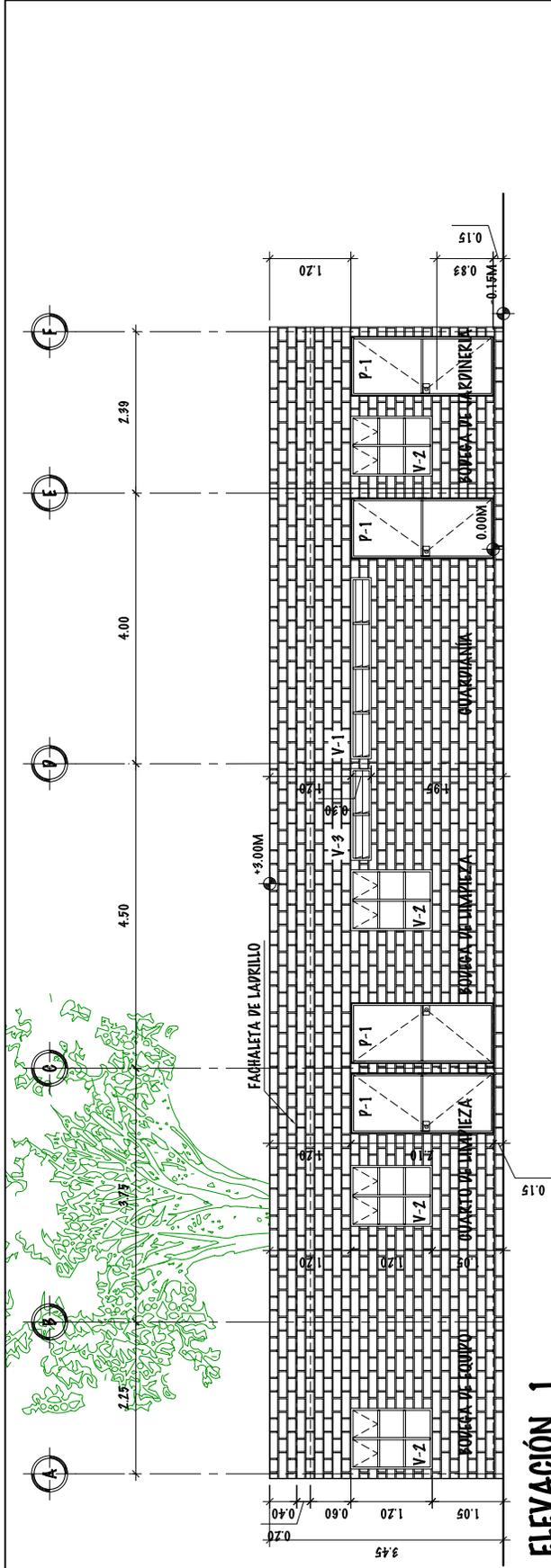
**PLANILLA DE PUERTAS**

TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
P-1	0.90	2.10	5	BOVEDA DE JARDINERIA, DE EQUIPO Y LIMPIEZA, CUARTO DE LIMPIEZA, GUARDIANIA
P-2	0.70	2.10	1	BAÑO GUARDIANIA

**PLANILLA DE VENTANAS**

TIPO	SILLAR	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
V-1	1.80	2.68	0.30	1	GUARDIANIA
V-2	0.90	0.90	1.20	4	BOVEDA DE JARDINERIA, EQUIPO LIMPIEZA Y CUARTO DE LIMPIEZA
V-3	1.80	1.36	0.30	1	BAÑO EN GUARDIANIA

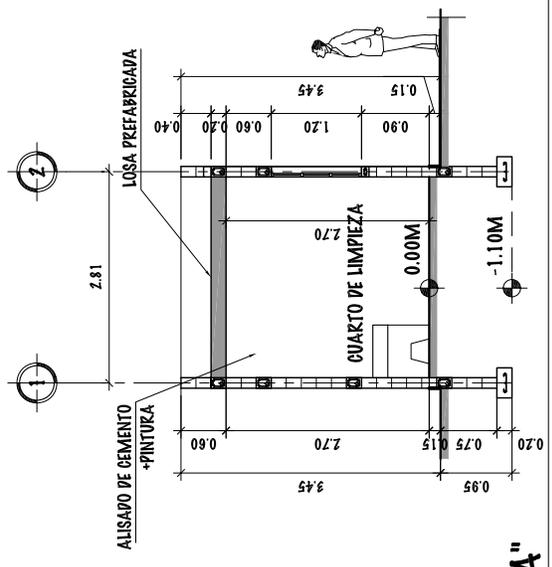




ESCALA 1/100

# ELEVACIÓN 1

AREA DE MANTENIMIENTO Y GUARDIANIA



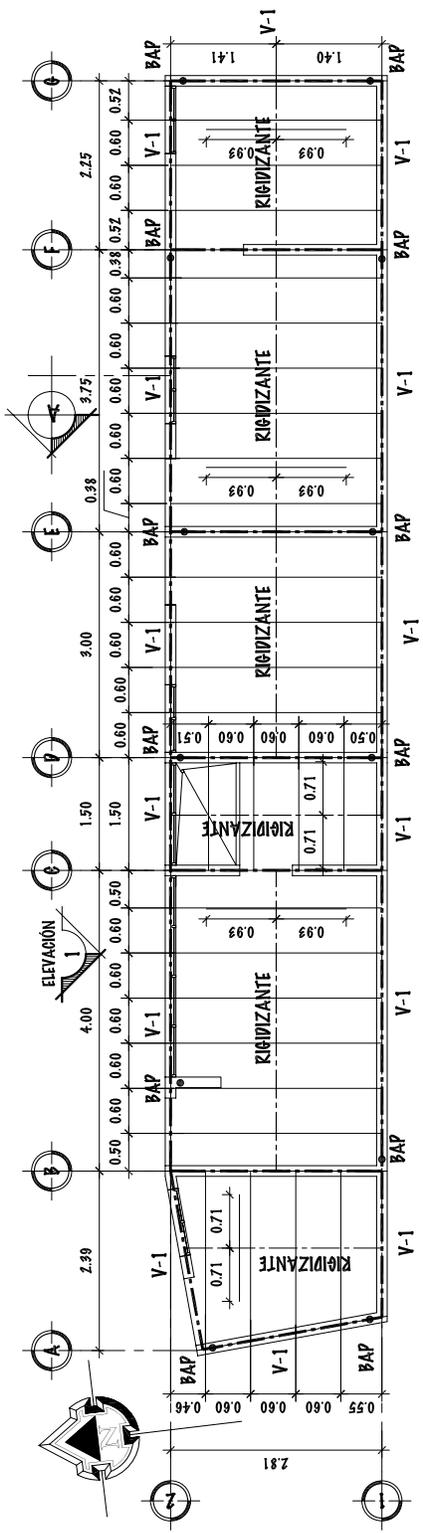
ESCALA 1/100

# SECCIÓN POR "A"

AREA DE MANTENIMIENTO Y GUARDIANIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO OSMAR RAMIREZ	90
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.		121
ELEVACIÓN Y SECCIÓN - AREA DE MANTENIMIENTO Y GUARDIANIA	FASE	OSMAR RAMIREZ	146
	U	A	E
			I
		FECHA: JUNIO DEL 2.011	





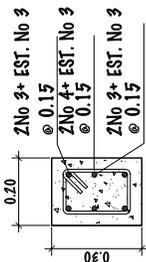
## PLANTA DE ARMADO DE LOSA Y BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

ÁREA DE MANEJO Y GUARDIANÍA

ESCALA 1/100

### NOMENCLATURA

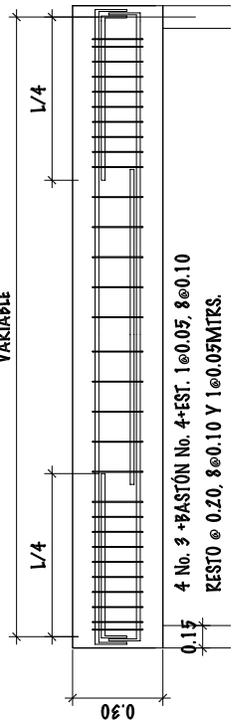
---	INDICA VIGA PERIMETRAL
---	INDICA RIGIDIZANTE EN LOSA
---	INDICA VIGUETAS
---	INDICA VIGUETAS
●	INDICA TUBO DE BAJADAS
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL



VIGA TIPO V-1

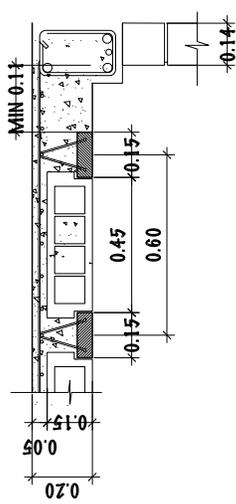
ESCALA 1/25

MAX. 0.24



SECCIÓN LONGITUDINAL DE VIGA TIPO V-1

ESCALA HORIZONTAL 1/50  
ESCALA VERTICAL 1/25



REMATE CON VIGUETA Y FUNDICIÓN

ESCALA 1/25

INICIO DE MOVILIZACIÓN SIMPLE

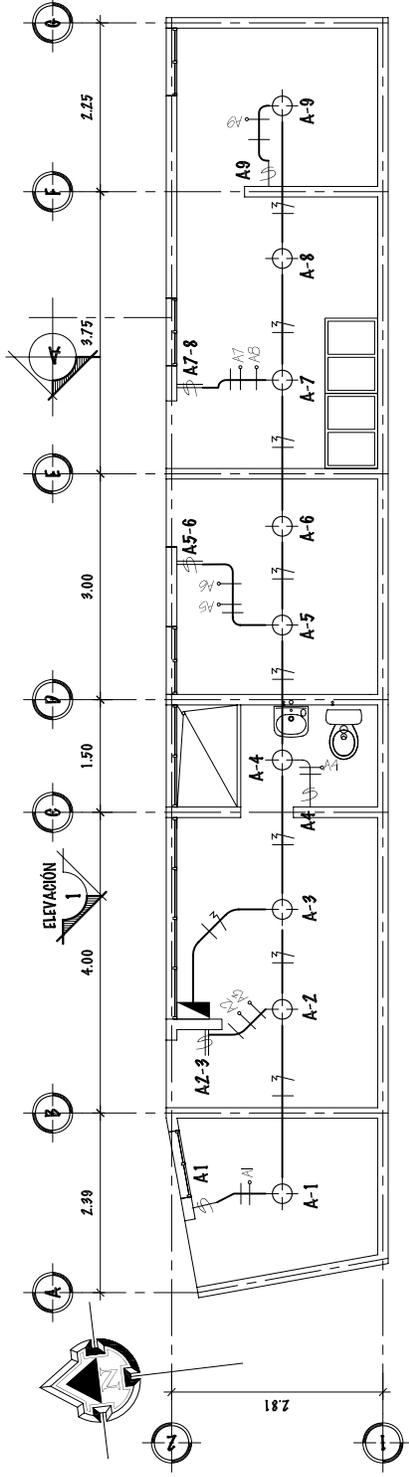
ESCALA 1/25

## DETALLES DE ARMADO DE LOSA

ÁREA DE MANEJO Y GUARDIANÍA

ESCALA 1/100

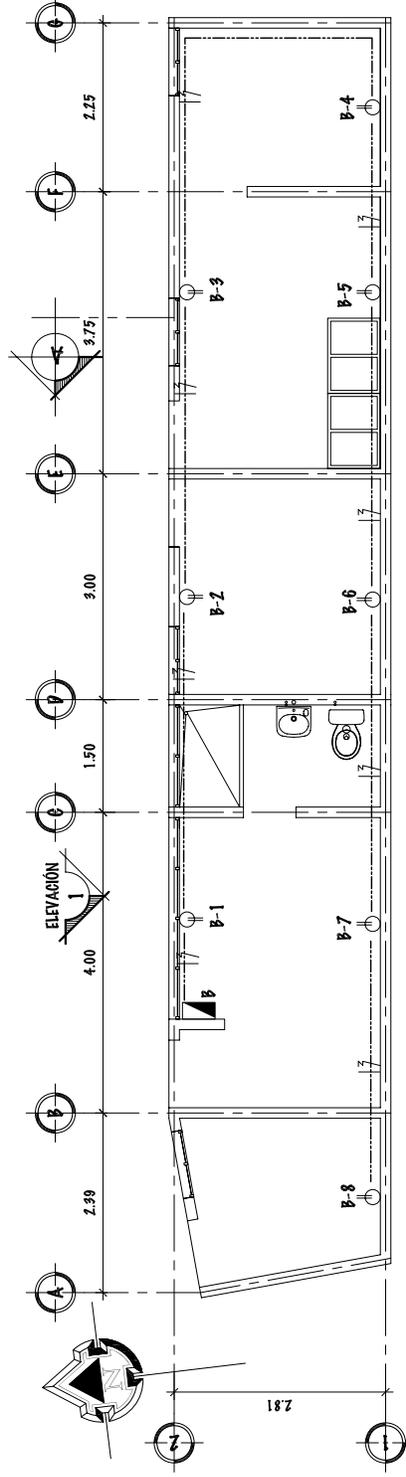




### PLANTA DE ELECTRICIDAD (Iluminación)

ÁREA DE MANTENIMIENTO Y GUARDIA

ESCALA 1/100



### PLANTA DE ELECTRICIDAD (Fuerza)

ÁREA DE MANTENIMIENTO Y GUARDIA

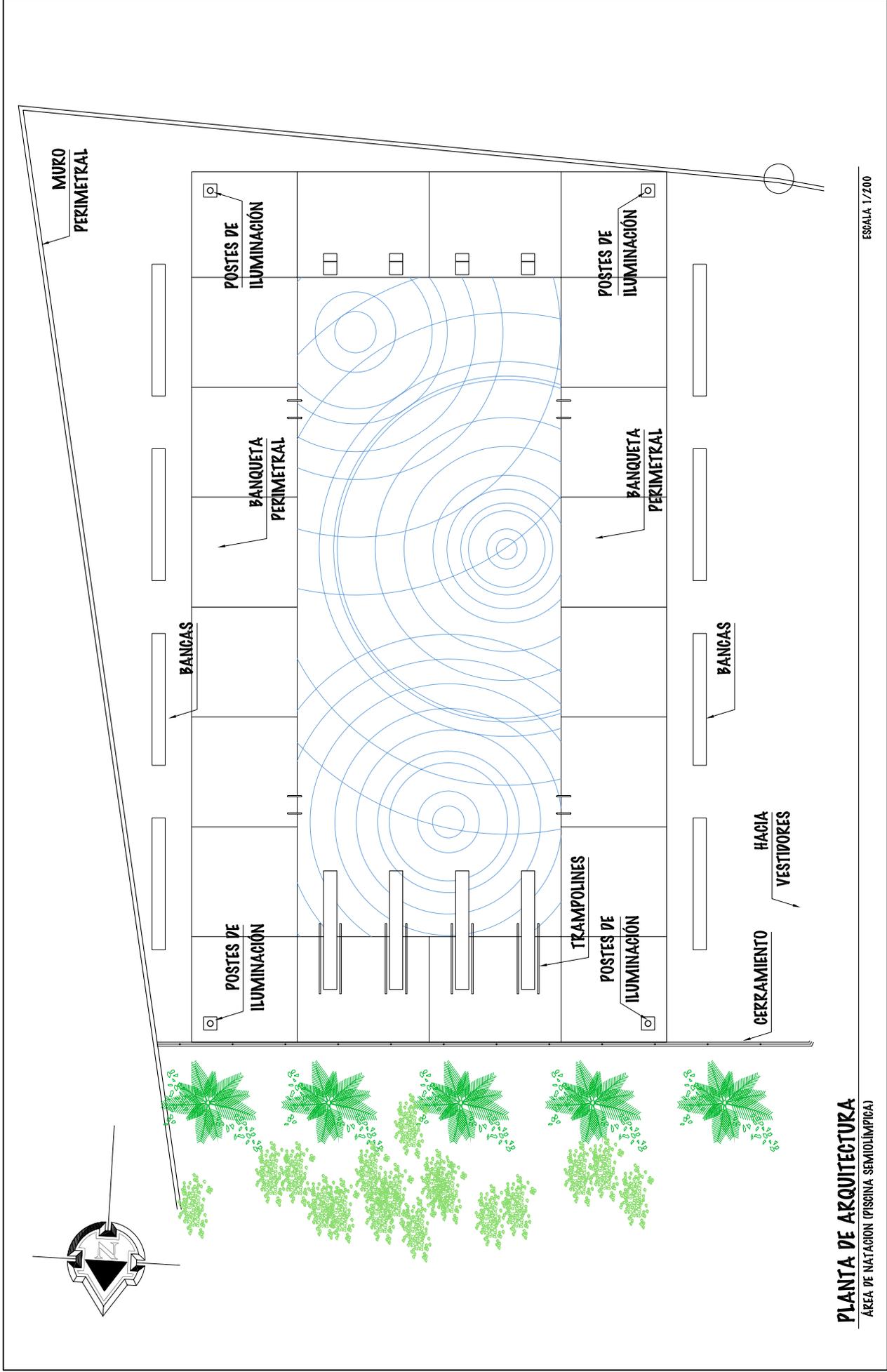
ESCALA 1/100

### SIMBOLOGÍA

	TABLERO DE DISTRIBUCIONES
	PLAFONERA PARA BOMBILLA
	TOMACORRIENTES 110 V.
	POLIDUCTO DE 3/4" PARA ILUMINACIÓN
	POLIDUCTO DE 3/4" PARA FUERZA
	NOMBRE DEL CIRCUITO AL QUE PERTENECE
	SWICH DOBLE
	SWICH SIMPLE
	CONDUCTOR DE LINEA ACTIVA
	CONDUCTOR DE LINEA NEUTRA
	CONDUCTOR DE TIRAZA FÍSICA
	CONDUCTOR DE RETORNO



# PLANOS CONSTRUCTIVOS TERCERA FASE

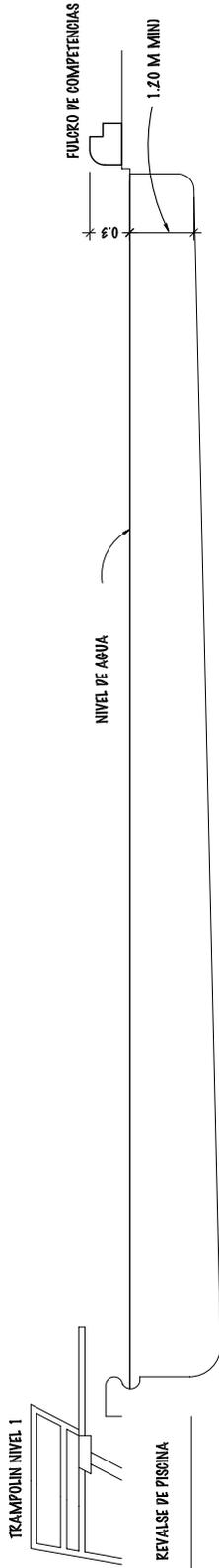


**PLANTA DE ARQUITECTURA**  
 ÁREA DE NATACIÓN (PISCINA SEMIOLÍMPICA)

ESCALA 1/200

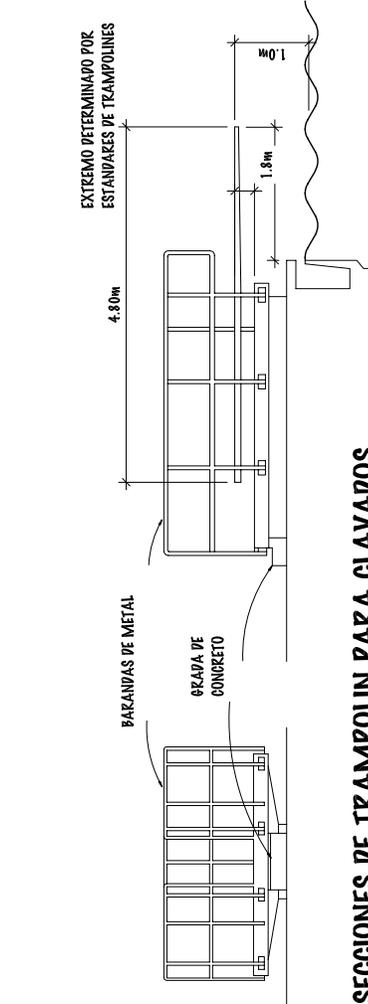




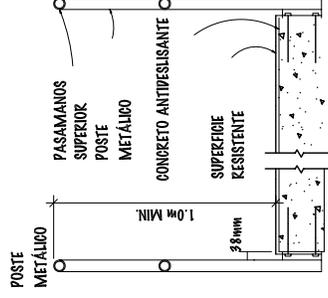
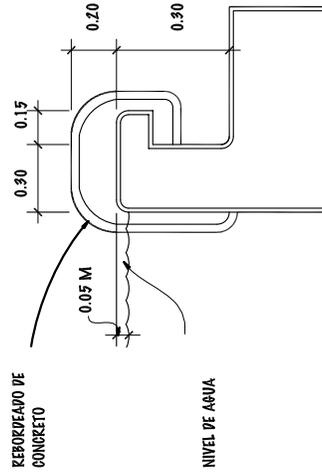


### SECCION LONGITUDINAL DE PISCINA SEMIOLIMPICA

PESNIVEL DE 0.30 M A 3.60 M

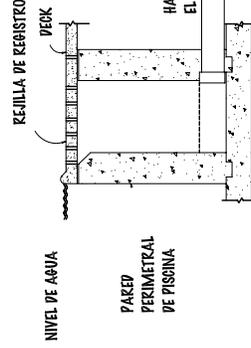
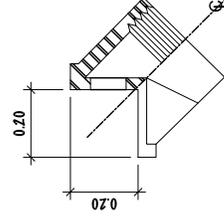
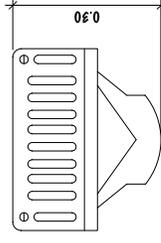
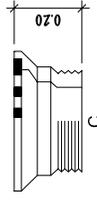


### SECCIONES DE TRAMPOLIN PARA CLAVADOS



### DETALLE DE PASAMANOS

ESCALA 1/25



### DETALLE DE BORDILLO DE PISCINA

ESCALA 1/05

### DETALLE DE REVALSE DE PISCINA

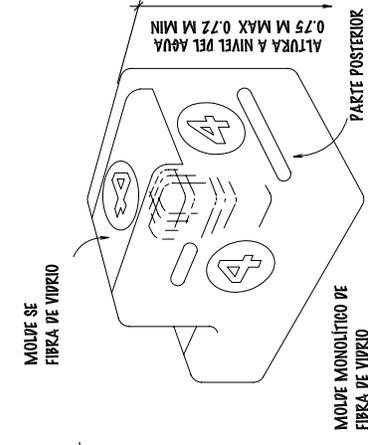
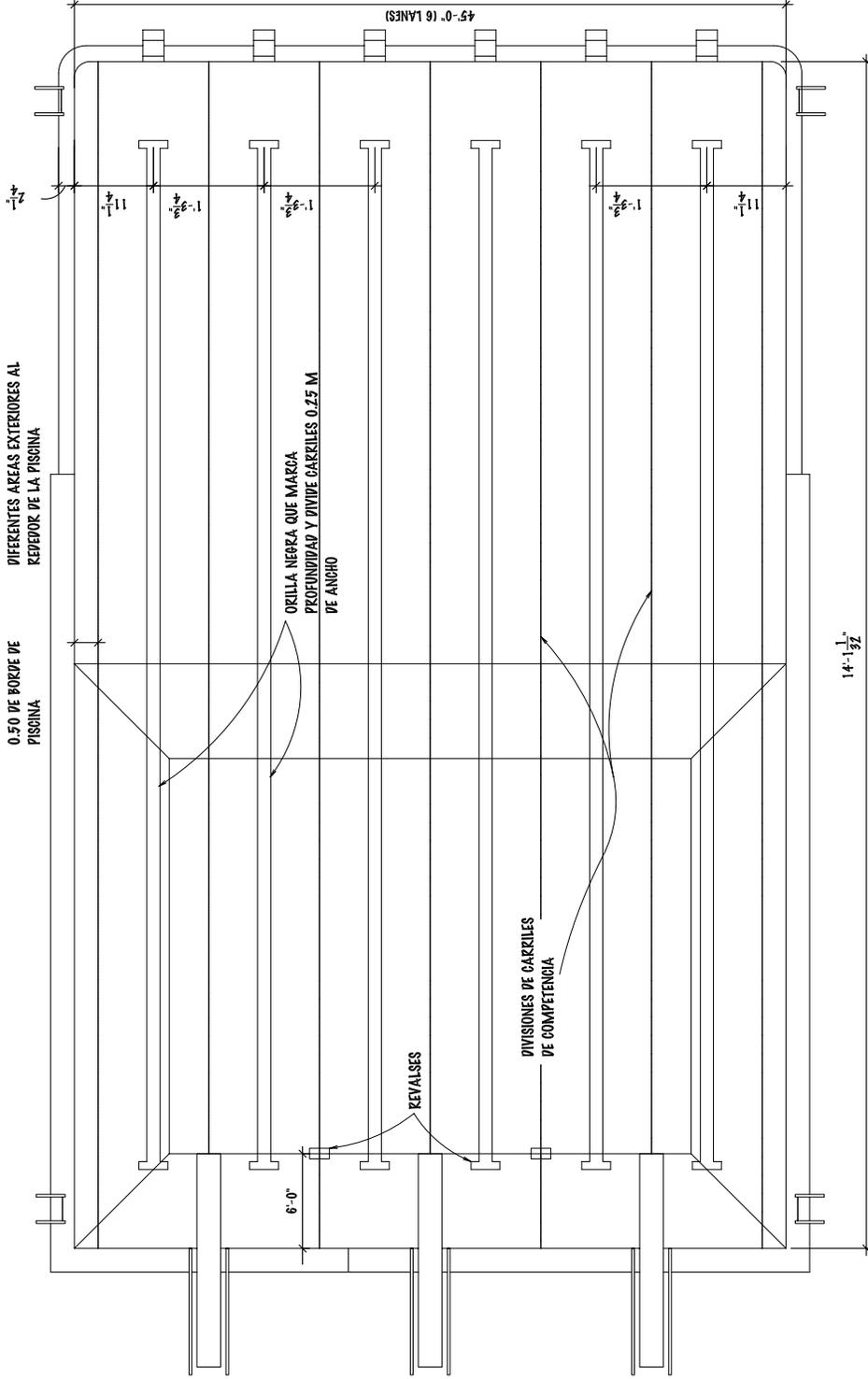
ESCALA 1/10

### DETALLE DE CAJA DE REGISTRO

ESCALA 1/10

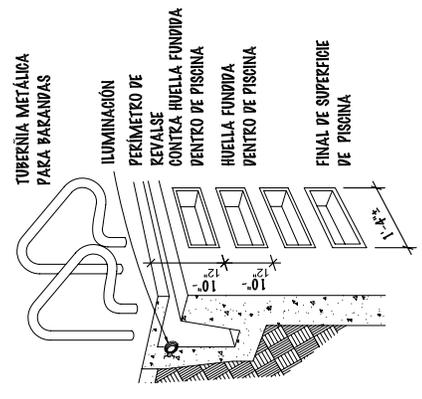
### DETALLE DE REJILLA

ESCALA 1/05



**DETALLE DE FULCRO**

ESCALA 1/200



**DETALLE DE ESCALERAS DE SALIDA**

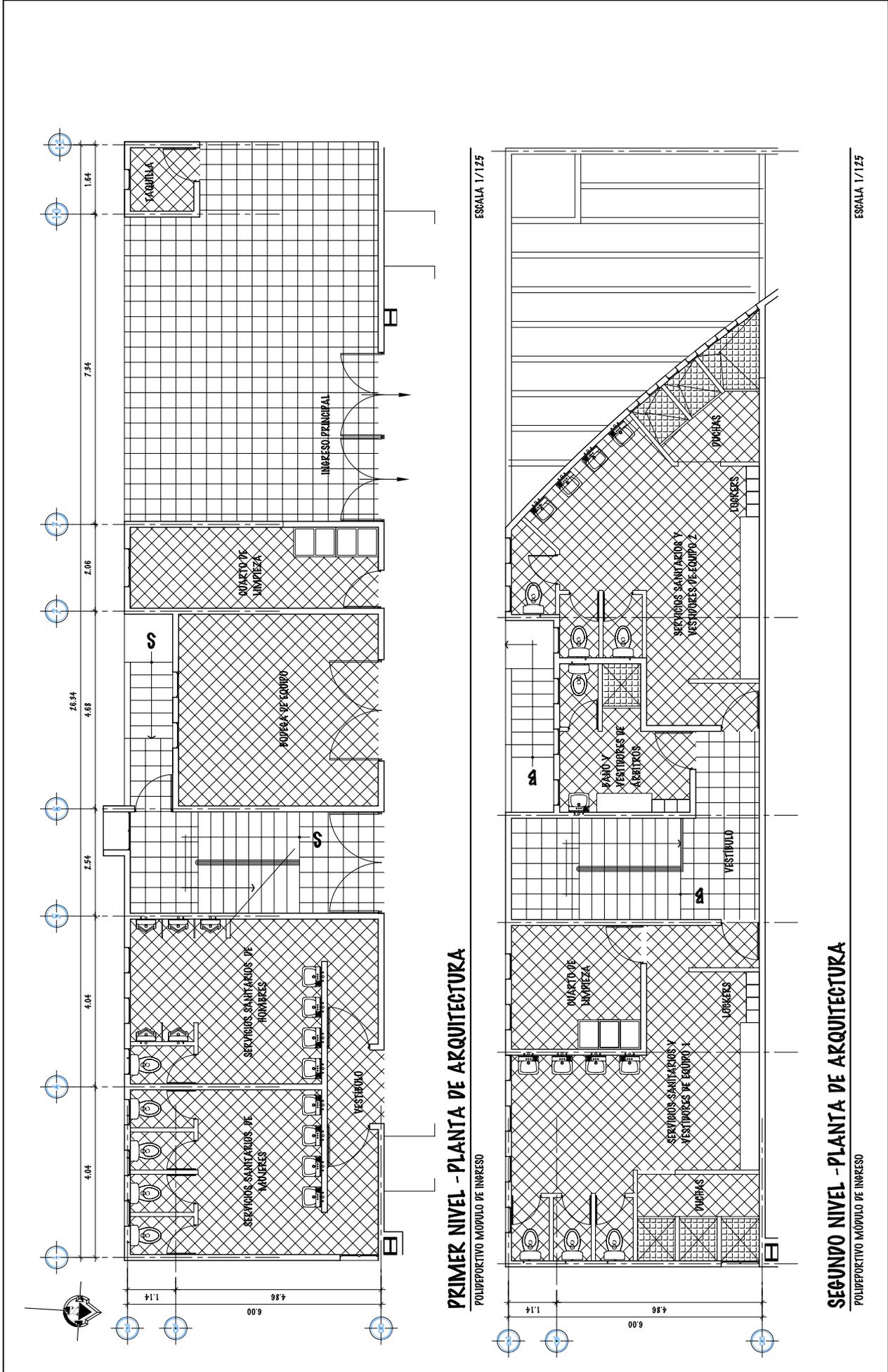
ESCALA 1/200

**DETALLES DE PISCINA SEMIOLÍMPICA**

ÁREA DE NATACIÓN (PISCINA SEMIOLÍMPICA)

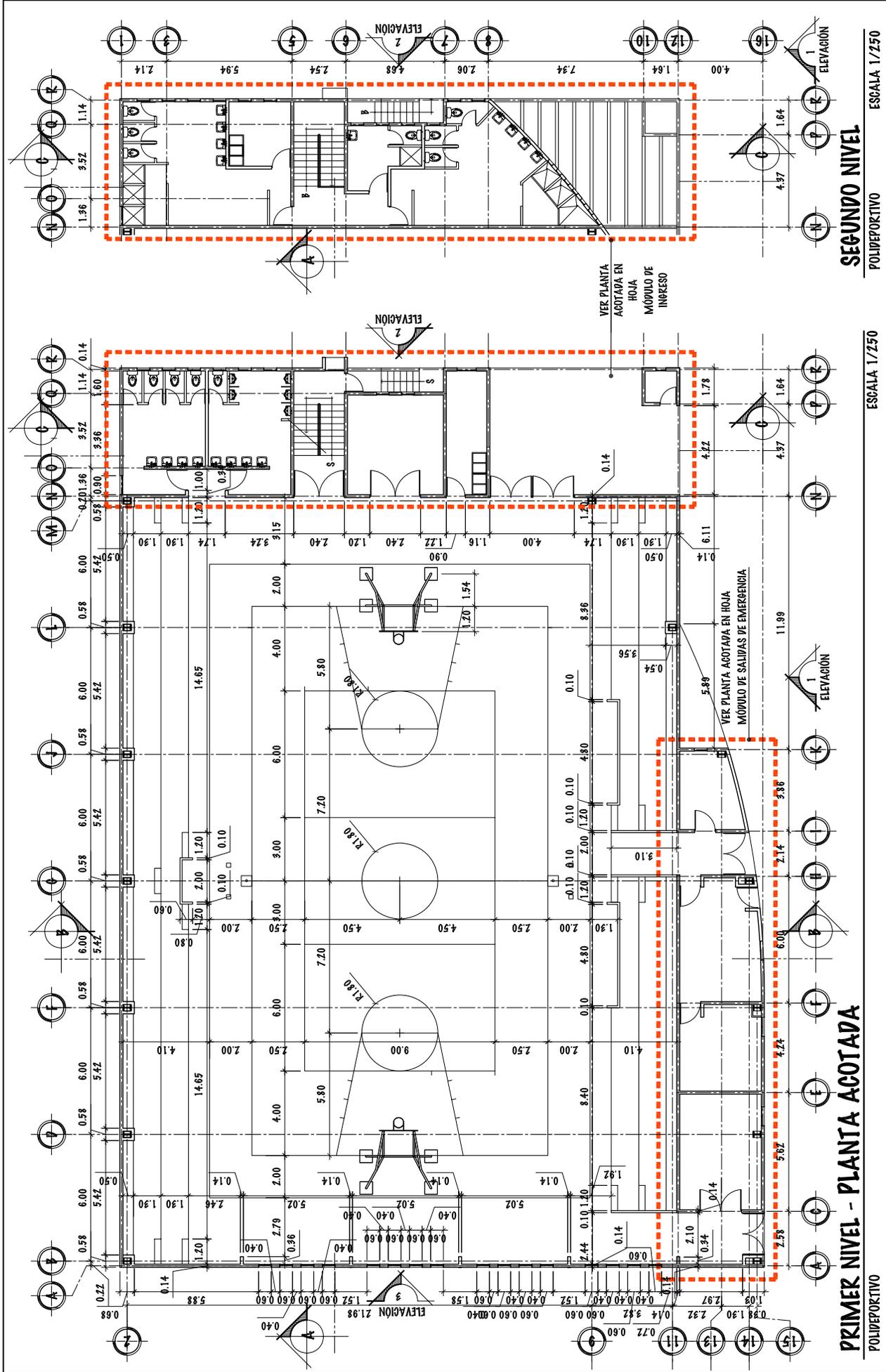
ESCALA 1/200





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO OSMAR RAMIREZ	101
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.		121
CONTENIDO: PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO A - POLIDEPORTIVO	FASE	OSMAR RAMIREZ	157
	U	A	E
			I





**SEGUNDO NIVEL**

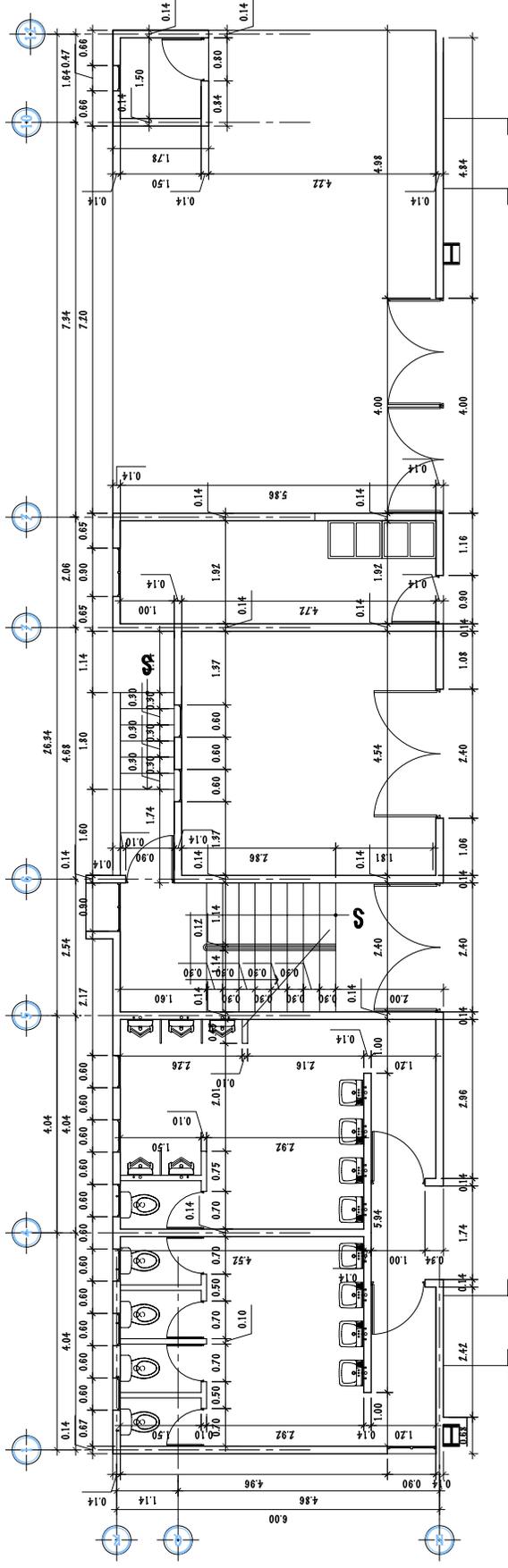
POLIDEPORATIVO

ESCALA 1/250

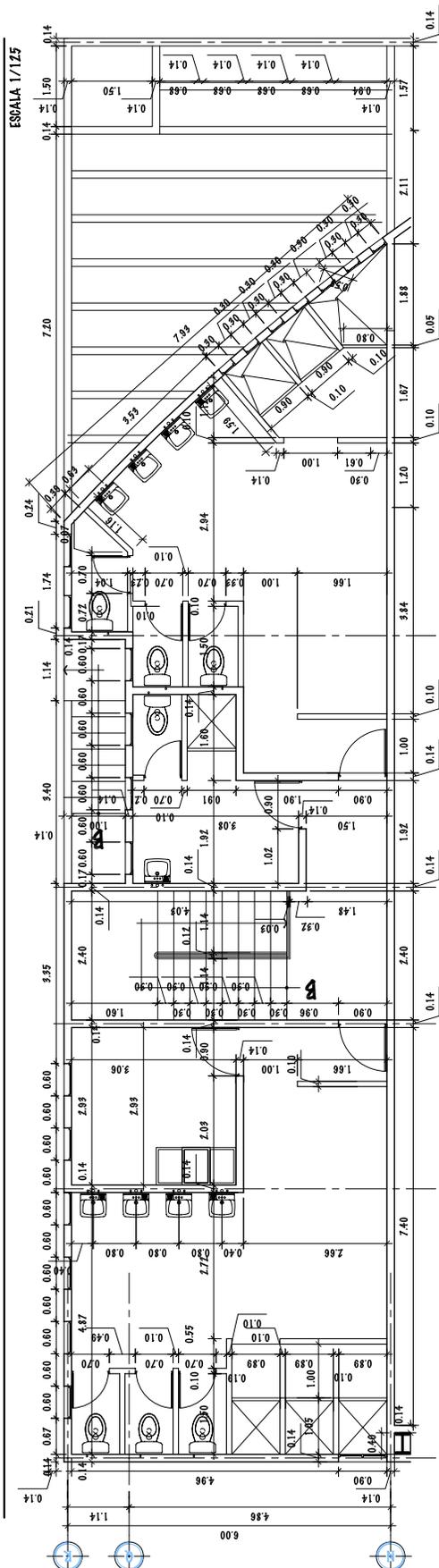
**PRIMER NIVEL - PLANTA ACOTADA**

POLIDEPORATIVO

ESCALA 1/250

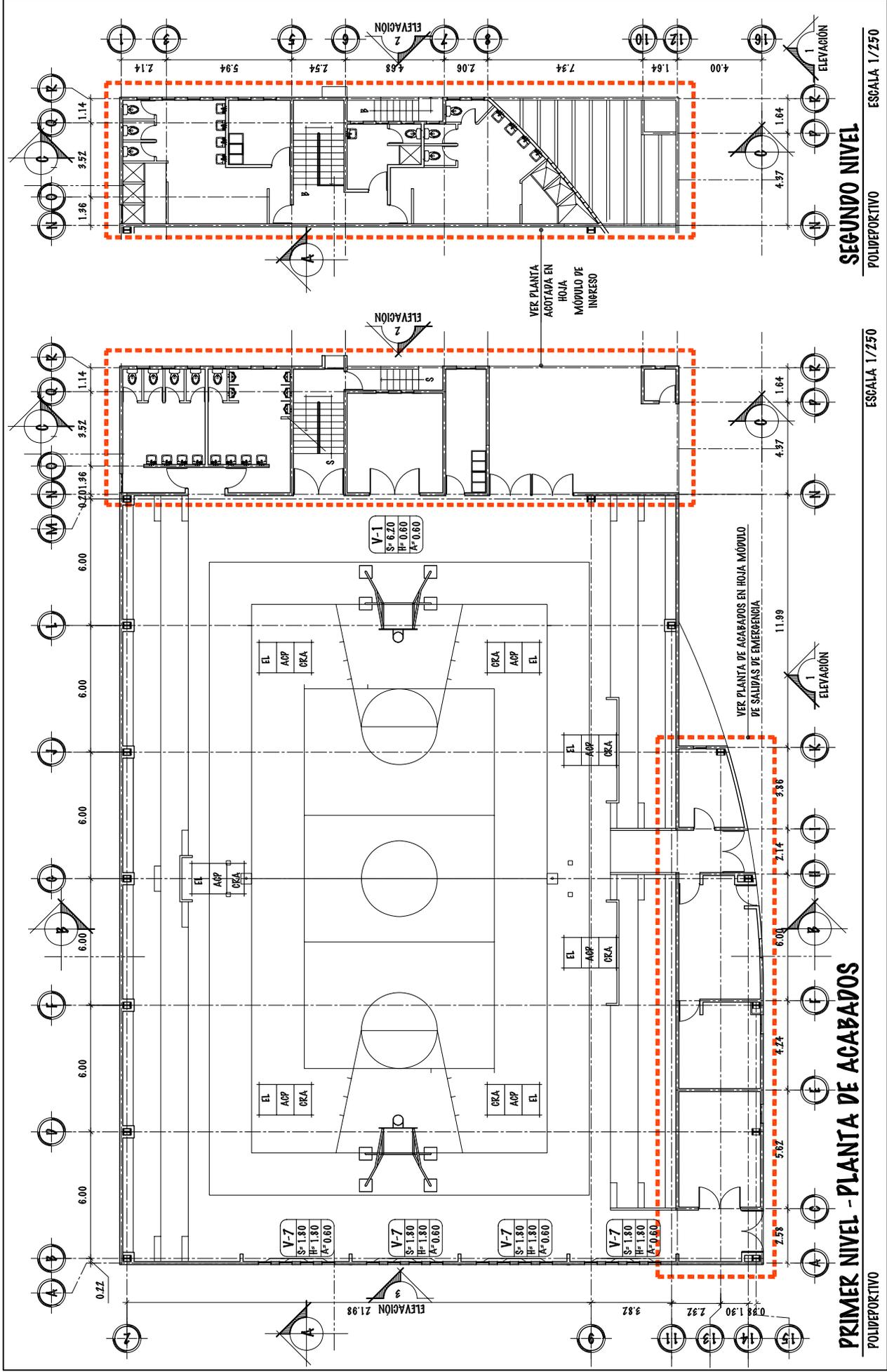


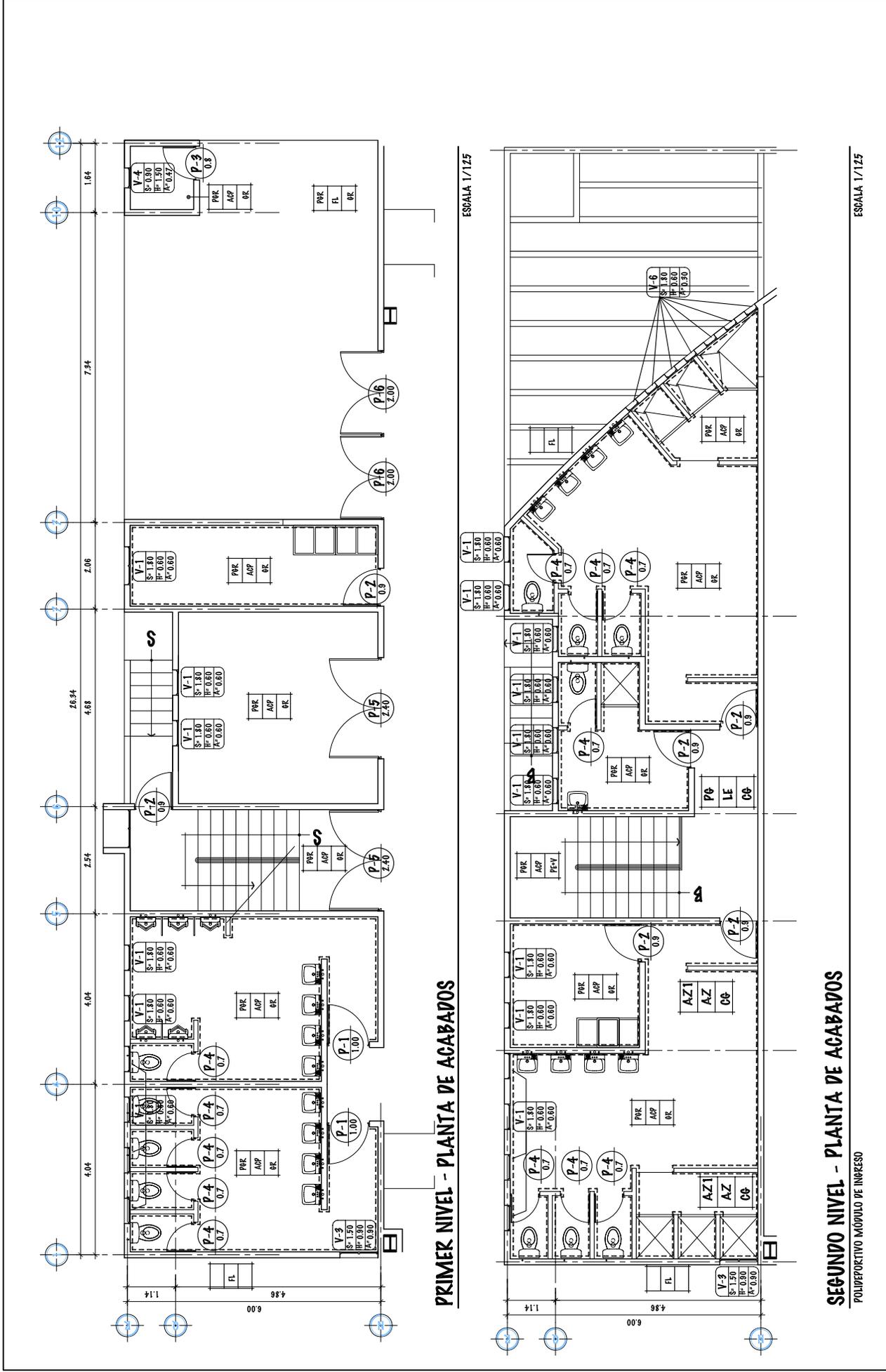
**PRIMER NIVEL - PLANTA ACOTADA**



**SEGUNDO NIVEL - PLANTA ACOTADA**

POLIDEPORTIVO MÓDULO DE INGRESO





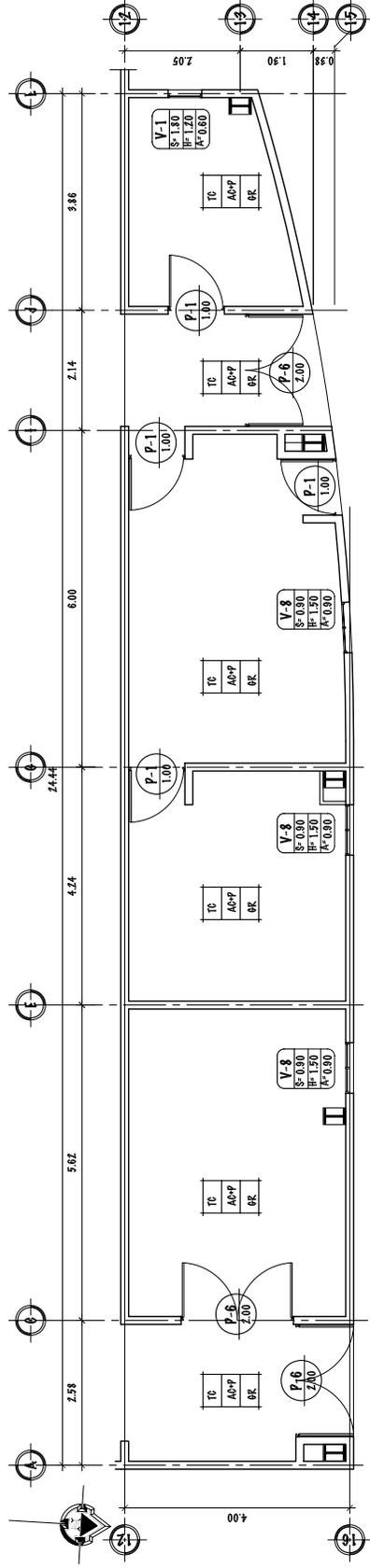
**PRIMER NIVEL - PLANTA DE ACABADOS**

ESCALA 1/125

**SEGUNDO NIVEL - PLANTA DE ACABADOS**

ESCALA 1/125

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	FASE	106
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,	U A E I	121
CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS MÓDULO DE INGRESO - POLIDEPORTIVO	OSMAR RAMIREZ		162



## PLANTA DE ACABADOS

POLIDEPORTIVO SALIDAS DE EMERGENCIA

### PLANILLA DE VENTANAS

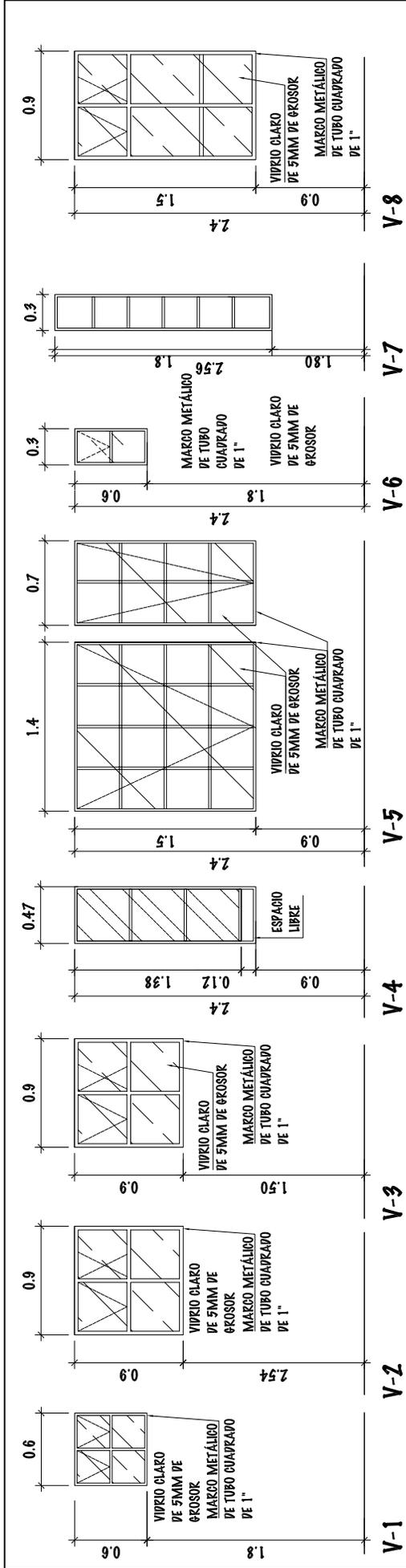
TIPO	SILLAR	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
V-1	1.80	0.60	0.60	22	BAÑOS PÚBLICOS HOMBRERES Y MUJERES, VESTIDORES EQUIPO 1-2 Y, CUARTO DE LIMPIEZA Y BODEGA
V-2	6.20	0.90	0.90	10	ÁREA DE CANGCHA POLIDEPORTIVA
V-3	2.54	0.90	0.90	1	MÓDULO DE GRAPAS
V-3	1.50	0.90	0.90	2	PASILLO HACIA BAÑOS, VESTIDORES EQUIPO 1
V-4	0.90	0.47	1.50	1	TAQUILLA
V-5	0.90	1.40	1.50	1	TIENDA
V-6	1.80	0.60	0.30	7	VESTIDORES EQUIPO 2
V-7	1.80	0.60	1.80	16	ÁREA DE CANGCHA POLIDEPORTIVA
V-8	0.90	0.90	1.50	3	CLÍNICA Y BODEGAS

### PLANILLA DE PUERTAS

TIPO	ANCHO	ALTURA	CANT.	UBICACIÓN
P-1	1.00	2.40	2	BAÑOS PÚBLICOS DE HOMBRERES Y MUJERES
P-2	0.90	2.40	6	VESTIDORES DE EQUIPO 1 Y 2, Y ARBITROS, CUARTO DE LIMPIEZA, INGRESO MÓDULO DE GRAPAS.
P-3	0.80	2.40	1	TAQUILLA
P-4	0.70	1.50	12	BATERIA DE BAÑOS EN VESTIDORES
P-5	2.50	2.40	2	ESPESO DEPORTISTAS MÓDULO DE GRAPAS, BODEGA DE UTILERIA
P-6	2.00	2.40	1	INGRESO PRINCIPAL

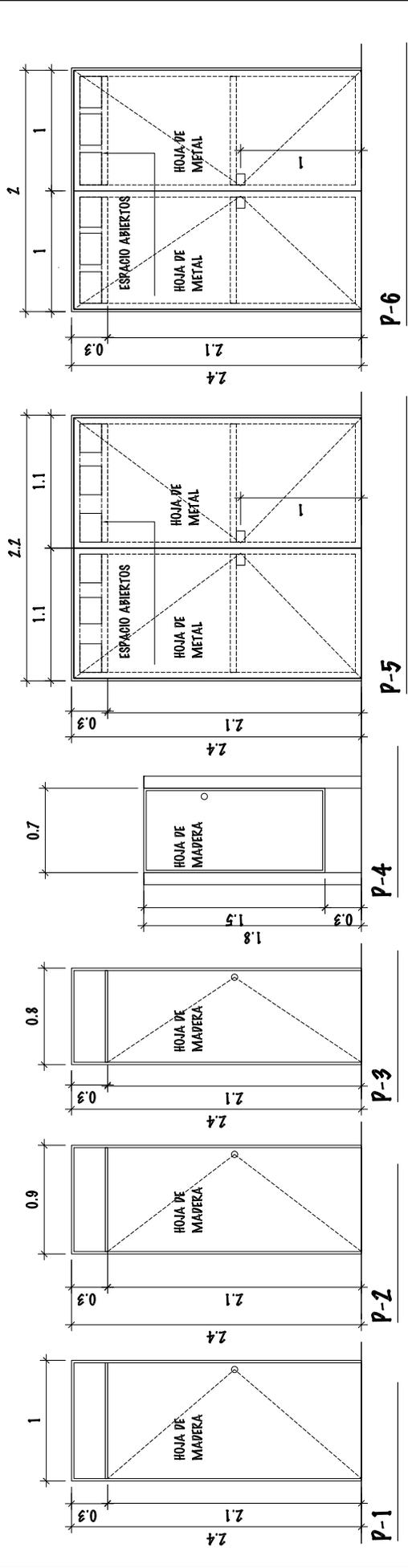
### NOMENCLATURA

V-1	TIPO DE VENTANA SEGÚN ORDEN CORRELATIVO
S=1.80 H=0.30 A=0.90	ALTIMETRA DE SILLAR EN METROS
	ALTIMETRA DE LA VENTANA EN METROS
	ANCHO DE LA VENTANA EN METROS
P-2	TIPO DE PUERTA SEGÚN ORDEN CORRELATIVO
1.00	ANCHO DE PUERTA, MEDIDA EN METROS
P-3	TIPO DE ACABADO EN PISOS
AOP	TIPO DE ACABADO EN PAREDES
GR	TIPO DE ACABADO EN CIELO O LOSA
PER	PISO DE GRANITO CON FONDO GRIS DE 0.30X0.30M
PE+V	PERGONA DE METAL (COSTANERAS ENPOSADAS) +VIDRIO
ACP	ALISADO DE CEMENTO-PINTURA LATEX C. BLANCO HUESO
GR	GRANADO EN CIELO
FL	FACHALETA DE LAMPILLO DE 0.09X0.29 M
---	INDICA AZULEJO DE 0.20X0.20 HASTA 1.80M DE H.
ORA	CONCRETO REFORZADO+ALIZADO DE CEMENTO
EL	ESTRUCTURA METÁLICA + LÁMINA ALUMINIZ CAL. Z4



**DETALLES DE VENTANAS**

ESCALA: 1/25



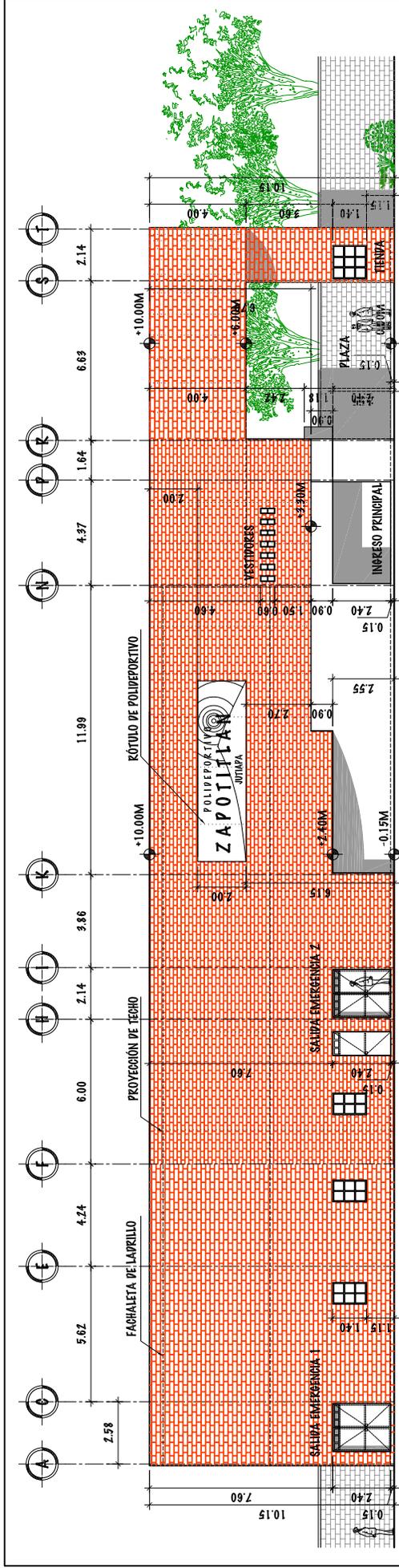
**DETALLES DE PUERTAS**

ESCALA: 1/25

ESPECIFICACIÓN:  
HOJA DE MADERA CON SOBREMARCO DE PLYWOOD MÁS UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE BARNIZ CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO SIN CEPILLAR. MARCOS DE MADERA DE PINO CEPILLADA MÁS UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE BARNIZ Y CHAPA DE BOLA.

DOPLE HOJA HABITABLE DE LAMINA DE 1/8" DE GROSOR CON ESTRUCTURA METÁLICA DE TUBO CUADRAVO DE 1 1/2" MÁS DOS MANOS DE PINTURA ANTIOXIDATIVA COLOR GRIS Y MARCOS CON ANGULARES DE 1 1/2" MÁS DOS MANOS DE PINTURA ANTIOXIDATIVA Y CHAPA YALE.

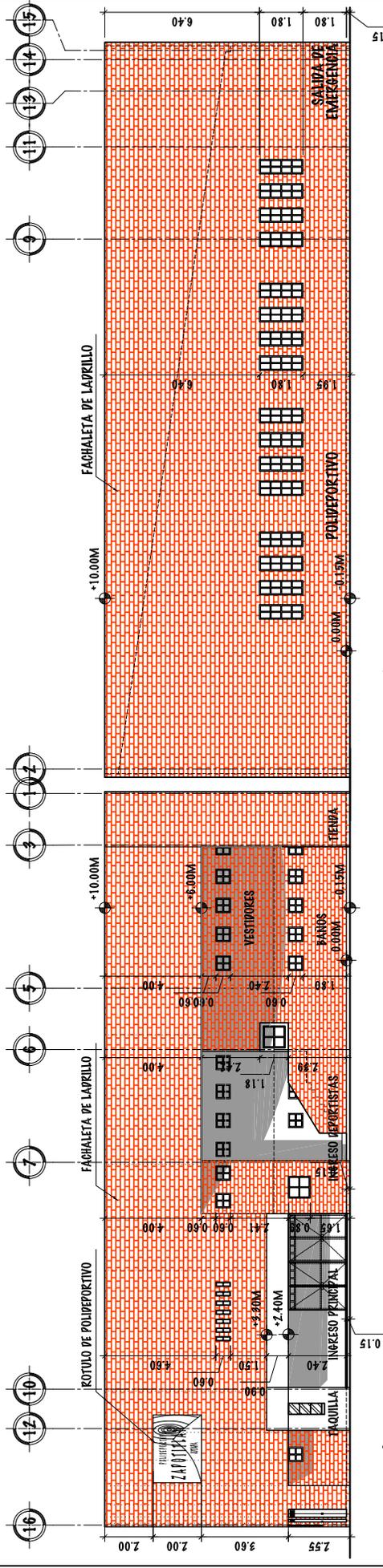
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -		ESCALA: INDICADA	DIBUJO Y DISEÑO		108
CONTENIDO: DETALLES DE ACABADOS - POLIDEPORTIVO		FASE		OSMAR KAMIREZ	121
PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,		FECHA: JUNIO DEL 2.011		164	



### ELEVACIÓN 1

POLIDEPORTIVO

ESCALA 1/250



### ELEVACIÓN 2

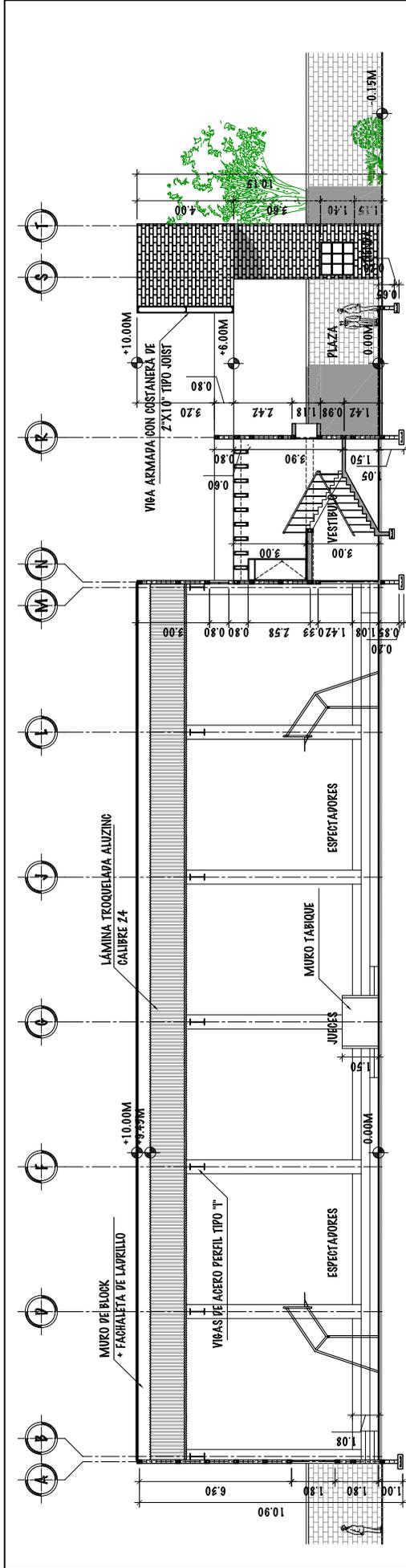
POLIDEPORTIVO

ESCALA 1/250

### ELEVACIÓN 3

POLIDEPORTIVO

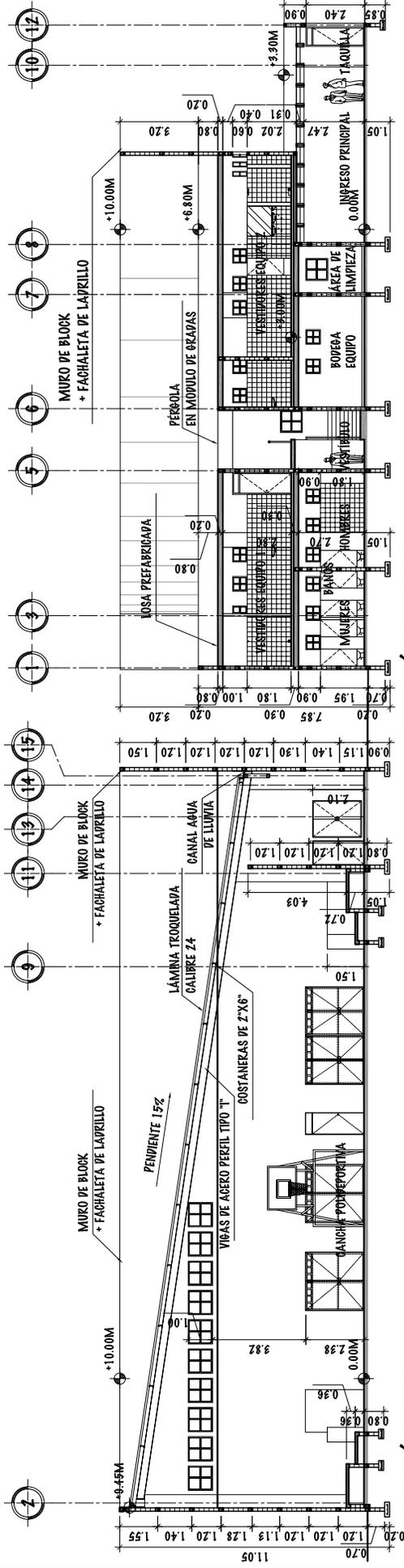
ESCALA 1/250



**SECCIÓN POR "A"**

POLIDEPORTIVO

ESCALA 1/250



**SECCIÓN POR "B"**

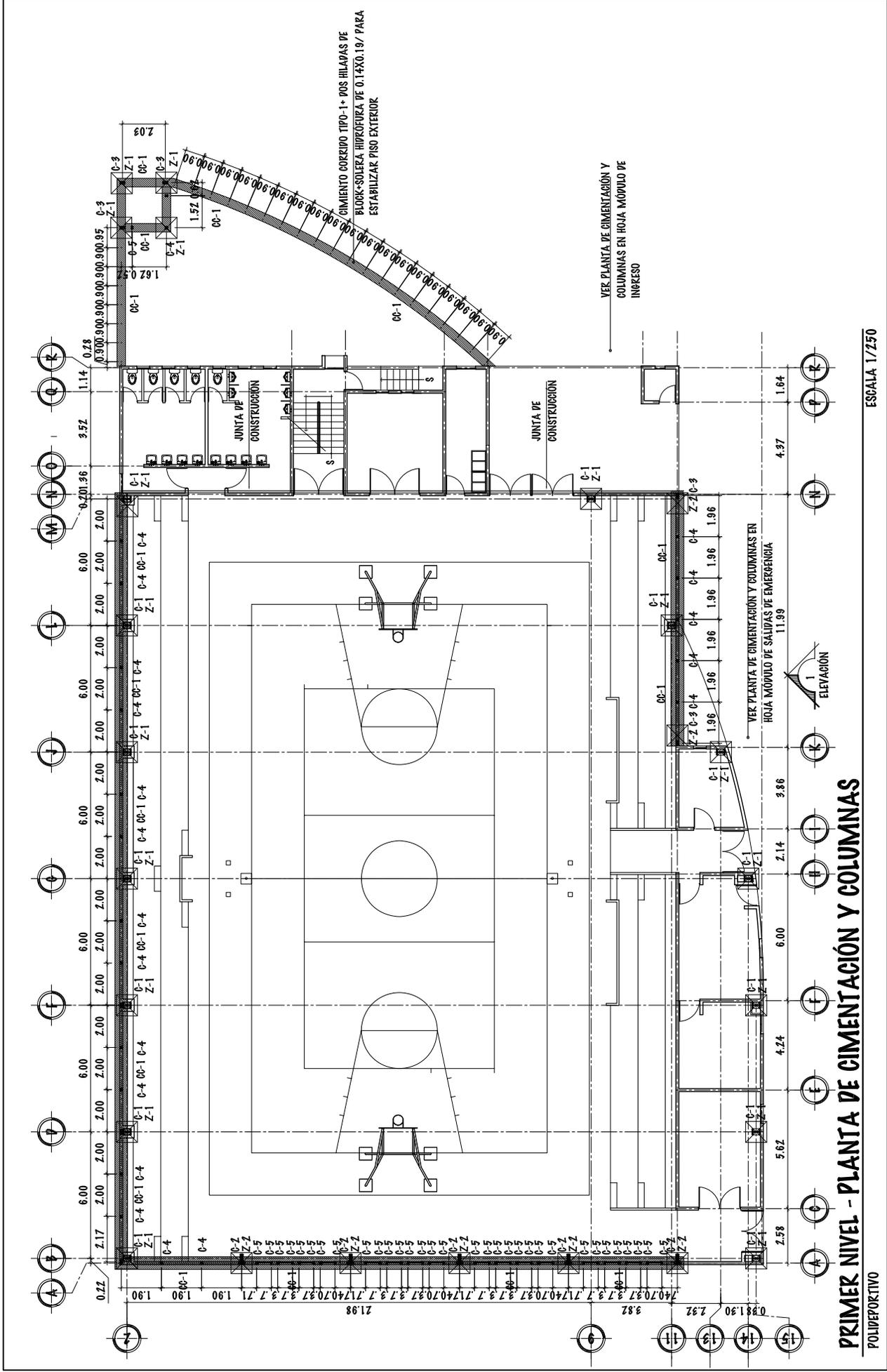
POLIDEPORTIVO

ESCALA 1/250

**SECCIÓN POR "C"**

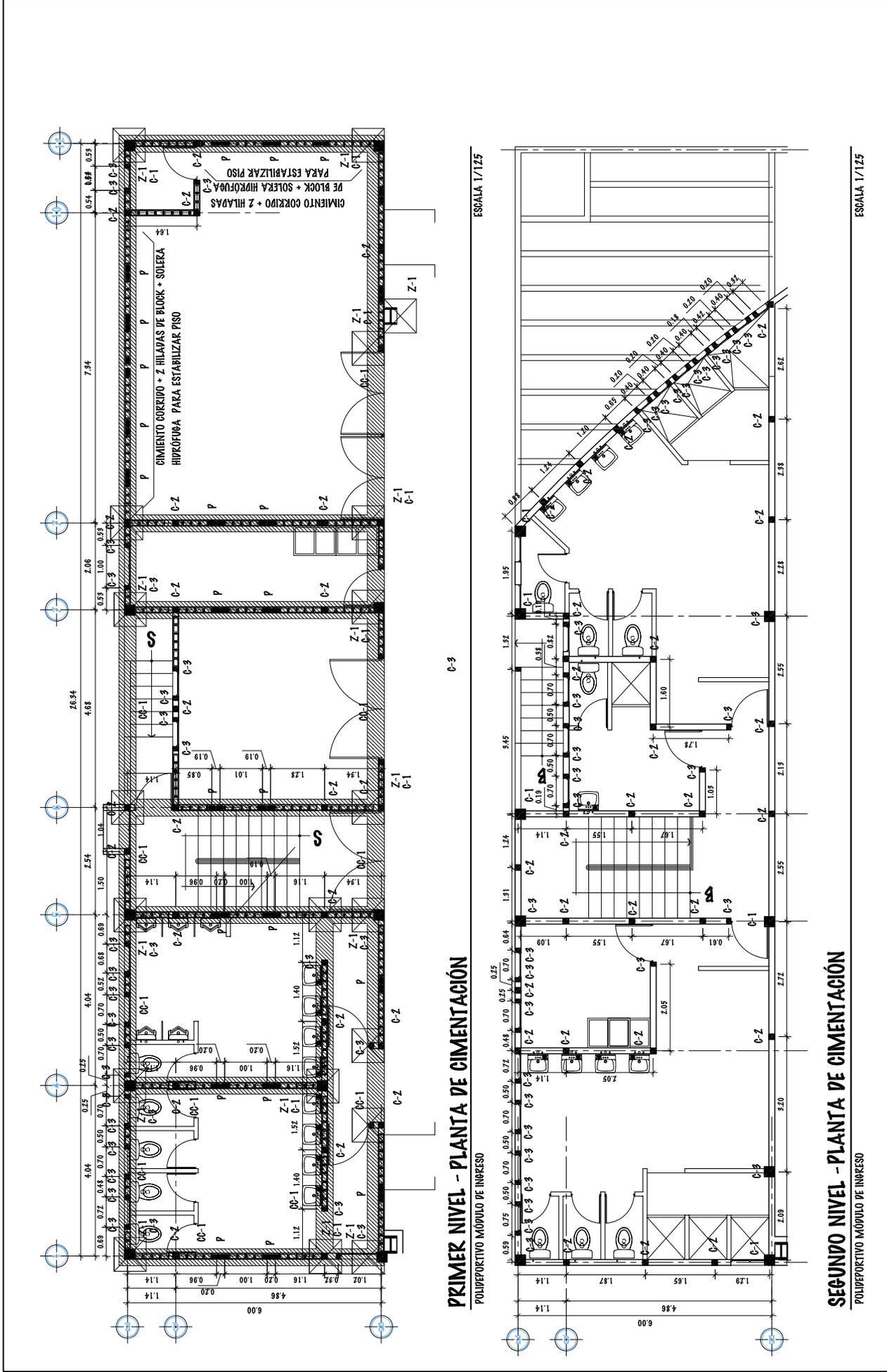
POLIDEPORTIVO

ESCALA 1/250



**PRIMER NIVEL - PLANTA DE CIMENTACIÓN Y COLUMNAS**  
POLIDEPORTIVO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,	FECHA: JUNIO DEL 2.011	FASE	DIBUJO Y DISEÑO
	CONTENIDO: PLANTA DE CIMENTACION -POLIDEPORTIVO			U A E I	OSMAR KAMIREZ
					111
					121
					167



**PRIMER NIVEL - PLANTA DE CIMENTACIÓN**

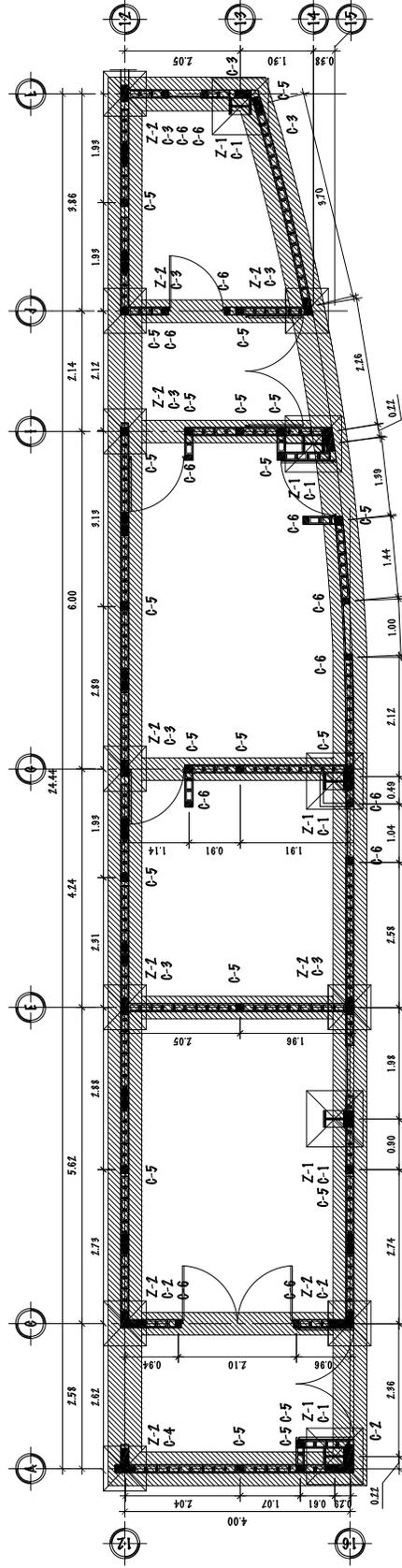
POLIDEPORTIVO MÓDULO DE INGRESO

ESCALA 1/125

**SEGUNDO NIVEL - PLANTA DE CIMENTACIÓN**

POLIDEPORTIVO MÓDULO DE INGRESO

ESCALA 1/125

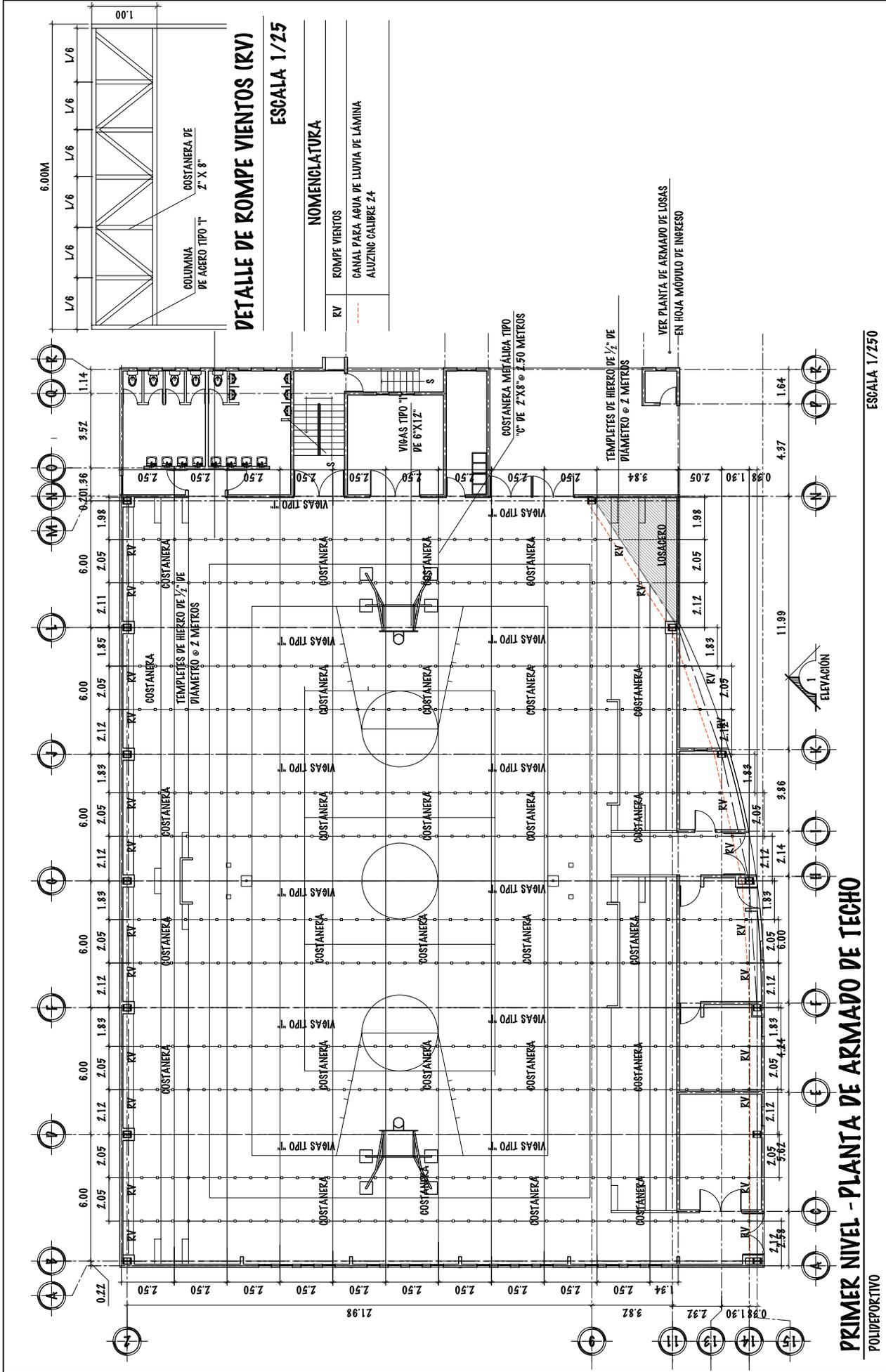


### PLANTA DE CIMENTACIÓN

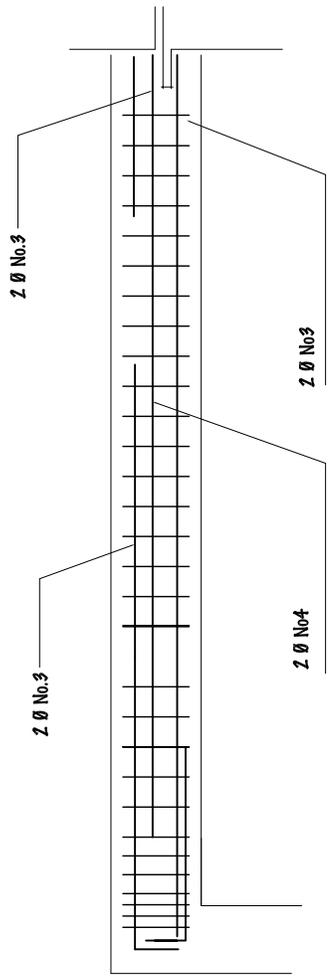
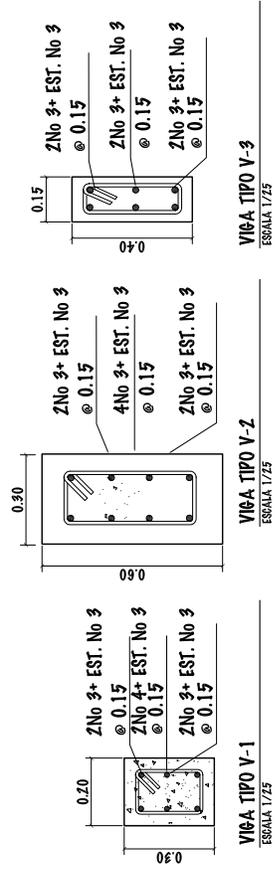
POLIDEPORTIVO SALIDAS DE EMERGENCIA

ESCALA 1/125









EST. No. 3, 1 @ 0.05, 5 @ 0.10, RESTO @ 0.15  
 + 5 @ 0.10, 1 @ 0.05

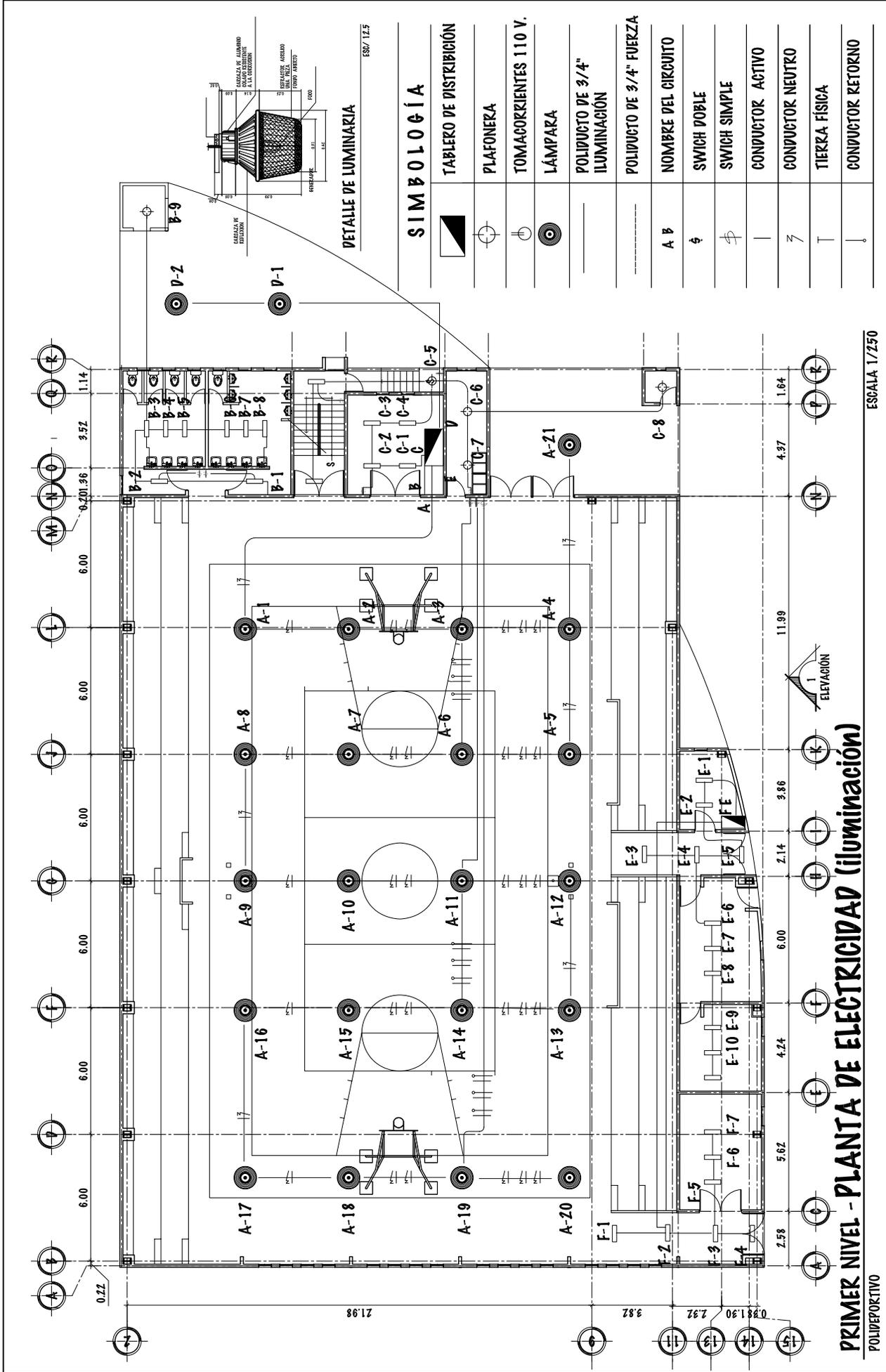
**SECCIÓN LONGITUDINAL DE VIGA TIPO V-1**  
 ESCALA 1/25

**NOMENCLATURA**

---	INDICA VIGA PERIMETRAL
---	INDICA RIPIZANTE EN LOSA
---	INDICA VIGETAS
---	INDICA BASTÓN
●	INDICA TUBO DE BAJADAS
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL

**DETALLES DE ARMADO DE LOSA**

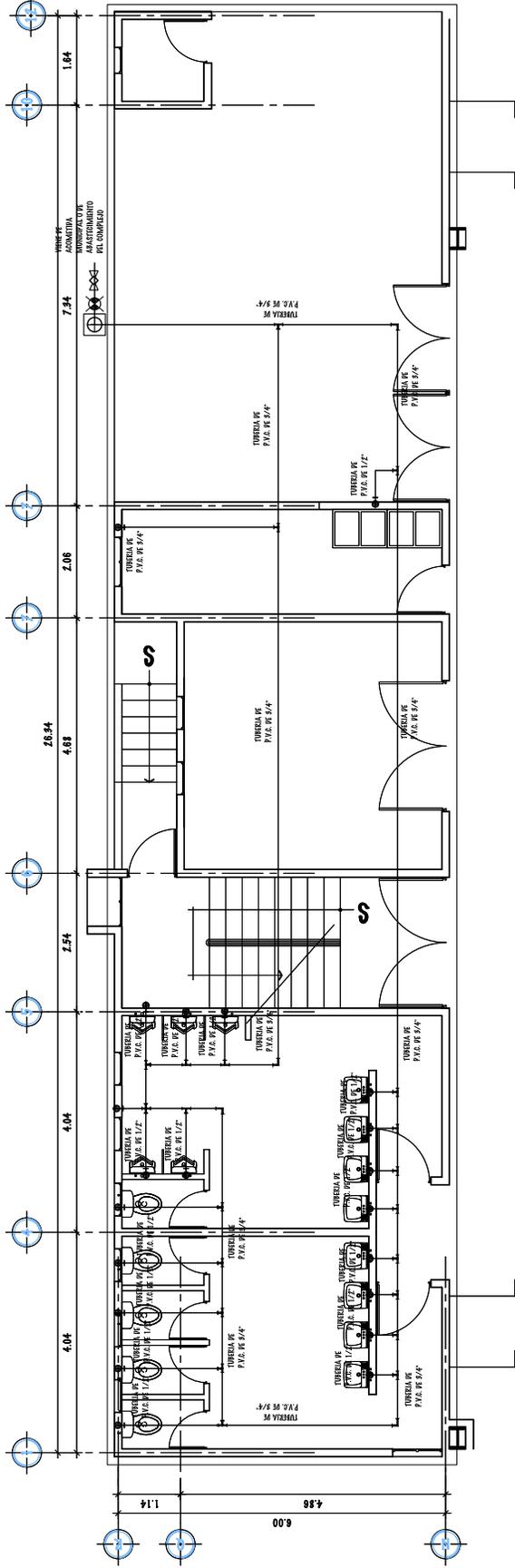
ESCALA INDICADA



**PRIMER NIVEL - PLANTA DE ELECTRICIDAD (iluminación)**  
POLIDEPORTIVO

**SIMBOLOGÍA**

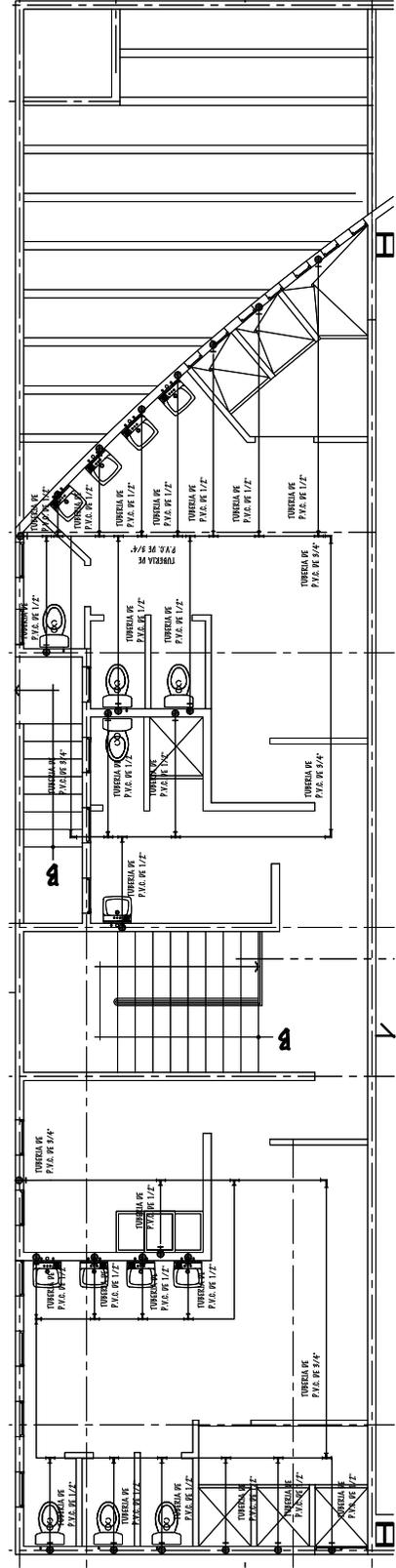
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	PLAFONERA
	TOMACORRIENTES 110 V.
	LÁMPARA
	POLIDUCTO DE 3/4" ILUMINACIÓN
	POLIDUCTO DE 3/4" FUERZA
	NOMBRE DEL CIRCUITO
	SWITCH DOBLE
	SWITCH SIMPLE
	CONDUCTOR ACTIVO
	CONDUCTOR NEUTRO
	TIERRA FÍSICA
	CONDUCTOR RETORNO



**PRIMER NIVEL - INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

POLIDEPORTIVO MÓDULO DE INGRESO

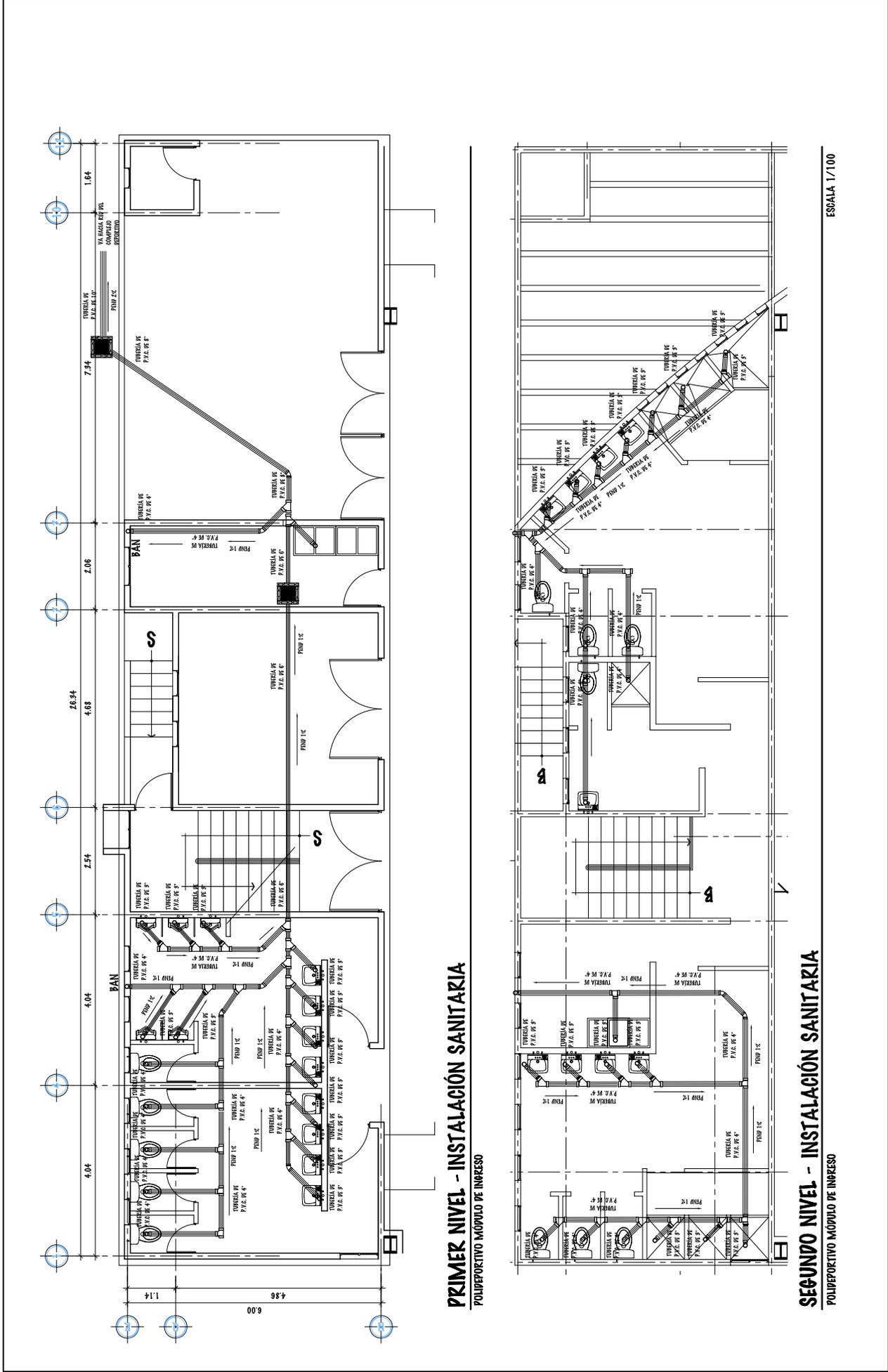
ESCALA 1/125



**SEGUNDO NIVEL - INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

POLIDEPORTIVO MÓDULO DE INGRESO

ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - FACULTAD DE ARQUITECTURA -	ESCALA: INDICADA		DIBUJO Y DISEÑO		120
	PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA,		OSMAR RAMIREZ		121
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA MÓDULO DE INGRESO - POLIDEPORTIVO	FECHA: JUNIO DEL 2.011		FASE		176
			U A E I		

## SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES SANITARIAS

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	
	CAJA DE REGISTRO DE DRENAJE	
	DIRECCIÓN DE PENDIENTE	
	YEE 45° PERFIL	
	COPO 90° PERFIL	
	COPO 45° PERFIL	
	COPO EN PLANTA	

TUBO DE DRENAJE AGUAS NIEGRAS

INDICACIÓN TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL PVC 3"

REDUCTOR DE TUBERÍA

TEE 90° PLANTA

BAJADA DE AGUA PLUVIAL

## SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	
	TUBERÍA DE PVC DE 3/4"	
	TEE DE PVC PERFIL	
	COPO PVC 90° PLANTA	
	COPO PVC 90° PERFIL	
	VÁLVULA DE GLOBO	
	ORIFIO PARA MANUERA PERFIL	

REDUCTOR PVC DE Ø 3/4" A Ø 1/2"

VÁLVULA DE PASO

TEE A 90 GRADOS CON REDUCTOR DE 3/4"

TEE A 90 GRADOS

CONTAPOR

## SIMBOLOGIA SANITARIA E HIDRÁULICAS



# PRESUPUESTO



<b>RESUMEN PRESUPUESTO COMPLEJO DEPORTIVO</b>			
<b>PRIMERA FASE</b>			
1	Muro Perimetral	Q	676,055.00
2	Canchas Polideportivas	Q	300,375.00
3	Cancha de Fútbol	Q	685,020.00
4	Circulacion de Cancha de Fútbol	Q	216,494.00
5	Baños Públicos	Q	361,070.90
	<b>TOTAL</b>	Q	<b>2,239,014.90</b>
<b>SEGUNDA FASE</b>			
1	Ingreso Principal y Administración	Q	192,547.75
2	Vestidoeres de canchas Polideportivas	Q	340,244.65
3	Graderío de Estadio	Q	285,839.00
4	Vestidores de Estadio	Q	362,588.65
5	Plaza de Premiaciones	Q	568,525.00
6	Cafetería	Q	377,370.29
7	Estacionamiento	Q	1,055,024.00
8	Mantenimiento y Guardianía	Q	264,929.50
	<b>TOTAL</b>	Q	<b>3,447,068.84</b>
<b>TERCERA FASE</b>			
1	Piscina	Q	396,517.00
2	Vestidores de Piscina	Q	362,588.65
3	Polideportivo	Q	1,174,892.50
	<b>TOTAL</b>	Q	<b>1,933,998.15</b>
<b>GRAN TOTAL</b>		Q	<b>7,620,081.89</b>



**PRIMERA FASE**

<b>1 MURO PERIMETRAL</b>						
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSERV.
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
1.1	Limpieza y/o chapeo	700.00	ML	25.00		
1.2	Construcción de Bodega para Materiales	1.00	U	2,233.00	2,233.00	
1.3	Construcción de Muro Provisional	-	ML			
1.4	Construcción de Letrina	-	U			
1.5	Movimiento de tierra	-	M3			
1.6	Nivelación de Terreno	-	MZ			
1.7	Trazo y Estaqueado	700.00	ML	25.00	17,500.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>						
2.1	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	700.00	ML	225.00	157,500.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.2	Levantado sobrecimiento 0.60m	140.00	MZ	175.00	24,500.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Solera Hidrófuga 0.14x0.19m	700.00	ML	200.00	140,000.00	Bloek liviano 0.14, 25 Kg. Mowolit.
2.4	Excavación Estructural	260.00	M3	32.00	8,320.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.5	Relleno Estructural	260.00	M3	24.00	6,240.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo Selecto
<b>3 LEVANTAO DE MUROS:</b>						
3.1	Muro de 0.14m h=2.60m	676.00	MZ	250.00	169,000.00	
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>						
4.1	Columna C-A	2.60	ML	120.00	312.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
4.2	Columna C-B	2.60	ML	120.00	312.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
4.3	Columna C-C	2.60	ML	120.00	312.00	Bloek liviano 0.14, 25 Kg. Mowolit.
4.4	Columna C-D	7.80	ML	120.00	936.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
4.5	Columna C-E	10.40	ML	120.00	1,248.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
4.6	Columna C-F	642.20	ML	110.00	70,642.00	Selecto
4.7	Solera Intermedia	700.00	ML	110.00	77,000.00	
					<b>Q 676,055.00</b>	<b>SUB-TOTAL DE MURO PERIMETRAL</b>

<b>2 CANCHAS POLIDEPORTIVAS AL AIRE LIBRE</b>						<b>OBRA BRIS</b>
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSERV.
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
1.1	Limpieza y/o chapeo	1,125.00	MZ	25.00	28,125.00	
1.2	Nivelación de Terreno	-	MZ			
1.3	Trazo y Estaqueado	1,125.00	ML	35.00	39,375.00	
<b>2 PISOS</b>						
2.1	Nivelación y Compactación de Suelo	1,125.00	MZ	82.00	92,250.00	
2.2	Torta de Concreto para canchas	1,125.00	MZ	125.00	140,625.00	
					<b>Q 300,375.00</b>	<b>SUB-TOTAL DE CANCHAS</b>

<b>3 CANCHA DE FÚTBOL</b>						<b>OBRA BRIS</b>
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSERV.
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
1.1	Limpieza y/o chapeo	6,300.00	MZ	25.00	157,500.00	
<b>2 PISOS</b>						
2.1	Nivelación y Compactación de Suelo	6,300.00	MZ	82.00	516,600.00	
<b>3 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS</b>						
3.1	Pintura	590.00	ML	18.00	10,620.00	
3.2	Porterías	2.00	U	150.00	300.00	
					<b>Q 685,020.00</b>	<b>SUB-TOTAL DE CANCHA DE FUTBOL</b>

<b>4 CIRCULACION DE CANCHA DE FÚTBOL</b>						<b>OBRA BRIS</b>
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSERV.
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
1.1	Limpieza y/o chapeo	300.00	MZ	25.00	7,500.00	
1.2	Nivelación de Terreno	-	MZ			
1.3	Trazo y Estaqueado	300.00	ML	35.00	10,500.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>						
2.1	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	300.00	ML	550.00	165,000.00	
2.2	Levantado sobrecimiento 0.60m	26.00	MZ	175.00	4,550.00	El ceramiento se llevara a cabo con malla
2.3	Cerramiento de malla	300.00	ML	92.00	27,600.00	calibre No
2.4	Excavación Estructural	24.00	M3	32.00	768.00	
2.5	Relleno Estructural	24.00	M3	24.00	576.00	
					<b>Q 216,494.00</b>	<b>SUB-TOTAL DE CIRCULACION</b>



5 BAÑOS PUBLICOS						OPERA CRIS
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSEV.
1.1	Limpieza y/o chapeo	102.00	MZ	25.00	Q 2,550.00	
1.2	Movimiento de tierra	-	M3			
1.3	Nivelación de Terreno	102.00	MZ	32.00	Q 3,264.00	
1.4	Trazo y Estaqueado	70.00	ML	22.00	Q 1,540.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>			<b>ML</b>			
2.1	Cimentación Aislada 0.80x0.80x0.20m	14.00	U	2,005.00	Q 28,070.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	70.00	ML	550.00	Q 38,500.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.4	Levantado sobrecimiento 0.60m	28.00	MZ	175.00	Q 4,900.00	Block liviano 0.14, 25 Kg. Mowolit.
2.5	Solera Hidrófuga 0.14x0.19m	70.00	ML	200.00	Q 14,000.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.6	Excavación Estructural	28.00	M3	12.00	Q 336.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
2.7	Relleno Estructural	25.00	M3	15.00	Q 375.00	Selecto
<b>3 LEVANTADO DE MUROS:</b>			<b>MZ</b>			
3.1	Muro de 0.14m h=3.00m	210.00	MZ	285.00	Q 59,850.00	Block 0.14x0.19x0.39 Kocablock
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>						
4.1	Columna C-1	45.00	ML	220.00	Q 9,900.00	
4.2	Columna C-2	50.40	ML	120.00	Q 6,048.00	
4.3	Columna C-3	7.20	ML	82.00	Q 590.40	
4.4	Solera Intermedia	65.00	ML	120.00	Q 7,800.00	
<b>5 LOSA TRADICIONAL</b>			<b>MZ</b>			
5.1	Solera de Corona	70.00	ML	150.00	Q 10,500.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.2	Vigas	9.00	ML	162.00	Q 1,458.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.3	Losa Tradicional 0.12m de grosor	102.00	MZ	95.00	Q 9,690.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.4	Formaleta de madera	102.00	MZ	10.25	Q 1,045.50	Alquiler de Madera
<b>6 PISOS</b>						
6.1	Nivelación y Compactación de Suelo	102.00	MZ	120.00	Q 12,240.00	
6.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	102.00	MZ	150.00	Q 15,300.00	
6.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	25.00	MZ	110.00	Q 2,750.00	
<b>7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>						
7.1	Acemiteña	1.00	U	250.00	Q 250.00	
7.2	Cisterna*Instalación de Bomba Hidro.	1.00	U	1,500.00	Q 1,500.00	
7.3	Bomba Hidroneumática	1.00	U	1,200.00	Q 1,200.00	
7.4	Tubería de PVC 1/2"	40.00	ML	132.00	Q 5,280.00	
7.5	Tubería de PVC 3/4"	23.00	ML	256.00	Q 5,888.00	

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSEV.
<b>8 INSTALACIÓN SANITARIA</b>						
8.1	Caja de Registro 0.47x0.47m	1.00	U	115.00	Q 115.00	
8.2	Caja Unión 0.59x0.59m	1.00	U	142.00	Q 142.00	
8.3	Tubería de PVC 2", 3" y 4"	132.00	ML	250.00	Q 33,000.00	
8.4	Unidades de Artefactos	31.00	U	75.00	Q 2,325.00	
<b>9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>						
9.1	Iluminación Incandescente	7.00	U	25.00	Q 175.00	
9.2	Interruptores de Iluminación	5.00	U	23.00	Q 115.00	
9.3	Fuerza, tomacorrientes 120	5.00	U	52.00	Q 260.00	
9.4	Tablero Principal de Filpones 5 Circuitos	1.00	U	250.00	Q 250.00	

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	Acabados
<b>1 MUROS</b>						Compactación de selecto, nylon.
1.1	Barniz para el ladrillo	92.00	MZ	125.00	Q 11,500.00	Electromalla 10/10, concreto 0.07m.
1.2	Instalación de Azulejo en Baño y Cocina	32.00	MZ	152.00	Q 4,864.00	
<b>2 PISOS</b>						
2.2	Instalación de Piso Cerámico	117.00	MZ	45.00	Q 5,265.00	PVC, de 1.1/2, 250.
2.3	Colocación de Azulejo	37.00	MZ	200.00	Q 7,400.00	
2.3	Banqueta exterior y Rampa	25.00	U	250.00	Q 6,250.00	
<b>3 INSTALACIONES PUERTAS:</b>						
3.1	Puerta P-1, marco de metal, Hoja de metal sólida, cerrajería, anecho 1.00m	2.00	U	220.00	Q 440.00	Madera pino tratado, Osmose, especial para climas calidos.
3.2	Puerta P-2, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, anecho 0.70m	10.00	U	150.00	Q 1,500.00	
3.3	Puerta de madera P-3, anecho de 0.90m	2.00	U	175.00	Q 350.00	
<b>4 VENTANERÍA:</b>						



4.1	Ventanería de Aluminio V-1 h=1.80m	10.00	U.	2,200.00	Q	22,000.00	Ancho=2.13m(Comedor)	
<b>5 ARTEFACTOS SANITARIOS:</b>								
5.1	Lavamanos	14.00	U.	550.00	Q	7,700.00	Marca Inessa Standart, Colores	
5.2	Inodoro	12.00	U.	725.00	Q	8,700.00	marca Inessa Satandar, succion fuerte	
5.3	Wingitorios	5.00	U.	650.00	Q	3,250.00	e impermeabilizantes,	
<b>6 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>								
6.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas,	49.00	MZ.	15.00	Q	645.00	Limpieza y desinfeccion de areas y entrega final.	
						<b>Q</b>	<b>\$61,070.90</b>	<b>SUB-TOTAL BAÑOS PUBLICOS</b>

**SEGUNDA FASE**

1 INGRESO PRINCIPAL Y ADMINISTRACION						OBRA BRIS	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSEKY.	
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Limpieza y/o chapeo	72.00	MZ	25.00			
1.2	Construcción de Bodega para Materiales	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	
1.3	Nivelación de Terreno	72.00	MZ	8.00			
1.4	Trazo y Estaqueado	72.00	ML	22.00	Q	1,584.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>							
2.1	Cimentación Aislada 0.70x0.70x0.20m	10.00	U	2,200.00	Q	22,000.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.2	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	91.00	ML	550.00	Q	17,050.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Levantado sobrecimiento 0.60m	19.00	MZ	175.00	Q	3,325.00	Bloq liviano 0.14, 25 Kg. Monolit.
2.4	Solera Hidrófuga 0.14x0.19m	31.00	ML	200.00	Q	6,200.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.5	Excavación Estructural	5.00	M3	12.00	Q	60.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
2.6	Relleno Estructural	5.00	M3	15.00	Q	75.00	Seleto
<b>3 LEVANTAO DE MUROS:</b>							
3.2	Muro de 0.14m h=3.00m	75.00	MZ	285.00	Q	21,375.00	Bloq 0.14x0.19x0.39 Rocablock
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>							
4.1	Columna C-1	29.00	ML	120.00	Q	3,480.00	
4.2	Columna C-2	24.00	ML	110.00	Q	2,640.00	
4.3	Pin	20.00	ML	82.00	Q	1,640.00	
4.4	Solera Intermedia	31.00	ML	120.00	Q	3,720.00	
<b>5 LOSA TRADICIONAL</b>							
5.1	Solera de Corona	31.00	ML	150.00	Q	4,650.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.2	Vigas	31.00	ML	162.00	Q	5,022.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.3	Losa Tradicional 0.12m de grosor	35.00	MZ	95.00	Q	3,325.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.5	Formaleta de madera	35.00	MZ	10.25	Q	358.75	Alquiler de Madera
<b>6 PISOS</b>							
6.1	Nivelación y Compactación de Suelo	35.00	MZ	8.00	Q	280.00	
6.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	35.00	MZ	110.00	Q	3,850.00	
6.3	Banqueta	12.00	MZ	110.00	Q	1,320.00	
<b>7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
7.1	Acometida	1.00	U	250.00	Q	250.00	
7.2	Tubería de PVC 1/2"	7.00	U	132.00	Q	924.00	
7.3	Tubería de PVC 3/4" artefacto	14.00	U	256.00	Q	3,584.00	
<b>8 INSTALACIÓN SANITARIA</b>							
8.1	Caja de Registro 0.47x0.47m	2.00	U	115.00	Q	230.00	
8.2	Caja Trampa de Grasa 0.59x0.83m	1.00	U	142.00	Q	142.00	
8.3	Unidades de Artefactos	3.00	U	150.00	Q	450.00	
	Tubería	125.00		350.00	Q	43,750.00	
<b>9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
9.1	Iluminación Incandescente	6.00	U	25.00	Q	150.00	
9.2	Interruptores de Iluminación	4.00	U	23.00	Q	92.00	
9.3	Fuerza, tomaacorrientes 120	6.00	U	16.00	Q	96.00	
9.4	Tablero Principal de Flipones 5 Circuitos	1.00	U	250.00	Q	250.00	
						<b>Acabados</b>	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSEKY.	
<b>1 MUROS</b>							
1.1	Ensablado, repello cernidos-alisados	150.00	MZ	125.00	Q	18,750.00	Compactacion de selecto, nylon.
1.2	Instalación de Azulejo en Baño	7.00	MZ	132.00	Q	924.00	Electromalla 10/10, concreto 0.07m.
<b>2 PISOS</b>							
2.1	Instalación de Piso Cerámico	20.00	MZ	45.00	Q	900.00	PVC, de 1.1/2, 250.
<b>3 INSTALACIONES PUERTAS:</b>							
3.1	Puerta P-1 porton	2.00		550.00	Q	1,100.00	puerta de metal
3.2	Puerta P-2 puerta principal	1.00	U	220.00	Q	220.00	puerta de metal
3.3	Puerta P-3 Interiores	2.00		150.00	Q	300.00	puerta de MPF
3.4	Puerta P-4 Interiores	1.00	U	120.00	Q	120.00	puerta de MPF
3.5	Puerta P-5 Interiores	1.00		120.00	Q	120.00	puerta de MPF
<b>4 VENTANERIA:</b>							
4.1	Ventanería de Aluminio V-1 h=1.20m	1.00	U.	2,200.00	Q	2,200.00	Ancho=1.80
4.2	Ventanería de Aluminio V-2 h=1.20m	3.00	U.	1,500.00	Q	4,500.00	Ancho=0.90
4.3	Ventanería de Aluminio V-3 h=1.20m	2.00	U.	1,500.00	Q	3,000.00	Ancho=0.52
4.4	Ventanería de Aluminio V-4 h=1.20m	1.00	U.	1,200.00	Q	1,200.00	Ancho=0.90



4.5	Ventanería de Aluminio V-5 h= 0.3m	1.00	U.	1,000.00	Q	1,000.00	Ancho=0.90	
<b>5 ARTEFACTOS SANITARIOS:</b>								
5.1	Lavamanos	1.00	U.	550.00	Q	550.00	Marca Inessa Standart, Colores	
5.2	Inodoro	1.00	U.	725.00	Q	725.00	maraca Inessa Satandar, succion fuerte	
5.3	Pila de Concreto	1.00	U.	650.00	Q	650.00		
<b>6 APLICACIÓN DE PINTURA GENERAL:</b>								
6.1	Muros interiores y exteriores	162.00	MZ.	18.00	Q	2,916.00	Marca Sherwin Williams, Colonial e impermeabilizantes,	
<b>7 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>								
7.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas,	91.00	MZ.				Limpieza y desinfeccion de areas	
						<b>Q</b>	<b>192,547.75</b>	<b>SUB-TOTAL ADMINISTRACION</b>

2 VESTIDORES DE CANCHAS POLIDEPORTIVAS							OBRA GRIS
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUBTOTAL	OBSEV.	
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Limpieza y/o chapeo	116.00	MZ	25.00	Q	2,900.00	
1.2	Movimiento de tierra	-	M3				
1.3	Nivelación de Terreno	95.00	MZ	32.00	Q	3,040.00	
1.4	Trazo y Estaqueado	62.00	ML	22.00	Q	1,364.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>							
2.1	Cimentación Aislada 0.80x0.80x0.20m	7.00	U	2,005.00	Q	14,035.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.2	Cimentación Aislada 0.70x0.70x0.20m	6.00	U	1,500.00	Q	9,000.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	62.00	ML	550.00	Q	34,100.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.4	Levantado sobrelimiento 0.60m	37.20	MZ	175.00	Q	6,510.00	Block liviano 0.14, 25 Kg, Movolit.
2.5	Solera Hidrófuga 0.14x0.19m	62.00	ML	200.00	Q	12,400.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.6	Excavación Estructural	25.00	M3	12.00	Q	300.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
2.7	Relleno Estructural	25.00	M3	15.00	Q	375.00	Selecto
<b>3 LEVANTAO DE MUROS:</b>							
3.1	Muro de 0.14m h=3.00m	148.00	MZ	285.00	Q	42,180.00	Block 0.14x0.19x0.39 Roablock
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>							
4.1	Columna C-1	45.00	ML	220.00	Q	9,900.00	
4.2	Columna C-2	50.40	ML	120.00	Q	6,048.00	
4.3	Columna C-3	7.20	ML	82.00	Q	590.40	
4.4	Solera Intermedia	62.00	ML	120.00	Q	7,440.00	
<b>5 LOSA TRADICIONAL</b>							
5.1	Solera de Corona	62.00	ML	150.00	Q	9,300.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.2	Vigas	7.00	ML	162.00	Q	1,134.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.3	Losa Tradicional 0.12m de grosor	117.00	MZ	95.00	Q	11,115.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.4	Formaleta de madera	117.00	MZ	10.25	Q	1,199.25	Alquiler de Madera
<b>6 PISOS</b>							
6.1	Nivelación y Compactación de Suelo	117.00	MZ	120.00	Q	14,040.00	
6.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	117.00	MZ	150.00	Q	17,550.00	
6.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	25.00	MZ	110.00	Q	2,750.00	
<b>7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
7.1	Acometida	1.00	U	250.00	Q	250.00	
7.2	Cisterna*Instalación de Bomba Hidro.	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	
7.3	Bomba Hidroneumática	1.00	U	1,200.00	Q	1,200.00	
7.4	Tubería de PVC 1/2"	40.00	ML	132.00	Q	5,280.00	
7.5	Tubería de PVC 3/4"	23.00	ML	256.00	Q	5,888.00	
<b>8 INSTALACIÓN SANITARIA</b>							
8.1	Caja de Registro 0.47x0.47m	1.00	U	115.00	Q	115.00	
8.2	Caja Unión 0.59x0.59m	1.00	U	142.00	Q	142.00	
8.3	Tubería de PVC 2", 3" y 4"	132.00	ML	250.00	Q	33,000.00	
8.4	Unidades de Artefactos	31.00	U	75.00	Q	2,325.00	
8.5	Cisterna	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	
<b>9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
9.1	Iluminación Incandescente	7.00	U	25.00	Q	175.00	
9.2	Interruptores de Iluminación	5.00	U	23.00	Q	115.00	
9.3	Fuerza, tomaacorrientes 120	5.00	U	52.00	Q	260.00	
9.4	Tablero Principal de Filpones 5 Circuitos	1.00	U	250.00	Q	250.00	
<b>Acabados</b>							
<b>1 MUROS</b>							
1.1	Barniz para el ladrillo	92.00	MZ	125.00	Q	11,500.00	Compactacion de selecto, nylon.
1.2	Instalación de Azulejo en Baño y Cocina	32.00	MZ	152.00	Q	4,864.00	Electromalla 10/10, concreto 0.07m.
<b>2 PISOS</b>							
2.1	Instalación de Piso Cerámico	117.00	MZ	45.00	Q	5,265.00	PVC de 1.1/Z, Z50,
2.2	Colocación de Azulejo	37.00	MZ	200.00	Q	7,400.00	
2.3	Banqueta exterior y Rampa	25.00	U	250.00	Q	6,250.00	
<b>3 INSTALACIONES PUERTAS:</b>							
3.1	Puerta P-1, marco de metal, Hoja de metal sólida, cerrajería, ancho 1.00m	2.00	U	220.00	Q	440.00	Madera pino tratado, Osmose, especial para climas calidos,
3.2	Puerta P-2, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 0.70m	10.00	U	150.00	Q	1,500.00	
3.3	Puerta de madera P-3						



	ancho de 0.90m	2.00	U	175.00	Q	350.00	
<b>4 VENTANERIA:</b>							
4.1	Ventanería de Aluminio V-1 h=1.80m	10.00	U.	2,200.00	Q	22,000.00	Ancho=2.13m(Comedor)
<b>5 ARTEFACTOS SANITARIOS:</b>							
5.1	Lavamanos	14.00	U.	550.00	Q	7,700.00	Marca Incesa Standart, Colores
5.2	Inodoro	12.00	U.	725.00	Q	8,700.00	maraca Incesa Satandar, succion fuerte
5.3	Wingitorios	5.00	U.	650.00	Q	3,250.00	
<b>6 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>							
6.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas,						Limpeza y desinfeccion de areas
		117.00	MZ.	15.00	Q	1,755.00	y entrega final.
					<b>Q</b>	<b>340,244.85</b>	<b>SUB-TOTAL DE VESTIDORES</b>

<b>3 GRADERIO DE ESTADIO</b>						<b>OBRA CRIS</b>	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUBTOTAL	OBSERV.	
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Limpeza y/o chapeo	385.00	MZ	25.00	Q	9,625.00	
1.2	Movimiento de tierra	77.00	M3	8.00	Q	616.00	
1.3	Nivelación de Terreno	77.00	MZ	22.00	Q	1,694.00	
1.4	Trazo y Estaqueado	217.00	ML	18.00	Q	3,906.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>			ML				
2.1	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	217.00	ML	550.00	Q	119,950.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.2	Relleno Estructural	5.20	M3	15.00	Q	78.00	Selecto
<b>3 LEVANTAPO DE MUROS:</b>			MZ				
3.1	Estructura metálica	312.00	MZ	285.00	Q	88,920.00	Block 0.14x0.19x0.39 Rocablock
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>							
4.1	Columna C-1	52.00	ML	75.00	Q	3,900.00	
<b>5 PISOS</b>							
5.1	Nivelación y Compactación de Suelo						
5.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	385.00	MZ	150.00	Q	57,750.00	
					<b>Q</b>	<b>285,839.00</b>	<b>SUB-TOTAL DE GRADERIO</b>

<b>4 VESTIDORES ESTADIO</b>						<b>OBRA CRIS</b>	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUBTOTAL	OBSERV.	
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Limpeza y/o chapeo	116.00	MZ	25.00	Q	2,900.00	
1.2	Movimiento de tierra	-	M3				
1.3	Nivelación de Terreno	-	MZ				
1.4	Trazo y Estaqueado	62.00	ML	22.00	Q	1,364.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>			ML				
2.1	Cimentación Aislada 0.80x0.80x0.20m	7.00	U	2,200.00	Q	15,400.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.2	Cimentación Aislada 0.70x0.70x0.20m	6.00	U	11,000.00	Q	66,000.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	62.00	ML	550.00	Q	34,100.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.4	Levantado sobreimiento 0.60m	37.20	MZ	175.00	Q	6,510.00	Block liviano 0.14, 25 Kg. Mowolit.
2.5	Solera Hidrófuga 0.14x0.19m	62.00	ML	200.00	Q	12,400.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.6	Excavación Estructural	25.00	M3	12.00	Q	300.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
2.7	Relleno Estructural	25.00	M3	15.00	Q	375.00	Selecto
<b>3 LEVANTAPO DE MUROS:</b>			MZ				
3.1	Muro de 0.14m h=3.00m	148.00	MZ	285.00	Q	42,180.00	Block 0.14x0.19x0.39 Rocablock
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>							
4.1	Columna C-1	45.00	ML	120.00	Q	5,400.00	
4.2	Columna C-2	50.40	ML	110.00	Q	5,544.00	
4.3	Columna C-3	7.20	ML	82.00	Q	590.40	
4.4	Solera Intermedia	62.00	ML	120.00	Q	7,440.00	
<b>5 LOSA TRACIONAL</b>			MZ				
5.1	Solera de Corona	62.00	ML	150.00	Q	9,300.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.2	Vigas	7.00	ML	162.00	Q	1,134.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.3	Losa Tradicional 0.12m de grosor	117.00	MZ	95.00	Q	11,115.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.4	Formaleta de madera	117.00	MZ	10.25	Q	1,199.25	Alquiler de Madera
<b>6 PISOS</b>							
6.1	Nivelación y Compactación de Suelo	117.00	MZ	8.00	Q	936.00	
6.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	117.00	MZ	150.00	Q	17,550.00	
6.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	25.00	MZ	110.00	Q	2,750.00	
<b>7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
7.1	Acometida	1.00	U	552.00	Q	552.00	
7.2	Cisterna*Instalación de Bomba Hidro.	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	
7.3	Bomba Hidroneumática	1.00	U	1,200.00	Q	1,200.00	
7.4	Tubería de PVC 1/2"	40.00	ML	132.00	Q	5,280.00	
7.5	Tubería de PVC 3/4"	29.00	ML	256.00	Q	5,888.00	
<b>8 INSTALACIÓN SANITARIA</b>							
8.1	Caja de Registro 0.47x0.47m	1.00	U	115.00	Q	115.00	



8.2	Caja Unión 0.59x0.59m	1.00	U	142.00	Q	142.00	
8.3	Tubería de PVC 2", 3" y 4"	192.00	ML	250.00	Q	48,000.00	
8.4	Unidades de Artefactos	31.00	U	75.00	Q	2,325.00	
8.5	Cisterna	1.00		1,500.00	Q	1,500.00	
<b>8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
9.1	Iluminación Incandescente	7.00	U	52.00	Q	364.00	
9.2	Interruptores de Iluminación	5.00	U	23.00	Q	115.00	
9.3	Fuerza, tomaacorrientes 120	5.00	U	52.00	Q	260.00	
9.4	Tablero Principal de Filpones 5 Circuitos	1.00	U	250.00	Q	250.00	

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUPTOTAL	Acabados	OBSERV.
<b>1 MUROS</b>							
1.1	Barniz para el ladrillo	92.00	MZ	78.00	Q	7,176.00	Compactacion de selecto, nylon.
1.2	Instalación de Azulejo en Baño y Cocina	92.00	MZ	152.00	Q	4,864.00	Electromalla 10/10, concreto 0.07m.
<b>2 PISOS</b>							
2.1	Instalación de Piso Cerámico	117.00	MZ	45.00	Q	5,265.00	PVC, de 1.1/2. 250.
2.2	Colocación de Azulejo	97.00	MZ	200.00	Q	7,400.00	
2.3	Banqueta exterior y Rampa	25.00	U	250.00	Q	6,250.00	
<b>3 INSTALACIONES PUERTAS:</b>							
3.1	Puerta P-1, marco de metal, Hoja de metal sólida, cerrajería, ancho 1.00m	2.00	U	200.00	Q	400.00	Madera pino tratado, Osmose, especial para climas calidos.
3.2	Puerta P-2, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 0.70m	10.00	U	150.00	Q	1,500.00	
3.3	Puerta de madera P-3, ancho de 0.90m	2.00	U	175.00	Q	350.00	
<b>4 VENTANERÍA:</b>							
4.1	Ventanería de Aluminio V-1 h=1.80m	10.00	U.	1,100.00	Q	11,000.00	Ancho=2.13m(Comedor)
<b>5 ARTEFACTOS SANITARIOS:</b>							
5.1	Lavamanos	14.00	U.	550.00	Q	7,700.00	Marca Incesa Standart, Colores
5.2	Inodoro	12.00	U.	725.00	Q	8,700.00	maraca Incesa Satandar, succion fuerte
5.3	Wingitorios	5.00	U.	650.00	Q	3,250.00	e impermeabilizantes.
<b>6 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>							
6.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas,	117.00	MZ.	15.00	Q	1,755.00	Limpieza y desinfeccion de areas y entrega final.
					<b>Q</b>	<b>362,588.65</b>	<b>SUB-TOTAL DE VESTIBULOS</b>

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUPTOTAL	OPERA GRIS	OBSERV.
<b>5 PLAZA</b>							
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Limpieza y/o chapeo	1,315.00	MZ	25.00	Q	32,875.00	
1.2	Movimiento de tierra	200.00	M3	22.00	Q	4,400.00	
1.3	Nivelación de Terreno	500.00	MZ	32.00	Q	16,000.00	
<b>2 PISOS</b>							
2.2	Torta de Concreto	1,315.00	MZ	350.00	Q	460,250.00	
2.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	500.00	MZ	110.00	Q	55,000.00	
					<b>Q</b>	<b>568,525.00</b>	<b>SUB-TOTAL DE PLAZA</b>

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUPTOTAL	OPERA GRIS	OBSERV.
<b>6 CAFETERÍA</b>							
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Limpieza y/o chapeo	115.00	MZ	25.00	Q	2,875.00	
1.2	Nivelación de Terreno	115.00	MZ	32.00	Q	3,680.00	
1.3	Trazo y Estaqueado	52.00	ML	22.00	Q	1,144.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>							
2.1	Cimentación Aislada 0.80x0.80x0.20m	7.00	U	2,200.00	Q	15,400.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.2	Cimentación Aislada 0.70x0.70x0.20m	4.00	U	1,500.00	Q	6,000.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	53.00	ML	550.00	Q	29,150.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.4	Levantado sobreimiento 0.60m	32.00	MZ	175.00	Q	5,600.00	Bloek liviano 0.14, 25 Kg. Mowolit.
2.5	Solera Hidrófuga 0.14x0.19m	53.00	ML	200.00	Q	10,600.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.6	Excavación Estructural	6.32	M3	12.00	Q	75.84	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
2.7	Relleno Estructural	6.30	M3	15.00	Q	94.50	Selecto
<b>3 LEVANTADO DE MUROS:</b>							
3.1	Muro de 0.14m h=3.00m	584.32	MZ	285.00	Q	166,531.20	Bloek 0.14x0.19x0.39 Koeablock
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>							
4.1	Columna C-A	5.00	ML	310.00	Q	1,550.00	
4.2	Columna C-B	5.00	ML	220.00	Q	1,100.00	
4.3	Columna C-C	2.00	ML	110.00	Q	220.00	



4.4	Solera Intermedia	59.00	ML	200.00	Q	10,600.00	
<b>5 LOSA TRADICIONAL</b>			<b>MZ</b>				
5.1	Solera de Corona	59.00	ML	110.00	Q	5,830.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.2	Vigas	112.00	ML	120.00	Q	13,440.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.3	Losa Tradicional 0.12m de grosor	115.00	MZ	95.00	Q	10,925.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.4	Formaleta de madera	115.00	MZ	10.25	Q	1,178.75	Alquiler de Madera
<b>5 PISOS</b>							
5.1	Torta de Concreto para Piso Cerámico	112.00	MZ	150.00	Q	16,800.00	
5.2	Banqueta y Rampa de Ingreso	25.00	MZ	110.00	Q	2,750.00	
<b>6 INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
6.1	Acometida	1.00	U	250.00	Q	250.00	
6.2	Cisterna*Instalación de Bomba Hidro.	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	
6.3	Bomba Hidroneumática	1.00	U	1,200.00	Q	1,200.00	
6.4	Tubería de PVC 1/2"	2.00	U	132.00	Q	264.00	
6.5	Tubería de PVC 3/4"	3.00	U	256.00	Q	768.00	

<b>7 INSTALACIÓN SANITARIA</b>							
7.1	Caja de Registro 0.47x0.47m	6.00	U	115.00	Q	690.00	
7.2	Caja Unión 0.59x0.59m	2.00	U	142.00	Q	284.00	
7.3	Caja Trampa de Grasa 0.59x0.83m	1.00	U	225.00	Q	225.00	
7.4	Tubería de PVC 2", 3" y 4"	26.00	ML	250.00	Q	6,500.00	
7.5	Unidades de Artefactos	5.00	U	200.00	Q	1,000.00	

<b>8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
8.1	Iluminación Incandescente	7.00	U	25.00	Q	175.00	
8.2	Interruptores de Iluminación	2.00	U	23.00	Q	46.00	
8.3	Fuerza, tomaacorrientes 120	2.00	U	52.00	Q	104.00	
8.4	Fuerza, tomaacorrientes 240	1.00	U	75.00	Q	75.00	
8.5	Tablero Principal de Filpones 5 Circuitos	1.00	U	250.00	Q	250.00	

						<b>Acabados</b>	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U	SUBTOTAL	ORSEKY.	
<b>1 MUROS</b>							Compactación de selecto, nylon, Electromalla 10/10, concreto 0.07m.
1.1	Barriz para ladrillo	180.00	MZ	125.00	Q	22,500.00	
1.2	Instalación de Azulejo en Baño y Cocina	60.00	MZ	152.00	Q	9,120.00	
<b>2 PISOS</b>							
2.1	Instalación de Piso Cerámico	115.00	MZ	45.00	Q	5,175.00	PVC de 1.1/2, 250,
2.2	Colocación de Azulejo	60.00	MZ	150.00	Q	9,000.00	
2.3	Banqueta exterior y Rampa	25.00	U	250.00	Q	6,250.00	
<b>3 INSTALACIONES PUERTAS:</b>							
3.1	Puerta P-1, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 0.900m	1.00	U	250.00	Q	250.00	Madera pino tratado, Osmose, especial para climas calidos.
<b>4 MUEBLES FIJOS</b>							
4.1	Mueble de Cocina+Aereo	1.00	U	725.00	Q	725.00	Madera de Pino tratado o similar
<b>5 VENTANERÍA:</b>							
5.1	Ventanería de Aluminio V-1 h=1.20m	1.00	U	525.00	Q	525.00	Ancho=2.13m(Comedor)
5.2	Ventanería de Aluminio V-2 h=1.20m	1.00	U	625.00	Q	625.00	Ancho=0.88m(Cocina)
<b>6 ARTEFACTOS SANITARIOS:</b>							
6.1	Lavabastros Acero inoxidable	1.00	U	350.00	Q	350.00	Dos posetas, mezclador y accesorios
<b>7 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>							
7.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas,	115.00	MZ	15.00	Q	1,725.00	Limpieza y desinfección de áreas y entrega final.
<b>8 BOMBA HIDRONEUMÁTICA</b>							
8.1	Bomba Hidroneumática 1/2 Hp	1.00	U	2,200.00	Q	2,200.00	
8.2	Tubería para acometida de bomba	1.00	U	700.00	Q	700.00	
					<b>Q</b>	<b>377,370.29</b>	<b>SUB-TOTAL DE CAFETERIA</b>

<b>7 ESTACIONAMIENTOS</b>						<b>OBRA GRIS</b>	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U	SUBTOTAL	ORSEKY.	
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Limpieza y/o chapeo	1,200.00	MZ	25.00	Q	30,000.00	
1.2	Movimiento de tierra	25.00	M3	32.00	Q	800.00	
1.3	Nivelación de Terreno	32.00	MZ	22.00	Q	704.00	
<b>2 PISOS</b>							
2.1	Nivelación y Compactación de Suelo	1,454.00	MZ	150.00	Q	218,100.00	
2.2	Pavimento	1,454.00	MZ	550.00	Q	799,700.00	
2.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	52.00	MZ	110.00	Q	5,720.00	
					<b>Q</b>	<b>1,055,024.00</b>	<b>SUB-TOTAL DE ESTACIONAMIENTO</b>

<b>8 MANTENIMIENTO/GUARDANIA</b>						<b>Obra Gris</b>	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U	SUBTOTAL	ORSEKY.	
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Limpieza y/o chapeo	55.00	ML	25.00	Q	1,375.00	



1.2	Nivelación de Terreno	55.00	MZ	18.00	Q	990.00	
1.3	Trazo y Estaqueado	40.00	ML	25.00	Q	1,000.00	
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>			ML				
2.1	Cimentación Aislada 0.80x0.80x0.20m	10.00	ML	2,200.00	Q	22,000.00	
2.2	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	45.00	ML	550.00	Q	24,750.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Levantado sobrecimiento 0.60m	27.00	MZ	175.00	Q	4,725.00	Bloq liviano 0.14, 25 Kg. Monolit.
2.4	Solera Hidrófuga 0.14x0.19m	45.00	ML	200.00	Q	9,000.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.5	Excavación Estructural	17.00	M3	32.00	Q	544.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
2.6	Kellemo Estructural	260.00	M3	24.00	Q	6,240.00	Seleto
<b>3 LEVANTAO DE MUROS:</b>			MZ				
3.1	Muro de 0.14m h=2.60m	139.00	MZ	285.00	Q	39,615.00	Bloq 0.14x0.19x0.39 Roeablock
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>							
4.1	Columna C-1	34.00	ML	310.00	Q	10,540.00	
4.2	Columna C-2	17.00	ML	120.00	Q	2,040.00	
4.3	Columna C-3	2.60	ML	220.00	Q	572.00	
4.4	Columna C-4	5.20		225.00	Q	1,170.00	
4.6	Pin	58.00	ML	110.00	Q	6,380.00	
4.7	Solera Intermedia	55.00	ML	200.00	Q	11,000.00	

<b>5 LOSA TRADICIONAL</b>			MZ				
5.1	Solera de Corona	55.00	ML	150.00	Q	8,250.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.2	Vigas	55.00	ML	162.00	Q	8,910.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.3	Losa Tradicional 0.12m de grosor	58.00	MZ	95.00	Q	5,510.00	Hierro #rado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.4	Formaleta de madera	58.00	MZ	10.25	Q	594.50	Alquiler de Madera

<b>6 PISOS</b>							
6.1	Nivelación y Compactación de Suelo	58.00	MZ	65.00	Q	3,770.00	
6.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	55.00	MZ	150.00	Q	8,250.00	
6.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	25.00	MZ	110.00	Q	2,750.00	

<b>7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
7.1	Acemiteda	1.00	U	250.00	Q	250.00	
7.2	Tubería de PVC 1/2"	4.00	ML	132.00	Q	528.00	
7.3	Tubería de PVC 3/4"	24.00	ML	256.00	Q	6,144.00	

<b>8 INSTALACIÓN SANITARIA</b>							
8.1	Caja de Registro 0.50x0.50m	3.00	U	115.00	Q	345.00	
8.2	Caja Unión 0.59x0.59m	1.00	U	142.00	Q	142.00	
8.3	Caja Trampa de Grasa 0.59x0.83m	1.00	U	225.00	Q	225.00	
8.4	Tubería de PVC 2", 3" y 4"	108.00	ML	75.00	Q	8,100.00	
8.5	Unidades de Artefactos	4.00	U	1,500.00	Q	6,000.00	

<b>9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
9.1	Iluminación Incandescente	9.00	U	25.00	Q	225.00	
9.2	Interruptores de Iluminación	6.00	U	23.00	Q	138.00	
9.3	Fuerza, tomacorrientes 120	8.00	U	52.00	Q	416.00	
9.4	Tablero Principal de Filpones 5 Circuitos	1.00	U	250.00	Q	250.00	

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U	SUBTOTAL	Acabados	ORSEV.
<b>1 MUROS</b>							
1.1	Barriz para muros	270.00	MZ	125.00	Q	33,750.00	Compactacion de seleto, nylon, Electromalla 10/10, concreto 0.07m.
<b>2 PISOS</b>							
2.1	Instalación de Piso Cerámico	55.00	MZ	45.00	Q	2,475.00	PVC, de 1.1/2, 250.
2.2	Colocación de Azulejo	12.00	MZ	200.00	Q	2,400.00	
2.3	Banqueta exterior y Rampa	25.00	U	250.00	Q	6,250.00	
<b>3 INSTALACIONES PUERTAS:</b>							
3.1	Puerta P-1, marco de metal Hoja de metal solido, cerrajería, ancho 0.90m	5.00	U	250.00	Q	1,250.00	Madera pino tratado, Osmose, especial para climas calidos.
3.2	Puerta P-2, marco de madera, Hoja de madera solida, cerrajería, ancho 0.70m	1.00	U	110.00	Q	110.00	
<b>4 VENTANERIA:</b>							
4.1	Ventanería de Aluminio V-1 h=1.80m	1.00	U.	2,200.00	Q	2,200.00	Ancho=2.68m
4.2	Ventanería de Aluminio V-2 h=0.90m	4.00	U.	2,201.00	Q	8,804.00	Ancho=0.90m
4.3	Ventanería de Aluminio V-3 h=1.80m	1.00	U.	2,202.00	Q	2,202.00	Ancho=1.36m
<b>5 ARTEFACTOS SANITARIOS:</b>							
5.1	Lavamanos	1.00	U.	550.00	Q	550.00	Marca Incesa Standart, Colores
5.2	Inodoro	1.00	U.	725.00	Q	725.00	marca Incesa Satandar, succion fuerte
5.3	Pila de Concreto	1.00	U.	650.00	Q	650.00	
<b>6 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>							
6.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas, Baño.	55.00	MZ.	15.00	Q	825.00	Limpieza y desinfeccion de areas y entrega final.
					<b>Q</b>	<b>264,929.50</b>	<b>SUB-TOTAL DE MANTENIMIENTO/OUAR.</b>

**TERCERA FASE**

<b>1</b>	<b>PISCINA</b>					<b>OBRA CRIS</b>
----------	----------------	--	--	--	--	------------------



No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSEV.
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
1.1	Limpieza y/o chapeo	595.00	MZ	25.00	14,875.00	
1.2	Nivelación de Terreno	595.00	MZ	32.00	19,040.00	
1.3	Trazo y Estaqueado	100.00	ML	22.00	2,200.00	
<b>2</b>	<b>CIMENTACIÓN:</b>		<b>ML</b>			
2.1	Cimentación Aislada 0.80x0.80x0.20m	14.00	U	2,200.00	30,800.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.2	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	100.00	ML	550.00	55,000.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Levantado sobrecimiento 0.60m	60.00	MZ	175.00	10,500.00	Bloq liviano 0.14, 25 Kg. Mowolit.
2.4	Solera 0.14x0.19m	100.00	ML	200.00	20,000.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.5	Excavación Estructural	595.00	M3	15.00	8,925.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
<b>3</b>	<b>LEVANTAPO DE MUROS:</b>		<b>MZ</b>			
3.1	Muro fundido h=2.50 promedio	250.00	MZ	75.00	18,750.00	Bloq 0.14x0.19x0.39 Roablock
<b>4</b>	<b>COLUMNAS Y SOLERAS</b>					
4.1	Columna C-1	30.00	ML	310.00	9,300.00	
4.2	Columna C-2	15.00	ML	120.00	1,800.00	
4.3	Solera remate	115.00	ML	110.00	12,650.00	
<b>5</b>	<b>PISOS</b>					
5.1	Nivelación y Compactación de Suelo	250.00		150.00	37,500.00	
5.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	250.00	MZ	95.00	23,750.00	
5.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	120.00	MZ	110.00	13,200.00	
<b>6</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>					
6.1	Acometida	1.00	U	250.00	250.00	
6.2	Cisterna+Instalación de Bomba Hidro.	1.00	U	1,500.00	1,500.00	
6.3	Bomba Hidroneumática	1.00	U	1,200.00	1,200.00	
6.4	Tubería de PVC 1/2"	10.00	U	132.00	1,320.00	
6.5	Tubería de PVC 3/4"	22.00	U	256.00	5,632.00	
						<b>Acabados</b>
<b>1</b>	<b>MUROS</b>					
1.1	Ensayado, repello -alisados	550.00	MZ	22.00	12,100.00	Compactacion de selecto, nylon. Electromalla 10/10, concreto 0.07m.
<b>2</b>	<b>PISOS</b>					
2.1	Instalación de Piso Cerámico	250.00	MZ	45.00	11,250.00	PVC de 1.1/2, 250.
2.2	Colocación de Azulejo	352.00	MZ	200.00	70,400.00	
2.3	Banqueta exterior y Rampa	15.00	U	250.00	3,750.00	
<b>3</b>	<b>LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>					
3.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas,	595.00	MZ.	15.00	8,925.00	e impermeabilizantes, Limpieza y desinfección de áreas y entrega final.
<b>12</b>	<b>BOMBA HIPONEUMÁTICA</b>					
	Bomba Hidroneumática 1/2 Hp	1.00	U.	1,200.00	1,200.00	
	Tubería para acometida de bomba	1.00	U.	700.00	700.00	
					<b>Q</b>	<b>396,517.00 SUB-TOTAL DE PISCINA</b>

<b>2 VESTIDORES DE PISCINA</b>						<b>OBRA GRIS</b>
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q./U.	SUBTOTAL	OBSEV.
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
1.1	Limpieza y/o chapeo	116.00	MZ	25.00	2,900.00	
1.2	Movimiento de tierra	-	M3			
1.3	Nivelación de Terreno	-	MZ			
1.4	Trazo y Estaqueado	62.00	ML	22.00	1,364.00	
<b>2</b>	<b>CIMENTACIÓN:</b>		<b>ML</b>			
2.1	Cimentación Aislada 0.80x0.80x0.20m	7.00	U	2,200.00	15,400.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.2	Cimentación Aislada 0.70x0.70x0.20m	6.00	U	11,000.00	66,000.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.3	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	62.00	ML	550.00	34,100.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.4	Levantado sobrecimiento 0.60m	37.20	MZ	175.00	6,510.00	Bloq liviano 0.14, 25 Kg. Mowolit.
2.5	Solera Hidrófuga 0.14x0.19m	62.00	ML	200.00	12,400.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
2.6	Excavación Estructural	25.00	M3	12.00	300.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo
2.7	Relleno Estructural	25.00	M3	15.00	375.00	Selecto
<b>3</b>	<b>LEVANTAPO DE MUROS:</b>		<b>MZ</b>			
3.1	Muro de 0.14m h=3.00m	148.00	MZ	285.00	42,180.00	Bloq 0.14x0.19x0.39 Roablock
<b>4</b>	<b>COLUMNAS Y SOLERAS</b>					
4.1	Columna C-1	45.00	ML	120.00	5,400.00	
4.2	Columna C-2	50.40	ML	110.00	5,544.00	
4.3	Columna C-3	7.20	ML	82.00	590.40	
4.4	Solera Intermedia	62.00	ML	120.00	7,440.00	
<b>5</b>	<b>LOSA TRADICIONAL</b>		<b>MZ</b>			
5.1	Solera de Corona	62.00	ML	150.00	9,300.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.2	Vigas	7.00	ML	162.00	1,134.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.3	Losa Tradicional 0.12m de grosor	117.00	MZ	95.00	11,115.00	Hierro Ørado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.4	Formaleta de madera	117.00	MZ	10.25	1,199.25	Alquiler de Madera
<b>6</b>	<b>PISOS</b>					
6.1	Nivelación y Compactación de Suelo	117.00	MZ	8.00	936.00	



6.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	117.00	MZ	150.00	Q	17,550.00	
6.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	25.00	MZ	110.00	Q	2,750.00	
<b>7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
7.1	Acometida	1.00	U	552.00	Q	552.00	
7.2	Cisterna+Instalación de Bomba Hidro.	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	
7.3	Bomba Hidroneumática	1.00	U	1,200.00	Q	1,200.00	
7.4	Tubería de PVC 1/2"	40.00	ML	132.00	Q	5,280.00	
7.5	Tubería de PVC 3/4"	23.00	ML	256.00	Q	5,888.00	
<b>8 INSTALACIÓN SANITARIA</b>							
8.1	Caja de Registro 0.47x0.47m	1.00	U	115.00	Q	115.00	
8.2	Caja Unión 0.59x0.59m	1.00	U	142.00	Q	142.00	
8.3	Tubería de PVC 2", 3" y 4"	132.00	ML	250.00	Q	33,000.00	
8.4	Unidades de Artefactos	31.00	U	75.00	Q	2,325.00	
8.5	Cisterna	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	
<b>9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
9.1	Iluminación Incandescente	7.00	U	52.00	Q	364.00	
9.2	Interruptores de Iluminación	5.00	U	23.00	Q	115.00	
9.3	Fuerza, tomacorrientes 120	5.00	U	52.00	Q	260.00	
9.4	Tablero Principal de Filpones 5 Circuitos	1.00	U	250.00	Q	250.00	

							<b>Acabados</b>	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUBTOTAL		OBSEV.	
<b>1 MUROS</b>								
1.1	Barniz para el ladrillo	92.00	MZ	78.00	Q	7,176.00	Compactacion de selecto, nylon.	
1.2	Instalación de Azulejo en Baño y Cocina	32.00	MZ	152.00	Q	4,864.00	Electromalla 10/10, concreto 0.07m.	
<b>2 PISOS</b>								
2.1	Instalación de Piso Cerámico	117.00	MZ	45.00	Q	5,265.00	PVC de 1.1/2, Z50.	
2.2	Colocación de Azulejo	37.00	MZ	200.00	Q	7,400.00		
2.3	Banqueta exterior y Rampa	25.00	U	250.00	Q	6,250.00		
<b>3 INSTALACIONES PUERTAS:</b>								
3.1	Puerta P-1, marco de metal, Hoja de metal sólida, cerrajería, ancho 1.00m	2.00	U	200.00	Q	400.00	Madera pino tratado, Osmose, especial para climas calidos.	
3.2	Puerta P-2, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 0.70m	10.00	U	150.00	Q	1,500.00		
3.3	Puerta de madera P-3, ancho de 0.90m	2.00	U	175.00	Q	350.00		
<b>4 VENTANERÍA:</b>								
4.1	Ventanería de Aluminio V-1 h=1.80m	10.00	U.	1,100.00	Q	11,000.00	Ancho=2.13m(Comedor)	
<b>5 ARTEFACTOS SANITARIOS:</b>								
5.1	Lavamanos	14.00	U.	550.00	Q	7,700.00	Marca Inessa Standart, Colores	
5.2	Inodoro	12.00	U.	725.00	Q	8,700.00	maraca Inessa Satandar, succion fuerte	
5.3	Wingitorios	5.00	U.	650.00	Q	3,250.00		
<b>6 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>								
6.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas,	117.00	MZ.	15.00	Q	1,755.00	e impermeabilizantes. Limpieza y desinfeccion de areas y entrega final.	
					<b>Q</b>	<b>362,588.85</b>	<b>SUB-TOTAL DE VESTIPORES</b>	

<b>3 POLI DEPORTIVO</b>							<b>OBRA CRIS</b>	
No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUBTOTAL		OBSEV.	
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES</b>								
1.1	Limpieza y/o chapeo	1,312.00	MZ	25.00	Q	32,800.00		
1.2	Nivelación de Terreno	1,312.00	MZ	35.00	Q	45,920.00		
1.3	Trazo y Estaqueado	155.00	ML	75.00	Q	11,625.00		
<b>2 CIMENTACIÓN:</b>								
2.1	Cimentación Aislada 0.80x0.80x0.20m	19.00	U	2,000.00	Q	38,000.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.	
2.2	Cimentación Aislada 0.100x0.100x0.40m	5.00	U	1,500.00	Q	7,500.00		
2.3	Cimentación Corrida 0.20x0.40m	213.00	ML	550.00	Q	117,150.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.	
2.4	Levantado sobreimiento 0.60m	128.00	MZ	175.00	Q	22,400.00	Bloek liviano 0.14, 25 Kg. Monolit.	
2.5	Solera Hidrofuga 0.14x0.19m	213.00	ML	200.00	Q	42,600.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.	
2.6	Excavación Estructural	52.00	M3	12.00	Q	624.00	0.40m de ancho x 1.00m de fondo	
2.7	Relleno Estructural	52.00	M3	15.00	Q	780.00	Selecto	
<b>3 LEVANTAO DE MUROS:</b>								
3.1	Muro de 0.19m h=2.40m 1er y 2do niv.	553.00	MZ	285.00	Q	157,605.00		
3.2	Muro de 0.09m h=2.40m div baños	20.00	MZ	110.00	Q	2,200.00	Bloek 0.09x0.19x0.39 Rocablock	
<b>4 COLUMNAS Y SOLERAS</b>								
4.1	Columna C-1	24.00	ML	310.00	Q	7,440.00		
4.2	Columna C-2	5.00	ML	220.00	Q	1,100.00		
4.3	Columna C-3	3.00	ML	110.00	Q	330.00		
4.4	Columna C-4	20.00	ML	200.00	Q	4,000.00		
4.5	Columna C-5	32.00	ML	110.00	Q	3,520.00		
4.6	Solera Intermedia	213.00	ML	200.00	Q	42,600.00		
<b>5 LOSA TRAPICIONAL</b>								
5.1	Solera de Corona	213.00	ML	150.00	Q	31,950.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.	
5.2	Vigas	213.00	ML	162.00	Q	34,506.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.	



5.3	Losa Tradicional 0.12m de grosor	155.00	MZ	95.00	Q	14,725.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.4	Módulo de Eradas	22.00	MZ	75.00	Q	1,650.00	Hierro Grado 40, Concreto 3000 Lbs.
5.5	Formaleta de madera	162.00	MZ	10.25	Q	1,660.50	Alquiler de Madera
<b>6 PISOS</b>							
6.1	Nivelación y Compactación de Suelo	1,312.00	MZ	52.00	Q	68,224.00	
6.2	Torta de Concreto para Piso Cerámico	1,312.00	MZ	110.00	Q	144,320.00	
6.3	Banqueta y Rampa de Ingreso	125.00	MZ	110.00	Q	13,750.00	
<b>7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
7.1	Acometida	1.00	U	500.00	Q	500.00	
7.2	Cisterna*Instalación de Bomba Hidro.	1.00	U	2,200.00	Q	2,200.00	
7.3	Bomba Hidroneumática	1.00	U	1,200.00	Q	1,200.00	
7.4	Tubería de PVC 1/2"	23.00	U	132.00	Q	3,036.00	
7.5	Tubería de PVC 3/4"	52.00	U	256.00	Q	13,312.00	
<b>8 INSTALACIÓN SANITARIA</b>							
8.1	Caja de Registro 0.47x0.47m	1.00	U	115.00	Q	115.00	
8.2	Caja Unión 0.59x0.59m	1.00	U	142.00	Q	142.00	
8.3	Tubería de PVC 2", 3" y 4"	180.00	ML	250.00	Q	45,000.00	
8.4	Unidades de Artefactos	41.00	U	150.00	Q	6,150.00	
8.5	Cisterna	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	
<b>9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
9.1	Iluminación Incandescente	24.00	U	553.00	Q	13,272.00	
9.2	lamparas	35.00	U	200.00	Q	7,000.00	
9.3	Interruptores de Iluminación	5.00	U	52.00	Q	260.00	
9.4	Fuerza, tomaacorrientes 120	22.00	U	75.00	Q	1,650.00	
9.5	Fuerza, tomaacorrientes 240	10.00	U	250.00	Q	2,500.00	
9.6	Tablero Principal de Filpones 5 Circuitos	3.00	U	250.00	Q	750.00	
9.7	Bomba Hidroneumática	1.00	U	1,500.00	Q	1,500.00	

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	U	Q/U.	SUBTOTAL	Acabados	OBSEV.
<b>1 MUROS</b>							
1.1	Barriz	1,100.00	MZ	78.00	Q	85,800.00	Compactacion de selecto, nylon, Electromalla 10/10, concreto 0.07m.
<b>2 PISOS</b>							
2.1	Instalación de Piso Cerámico	124.80	MZ	120.00	Q	14,976.00	PVC, de 1.1/2, 250,
2.2	Colocación de Azulejo	37.00	MZ	200.00	Q	7,400.00	
2.3	Banqueta exterior y Rampa	25.00	U	250.00	Q	6,250.00	
<b>3 INSTALACIONES PUERTAS:</b>							
3.1	Puerta P-1, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 1.00m	2.00	U	150.00	Q	300.00	Madera pino tratado, Osmose, especial para climas calidos.
3.2	Puerta P-2, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 0.90m	6.00	U	120.00	Q	720.00	
3.3	Puerta P-3, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 0.80m	1.00	U	110.00	Q	110.00	
3.4	Puerta P-4, marco de metal, Hoja de metal sólido, cerrajería, ancho 0.70m	12.00	U	95.00	Q	1,140.00	
3.5	Puerta P-5, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 2.20m	2.00	U	520.00	Q	1,040.00	
3.6	Puerta P-6, marco de madera, Hoja de madera sólida, cerrajería, ancho 2.00m	1.00	U	445.00	Q	445.00	
<b>4 VENTANERÍA:</b>							
4.1	Ventanería de Aluminio V-1 h=1.80m	22.00	U.	750.00	Q	16,500.00	Ancho=0.60m
4.2	Ventanería de Aluminio V-2 h=1.20m	10.00	U.	750.00	Q	7,500.00	Ancho=0.90 m
4.3	Ventanería de Aluminio V-3 h=0.50m	2.00	U.	820.00	Q	1,640.00	Ancho=0.90 m
4.4	Ventanería de Aluminio V-4 h=0.90m	1.00	U.	950.00	Q	950.00	Ancho=1.50 m
4.5	Ventanería de Aluminio V-5 h=0.90m	1.00	U.	1,500.00	Q	1,500.00	Ancho=1.50 m
4.6	Ventanería de Aluminio V-6 h=1.80m	7.00	U.	1,500.00	Q	10,500.00	Ancho=0.30 m
4.7	Ventanería de Aluminio V-7 h=1.80m	16.00	U.	1,200.00	Q	19,200.00	Ancho=1.80 m
4.8	Ventanería de Aluminio V-8 h=0.90m	3.00	U.	750.00	Q	2,250.00	Ancho=1.50 m
<b>5 ARTEFACTOS SANITARIOS:</b>							
5.1	Lavamanos	16.00	U.	550.00	Q	8,800.00	Marca Incesa Standart, Colores
5.2	Inodoro	12.00	U.	725.00	Q	8,700.00	maraca Incesa Satandar, succion fuerte
5.3	Pila de Concreto	1.00	U.	650.00	Q	650.00	
5.4	Mingitorios	7.00	U.	625.00	Q	4,375.00	
5.5	Duchas	5.00	U.	320.00	Q	1,600.00	e impermeabilizantes.
<b>6 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA:</b>							
6.1	Interiores, Exteriores, Pisos, Ventanas, Baños	1,312.00	MZ.	15.00	Q	19,680.00	Limpieza y desinfeccion de areas y entrega final.
<b>7 BOMBA HIDRONEUMÁTICA</b>							
7.1	Bomba Hidroneumática 1/2 Hp	2.00	U.	1,200.00	Q	2,400.00	
7.2	Tubería para acometida de bomba	2.00	U.	700.00	Q	1,400.00	
					<b>Q</b>	<b>1,174,892.50</b>	<b>SUB-TOTAL DE POLIDEPORTIVO</b>





## CONCLUSIONES

El proyecto planteado anteriormente es una Solución Técnica a la falta de Infraestructura Deportiva de los habitantes de la comunidad de Zapotitlán, Jutiapa, a los cuales les ayudará a mejorar su práctica en el deporte.

El Complejo Deportivo fue diseñado según las necesidades de la población que utilizará las instalaciones, lo que permitirá una óptima implementación para los deportistas, entrenadores y aficionados.

Debido a la disponibilidad de recursos humanos y materiales en la comunidad de Zapotitlán, Jutiapa, el proyecto planteado garantiza que abrirá las puertas para nuevas oportunidades de trabajo para los habitantes y se ajustará a nuestra realidad nacional en lo que se refiere a sistemas constructivos, durabilidad y eficiencia.

Este documento servirá de apoyo técnico a las autoridades Municipales, Gubernamentales y población en general para materializarlo.

El proyecto desarrollado anteriormente sirvió para aplicar todos los conocimientos adquiridos en el trascurso de la carrera de Arquitectura y su publicación será un apoyo técnico a la comunidad de estudio, población estudiantil y bibliotecas de las facultades de Arquitectura de la ciudad de Guatemala.



## RECOMENDACIONES

La solución técnica planteada a la falta de infraestructura deportiva en el municipio de Zapotitlán, Jutiapa, sirva a los habitantes para buscar apoyo económico con entidades nacionales e internacionales para iniciar el proceso de mejoramiento en su práctica del deporte.

Respetar los estándares y usos para lo que fue diseñado el Complejo Deportivo y no sobrepoblar o cambiar de uso el mismo, para tenerlo en buen estado durante su tiempo de vida útil.

Utilizar los recursos humanos y materiales existentes en el Municipio de Zapotitlán Jutiapa para la gestión y ejecución del proyecto planteado, siempre bajo la supervisión del profesional encargado.

Que la Municipalidad actualice datos de presupuesto y cronograma de tiempo según disponibilidad de proveedores y constructores, previamente a la ejecución del proyecto planteado.

Mantener el presente documento accesible para su consulta y que sirva de referencia y apoyo técnico a la población estudiantil.



# ANEXOS



**MEDICIÓN DE TERRENO PROPUESTO**  
Nor Oriente del Casco Urbano – Zapotitlán  
Fotografía No. 35



**MEDICIÓN DE TERRENO PROPUESTO**  
Nor Oriente del Casco Urbano – Zapotitlán  
Fotografía No. 36



**LIMPIEZA DE TERRENO PARA FUTURA CONSTRUCCIÓN**  
Nor Oriente del Casco Urbano – Zapotitlán  
Fotografía No. 37



 **MUNICIPALIDAD DE ZAPOTITLÁN, JUTIAPA**  
 Oficina Municipal de Planificación  
 Tel: 820-3175 / 842-2173 / 593-9442 

Zapotitlán, 07 de Julio del 2005.

**Osmar Oswaldo Ramírez Mejía,**  
 Epesista de Arquitectura,  
 Oficina Municipal de Planificación,  
 Municipalidad de Zapotitlán.

Epesista:

Por este medio solicito la elaboración del estudio, diseño, planificación, presupuesto y cronograma de ejecución, e inversión del proyecto: **Complejo Deportivo, Municipio de Zapotitlán - Jutiapa.** Para lo cual le ruego se sirva hacer la inspección ocular respectiva en el terreno propuesto, así como todos los procedimientos necesarios para realizar dicha actividad, y entregarlo en mi despacho lo mas antes posible, ya que es de carácter urgente.

Agradeciendo su atención a la presente,  
 Sin otro particular,

  
**Heberto de Jesús Valenzuela y Valenzuela**  
 Alcalde Municipal



"Promoviendo la participación ciudadana logremos el desarrollo integral del país"

**Constancia de Apoyo y solicitud de parte del Alcalde Municipal Zapotitlán - Jutiapa**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS**



**PROYECTO: COMPLEJO DEPORTIVO, ZAPOTITLÁN, JUTIAPA.**  
**ENCUESTA:**

1. ¿Qué deporte es el que mas se practica en Zapotitlán, y donde lo han hecho?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Con qué frecuencia utilizan las instalaciones deportivas existentes?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Si en Zapotitlán se creara un complejo deportivo, ¿Qué instalaciones creé que serian las ideales?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. ¿Que otros lugar aparte de Zapotitlán utilizarían un complejo deportivo al momento de existir una?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. ¿Que instituciones colaborarían económicamente para construir un complejo deportivo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Zapotitlán, Jutiapa, mayo del 2005

**Copia de la encuesta realizada a la población Zapotitlán - Jutiapa**



CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL TEMA DE ESTUDIO																																													
Proyecto: Complejo Deportivo, Municipio de Zapotitlán - Jutiapa																																													
Episista: Osmar Oswaldo Ramírez Mejía		Carné: 2000-15449																																											
Región: Sur Oriente																																													
AÑO 2005 DESCRIPCION		2005 PERIODO EPS-2005-I																																											
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Fase I: RECOPIACION DE INFORMACION</b>																																													
1	Fuentes primarias (Entrevistas, visita de campo, Reglamentos)	█																																											
2	Fuentes Secundarias (Bibliotecas, archivos, internet, instituciones varias)					█																																							
<b>Fase II: ANALISIS Y SINTESIS</b>																																													
3	De las Necesidades																																												
4	Socio - Cultural																																												
5	Físico																																												
6	Económico																																												
7	Legal																																												
8	Tecnológico																																												
<b>Fase III: DEFINICION DE PROYECTO</b>																																													
9	Definición de Áreas																																												
10	Diagramación																																												
11	Zonificación																																												
<b>Fase IV: DESARROLLO DEL PROYECTO</b>																																													
12	Idea Generatriz																																												
13	Presentación Digital																																												
14	Planos Constructivos																																												
15	Presupuesto																																												
16	Cronograma de Ejecución y Costo-inversión																																												
ASESORIAS		█				█				█				█				█				█				█				█				█				█				█			
<b>RESUMEN: TOTAL DE TIEMPO A INVERTIR = 9 MESES</b>																																													

Cronograma del Tema de Estudio



## BIBLIOGRAFIA

## TESIS:

- \* Meléndez Pensamiento, Erick Adolfo.  
"Centro Deportivo para la cabecera Departamental de Chimaltenango".  
Chimaltenango, Guatemala.  
Facultad de Arquitectura, USAC.  
Guatemala, octubre 2001.  
Asesor: Arq. Fernando Salazar.
- \* De la Roca Coronado, Leonel Alberto.  
"Academia Deportiva Nacional, como proyecto Arquitectónico"  
Facultad de Arquitectura, USAC.  
Guatemala, marzo de 1984.  
Asesor: Arq. Edgardo Torres Caravantes.
- \* Chef Gutiérrez, Karim Lucsett.  
Centro Deportivo Guastatoya  
Municipio de Guastatoya, Departamento de El Progreso.  
Facultad de Arquitectura, USAC.  
Guatemala, Febrero de 1991.
- \* Huertas Rac, Cesar Augusto.  
Centro de Desarrollo Ecológico Turístico y reserva Natural del Parque Regional de Cantel, Quetzaltenango.  
Facultad de Arquitectura, USAC.  
Guatemala, septiembre 2001.  
Asesor: Arq. Axel Velásquez.
- \* Samayoa Arroyave, Mario Roberto.  
Centro Diosesano con Orientación Vocacional Ocupacional.  
Gualán-Zacapa, Guatemala.  
Facultad de Arquitectura, USAC.  
Guatemala, noviembre de 1998.  
Asesor: Arq. Juan Luis Morales.
- \* Ruis Purga, Luis Alberto.  
Complejo Deportivo para el Casco Urbano de Asunción Mita.  
Asunción Mita, Jutiapa, Guatemala.  
Facultad de Arquitectura, USAC.  
Guatemala, noviembre de 1986.
- \* Castro Pleitez, Mario Jaime Eduardo.  
Complejo Deportivo y Recreativo, Agua Blanca.  
Agua blanca – Jutiapa, Guatemala.  
Facultad de Arquitectura, USAC.  
Guatemala, noviembre de 2004.

Asesor: Juan Luis Morales Barrientos.

## LEYES Y REGLAMENTOS:

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

## DOCUMENTOS:

- \* Resumen del diagnostico del plan Nacional de Instalaciones para instalaciones de Educación física, recreación y deporte de Guatemala.  
Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. 1988.
- \* Larousse Ilustrado  
Por Ramón García-Pelayo y Gross  
Ediciones Larousse, Madrid, España.
- \* Plan de Desarrollo Municipal  
Con énfasis en reducción de la pobreza 2003 – 2013.  
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa.  
Guatemala, C.A.  
Primera Edición: Septiembre del 2003.
- \* APUNTES GENERALES PARA EL CURSO DE TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Económicas.
- \* CENSO POBLACIONAL  
Instituto Nacional de Estadística INE.



**\* COMPRENSIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA**

Fuller Moore,  
México D.F. Mayo del 2000.

**V A R I O S:**

\* Visitas de Campo y Entrevistas a la Alcaldía Municipal,  
el Concejo Municipal, Instituciones del Municipio y población  
de Zapotitlán - Jutiapa.

**S I T I O S W E B :**

Sitios en Internet utilizados para la información:

[www.lacult.org](http://www.lacult.org)

Ministerio de cultura y Deportes de Guatemala

[www.confede.org/](http://www.confede.org/)

Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

[www.ine.es](http://www.ine.es)

Instituto Nacional de Estadística

[www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)

Secretaría de Planificación y Programación

[www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt)

Ministerio de Educación

[www.ign.es](http://www.ign.es)

Instituto Geográfico Nacional

[www.fedefut.org](http://www.fedefut.org)

Federación Nacional de Fútbol de Guatemala

[www.atletismoguatae.org](http://www.atletismoguatae.org)

Federación Nacional de Atletismo de Guatemala

[www.congreso.gob.gt](http://www.congreso.gob.gt)

Congreso de la República de Guatemala



**IMPRÍMASE**

**ARQ. CARLOS VALLADARES  
DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ARQ. FERNANDO ARRIOLA  
ASESOR**

**OSMAR OSWALDO RAMÍREZ MEJÍA  
SUSTENTANTE**