

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE TESIS



ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y PROPUESTA DEL  
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO PARA  
SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ.

JOSÉ FERNANDO REYES GAITÁN

Al conferírsele el Título de  
Arquitecto

Guatemala, mayo 2007

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

**ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y PROPUESTA DEL CENTRO  
DEPORTIVO-RECREATIVO PARA SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ**

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA POR

**JOSÉ FERNANDO REYES GAITÁN**

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**ARQUITECTO**

GUATEMALA, MAYO 2007

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Jorge Arturo González Peñate
Vocal II	Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal III	Arq. Jorge Escobar Ortiz
Vocal IV	Br. Pool Enrique Polanco Betancourt
Vocal V	Br. Eddy Alberto Popa Ixcot
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Examinador	Arq. Arnoldo Morales
Examinador	Arq. Misael Nij Patzán
Examinador	Arq. Héctor Jiménez
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**Asesor de tesis**                      Arq. Arnoldo Morales

## ACTO QUE DEDICO

### **A DIOS**

Como máximo ser supremo y a quien le debo toda mi alegría por haberme brindado la vida y permitirme alcanzar mis metas.

### **A mi Patria**

GUATEMALA

Tierra que me vio nacer, hermosa por su naturaleza incomparable.

### **A la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por haberme proporcionado un lugar dentro de la misma, para adquirir los conocimientos que me convierten en un profesional.

### **A mis padres**

José León Reyes Asturias y María Emilia Gaitán de Reyes, por su amor, constancia, apoyo moral, espiritual y económico, por creer y depositar su confianza en mi.

### **A mis hermanas y hermano**

Sandra Lorena Reyes Gaitán, Angélica Maritza Reyes Gaitán, Ana Verónica Reyes Gaitán, María José Reyes Gaitán, Gabriela Johana Reyes Gaitán, Ronald Estuardo Reyes Gaitán, por su amor, constante entusiasmo y apoyo para alcanzar mis metas.

### **A mis cuñados y sobrinos**

Álvaro Antonio González, Juan Carlos Ibáñez, Nora Martínez, mis sobrinos Jose Antonio, Pablo Alexander, Emilia Melisa, Leslie Pamela, Adriana Isabela, por su apoyo incondicional.

### **A mis amigos y compañeros**

A todos mis compañeros de clases y amigos que me acompañaron durante la carrera y pasamos los desafíos de nuestras metas en especial a los siguientes: Edgar Peque, Román Alpires, Misael Nij, Julio Cesar Morales, Juan Carlos Campo, Javier García, Ronald Sánchez, Leslie García y de manera especial a Mariano Salazar y familia por su constante apoyo y confianza depositada en mi.

### **A mi gran amiga**

Eva Ester Méndez Ortiz por darme su apoyo incondicional, por creer en mi y estar a mi lado para alcanzar mis metas.

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A DIOS**

Por haberme dado la oportunidad de la vida, por brindarme la sabiduría, entendimiento y fortaleza ante los desafíos para alcanzar mis metas.

### **A mis padres**

Por haberme entregado su apoyo en todo momento. Por comprenderme y motivarme en las decisiones de mi vida estudiantil.

### **A la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por haberme brindado la oportunidad de formar parte del estudiantado y espíritu universitario.

### **A la Facultad de Arquitectura**

Por integrar y formar mis conocimientos a través de los catedráticos y compañeros.

### **Al Arquitecto Arnoldo Morales**

Como asesor y amigo por haber compartido sus conocimientos profesionales para que este trabajo culminara satisfactoriamente.

### **Al Municipio de San Jerónimo, B.V.**

Por darme la oportunidad de llevar a cabo este proyecto de investigación.

### **A todos mis familiares y amigos**

Por motivarme de alguna manera durante la carrera profesional especialmente a Eva Ortiz por su amistad sincera

## INDICES

### ÍNDICE GENERAL

• Contexto General del Tema de Estudio	1	• Premisas Particulares de Diseño	79
• Enfoque	20	○ Localización y Ambientales	79
• Definición del Tema Problema	21	○ Arquitectónicas	80
• Objetivos	22	○ Tecnológicas	81
• Premisas Generales de Diseño	23	○ Funcionales	84
○ Funcionales	23	• Matrices de Relaciones y Diagramación	92
○ Ambientales	24	• Anteproyecto (Propuesta de Diseño)	110
○ Tecnológicas y Constructivas	26	• Factibilidad (Estudio de Preinversión)	154
○ Estéticas y Morfológicas	28	• Conclusiones y Recomendaciones	160
○ Culturales y Sociales	29	• Bibliografía	162
• Funciones del Centro Deportivo-Recreativo	30		
• Análisis de Opciones de Terrenos	32		
○ Descripción de Factores	32		
○ Selección Matemática del Terreno	39		
• Agentes y Usuarios	43		
○ Análisis de Censos	45		
○ Curvas Isócronas	46		
○ Determinación de Usuarios	49		
○ Aplicación de Matrices (C.D.A.G.)	55		
○ Dimensionamiento	61		
• Matriz de Dimensionamiento	65		
• Análisis del Terreno	74		
○ Infraestructura	75		
○ Climático	76		
○ Topográfico	77		
○ Suelo y Vegetación	78		



SAN JERONIMO  
BAJA VERAPAZ

## ÍNDICE DE MAPAS, GRAFICAS Y CUADROS

• Mapa de Regionalización de Guatemala	2
• Mapa 1. Áreas Recreativas y Deportivas Área Rural	7
• Mapa 2. Áreas Recreativas y Deportivas Área Urbana	9
• Cuadro. Requerimientos Para el Equipamiento Recreativo y Deportivo	17
• Cuadro. Tabla de Dimensiones Mínimas para Canchas y Campos Deportivos	18
• Mapa 3. Localización de Terrenos a Proponer	36
• Gráfica. Análisis de Censos	45
• Mapa 4. Curvas Isócronas, Radio de Influencia, Población Objetivo	46
• Mapa 5. Curvas Isócronas, Radio de Influencia Usuarios Directos para Recreación	47
• Mapa 6. Curvas Isócronas, Radio de Influencia Usuarios Directos para Deporte	48
• Cuadro. Actividad Deportiva y Recreación por grupo etáreo	51
• Plano. Análisis de Infraestructura	75
• Plano. Análisis Climático	76
• Plano. Análisis de Topografía	77
• Plano. Análisis de Suelo y Vegetación	78

“La recreación y el Deporte no son en la actualidad políticamente una prioridad nacional y socialmente son indispensables para la salud corporal y mental de los miembros de esta sociedad; por la falta de recursos económicos e interés en este aspecto la sociedad tiene problemas mas graves que afectan el desarrollo: alcoholismo, drogadicción, delincuencia, etc.”

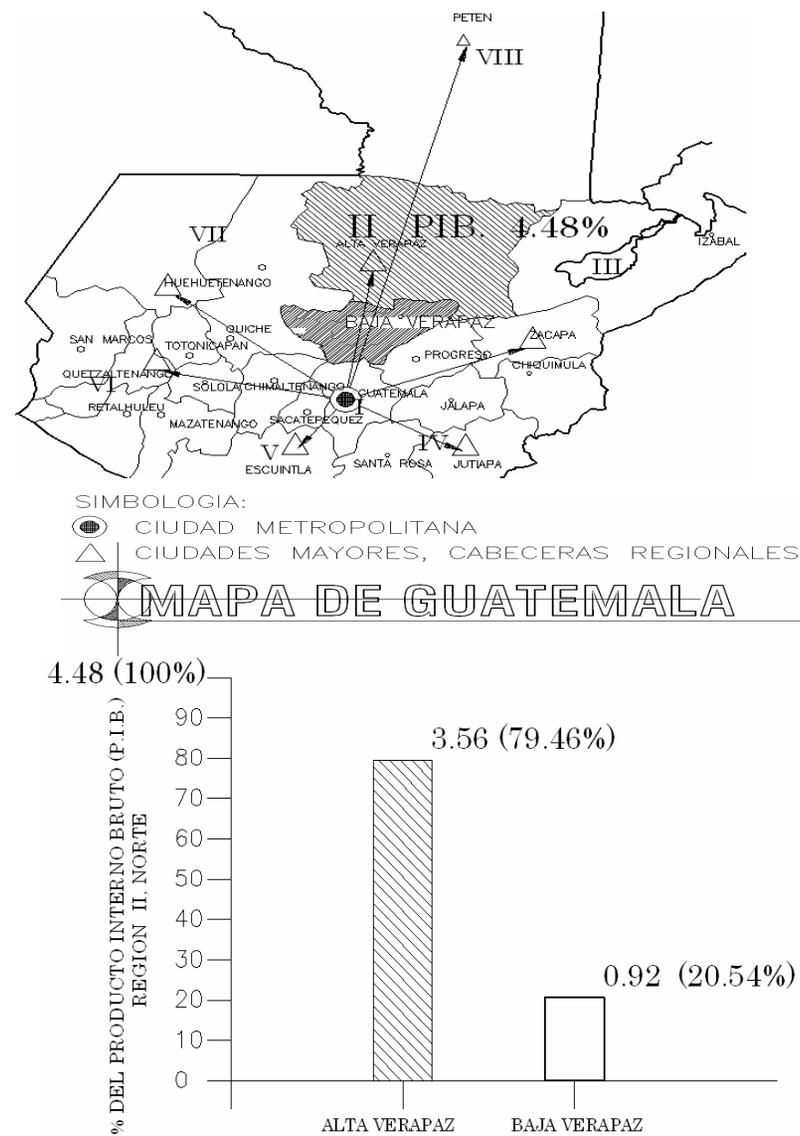


*Foto No.1. Localización de cancha de fútbol en la aldea Santa cruz de San Jerónimo, la cual se encuentra en mal estado y con mucha deficiencias funcionales por falta de mantenimiento.*

Durante muchos años la creación de áreas recreativas y deportivas dentro del territorio nacional ha sido marcado por fines políticos lo cual ha afectado a muchas comunidades como en este caso San Jerónimo Baja Verapaz, que de una o de otra forma se encuentran marginadas y con áreas recreativas y deportivas olvidadas (ver foto No.1), sin ninguna visión hacia el futuro para fomentar el desarrollo social y explotar todas sus cualidades tanto físicas, como culturales, turísticas, etc.; por no contar con un plan de desarrollo que guíe y priorice por sectores sociales todo el desarrollo y desenvolvimiento de una sociedad que en el interior del país fue maltratada, violada en sus derechos humanos durante el conflicto armado y que hoy en día toma un nuevo aire con los acuerdos de Paz que no han llenado a cabalidad lo prometido dentro de sus cláusulas y más que un llamado a la reconciliación y a la inserción de aquellas personas afectadas por el conflicto, se

observa discriminación, violencia en contra de ellas, es un hecho indudable que los acuerdos de paz son una catapulta para obtener la inserción de las comunidades afectadas por el conflicto armado respetando sus derechos, costumbres y potencializando sus recursos sociales, culturales y naturales.

La inversión que otorga generalmente el Estado se ve influenciado por el tipo de producción con el que cuenta la región en el caso de la región Norte donde se ubican los departamentos, de Alta Verapaz y Baja Verapaz, el que recibe mayores beneficios es la cabecera regional Cobán por tener la mayor cantidad de Producto Interno Bruto (ver Mapa 1 Der.), esto se ve reflejado cuando se priorizan proyectos de instituciones gubernamentales con relación a la recreación y el deporte, una de ellas es el Ministerio de Cultura y Deporte cuyo plan operativo anual del año 2005 indica 19 obras de arrastre, 12 canchas polideportivas 1 Centro Deportivo cultural y Recreativo PROCUDE y 1 Instalación Deportiva para el departamento de Alta Verapaz<sup>1</sup>; mientras que Baja Verapaz no cuenta con un solo proyecto nuevo para el presente año al igual que en el año 2005 en el cual sólo se contaba con 2 obras de arrastre.



<sup>1</sup> MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES, PLAN OPERATIVO ANUAL –POA- 2,004

Fuente: Segeplan. Marco de Desarrollo del Departamento de Baja Verapaz.

En este Departamento se encuentra bien marcada la diferencia existente entre los dos Departamentos, lo cual también se encuentra diferenciado entre los municipios de Baja Verapaz en donde la inversión del Estado se ha visto limitada teniendo como resultado que en San Jerónimo del presupuesto otorgado a los 8 municipios recibe uno de los porcentajes más bajos 5.22% lo cual ha aumentado poco durante los últimos años<sup>2</sup> y es invertido en el siguiente orden por prioridad: transporte, agropecuario, educación, agua y saneamiento, energía, desarrollo urbano y rural, vivienda comunicación, medio ambiente, salud y asistencia social, **cultura y deportes**, multi-sectorial, **turismo**, etc.

A pesar de que San Jerónimo cuenta con producción de plantas ornamentales y cultivos de gran demanda como lo son el maíz dulce, tomate (ver fotos Der.), los cuales son exportados al interior y exterior de la Republica, demostrando con esto que su brazo fuerte es la agricultura, donde el 70 % de la Población Económicamente Activa<sup>3</sup> se dedica al trabajo de la tierra, todo esto nos hace pensar que tiene una gran producción y

desarrollo, pero al comparar con el total de fincas de productores a nivel departamental nos demuestra que solamente un 6.34% de las fincas de productores individuales y jurídicos registrados hasta el 2,003 pertenecen a San



*Arriba. se observa el proceso de empaque del Maíz dulce para la exportación en el caserío El Jocote; Abajo. Una plantación de tomate a orillas del pueblo.*



<sup>2</sup> IV INFORME DEL PRESIDENTE AL CONGRESO DE LA REPUBLICA, ALVARO ARZU, SEGEPLAN 1,999

<sup>3</sup> CENSOS NACIONALES XI DE POBLACION Y VI DE HABITACION, 2002, INE Pág.128

Jerónimo por lo que se deberá elevar su sistema productivo; no se puede negar que el municipio cuenta con un gran potencial para proyectos de desarrollo agrícola y es uno de los municipios donde se adaptaría rápidamente a la tecnología y desarrollo productivo a nivel departamental, hay varias razones y unas de ellas son: se ubica en una de las áreas más planas del Departamento de Baja Verapaz específicamente en una parte del valle de Salamá; cuenta con un acueducto que sirve para el riego de los cultivos además de tener 15 ríos y muchas más fuentes de agua y es demandante de la fuerza laboral de otros municipios y del mismo.

En contraparte a las razones anteriores se observa un mal uso de los abonos y agroquímicos que ponen en peligro de contaminación los ríos y la deforestación de los bosques latí-foliados existentes en el municipio, por lo que se deberá contar con un control de los recursos naturales con el apoyo de ONG y de la Administración del Municipio.

El municipio tiene un alto porcentaje de pobreza, de cada 100 habitantes 66 son pobres y 26 se encuentran en extrema pobreza<sup>4</sup> y esto se

ve reflejado más en el área rural donde el nivel de vida es muy bajo y el salario devengado por parte de los trabajadores no llega al salario mínimo, recibiendo por día 25 quetzales es aquí donde se marca bien la diferencia económica entre la población y su situación actual. situación que se agrava más por falta de infraestructura básica; donde un poco más de la mitad los hogares utilizan letrinas y excusados lavables sin estar conectados a una red de drenaje y un 10% no cuenta con servicio sanitario, con esto contribuyendo a la contaminación de ríos, riachuelos, etc.; con respecto al agua potable el 85% cuenta con este servicio y el resto adquieren el agua directamente de los recursos acuíferos (ríos, nacimientos, etc.), además muestra deficiencia en el aspecto habitacional puesto que de las 4351 viviendas en promedio 51% cuenta con muros de adobe, techos de teja y piso de cemento y tierra,<sup>5</sup> este último aspecto es importante porque no sólo nos da la perspectiva de las condiciones de vida en la que se encuentra la población sino también el riesgo que corren los habitantes de estas viviendas porque el municipio se ubica en el paso de la falla del Motagua.

<sup>4</sup> MAPAS DE POBREZA DE GUATEMALA, SEGEPLAN, INE, URL. Guatemala, Agosto 2001.

<sup>5</sup> CENSOS NACIONALES XI DE POBLACION Y VI DE HABITACION, 2002, INE Pags.176,184, 232, 240, 248.

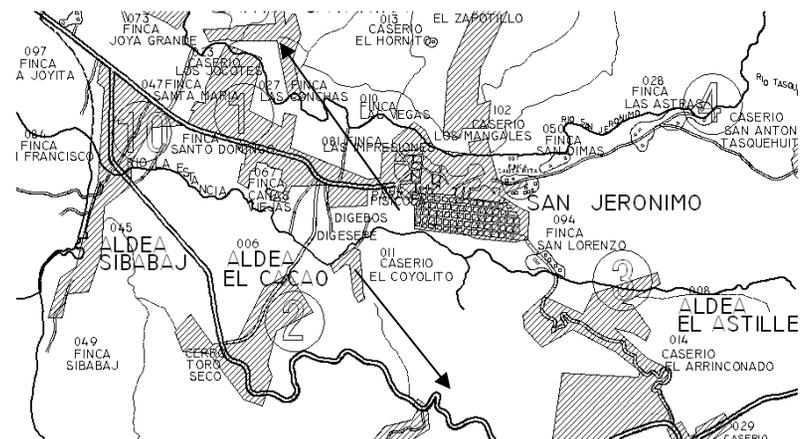
San Jerónimo cuenta con una población de 17,469 habitantes según el último censo del año 2,002 cuya población está marcada no sólo por su diferencia entre urbana y rural que es un 37% en el área urbana y el resto en el área rural, sino también por su etnia porque a pesar de ser un municipio del Departamento de Baja Verapaz, cuenta con un mayor número de habitantes ladinos que ocupan el 83%<sup>6</sup>; y recibe influencias de los demás municipios por su aceptación de población del interior del Departamento, en los últimos años se ha registrado una inmigración mayor que una migración en este caso crea un contraste con respecto a los demás municipios, ya que la mayoría de personas migran para laborar fuera del Departamento y en este caso es lo contrario, esto nos muestra que se debe contar con el apoyo para integrar a la población inmigrante a toda actividad cultural, física y recreativa dentro del municipio.

Por otra parte San Jerónimo está dividido en 1 pueblo, 12 aldeas y 29 caseríos; se encuentra ubicado a 150 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 10 kilómetros de la cabecera departamental con carretera asfaltada<sup>7</sup>; de los

Centros poblados hacia el casco urbano, todas las aldeas poseen carreteras de terracería



*De la capital a San Jerónimo y de San Jerónimo a Salamá se cuenta con carretera asfaltada en buen estado.*



*Del casco urbano de San Jerónimo a las aldeas hay Caminos de terracería transitables todo el año, teniendo dificultades para transitar en invierno.*

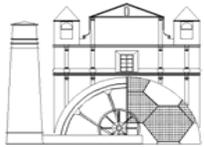


<sup>6</sup> CENSOS NACIONALES XI DE POBLACION Y VI DE HABITACION, 2002, INE Págs.72,80

<sup>7</sup> REFERENCIAS CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ, SEGEPLAN, 2,002

que son transitables todo el año haciéndose más difícil la comunicación de los caseríos hacia las aldeas que son comunicados en la mayoría de los casos por senderos improvisados, volviendo más complicado la interacción entre los pobladores y dificultando así la obtención de los productos de la canasta básica y otros servicios como drenajes, electricidad, canchas deportivas, etc., la cabecera municipal es la que cuenta con más áreas deportivas y recreativas por lo que la distancia entre aldeas y caseríos es un factor determinante para la accesibilidad de toda la población a la recreación y deporte, teniendo problemas de comunicación en algunas aldeas, entre las que mencionaremos a: la Aldea Santa Cruz que es la que tiene mayor dificultad para interactuar con el casco urbano, la carretera es de terracería y tiene una estrecha relación con Chilasco aldea de Salamá porque comparten la misma carretera de Chilasco a Matanzas. De Santa Cruz a Matanzas la distancia es de 13 kilómetros de terracería y de Matanzas hacia el pueblo existen 37 kilómetros de carretera asfaltada, la cancha deportiva más cercana es la de Matanzas la cual tiene deficiencias en su estructura y utilización; y esto se ve reflejado en la mayoría de áreas deportivas y recreativas en área rural. (Ver Mapas y gráficas en Páginas siguientes).





SAN JERONIMO  
BAJA VERAPAZ

## Análisis del Equipamiento Recreativo y Propuesta del Centro Deportivo-Recreativo San Jerónimo, Baja Verapaz

8



1



2



3

1). Cancha de Fútbol y cancha Polideportiva Aldea Santa Bárbara, la cancha de fútbol se encuentra en mal estado, con muchas rocas y no cuenta con las medidas mínimas, la cancha polideportiva está en buen estado.

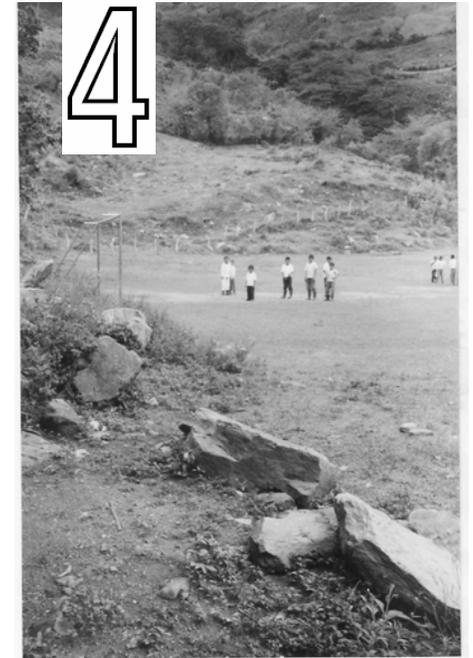
2). la Poza de los Frailes se encuentra descuidada y deteriorada por la contaminación de los visitantes y por la disminución del caudal por el desvío para el riego, necesita una intervención inmediata para que no desaparezca.

3). Cancha de Fútbol y cancha Polideportiva en caserío Los Jocotes, la cancha de fútbol tiene la superficie irregular y mala orientación, la cancha polideportiva se encuentra en buen estado.

4). Cancha de Fútbol en Caserío Bodegas, la superficie se encuentra irregular y en el centro de la cancha sobresale una roca de aproximadamente 4 metros de diámetro causando problemas para el desarrollo del deporte.

5). Cancha de fútbol y cancha polideportiva en aldea El Cacao, la cancha polideportiva se encuentra en buen estado, la cancha de fútbol tiene deficiencias en su superficie y estructura.

6). Cancha de Fútbol en aldea Matanzas, la superficie es irregular y los marcos son de madera, poniendo en peligro la integridad física del deportista.



4

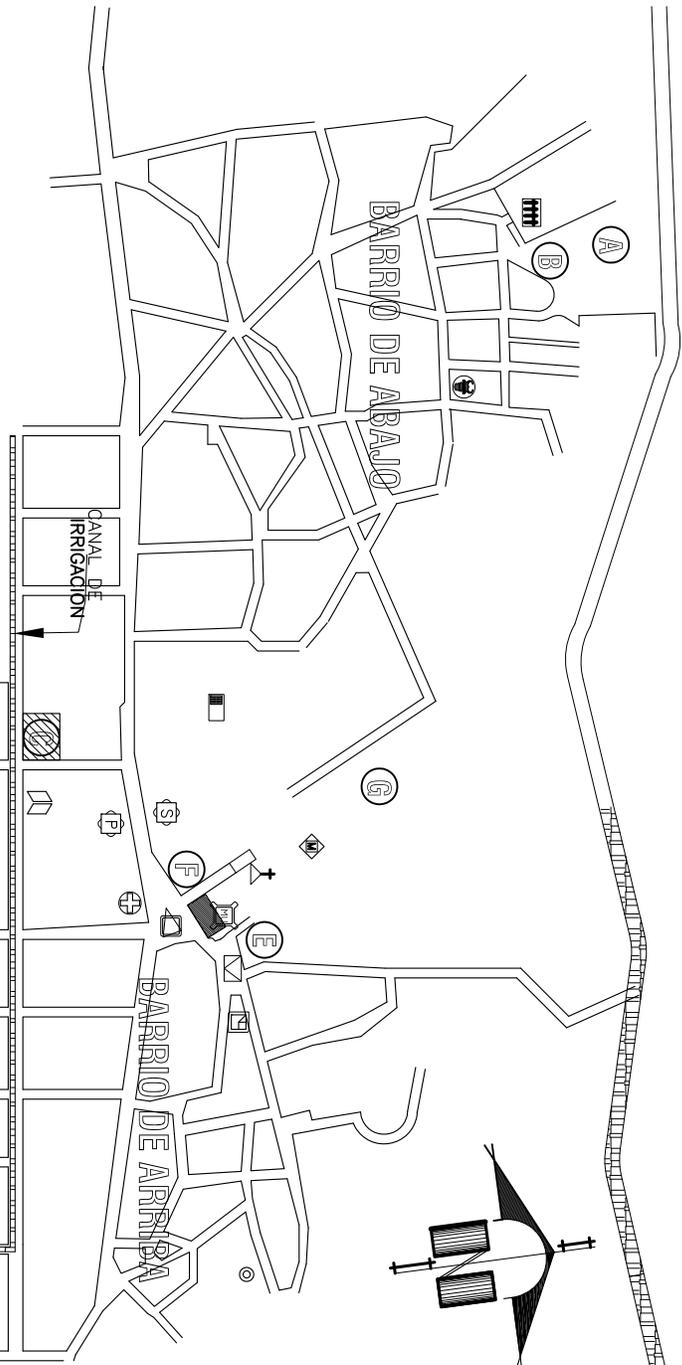


5



6

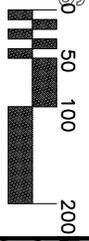




AREAS RECREATIVAS Y DEPORTIVAS CASCO URBANO		ESTADO ACTUAL
No.	TIPO DE AREA	B * R * M *
01	CAMPO DE FUTBOL	
02	CANCHA POLIDEPORTIVA	
03	AREA DE RODEO	
04	ESTADIO MUNICIPAL	
05	CANCHA POLIDEPORTIVA	
06	PARQUE INFANTIL	
07	MUSEO "EL TRAPICHE"	

B\*: BUENO  
 R\*: REGULAR  
 M\*: MALO

MAPA 2: CASCO URBANO SAN JERONIMO  
 AREAS RECREATIVA Y DEPORTIVAS EXISTENTES

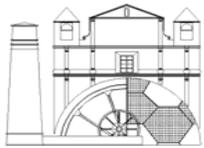


USO DEL SUELO EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
MUNICIPALIDAD
POLICIA NACIONAL
IGLESIA CATOLICA
CORREO Y TELEGRAFO
RADIO
CENTRO DE SALUD
CEMENTERIO
PARQUE
SALON MUNICIPAL
MUSEO
MONUMENTO
ESCUELA PRIMARIA
INSTITUTO BASICOS
RASTRO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
 CONTENIDO: RADIOS DE INFLUENCIA  
 ESCALA: GRAFICA  
 ESCALA: GRAFICA  
 ASesor: ARNOLDO MORALES



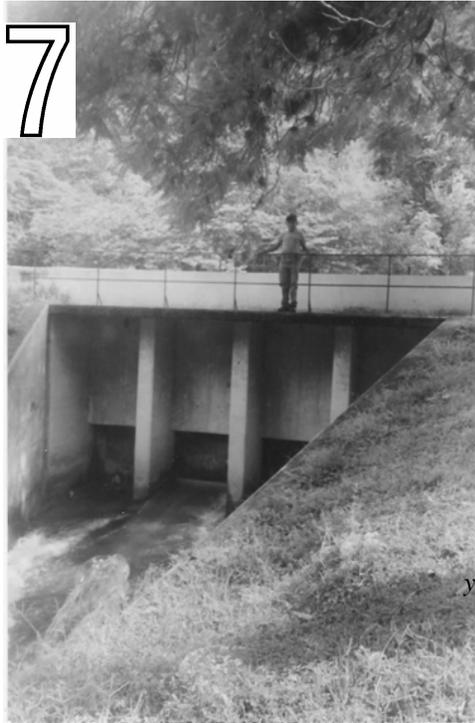
SAN JERONIMO  
BAJA VERAPAZ

## Análisis del Equipamiento Recreativo y Propuesta del Centro Deportivo-Recreativo San Jerónimo, Baja Verapaz

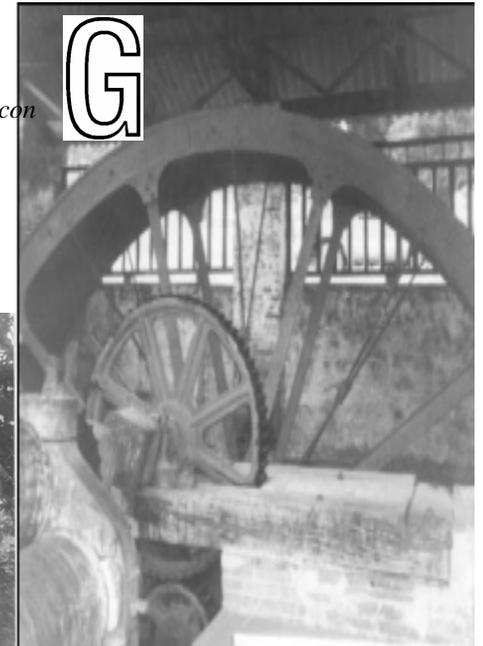
10



- A). La cancha de fútbol ubicada en el Barrio de Abajo, presenta en su superficie irregularidad, siendo ésta de tierra haciendo difícil la práctica del deporte.
- B). Cancha Polideportiva ubicada en el Barrio de Debajo de reciente construcción se encuentra en buen estado, con el único inconveniente que su orientación no es adecuada y se encuentra cerca de un talud.
- C). El área de Rodeo que se encuentra en mal estado, la madera del corral está podrida en un 75%, la superficie es irregular y con monte haciendo difícil el jaripeo para el Día del Ganadero y la Feria.
- D). El Estadio Municipal que no llena los requisitos mínimos, la cancha de fútbol tiene las medidas para un cancha de entrenamiento y tiene problemas funcionales y formales de Diseño.
- E). La cancha Polideportiva a un lado de la Municipalidad la cual se encuentra en buen estado para la práctica de deporte, pero en algunas ocasiones la municipalidad la alquila para la colocación de CIRCOS y puestos para el día de la Feria.
- F). El parque infantil que es una área que se encuentra en buen estado y cuenta con un área de juegos infantiles y un área de estar.



*El área No. 7 del área rural y la G en el casco urbano son de vital importancia dentro de los atractivos turísticos del municipio, es por esta razón que se analizan por aparte ya que por un lado se observa una especial atención a los monumentos históricos como lo es el primer trapiche de Centro América (Ver Inferior Der.) construido por los padres Dominicos y que gracias al instituto de Antropología e historia se encuentra restaurado y cuenta con un museo, un teatro al aire libre y áreas de estar todas en buen estado para cualquier actividad cultural. y por otro lado se encuentra el área recreativa “La Presa” (Ver Arriba), que cuenta con áreas de churrasqueras en regular estado, los servicios sanitarios que no cuentan con la higiene y privacidad necesaria además de no contar con un tratamiento para esta agua servida, y las posas donde se bañan las personas que por la contaminación de los ríos no es recomendable y se hace difícil utilizarlas en el invierno por el crecimiento del río.*



*Estas áreas que observamos tienen características diferentes pero ambas contienen un gran potencial para que San Jerónimo se dé a conocer a nivel nacional como un municipio con grandes riquezas históricas, culturales y naturales.*



Al observar las canchas donde se realizan los encuentros deportivos se nota que las canchas son improvisadas, uno de los casos es el Estadio Municipal el cual está mal orientado, no tiene medidas mínimas reglamentarias, no cuenta con un sistema de drenajes adecuado, el acueducto pasa por debajo del graderío y un poste de alumbrado eléctrico con cables de alta tensión se encuentra a un lado de la portería, todo esto pone en manifiesto un cierto temor de realizar actividades físicas que lejos de mejorar la salud del deportista pone en peligro ésta en todos los participantes.

Las selecciones deportivas de San Jerónimo están formadas en su mayoría por personas que viven dentro del área urbana, que son los que tienen acceso a las canchas deportivas talvez no las más adecuadas pero con la mejor ubicación y disposición; en el área rural se improvisan canchas deportivas, en general canchas de fútbol, que no reúnen las medidas mínimas necesarias para el desarrollo correcto de cualquier actividad deportiva: las porterías hechas con piezas de madera o palos rollizos y las canchas de tierra que se utilizan para otras actividades incluso como paso vehicular deteriorándose de tal manera que su utilización es limitada por no otorgar al poblador seguridad ni confianza para practicar deporte. Al observar esto salta a la vista una pregunta ¿si se utilizan para otras actividades las canchas deportivas, donde se encuentran los niños y jóvenes que debieran

darle el verdadero uso a estas canchas en el área rural? La respuesta es simple: los niños que se encuentran en la etapa escolar luego de asistir a la escuela dedican su tiempo libre a responsabilidades en el hogar, en el caso de las niñas y al cultivo en el caso de los niños, de esta misma forma se encuentran los jóvenes que sólo culminan la primaria y se dedican a la agricultura no pudiendo desarrollarse intelectualmente ni físicamente por falta de apoyo por parte de los adultos por no creer en una mejor calidad de vida que otorga la actividad física y de alguna forma restringen a sus hijos la práctica cualquier deporte que no sea el desgaste físico al utilizar una herramienta para el trabajo de campo.

En el casco urbano se nota una situación diferente porque dentro del centro se pueden observar una gran cantidad de centros de vicios los cuales son concurridos por jóvenes de 18 años y más de edad y en algunas ocasiones

<b>ANTROS DE VICIO</b>	
<b>TIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>
CANTINAS (VENTAS DE LICOR)	12
VIDEO JUEGOS Y MAQUINAS TRAGAMONEDAS	4
JUEGOS DE BILLAR	1

adolescentes menores de 18 años los cuales tienen fácil acceso a los mismos; los niños por otra parte tienen acceso a los famosos juegos de video y en el presente año con la incorporación de máquinas tragamonedas se hace más frecuente ver a grupos de niños desperdiciando su tiempo y dinero en este entretenimiento el cual es más frecuentado por las tardes después de asistir a la escuela o institutos, por el momento no se registran grupos de jóvenes delincuentes (“maras”) que extorsionen a la población o que tengan alguna adicción, es por esto que se debe prevenir este problema ya que San Jerónimo recibe mucha influencia de Salamá en donde sí es más frecuente este tipo de adversidades (maras, drogas, delincuencia) por su desarrollo y crecimiento urbano. Todo lo anterior nos muestra que San Jerónimo es un municipio con un índice de delincuencia muy bajo y esto se puede observar en las calles a altas horas de la noche donde tanto jóvenes como adultos pueden caminar por ellas sin tener miedo de ser víctimas de cualquier hecho vandálico.

Durante los días de la feria celebrados del 28 al 30 de septiembre en honor al patrón San Jerónimo,<sup>1</sup> el municipio por medio de la municipalidad y los comités de la feria organizan actividades deportivas y culturales donde se ve una participación masiva de la

población además de contar con la visita de equipos invitados de otros municipios para jugar contra selecciones municipales y participar en todas las actividades programadas para esos días.

La actividad deportiva dentro del municipio, se encuentra a cargo de la municipalidad y de la liga de campeonatos de fútbol local, se cuenta con un promotor de deportes y el representante de la municipalidad que en este caso es el Alcalde Municipal, se encuentra en ocasiones muy ocupado porque se dedica a otras actividades administrativas por lo que al momento de coordinar actividades deportivas y recreativas quedan relevadas estas actividades hasta un tercer plano dentro de las actividades prioritarias de la municipalidad pero con el afán de darle mayor importancia al deporte dentro del municipio la municipalidad está proponiendo una Escuela de Deportes que instruya a niños y jóvenes para que no pierdan su tiempo y lo aprovechen en las distintas ramas deportivas (Fútbol, Baloncesto, Voleibol, atletismo y natación). Además cuenta con campeonatos locales de fútbol y baloncesto, en donde cabe mencionar que la mujer ha tomado un papel importante y trascendental en la recreación de municipio, por la participación en campeonatos de fútbol femenino y campeonatos de

---

<sup>1</sup>REFERENCIAS CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ, SEGEPLAN, 2,002

Baloncesto femenino y mixto teniendo una gran aceptación dentro del municipio, incluso con participación de jugadoras que vienen de Salamá para practicar estos deportes y partidos de baloncesto inter- magisteriales. (Ver foto Abajo).



*Foto Arriba. se observa un encuentro de baloncesto entre las maestras de San Jerónimo y maestras de Gualán, Zacapa, durante una actividad deportiva inter - magisterial entre los dos Municipios, se realizaron partidos de baloncesto y fútbol entre hombres y mujeres, meses antes los maestros de San Jerónimo habían visitado Gualán para la misma actividad. Se puede observar que los espectadores se tienen que sentar en el talud ubicado entre la iglesia y la cancha polideportiva por no contar con área de graderío.*

Los campeonatos de fútbol femenino se desarrollan dentro del casco urbano en la cancha ubicada en el Barrio de Abajo, la cual cuenta con problemas de ubicación puesto que se encuentra a un lado del cementerio el cual se esta desbordando hacia la cancha por no contar con protección perimetral, la cancha cuenta con una superficie irregular que para la práctica de fútbol especialmente para las mujeres se hace demasiado peligrosa por el intenso choque entre jugadoras provocando golpes, raspones; en verano grandes nubes de polvo y en invierno una piscina de lodo.

No hay que olvidar que la mujer forma el 51% de la población en San Jerónimo y el 71% de la población económicamente inactiva, esta inactividad se debe a que la mujer se dedica a actividades en el hogar y forman el 19% de la población económicamente activa (PEA total: 5389 habitantes),<sup>2</sup> por lo que se debe apoyar con actividades recreativas para su desarrollo físico y mental y se deberá priorizar al momento de realizar y programar actividades recreativas.

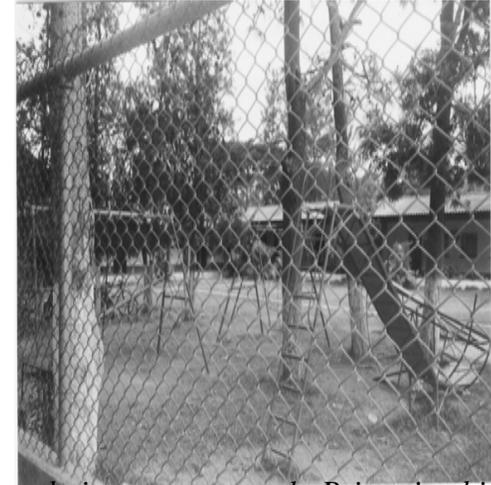
Otra población a tomar en cuenta es la escolar, dentro del municipio se ubican 33 escuelas primarias repartidas de la siguiente forma: 4 urbanas y 29 en el área rural, las cuales

<sup>2</sup> CENSOS NACIONALES XI DE POBLACION Y VI DE HABITACION, 2002, INE Págs.72,120

se encuentran en su mayoría deterioradas y no cuentan con un área específica para la practica de la educación física y el deporte; la educación Básica cuenta con solamente 2 institutos Básico por Cooperativa y no tiene institutos a nivel diversificado<sup>3</sup>, lo cual crea un déficit por la demanda estudiantil, haciendo que los jóvenes que cuentan con recursos económicos busquen sus oportunidades de realizar una carrera fuera del municipio, específicamente en la cabecera departamental, en Salamá y los que no cuenta con recursos económicos deberán conformarse sólo con la educación primaria y dedicarse a los quehaceres en el hogar o el campo.

A pesar de contar con déficit en los niveles Básicos y diversificado el municipio cuenta con el porcentaje de alfabetismo más alto a nivel departamental superando a la cabecera departamental, de cada 100 pobladores de 7 años y más de edad 76 personas son alfabetos de este porcentaje 39 son hombres y 37 son mujeres,<sup>4</sup> por lo que muestra entre ambos géneros un equilibrio y mismo número de oportunidades para su desarrollo intelectual, cultural y deportivo. pero estas oportunidades se ve amenazado diariamente por la falta de infraestructura no sólo educativa también deportiva y física porque la mayoría de escuelas especialmente en el área

rural no cuentan con área de juegos y deportes, y en los centros que sí tienen canchas deportivas se encuentran en mal estado. (Ver fotos Pág. siguiente.)



*Foto arriba y abajo. en esta escuela Primaria ubicada en el caserío los jocotes se observa que cuenta con un área de Juegos Infantiles, la cual se encuentra en mal estado poniendo en peligro la integridad de los niños y una cancha de baloncesto cuyos tableros se caen en pedazos y la base de la cancha en mal estado se utiliza para colocar ripio*



<sup>3</sup> REFERENCIAS CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ, SEGEPLAN, 2,002

<sup>4</sup> CENSOS NACIONALES XI DE POBLACION Y VI DE HABITACION, 2002, INE Pág.96

Con el fin de darle empuje a la recreación y el deporte dentro del territorio nacional se creó la Ley Nacional del Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte; en donde especifica que el Estado es el encargado de dar a la población todos los medios y recursos necesarios para el goce y disfrute del tiempo libre en actividades físicas y recreativas para la salud corporal y mental de las comunidades y que por medio de las instituciones encargadas del deporte y la recreación en Guatemala, se canalizarán los recursos económicos necesarios para hacer llegar a todas las comunidades programas y actividades que se adecúen al tipo de población, ya sea por su cultura, etnia, etc.; y a su vez desarrollar la infraestructura necesaria para actividades deportivas dentro de cada comunidad.

Las instituciones encargadas de la recreación y el deporte en Guatemala (Ministerio de Cultura y Deportes, CONFED, DIGEF Y EL COMITÉ OLIMPICO GUATEMALTECO), unas con una relación más directa con la población que otras pero todas con un solo fin, el desarrollo nacional físico y mental de una sociedad con grandes problemas sociales y económicos, para el aprovechamiento del tiempo libre. Muchas políticas que emanan de estas instituciones giran alrededor de los objetivos propuestos por los acuerdos de paz donde el respeto a los derechos

de cada individuo y la integración a la sociedad de las personas afectadas por el conflicto armado con equidad y con el derecho de participación en la vida cultural del país, es por esto que se deben crear actividades de acuerdo al grupo etáreo y al número de pobladores. (Ver Gráfica abajo y página siguiente).

## CUADRO ACTIVIDADES DE ÁREAS SUSTANTIVAS

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES, ELABORACION PROPIA

PROGRAMA	GRUPO ETARIO	ACTIVIDADES
NIÑEZ	0 - 12	-CENTROS DE ENSEÑANZA, CAMPEONATOS CHAMUSCAS, CAMPEONATOS RECREATIVOS, CICLOPASEOS, CONCURSO DE GIMNASIA RITMICA Y DE PORRISTAS, ETC.
JUVENTUD	13 - 17	-CENTROS DE ENSEÑANZA, CAMPEONATOS CHAMUSCAS, CAMPEONATOS RECREATIVOS, CICLOPASEOS, CONCURSO DE GIMNASIA RITMICA Y DE PORRISTAS, ETC.
ADULTO	18 - 45	-CUADRAS DE JUEGO (JUEGOS EN CALLES Y AVENIDAS), SUPERCLASE ( CLASES MASIVAS DE AERÓBICOS EN PARQUES Y CENTROS DEPORTIVOS), MONTAÑISMO Y SENDERISMO, CAMPAMENTOS RECREATIVOS, PROGRAMA DE TAI CHI, PROGRAMA DE TAE BO, CENTROS DE GIMNASIA Y AERÓBICOS
ADULTO MAYOR	45 A MAS	-CENTROS DE BAILE CON MARIMBA, CENTROS DE GIMNASIA RITMICA, CENTROS DE PRACTICA DE TAI CHI, EXPRESION DE ARTE Y PINTURA, CAMINATAS Y SENDERISMO, EXCURSIONES, CONCURSO DE COREOGRAFIAS, ACTIVIDADES CON PROYECCION FOLKLORICA.
INSERCIÓN SOCIAL	PERSONAS CON RIESGO SOCIAL O MARGINALES	-APOYO AL PROCESO DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA DEL SECTOR DE LA DESCAPACIDAD, JUEGOS DEPORTIVOS DE LA DISCAPACIDAD (CIEGOS, SORDOS, FISICOS Y MENTALES, CAMPEONATOS DEPORTIVOS "COPA DE LA PAZ" ENTRE ALDEAS Y COMUNIDADES DESARRAIGADAS, EVENTOS RECREATIVOS CON GRUPOS DE NIÑOS SIN HOGAR

<b>REQUERIMIENTO PARA EL EQUIPAMIENTO RECREATIVO</b>				
<b>AMBIENTE</b>	<b>% POB.</b>	<b>ÁREA</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>	
PARQUE	100	0.70 M <sup>2</sup> x h.	POBLACION URBANA	X-1
PLAZA	100	0.1428 M <sup>2</sup> x h.	POBLACION TOTAL	X-1
TEATRO AL AIRE LIBRE	0.02%	0.60 M <sup>2</sup> x h.	POBLACION TOTAL	X-2
SOCIAL	0.05%	0.60 M <sup>2</sup> x h.	POBLACION URBANA	X-2
JUEGOS INFANTILES	2.50%	5.00 M <sup>2</sup> x h.	POBLACION TOTAL	X-2

<b>JUEGOS DEPORTIVOS PARA RECREACION</b>				
FUTBOL	1 CANCHA POR CADA 6,000 h.	7,400.00 m <sup>2</sup> c/u	POBLACION URBANA	X-2
PAPIFUTBOL	8 CANCHAS POR CADA 20,000 h.	800.00 m <sup>2</sup> c/u	POBLACION URBANA	X-2
BALONCESTO	4 CANCHAS POR CADA 20,000 h.	540.00 m <sup>2</sup> c/u	POBLACION URBANA	X-2
BOLEIBOL	4 CANCHAS POR CADA 20,000 h.	360.00 m <sup>2</sup> c/u	POBLACION URBANA	X-2
PISCINA	0.05%	1.20 m <sup>2</sup> x h.	POBLACION URBANA	X-2

Fuente: X-1 EVELYN REYNA CHACON. SISTEMA DE PARQUES PARA LA CIUDAD DE GUATEMALA  
Guatemala: Universidad de San Carlos. (Proyecto de Tesis. Facultad de Arquitectura) 1,991  
x-2 Plan Nacional de instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. C.D.A.G. 1989

C.D.A.G.				
PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTE				
TABLA DE DIMENSIONES MINIMAS PARA CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS				
INSTALACION	DIMENSIONES DE CANCHAS Y CAMPOS	DIMENSIONES CON ZONAS DE SEGURIDAD	ÁREA TOTAL M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES
1. CAMPO DE FUTBOL ENTRENAMIENTO	100 x 60	112 x 66	7,400	
2. CAMPO DE FUTBOL COMPETENCIA	105 x 68	117 x 74	8,660	
3. CAMPO DE FUTBOL Y PISTA ATLETICA 400m.	170 x 90	176 x 96	16,900	
4. ESTADIO FUTBOL Y ATLETISMO CAPACIDAD 2,000 PERSONAS		166 x 116	19,300	
5. ESTADIO FUTBOL Y ATLETISMO CAPACIDAD 7,000 PERSONAS			21,000	
6. CANCHA BALONCESTO	26 x 14	30 x 18	540	Incluye graderio y servicios
7. CANCHA VOLIBOL	18 x 9	24 x 15	360	
8. DIAMANTE BEISBOL	122 x 122	122 x 122	15,000	
9. PISCINA PARA ENTRENAMIENTO	25 x 10 superficie agua	20 x 40	800	incluye vestuarios A.S. Y A.A.
10. PISCINA PARA COMPETENCIA	50 X 15 superficie agua	75 x 30	2,250	incluye vestuarios A.S. Y A.A.
11. CANCHA TENIS	23.77 x 10.97	40 x 20	800	
12. GIMNASIO	40 x 30	40 x 30	1,200	incluye admo. Y servicios

FUENTE: C.D.A.G. Plan Nacional de Instalaciones para Educación, Física, Recreación y Deporte/ 1988

Dentro del municipio en la actualidad no se cuenta con ningún representante del Ministerio de Cultura y deportes, que es el encargado de priorizar las actividades dentro del municipio del deporte no federado y no escolar y con respecto a la educación física en el área rural y urbana no se cuenta con pénsun, programas, ni personal capacitado para otorgar adecuadamente esta actividad básica para el desarrollo de la niñez dentro del municipio; por otro lado la confederación con un representante departamental, cuenta con poca influencia dentro del municipio ya que no tiene una visión amplia en la búsqueda de talentos dentro de las comunidades y en lo referente al aprovechamiento de las canchas deportivas que pertenecen a la Confede las más cercanas al municipio son las de Alta Verapaz.

El apoyo por parte de la Municipalidad es muy limitado por lo que se necesita de la ayuda de toda institución gubernamental y no gubernamental para inclinar la balanza a favor de la recreación y el deporte para el desarrollo del municipio.

### ENFOQUE

Muchas comunidades especialmente en Baja Verapaz se han topado con un decrecimiento en su desarrollo económico y social por muchos efectos del pasado (conflicto armado, discriminación, subdesarrollo, etc.), lo cual se manifiesta en el presente día a día al observar las necesidades que no son satisfechas como la vivienda, salud, educación, y en este caso en particular la recreación y el deporte, que si bien no ha sido una prioridad en los últimos tiempos puede ser uno de los elementos que impulse el desarrollo integral y la optimización de los recursos naturales, culturales y equipamientos disponibles además de otorgar a la población salud física y mental.

Lo que se pretende con el análisis de esta problemática es llegar a plantear una solución factible ante la necesidad de la comunidad de poder recrearse y practicar algún deporte en áreas que llenen los requisitos mínimos y confortables por medio de una propuesta Arquitectónica; tratando de dejar atrás todos los problemas psicológicos que sufre la población en la actualidad, tratando de no caer en la mediocridad de plantear proyectos que no se puedan ejecutar por su alto valor y poca funcionalidad; esto lo podremos lograr por medio de una estrategia formada por las políticas institucionales y con respuestas que no sólo sean

compatibles con el aspecto social y cultural sino también con el medio ambiente, el cual se ha visto en peligro por la falta de control por parte de instituciones gubernamentales locales y no gubernamentales.

Es por las razones anteriores que se plantea el siguiente enfoque **Establecer la oferta ideal del sistema deportivo y recreativo de San Jerónimo Baja Verapaz.**

Para así abarcar la solución de una problemática desde un punto de vista lógico que abarca a toda la población y a toda actividad física que se promueve dentro del municipio; y que toda persona no importando su estatus social, su etnia, su edad y su cultura tenga un fácil acceso a instalaciones adecuadas.

### **DEFINICION DEL TEMA PROBLEMA**

Las deficiencias que se hacen resaltar en el equipamiento recreativo y deportivo en San Jerónimo se ven reflejadas en el uso inadecuado que se les da, este problema no se encuentra solamente en el Municipio, a nivel nacional la improvisación de áreas recreativas y deportivas son las que responden a una necesidad que ha sido ignorada durante muchos años y en algunos casos son relevantes para un fin Político donde los recursos financieros son distribuidos para proyectos de cabeceras regionales dejando a un lado a los municipios de bajo desarrollo, esto se debe a que no se cuenta con una estrategia que evalúe y priorice proyectos de acuerdo a la necesidad de las comunidades.

Es por las razones anteriores que al realizar esta investigación nos dará la alternativas para enfrentar la problemática de la **falta e inapropiadas áreas deportivas y recreativas en San Jerónimo** buscando una respuesta que llene los requisitos Básicos: optimizando los recursos naturales y económicos de instituciones que de alguna manera puedan formar parte de este proceso atribuyéndoles funciones para atender otras necesidades que no se han atendido y así lograr darle mantenimiento a las instalaciones.

Es por lo mencionado anteriormente que se propone:

- La ubicación y tipo de equipamiento ideal para cada grupo comunitario del municipio de acuerdo a su densidad y grupo etáreo
- El diseño Arquitectónico del CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO PARA SAN JERONIMO BAJA VERAPAZ donde se cumplen las siguientes funciones:
  - Recreación Activa
  - Educación Física y Deportiva
  - Entrenamiento
  - Competencia
  - Juegos tradicionales

Con este Centro lo que se desea lograr es tener mayor cobertura dentro del municipio, priorizando por sectores de la población y por tipo de actividad dentro del municipio, entre las cuales podemos mencionar: **La población económicamente activa** (PEA) que forma el brazo fuerte para el desarrollo productivo del municipio (en especial la clase agrícola), **la población escolar** que se encuentra olvidada y que no cuenta ni con el espacio ni la infraestructura necesaria para realizar la educación física, **la población femenina** la cual ha estado marginada en la participación de actividades deportivas y recreativas.

## **CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO PARA SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ**

### **Objetivos**

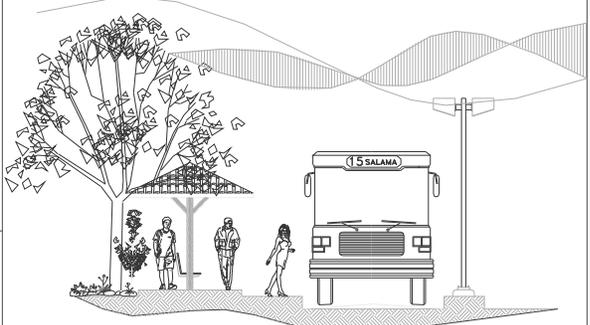
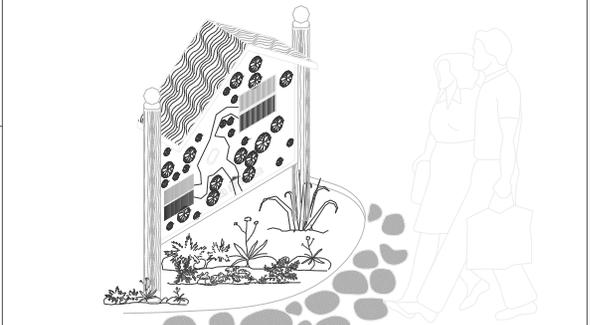
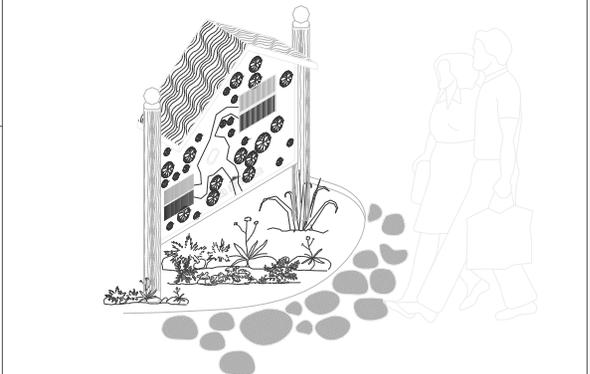
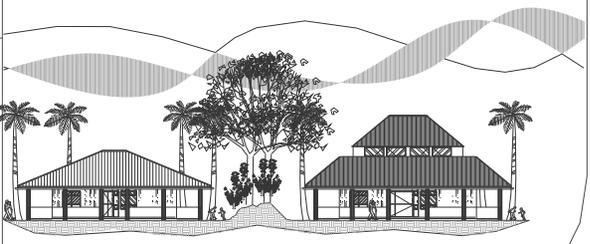
#### General

Analizar la situación actual en la que se encuentran las áreas recreativas y deportivas dentro del municipio de San Jerónimo, B.V., para proponer una estrategia que permita darle la oportunidad a toda la población de tener acceso a áreas deportivas y recreativas en óptimo estado.

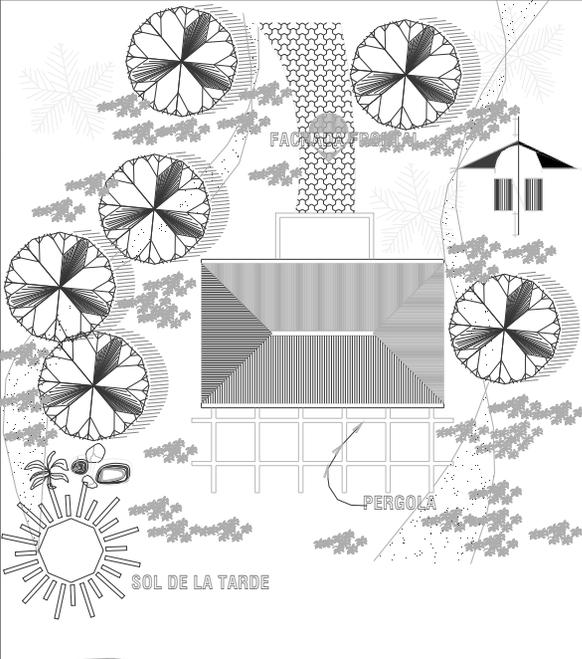
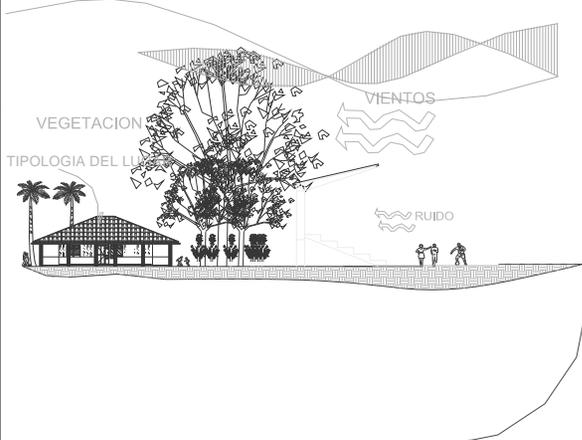
#### Específicos

- Identificar el área estratégica para descentralizar las actividades deportivas dentro del municipio, de acuerdo a la cantidad de población del grupo de Aldeas y Caseríos.
- Realizar una propuesta del Anteproyecto de un área específica dentro del Área Urbana que pueda sustentar las actividades de Recreación Activa, Educación Física y deportiva, entrenamiento y competencia.
- Desarrollar una propuesta en la que pueda tener lugar actividades múltiples dando una multifuncionalidad al proyecto.

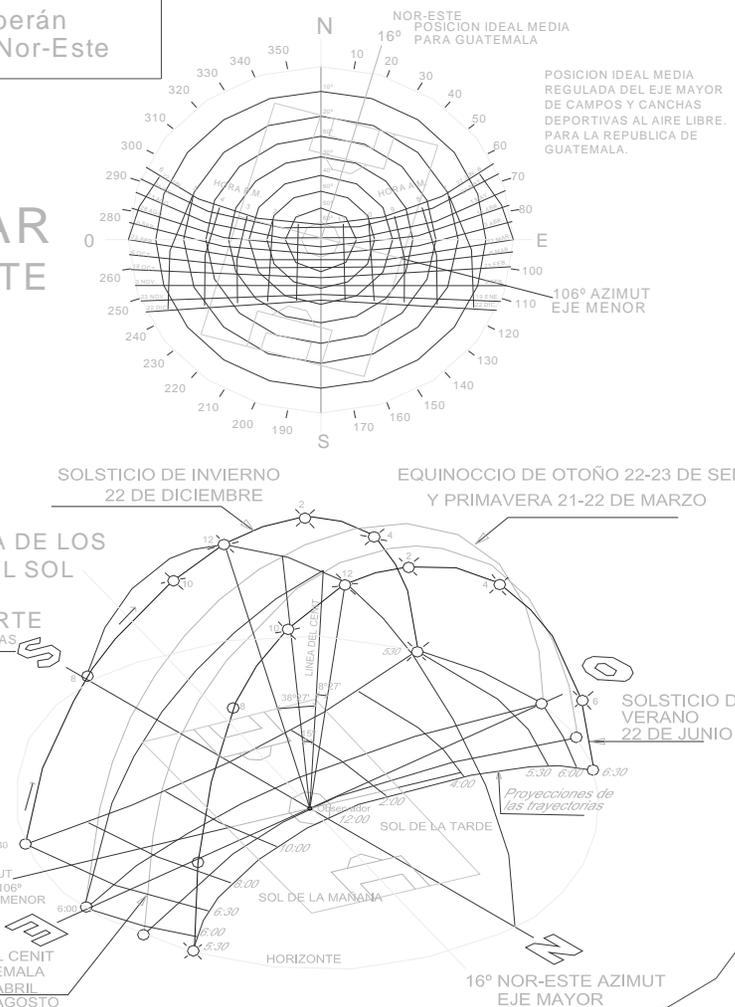
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	REQUERIMIENTOS GENERALES	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">1</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FUNCIONALES</p>	<p>Adecuada Accesibilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Que exista proximidad de transporte público</li> <li>- Que se ubique en zona urbana de alta densidad.</li> <li>- Las vías de acceso sean transitables en todo el tiempo.</li> </ul>	
	<p>Seguridad Peatonal y Vehicular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Que el acceso tenga iluminación pública.</li> <li>- Que esté próximo a servicios Urbanos de Emergencias y Seguridad Pública.</li> </ul>	
	<p>Separación y Señalización entre Areas dentro del centro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se colocarán Rótulos y Guías de ubicación de Áreas recreativas y deportivas dentro y fuera del centro.</li> <li>- Que las áreas que no sean compatibles se separen por medio de un elemento constructivo o natural.</li> </ul>	
	<p>Que se domine la función específica del centro por Áreas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Que el proyecto se zonifique de acuerdo a la función que demanden los agentes y usuarios: Administración, Recreación Activa y Pasiva, Educación Física y Deportiva, Entrenamiento, Competencia, Juegos Infantiles-Tradicionales, etc.</li> </ul>	

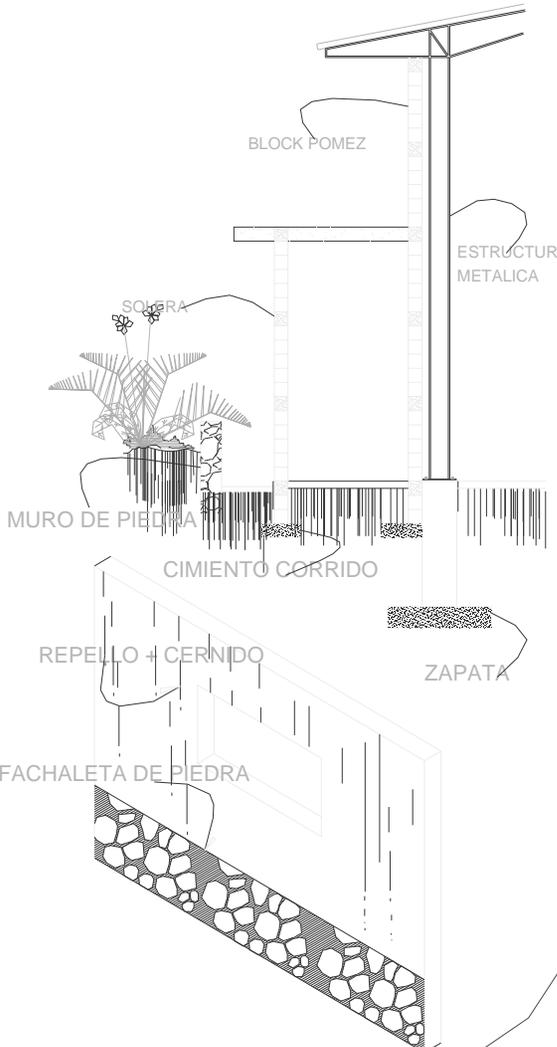
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	REQUERIMIENTOS GENERALES	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
<b>AMBIENTALES</b>  2	<p>Protección contra incidencia solar para evitar incomodidad y malestar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar aleros para obstruir el paso de los rayos solares.</li> <li>- Utilizar Parteluces y/o pérgolas.</li> </ul>	
	<p>Buscar la orientación óptima para cada área dentro del centro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las fachadas principales deberán orientarse Norte - Sur.</li> <li>- Las Canchas deportivas deberán orientarse Norte - Sur. (VER HOJA SIGUIENTE)</li> </ul>	
	<p>Aprovechamiento de vegetación del lugar para un confort climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reforestación de áreas localizadas al entorno y dentro del centro para conservar un ambiente fresco.</li> <li>- Utilizar la vegetación como barreras contra el viento y el ruido.</li> <li>- Utilizar la vegetación para sombras en áreas de estar y caminamientos.</li> <li>- Los ambientes deberán de contar con una ventilación cruzada.</li> </ul>	
	<p>Modificación del paisaje natural existente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar la tipología de la Arquitectura del entorno de manera integral a la vegetación existente.</li> <li>- El movimiento de tierras por excavación y compactación se hará de acuerdo al perfil natural del suelo tratando de no intervenir bruscamente en su modificación.</li> </ul>	

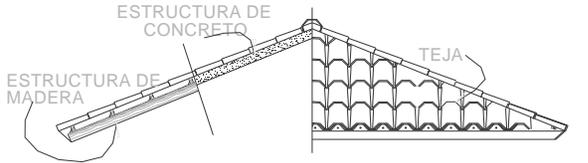
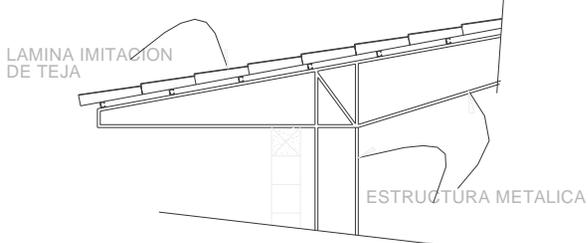
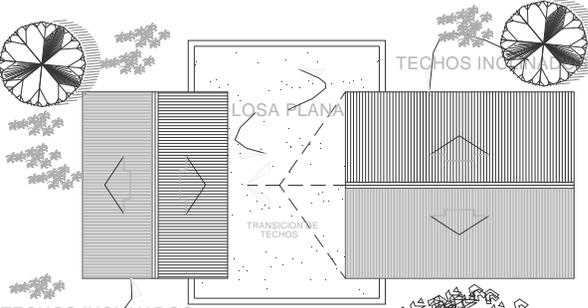
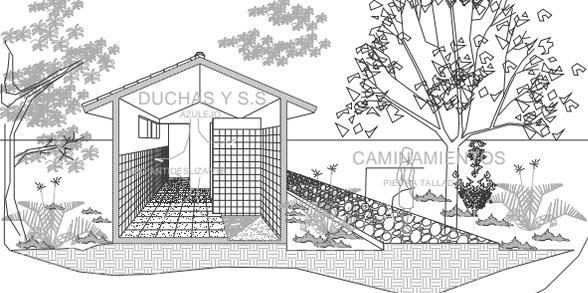
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	REQUERIMIENTOS GENERALES	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">AMBIENTALES</p>	<p>Buscar la orientación óptima para cada área dentro del centro.</p>	<p>- Las Canchas deportivas deberán orientarse Norte - Sur. ó 16° Nor-Este</p> <p><b>CARTA SOLAR</b> LATITUD 15° NORTE</p> <p>REPRESENTACION ESQUEMATICA DE LOS RECORRIDOS APARENTES DEL SOL EN LA ESPERA CELESTE PARA NUESTRA LATITUD 15° NORTE ORIENTACION IDEAL DE CAMPOS Y CANCHAS DEPORTIVAS</p>	<p>NOR-ESTE POSICION IDEAL MEDIA PARA GUATEMALA 16°</p> <p>POSICION IDEAL MEDIA REGULADA DEL EJE MAYOR DE CAMPOS Y CANCHAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE. PARA LA REPUBLICA DE GUATEMALA.</p> <p>106° AZIMUT EJE MENOR</p> <p>SOLSTICIO DE INVIERNO 22 DE DICIEMBRE</p> <p>EQUINOCCIO DE OTOÑO 22-23 DE SEPT. Y PRIMAVERA 21-22 DE MARZO</p> <p>SOLSTICIO DE VERANO 22 DE JUNIO</p> <p>SOL EN EL CENTIT DE GUATEMALA 29-30 DE ABRIL 14-15 DE AGOSTO</p> <p>16° NOR-ESTE AZIMUT EJE MAYOR</p> 

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	REQUERIMIENTOS GENERALES	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TECNOLOGICAS Y CONSTRUCTIVAS</p>	<p>El uso de un Sistema Estructural de acuerdo a la arquitectura del lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar muros de carga de concreto armado en edificaciones sencillas.</li> <li>- Utilizar marcos estructurales cuando sea necesario para luces grandes sin competir contra la arquitectura existente y estos pueden ser de concreto armado, madera y metal.</li> </ul>	
	<p>La cimentación se hará de acuerdo a la capacidad soporte del suelo y al tipo de elemento estructural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para edificaciones complejas se utilizarán cimientos corridos de concreto armado y zapatas.</li> <li>- Para edificaciones sencillas se podrá utilizar cimientos de piedra con zapatas aisladas por ser de fácil adquisición en el sector.</li> </ul>	
	<p>La utilización de muros adecuados al sistema estructural y al confort de los ambientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizara block pómez con sus refuerzos horizontales y verticales, y el recubrimiento será en el exterior de fachaleta de piedra y en el interior repello + cernido.</li> <li>- En muros interiores se podrá utilizar material liviano con acabados en ambas caras de cernido.</li> <li>- En ambientes húmedos se recubrirá a una altura específica con azulejo o acabado liso.</li> </ul>	

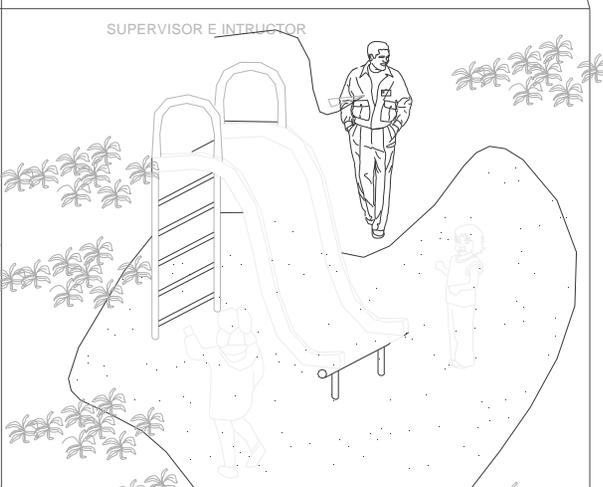
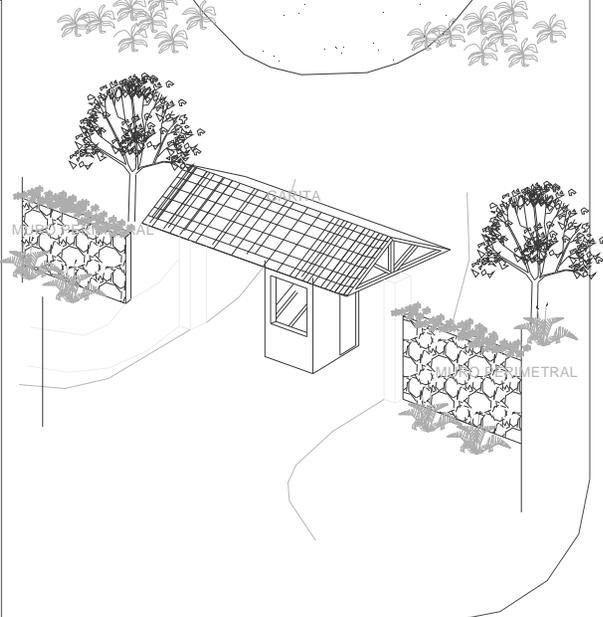
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	REQUERIMIENTOS GENERALES	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TECNOLOGICAS Y CONSTRUCTIVAS</p> <p style="text-align: center;">3</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso de jardineras o muros de contención con poca altura se harán de piedra.</li> </ul>	 <p>ESTRUCTURA DE CONCRETO</p> <p>ESTRUCTURA DE MADERA</p> <p>TEJA</p>
	<p>Las cubiertas tengan la misma tipología que existe en el lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las cubiertas sencillas serán de Teja de barro y su estructura podrá ser de madera o concreto.</li> <li>- Las cubiertas de luces grandes serán de estructura metálica + lámina imitación de teja o una mezcla de concreto reforzado + teja.</li> <li>- Se utilizará losa plana en ambientes donde se tenga una transición de techos o para remarcar un ingreso + pérgola.</li> <li>- La pendiente mínima para techos inclinados será del 40% para contribuir a la fluidez del agua pluvial.</li> </ul>	<p><u>CUBIERTAS SENCILLAS</u></p>  <p>LAMINA IMITACION DE TEJA</p> <p>ESTRUCTURA METALICA</p> <p><u>CUBIERTAS DE LUCES GRANDES</u></p>  <p>LOSAS PLANAS</p> <p>TECHOS INCLINADOS</p> <p>TRANSICION DE TECHOS</p>
	<p>Los pisos deberán cumplir con la necesidad del ambiente con respecto al confort y presentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizará pisos con retención de calor y transmisión de éste hacia el suelo proporcionando frescura al ambiente, pueden ser: cemento líquido y baldosa de barro.</li> <li>- En piscina, duchas, sanitarios, vestidores, se utilizarán pisos antideslizantes.</li> <li>- En caminamientos se utilizará piedra tallada y pisos absorbentes de humedad.</li> </ul>	 <p>TECHOS INCLINADOS</p> <p>DUCHAS Y S.S</p> <p>CAMINAMIENTOS</p> <p>PIEDRA TALLADA</p>

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	REQUERIMIENTOS GENERALES	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
4 ESTETICOS Y MORFOLOGICOS	<p>Las alturas y funciones de las edificaciones se verán reflejadas en su aspecto formal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evitará al máximo la verticalidad para no producir impactos negativos con respecto a la integración de objetos arquitectónicos y vegetación existente.</li> <li>- Se deberá considerar la belleza de la edificación integrada a la naturaleza al evitar volúmenes cuya plasticidad produzca choques visuales.</li> <li>- Todas las áreas funcionales del conjunto deberán corresponder a una tipología regional y ser adecuada al tipo de clima del área.</li> <li>- Todas sus áreas deberán contar con una señalización de acuerdo a su función o por medio de un código de colores.</li> </ul>	
	<p>Los espacios abiertos tendrán un confort climático y un uso adecuado integrado con el ambiente existente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los caminamientos estarán en un contexto natural con un ancho mínimo de 1.20 metros.</li> <li>- La orientación de Andadores y calles será en dirección NE - SO.</li> <li>- Las áreas de estar deberán integrarse al paisaje natural y serán de madera, piedra, teja; donde se requiera debe usarse concreto (canchas deportivas) o grama.</li> <li>- Creación de plazas para unir áreas e ingresos peatonales y vehiculares.</li> </ul>	

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	REQUERIMIENTOS GENERALES	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CULTURALES Y SOCIALES</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>La versatilidad del proyecto deberá verse reflejado en la posibilidad de uso comunitario y que contribuya con el autofinanciamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El centro deberá permitir el uso de sus instalaciones a los distintos sectores (escolar, público y privado) de la población en periodos programados de tiempo.</li> <li>- Se pedirá una cuota cuando el uso de alguna área del centro sea arrendada por una persona individual para actividades específicas y privadas.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">SUPERVISOR E INSTRUCTOR</p> 
	<p>El centro deberá proveer de seguridad a todos los usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños al utilizar canchas deportivas y piscinas deberán contar con la supervisión de un adulto o instructor.</li> <li>- Todo el centro deberá contar con un muro perimetral.</li> <li>- Se contará también con una Garita de control de ingreso peatonal y vehicular.</li> </ul>	

## **FUNCIONES DEL CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO**

### ***Función General***

Organizar, programar, supervisar y evaluar todas las actividades deportivas y recreativas dentro de las instalaciones de este centro para atender a toda la población por medio de áreas que tengan las dimensiones mínimas para realizar de una manera adecuada cualquier actividad deportiva para obtener una salud física y mental que ayude a la población a mejorar su nivel de vida, además de contar con una versatilidad para realizar otras actividades así como sociales, privadas y educativas

Para el buen funcionamiento del centro Deportivo se han enumerado varias funciones que deberá cumplir para definir qué tipos de actividades desempeñaran los agentes y usuarios que le darán uso a este complejo deportivo, las funciones son las siguientes:

- ORGANIZAR, DIRIGIR Y ADMINISTRAR LOS RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES.

Tener los controles generales de finanzas y programación de las actividades tanto recreativas y deportivas dentro del centro, además ordenar todas aquellas solicitudes para la utilización de áreas específicas dentro del centro y archivar a todo individuo que tenga cualidades físicas al desempeñar algún deporte.

- DAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EFICIENTE AL IGUAL QUE SEGURIDAD EN TODAS SUS ÁREAS RECREATIVAS Y DEPORTIVAS.

Velar por el buen funcionamiento de todas las áreas dentro del centro así como coordinar las actividades de limpieza con el personal.

También velará por la seguridad y control de ingreso al centro recreativo y deportivo; para que el deportista cuente con áreas protegidas y así desarrollar de la mejor forma su actividad física.

- MOTIVAR Y FOMENTAR LA ACTIVIDAD FISICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA COMUNIDAD.

Coordinar y dar soporte técnico en todas las actividades donde los usuarios tendrán un desgaste físico en las distintas ramas deportivas que se podrán realizar dentro del complejo deportivo, y entre los cuales se destacan los siguientes deportes: Fútbol, Baloncesto, Voleibol, Atletismo, Natación. Esta actividad se podrá realizar de una forma pública y privada previa programación con las actividades físicas mencionadas anteriormente.

- FORMACION TECNICA DEPORTIVA.

Instruir y enseñar a todo individuo dentro del municipio que quiera desempeñarse dentro de cualquier rama deportiva. Además de dar apoyo de una forma especial a la niñez y jóvenes en etapa escolar con necesidad de desarrollo físico y mental.

- **BRINDAR EQUIPO E INSTRUCCIÓN PARA EL DESARROLLO FÍSICO DE LA POBLACION POR MEDIO DEL ENTRENAMIENTO.**

Ejercitar y entrenar a toda persona individual o en equipos que tengan cualidades físicas y deseen mantenerse bien física y mentalmente para la participación de actividades deportivas dentro y fuera del municipio; las personas entrenarán de acuerdo a cualidades físicas y nivel económico, de una forma pública o privada.

- **DAR A CONOCER AL MUNICIPIO CON UN ALTO NIVEL COMPETITIVO A NIVEL MUNICIPAL Y REGIONAL.**

Esta función se encargará de escoger y apoyar a todo deportista que cuente con un alto nivel deportivo para representar al municipio en eventos deportivos Inter – escolares, Intermagisteriales e Intermunicipales. Además de organizar los campeonatos locales de Fútbol, Baloncesto y voleibol.

- **PROMOVER, DESARROLLAR Y FOMENTAR LOS JUEGOS TRADICIONALES DEL MUNICIPIO:**

Garantizar que estas actividades tradicionales recreativas sigan siendo parte de la cultura local.

Fomentar e instruir a toda la población, en especial a la niñez, de todos aquellos juegos propios de la región y del país para mantener nuestra riqueza cultural y no dejar que desaparezca. Además de organizar otras actividades designadas como Áreas Sustantivas parte del Ministerio de Cultura y Deportes en las que por

grupo etéreo se asignarán las actividades físicas y mentales.

- **RECREACION E INTERACCION FAMILIAR Y SOCIAL.**

Realizar actividades de recreación activa y pasiva en las que se integre a las familias y a los habitantes de las comunidades aledañas como parte del desarrollo social, además de ser un medio para la inserción de toda aquella población que de una manera u otra se encuentra marginada por cualquier tipo de discriminación y así integrarlos a la sociedad.

## ANÁLISIS DE OPCIONES DE TERRENOS

Para la propuesta del Centro Deportivo y Recreativo se cuentan con 2 terrenos disponibles:

- ❖ Terreno “A” que se ubica en el Barrio de Arriba y se localiza a un lado del Trapiche.
- ❖ Terreno “B” que se ubica dentro del área urbana en el caserío Los Jocotes y se localiza a 0.5 km del entronque con la carretera que conduce a Salamá.

**TAMAÑO:** En la opción “A” se cuenta con un área que pertenece a la municipalidad de 39,000 metros cuadrados y un área Privada de 36,500 m.<sup>2</sup> que se podrá adquirir, haciendo un total de 75,500 m.<sup>2</sup>, en la opción “B” se cuenta con un Área de 94,996 m.<sup>2</sup> en propiedad privada.

**TOPOGRAFIA:** En la opción “A” la pendiente en un buen porcentaje del terreno cuenta con un porcentaje mayor que el 10% mínimo requerido y el área privada se encuentra a orillas del cerro, en la opción “B” la pendiente se encuentra en un rango inferior del 10% el cual permite la ubicación de edificaciones sin ningún problema.

**COSTO:** En la opción “A” se deberá adquirir 36,500 m.<sup>2</sup> el costo por m.<sup>2</sup> es de Q60.00 lo cual nos dará un total de Q 2,190,000.00 ya que el resto del terreno es Municipal, en la opción “B” el terreno es privado por lo que se deberá adquirir con un área de 94,996 m.<sup>2</sup> con un costo por m.<sup>2</sup> igual al anterior el total será de Q. 5,700,000.00; por lo que se deberá acudir por ayuda financiera a entidades Gubernamentales ( CDAG, Ministerio de Cultura y Deportes ) y No Gubernamentales.

**HIDROGRAFÍA:** El municipio de San Jerónimo cuenta con grandes afluentes de agua y uno de los mayores es el río San Jerónimo, el cual en la Opción “A” el río atraviesa el terreno por lo que se hará difícil la utilización del terreno total por efectos que puede causar al momento de crecer especialmente en invierno; en la opción “B” el terreno no colinda con ningún río y la pendiente del terreno se adapta para realizar un buen drenaje natural de las aguas pluviales.

**VEGETACION:** En la opción “A” se cuenta con árboles a orillas del río y lo que más crece son arbustos silvestres que deben ser podados por su poca utilidad para beneficio del terreno, en la opción “B” el 98% del terreno solamente cuenta con pastizales ya que se utilizaba para crianza de ganado vacuno por lo que se deberá sembrar árboles propios del lugar para crear un ambiente ecológico y natural dentro del terreno.

**CRECIMIENTO:** En la opción “A” se puede ampliar pero con una dificultad al respecto sobre la pendiente del terreno ya que colinda al norte con un cerro; al oeste, este y sur colinda con viviendas, calles de acceso y el Trapiche, En la opción “B” se puede ampliar hacia el norte y este porque pertenece a la persona de quien se adquirirá el terreno.

**PAISAJE:** en cuanto al paisaje la opción “A” cuenta con vista hacia el cerro y se encuentra en un lugar muy bajo por lo que se deberá dar un tratamiento para que el paisaje

se integre con la propuesta, en la opción “B” se ubica en el valle de Salamá por la que se aprecia en todos los lados del terreno montañas y cerros pero en su superficie no cuenta con vegetación ni árboles por lo que se dará un tratamiento ecológico a este terreno.

**MICROCLIMA:** En ambas opciones se cuenta con un Clima Templado con un grado mayor de humedad en la opción “A” por causa del río.

## FACTORES SOCIO-TERRITORIALES DE LOCALIZACION

**LEGALES:** Los terrenos tienen diferentes procedimientos legales, en la opción “A” el 52% pertenece al Museo de Antropología e Historia y la Municipalidad por lo cual tiene que cederse para su utilización y el otro 48% es privada por tanto se deberá de adquirir, en la opción “B” es totalmente privado y tiene que comprarse, arrendarse o usufructuarse, en los dos últimos, por un periodo mayor de diez a 30 años.

**SISTEMAS DE APOYO:** En la opción “A” deberá hacerse un tratamiento especial a las aguas negras por el paso del río San Jerónimo dentro del terreno, cuenta con energía eléctrica y alumbrado público, el servicio de agua potable es constante y el servicio telefónico es constante público y privado; la opción “B” tiene acceso a los drenajes municipales, cuenta con alumbrado público y electricidad, cuenta con agua potable y acceso inmediato al servicio telefónico residencial y celular.

**ACCESIBILIDAD:** En la opción “A” el acceso es por medio de una calle de terracería que se comunica con la calle principal en una distancia de 500 metros, y en la opción “B” se encuentra ubicado a un lado de la carretera asfaltada que une el casco urbano con la Ruta Nacional RN – 5, que enlaza a los municipios de San Miguel Chicaj, San Pablo Rabinal, Santa Cruz El Chol y Granados.

**USO DEL SUELO:** En el terreno de la opción “A” el uso del área privada en un buen porcentaje se utiliza para las siembras de maíz, y en el área que pertenece al museo de Antropología e historia se ubica un asilo para ancianos abandonado y montes altos, en la opción “B” el uso del suelo es únicamente ocioso en términos productivos, ya que se utiliza para pastar unas cuantas vacas por lo que se deberá levantar productivamente.

**EQUIPAMIENTO:** en la opción “A” el terreno se encuentra a 500 metros del Casco urbano por lo que se le facilita el acceso de cualquier equipo, y en la opción “B” se encuentra a 500 metros de el Caserío Los Jocotes por lo que en este caso se deberá de dotar su propio equipamiento.

## FACTORES NATURALES Y DE PRE-IMPACTO AMBIENTAL

**AIRE:** en la opción “A” los vientos son fuertes por encontrarse en el embudo formado por las montañas y el inicio del valle de Salamá, en la opción “B” no cuenta con vegetación y el terreno es plano por lo que se deberá tratar la capa vegetal y sembrar árboles para evitar que los vientos predominantes dañen cualquier tipo de propuesta constructiva.

**AGUA:** se le deberá tratar en forma especial en la opción “A” ya que se encuentra dentro del terreno el Río San Jerónimo y por su pronunciada pendiente en algunos sectores del terreno, en la opción “B” el terreno cuenta con una pendiente apropiada por lo que se deberá tomar en cuenta las curvas de nivel y el sentido de la pendiente para aprovecharlas el 100%.

**SUELO:** en las dos opciones se verá afectado por los trabajos de construcción por lo que se deberá modificar y construir de acuerdo a las condiciones del suelo.

**RUIDO:** en este aspecto la opción “A” el ruido del Centro podría afectar de alguna manera al Trapiche ubicado al oeste del terreno y a las viviendas que se encuentran en la colindancia, y en la opción “B” el terreno se encuentra más vulnerable por tener en colindancia a la Carretera asfaltada RN-5, en las dos opciones se deberá mitigar por medio de la utilización de barreras naturales (Vegetación y Árboles) y taludes artificiales.

**INUNDACION:** la única opción que se ve susceptible a este problema es la “A” por la crecida del río en invierno causando erosión del suelo.

**SISMOS:** los dos terrenos se ven afectados por la falla del Motagua que atraviesa esa región, por lo que se deberá tomar en cuenta este factor al momento de la propuesta constructiva.

**FLORA Y FAUNA:** en los dos terrenos se carece de vegetación por lo que se deberá dar mayor atención para que el proyecto se integre con la vegetación propia de la región. Con respecto a la fauna no se deberá obstaculizar el hábitat de las especies propias del lugar.

## FACTORES SOCIO-CULTURALES Y ECONÓMICOS

**ALTERACION DEL PAISAJE:** La alteración del paisaje dependerá de la forma en la que se aplique los métodos del diseño, por lo que se deberá de buscar una arquitectura que se integre con su entorno natural y utilizando los materiales del lugar.

**CONSTRUCTIVOS:** Este sistema dependerá de la topografía del lugar en la opción “A” se deberán aplicar sistemas constructivos desde muros de contención y plataformas para poder ubicar las edificaciones y en la opción “B” por contarse con un terreno con un porcentaje adecuado para cualquier sistema constructivo en este no se tendrá que modificar la topografía del terreno.

**TOPOLOGIA:** El tipo de construcción debe integrarse al lugar dándole el carácter de su identidad regional, lo que permitirá re-valorizar la arquitectura local.

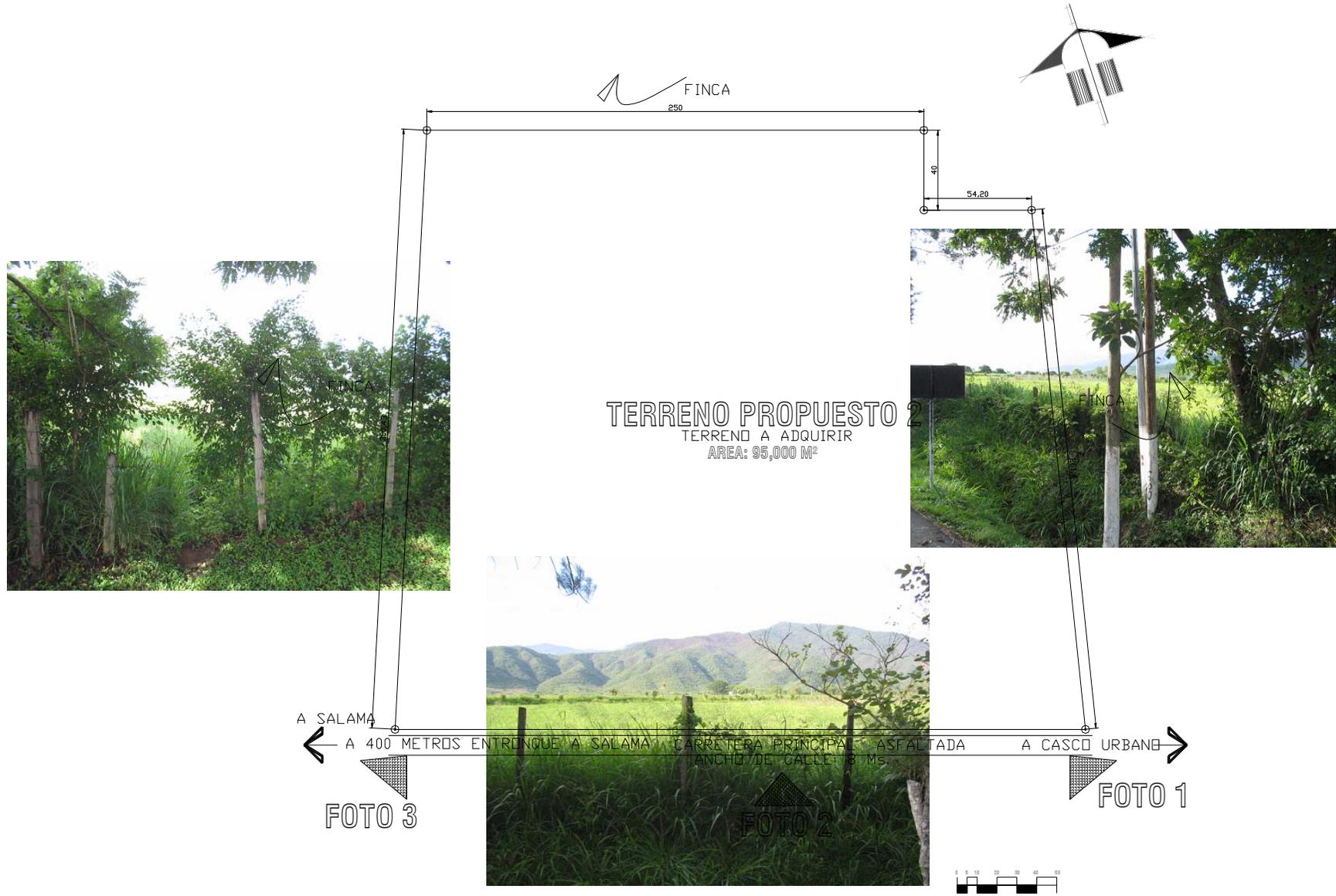
**GENERACION DE EMPLEO:** en este aspecto las comunidades que se encuentran alrededor de los terrenos serán los que saldrán beneficiados por la generación de fuentes de trabajo en varias funciones dentro del complejo, además de hacer uso del Centro.

**PATRIMONIO CULTURAL:** En la opción “A” se ubica a un lado del Trapiche por lo que se deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar un impacto negativo sobre ese monumento histórico; en la opción “B” no afecta el patrimonio cultural por no tener indicios de presencia de este patrimonio.





# OPCION "B"



FACTORES FISICOS																						
No.	FACTORES	PRIORIZACION Y PONDERACION SEGÚN LAS CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS POR METODO DE DATOS PAREADOS															SUB TOTAL	%				
1	TAMAÑO	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1						10	7.75
2	TOPOGRAFIA	0		1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1					11	8.53
3	COSTO	0	0		1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1					10	7.75
4	VALOR SOPORTE DEL SUELO		1	1	1		1	1	1	1	1	1	0	1	0	1					12	9.3
5	CALIDAD NUTRITIVA DEL SUELO		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1				13	10.08
6	HIDROGRAFIA		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	10.85
7	VEGETACION		0	0	0	0	0	1		1	0	0	1	0	0	0	0				3	2.33
8	PAISAJE		0	0	0	0	0	0	1		1	1	0	0	1	1	1				6	4.65
9	ORIENTACIÓN		0	0	0	0	0	0	1	1		1	1	0	1	1	1				7	5.43
10	ASOLEAMIENTO		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1		1	0	1	1	1			7	5.43
11	VIENTOS HURACANADOS		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1		0	1	0	0			6	4.65
12	SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACION		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		13	10.08
13	ELEMENTOS VISUALES		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0		1	1			5	3.88
14	ESPACIOS ABIERTOS		0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1		1		1	6	4.65
15	VISTAS		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1		0	1	1			6	4.65
																	<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>100</b>			

CUARO 20.1: CALIFICACION DE CADA UNO DE LOS TERRENOS

FACTORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL															
RESTRICCION	7 Has	P 10%	sin costo	1Kg/cm <sup>2</sup>	Humus	contami-nacion	VIALIDAD	PAISAJE	ORIENTA-CION	ASOLEA-MIENTO	VIENTOS	SUS. INUNDA.	ELEM. VISUALES	ESP. ABIERTOS	VISTAS																
PORCENTAJES	7.75	8.53	7.75	9.3	10.1	10.85	2.33	4.65	5.43	5.43	4.65	10.08	3.88	4.65	4.65	100															
OPCION A	0.4	3.10	0.3	2.56	1.0	7.75	0.3	2.79	0.4	4.03	0.3	3.26	0.2	0.47	0.2	0.93	0.5	2.72	0.5	2.72	0.4	1.86	0.2	2.02	0.2	0.78	0.5	2.33	0.4	1.86	39.15
OPCION B	0.6	4.65	0.7	5.97	0.0	0.00	0.7	6.51	0.6	6.05	0.7	7.60	0.8	1.86	0.8	3.72	0.5	2.72	0.5	2.72	0.6	2.79	0.8	8.06	0.8	3.10	0.5	2.33	0.6	2.79	60.86
TOTALES	1	7.75	1	8.53	1	7.75	1	9.30	1	10.08	1	10.85	1	2.33	1	4.65	1	5.43	1	5.43	1	4.65	1	10.08	1	3.88	1	4.65	1	4.65	100

TERRENO Y UBICACIÓN	PUNTAJE
OPCION "A" TERRENO UBICADO EN EL CASCO URBANO	39.15
OPCION "B" TERRENO UBICADO EN LA ALDEA EL JOCOTE	60.85
Diferencia	21.7

FACTORES TERRITORIALES DE LOCALIZACION																						SUB TOTAL	%			
No.	FACTORES	PRIORIZACION Y PONDERACION SEGÚN LAS CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS POR METODO DE DATOS PAREADOS																								
1	LEGAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	7.83			
2	AGUA POTABLE	1		1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	6.52			
3	DRENAJE	1	1		1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	6.96			
4	ELECTRICIDAD	1	1	1		1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	14	6.09			
5	TELEFONO		1	0	0	0		0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	5.22			
6	RADIO DE ACCION		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	7.83			
7	VIALIDAD		1	1	1	1	1	1		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	7.39			
8	ALTA DENSIDAD RESIDENCIAL		0	0	1	0	0	1	1		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	5.22			
9	ZONA COMERCIAL		0	0	0	0	0	0	0		1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	3.04			
10	ZONA INDUSTRIAL		1	0	0	0	0	0	0	0	1		0	1	1	0	1	1	1	1	1	9	3.91			
11	ZONA AGRICOLA Y PECUARIA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	7.83			
12	RECREACION			0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0		1	0	0	0	1	0	0	5	2.17	
13	ÁREAS DEPORTIVAS			0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1		0	1	1	1	0	0	7	3.04	
14	TERMINAL DE BUSES			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		17	7.39	
15	BIBLIOTECA			0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0		1	1	1	1		9	3.91	
16	BASUREROS			0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1		11	4.78	
17	CEMENTERIO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1		1	0	3	1.30
18	RASTRO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	6	2.61
19	SAUD Y EMERGENCIA			0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	6.96
<b>TOTALES</b>																						<b>230</b>	<b>100</b>			

CALIFICACION DE CADA UNO DE LOS TERRENOS																																							
FACTORES	JURÍDICO	SISTEMAS DE APOYO					ACCESIBILIDAD			USO DEL SUELO						EQUIPAMIENTO						TOTAL																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																				
RESTRICCION	Publico	a 1km max		a 1km max	a 1km max		200 ms. Max.																																
PORCENTAJES	7.83	6.5	6.96	6.1	5.22	7.83	7.39	5.22	3.04	3.91	7.83	2.17	3.04	7.39	3.91	4.78	1.3	2.61	6.96	100																			
OPCION A	1.0	7.83	0.3	1.96	0.3	2.09	0.3	1.83	0.4	2.09	0.3	2.35	0.2	1.48	0.2	1.04	0.5	1.52	0.5	1.96	0.4	3.13	0.2	0.43	0.2	0.61	0.5	3.70	0.4	1.56	0.5	2.39	0.4	0.52	0.5	1.31	0.4	2.78	40.57
OPCION B	0.0	0.00	0.7	4.56	0.7	4.87	0.7	4.26	0.6	3.13	0.7	5.48	0.8	5.91	0.8	4.18	0.5	1.52	0.5	1.96	0.6	4.70	0.8	1.74	0.8	2.43	0.5	3.70	0.6	2.35	0.5	2.39	0.6	0.78	0.5	1.31	0.6	4.18	59.43
<b>TOTALES</b>	1	7.83	1	6.52	1	6.96	1	6.09	1	5.22	1	7.83	1	7.39	1	5.22	1	3.04	1	3.91	1	7.83	1	2.17	1	3.04	1	7.39	1	3.91	1	4.78	1	1.30	1	2.61	1	6.96	100.00

TERRENO Y UBICACIÓN	PUNTAJE
OPCION "A" TERRENO UBICADO EN EL CASCO URBANO	40.57
OPCION "B" TERRENO UBICADO EN LA ALDEA EL JOCOTE	59.43
Diferencia	18.86

FACTORES AMBIENTALES														SUB TOTAL	%	
No.	FACTORES	PRIORIZACION Y PONDERACION SEGÚN LAS CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS POR METODO DE DATOS PAREADOS														
1	AIRE	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1				6	6.98
2	SUELO	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1			10	11.6
3	RUIDO	1	0		1	0	1	0	0	0	1	1			5	5.81
4	FLORA	1	0	0		1	1	0	0	1	1	1			6	6.98
5	FAUNA		1	1	1	1		1	0	0	1	1	1		8	9.3
6	ECOSISTEMA		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		10	11.6
7	DESAGÜES		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		10	11.6
8	CONTAMINACION DE MANTOS FREATICOS				1	1	1	1	1	1	1	1	1		10	11.6
9	DESECHOS SOLIDOS BIODEGRADABLES					1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	11.6
10	DESECHOS SOLIDOS NO BIODEGRADABLES					1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	8.14
11	VISUAL DE CONJUNTO					1	0	1	1	0	0	0	0	1	4	4.65
													<b>TOTALES</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	

CALIFICACION DE CADA UNO DE LOS TERRENOS																							
FACTORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL											
RESTRICCION																							
PORCENTAJES	6.98	11.63	5.81	6.98	9.30	11.63	11.63	11.63	11.63	8.14	4.65	100											
OPCION A	0.4	2.79	0.3	3.49	0.7	4.07	0.4	2.79	0.4	3.72	0.4	4.65	0.2	2.33	0.2	2.33	0.5	5.82	0.5	4.07	0.3	1.40	37.4
OPCION B	0.6	4.19	0.7	8.14	0.3	1.74	0.6	4.19	0.6	5.58	0.6	6.98	0.8	9.30	0.8	9.30	0.5	5.82	0.5	4.07	0.7	3.26	62.6
<b>TOTALES</b>	1	6.98	1	###	1	5.81	1	6.98	1	9.30	1	11.63	1	###	1	11.63	1	11.63	1	8.14	1	4.65	100

TERRENO Y UBICACIÓN	PUNTAJE
OPCION "A" TERRENO UBICADO EN EL CASCO URBANO	37.4
OPCION "B" TERRENO UBICADO EN LA ALDEA EL JOCOTE	62.6
<b>Diferencia</b>	<b>25.1</b>



## Análisis del Equipamiento Recreativo y Diseño del Centro Deportivo-Recreativo 42 San Jerónimo, Baja Verapaz

FACTORES SOCIO-CULTURALES Y ECONÓMICOS														SUB TOTAL	%													
No.	FACTORES	PRIORIZACION Y PONDERACION SEGUN LAS CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS POR METODO DE DATOS PAREADOS																										
1	TIPOLOGIA	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1			7	8.05													
2	CONSTRUCTIVO	1		1	1	1	0	0	0	1	1	1		7	8.05													
3	CALIDAD DE VIDA	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	10	11.5													
4	USO DEL TERRITORIO		0	1	1			1	1	0	0	1	1	1	7	8.05												
5	ALTERACION DEL PAISAJE				1	1	0	1			1	0	0	1	1	1	7	8.05										
6	CONGESTION URBANA					1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	10	11.5									
7	EMPLEO							1	1	1	1	1			1	1	1	1	10	11.5								
8	ACTIVIDAD ECONÓMICA							0	1	0	1	1	1			1	0	0	6	6.9								
9	LUGARES HISTORICOS								0	1	0	1	1	0	0	1		0	1	5	5.75							
10	INCIDENCIA EN LA VIVIENDA																		1	9	10.3							
11	INCIDENCIA CULTURAL																		1	1	1	1	1	1	1	1	9	10.3
											<b>TOTALES</b>	<b>87</b>	<b>100</b>															

CALIFICACION DE CADA UNO DE LOS TERRENOS																								
FACTORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL												
RESTRICCION																								
PORCENTAJES	8.05	8.05	11.49	8.05	8.05	11.49	11.49	6.90	5.75	10.34	10.34	100												
OPCION A	0.6	4.83	0.4	3.22	0.7	8.04	0.4	3.22	0.4	3.22	0.4	4.60	0.7	8.04	0.7	4.83	0.7	4.03	0.3	3.10	0.7	7.24	54.4	
OPCION B	0.4	3.22	0.6	4.83	0.3	3.45	0.6	4.83	0.6	4.83	0.6	6.89	0.3	3.45	0.3	2.07	0.3	1.73	0.7	7.24	0.3	3.10	45.6	
<b>TOTALES</b>	1	8.05	1	8.05	1	11.49	1	8.05	1	8.05	1	11.49	1	###	1	6.90	1	5.75	1	10.34	1	10.34	100	

TERRENO Y UBICACIÓN	PUNTAJE
OPCION "A" TERRENO UBICADO EN EL CASCO URBANO	54.4
OPCION "B" TERRENO UBICADO EN LA ALDEA EL JOCOTE	45.6
<b>Diferencia</b>	<b>8.8</b>

Resumen de Evaluación					
TERRENO Y UBICACIÓN	F.F	F.T.L.	F.A.	F.S.C.E.	PUNTAJE PROMEDIO
OPCION "A" TERRENO UBICADO EN EL CASCO URBANO	39.15	40.57	37.4	54.4	42.9
OPCION "B" TERRENO UBICADO EN LA ALDEA EL JOCOTE	60.85	59.43	62.6	45.6	57.1
<b>TOTALES</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100

**OBSERVACION:** El resumen de la evaluación de factores que afectan a los terrenos propuestos "A" y "B"; nos da la clara visual que el terreno "B" es el que tiene mejor ponderación con una diferencia de 14.20 puntos sobre el terreno "A", **por lo tanto el terreno localizado en la aldea los jocotes y ubicado en la finca Santa María (Opción "B"), es el que posee mejores características para sustentar nuestra propuesta del diseño del Centro Deportivo y Recreativo. Por lo tanto se realizará el análisis de los Radios de Influencia (Usuarios Directos Primarios) y análisis del sitio en base al terreno "B".**

### AGENTES Y USUARIOS:

**Definiremos como Agentes a:** toda persona que trabaje en el Centro Deportivo y Recreativo. La cantidad de agentes va a depender del número de instalaciones con las que cuente el centro y de las funciones de los agentes.

**Definiremos como Usuarios a:** toda persona que utilice las instalaciones del Centro para realizar actividades Recreativas Activas y Pasivas.

Se clasificara en esta propuesta en particular 3 tipos de usuarios:

- Usuarios Directos Primarios
- Usuarios Directos Secundarios
- Usuarios Indirectos

**Los Usuarios Directos Primarios** son aquellos que se encuentran más cercanos al Centro y tienen un recorrido de 10 minutos a Pie o 1.5 Kilómetros y 20 minutos a pie o 3 Kilómetros de su vivienda al Centro Deportivo y Recreativo.

**Los Usuarios Directos Secundarios** son las personas que tienen un recorrido de 35 minutos en vehículo, para trasladarse de su vivienda al Centro Deportivo y Recreativo.

**Los Usuarios Indirectos** son los que tienen un recorrido de 40 minutos y más tiempo en vehículos para trasladarse de su vivienda al Centro Deportivo.

La población objetivo estará formada por los Usuarios Directos Primarios, actuales y proyectados; se determinarán por medio de Curvas Isócronas que indican los radios de influencia Directa de 10 minutos a pie y 3 kilómetros - 20 minutos a pie ó 10 minutos en transporte público, específicamente para nuestra propuesta se utilizarán los centros poblados ubicados en este radio de influencia. Ver Mapa 1, 2 y 3

La proyección de la población objetivo se determinará por medio de las formulas estadísticas de Tasa de crecimiento anual y Población Proyectada, aplicadas a las comunidades que se encuentran dentro del radio de influencia Directa y los datos utilizados son de los últimos censos nacionales de población X y XI del Instituto Nacional de Estadística.

### Tasa de Crecimiento Anual

$$t = \sqrt[n]{\frac{P_0}{P_1}} - 1$$

t = Tasa de crecimiento anual  
Po = Población más reciente  
PI = Población anterior  
n = Número de Años entre censos

### Poblacion Proyectada

$$P_0 = P_1(1 + t)^n$$

Po = Población Proyectada  
PI = Población (cualquiera de los dos censos)  
t= Tasa de crecimiento Anual  
n= Número de años entre el censo y el año proyectado.

## APLICACION DE FORMULAS

●  $t$  = TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

$P_0$  = 17,469 HABITANTES CENSO DEL AÑO 2002

$P_1$  = 12,199 HABITANTES CENSO DEL AÑO 1994

$n$  = 8 AÑOS ENTRE CENSOS

$$t = n \sqrt[n]{\frac{P_0}{P_1} - 1}$$

$$\rightarrow t = 8 \sqrt[8]{\frac{17,469}{12,199} - 1} \rightarrow t = 8 \sqrt[8]{1.432 - 1}$$

$$\rightarrow t = 0.04$$

●  $P_0$  = POBLACION PROYECTADA AL AÑO 2038

$P_1$  = 17,469 HABITANTES CENSO DEL AÑO 2002

$t$  = TASA DE CRECIMIENTO ANUAL 0.04

$n$  = 26 AÑOS ENTRE CENSOS DEL 2002 Y EL 2028

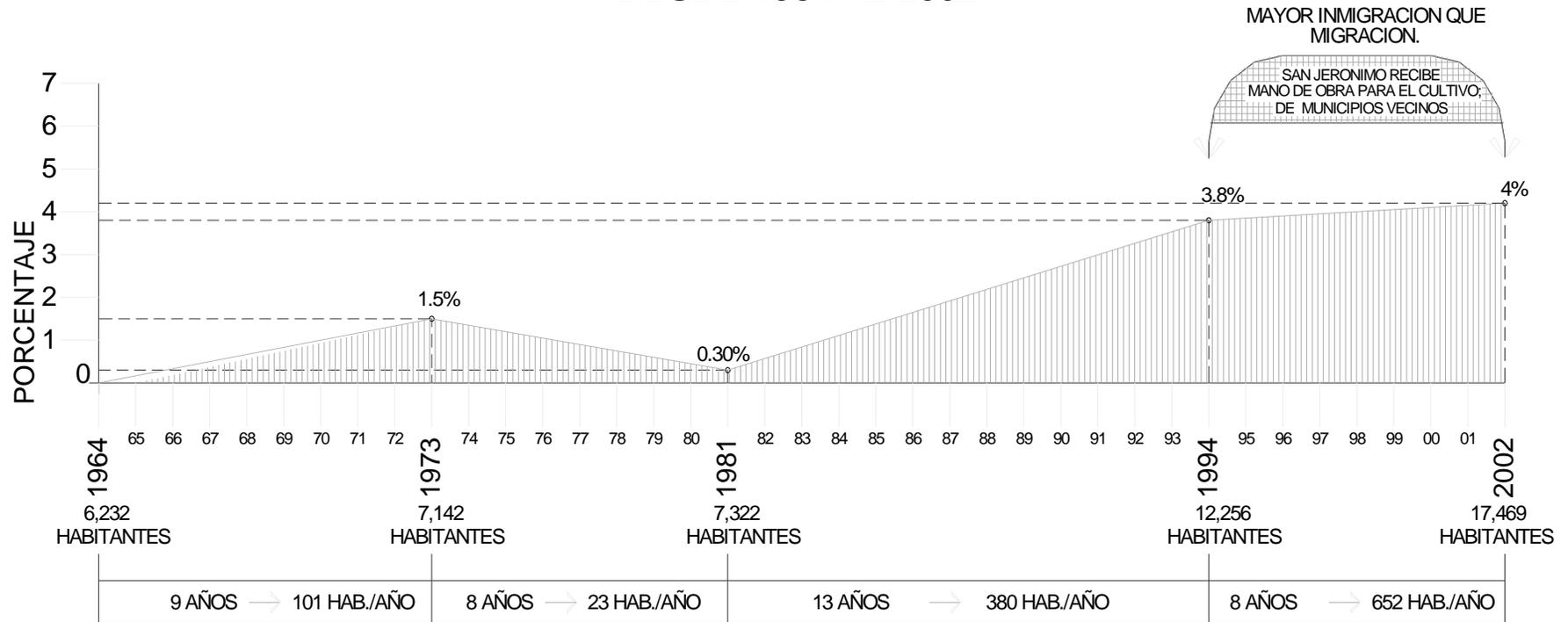
$$P_0 = P_1 (1 + t)^n$$

$$\rightarrow P_0 = 17,469 (1 + 0.04)^{26}$$

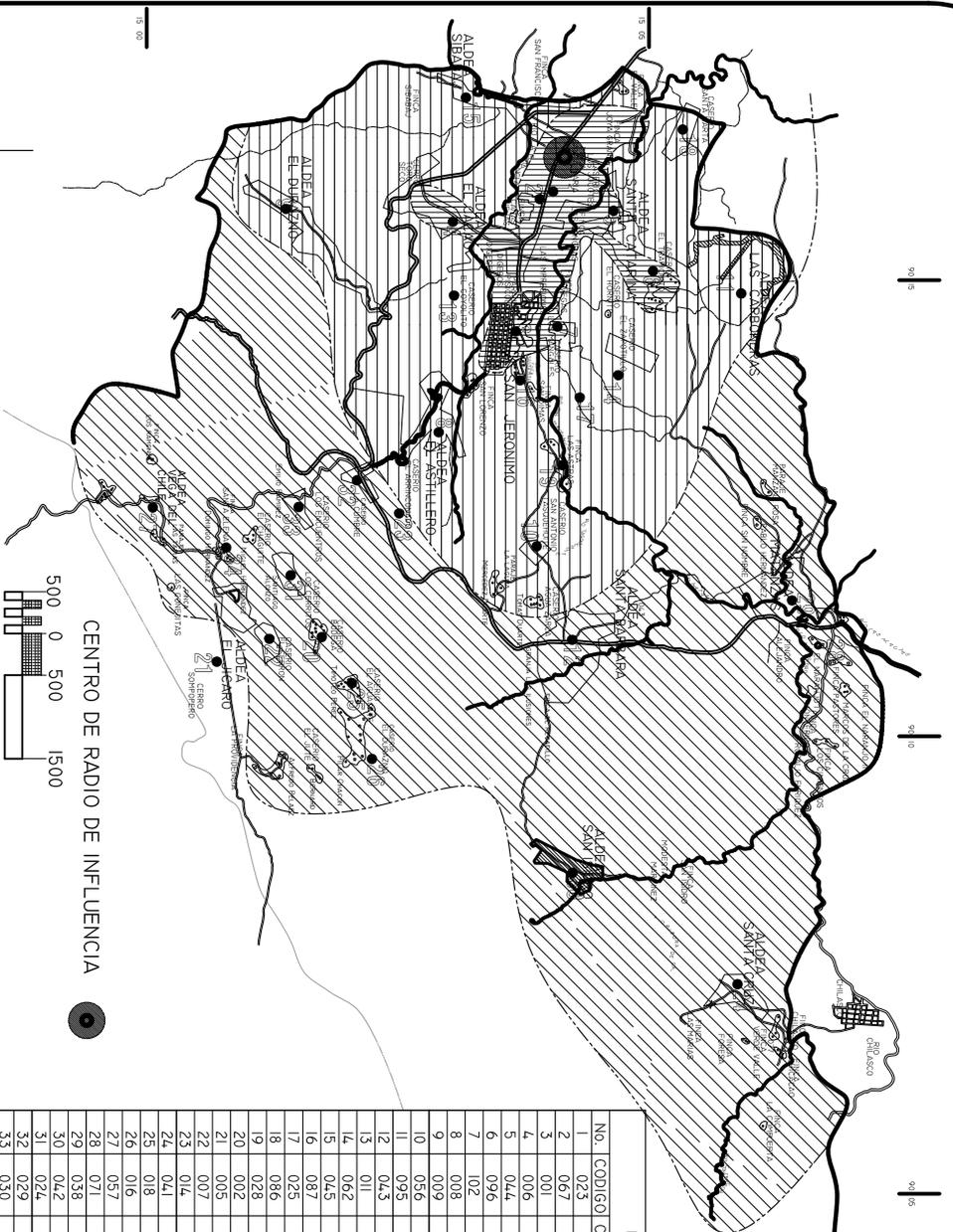
$$\rightarrow P_0 = 48,432$$

# ANALISIS DE CENSOS

## DESDE 1964 AL 2002



**AÑOS ENTRE CENSOS Y CRECIMIENTO HAB./AÑO**

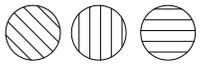


**MAPA 4: SAN JERONIMO**  
**CURVAS ISÓCRONAS, RADIO DE INFLUENCIA**  
**POBLACION OBJETIVO**

500 0 500 1500  
 CENTRO DE RADIO DE INFLUENCIA

No.	CODIGO	CATEGORIA	LUGAR POBLADO	DISTANCIA / KM	TIEMPO	USUARIOS
1	023	CASERIO	LOS JOCOTES	1	10 MINUTOS	100
2	067	FINCA	CANA VIEJA	1	10 MINUTOS	100
3	001	PIEBLO	SAN JERONIMO	3	20 MINUTOS	200
4	006	ALDEA	EL CACAO	3	20 MINUTOS	200
5	044	ALDEA	SANTA CATARINA	2	10 MINUTOS	100
6	096	CASERIO	EL TRAPICHITO	5	15 MINUTOS	150
7	102	FINCA	LOS MANGALES	3	10 MINUTOS	100
8	008	ALDEA	EL ASTILLERO	10	20 MINUTOS	200
9	009	ALDEA	EL DURAZNO	9	20 MINUTOS	200
10	056	CASERIO	SAN ANTONIO TASHUHITE	10	20 MINUTOS	200
11	095	CASERIO	LAS CARBONERAS	9	20 MINUTOS	200
12	043	ALDEA	SANTA BARBARA	10	20 MINUTOS	200
13	011	CASERIO	EL COYOLITO	4	10 MINUTOS	100
14	062	CASERIO	EL ZAROTILLO	5	15 MINUTOS	150
15	045	ALDEA	SIBABAU	4	10 MINUTOS	100
16	087	FINCA	SANTA RITA	5	15 MINUTOS	150
17	025	CASERIO	LA GUINEA	7	15 MINUTOS	150
18	086	CASERIO	SANTA MARTA	5	15 MINUTOS	150
19	028	FINCA	LAS ASTRAS	7	15 MINUTOS	150
20	002	CASERIO	BODEGA	18	30 MINUTOS	300
21	005	ALDEA	EL JICARO	20	30 MINUTOS	300
22	007	CASERIO	EL CERRON	22	30 MINUTOS	300
23	014	CASERIO	EL ARRINCÓNADO	15	20 MINUTOS	200
24	041	ALDEA	SANTA CRUZ	27	45 MINUTOS	450
25	018	CASERIO	EL AGUACATE	20	30 MINUTOS	300
26	016	FINCA	EL TERRENO	27	45 MINUTOS	450
27	057	ALDEA	VEGA DEL CHILE	25	45 MINUTOS	450
28	071	CASERIO	EL MARIANO I.	28	45 MINUTOS	450
29	028	ALDEA	HATUNZAS	27	45 MINUTOS	450
30	042	ALDEA	SAN ISIDRO	24	45 MINUTOS	450
31	024	CASERIO	LOS CERRITOS	17	30 MINUTOS	300
32	029	CASERIO	LA CUMBRE	12	20 MINUTOS	200
33	030	CASERIO	LOS ENCENTROS	15	20 MINUTOS	200
34	053	FINCA	SANTA ELENA	21	30 MINUTOS	300

USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS  
 USUARIOS DIRECTOS SECUNDARIOS  
 USUARIOS INDIRECTOS

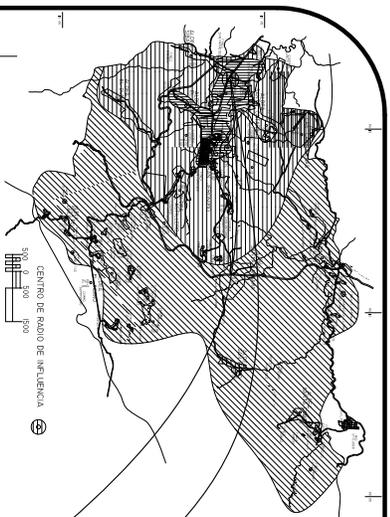


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
**ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO**  
**SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ**

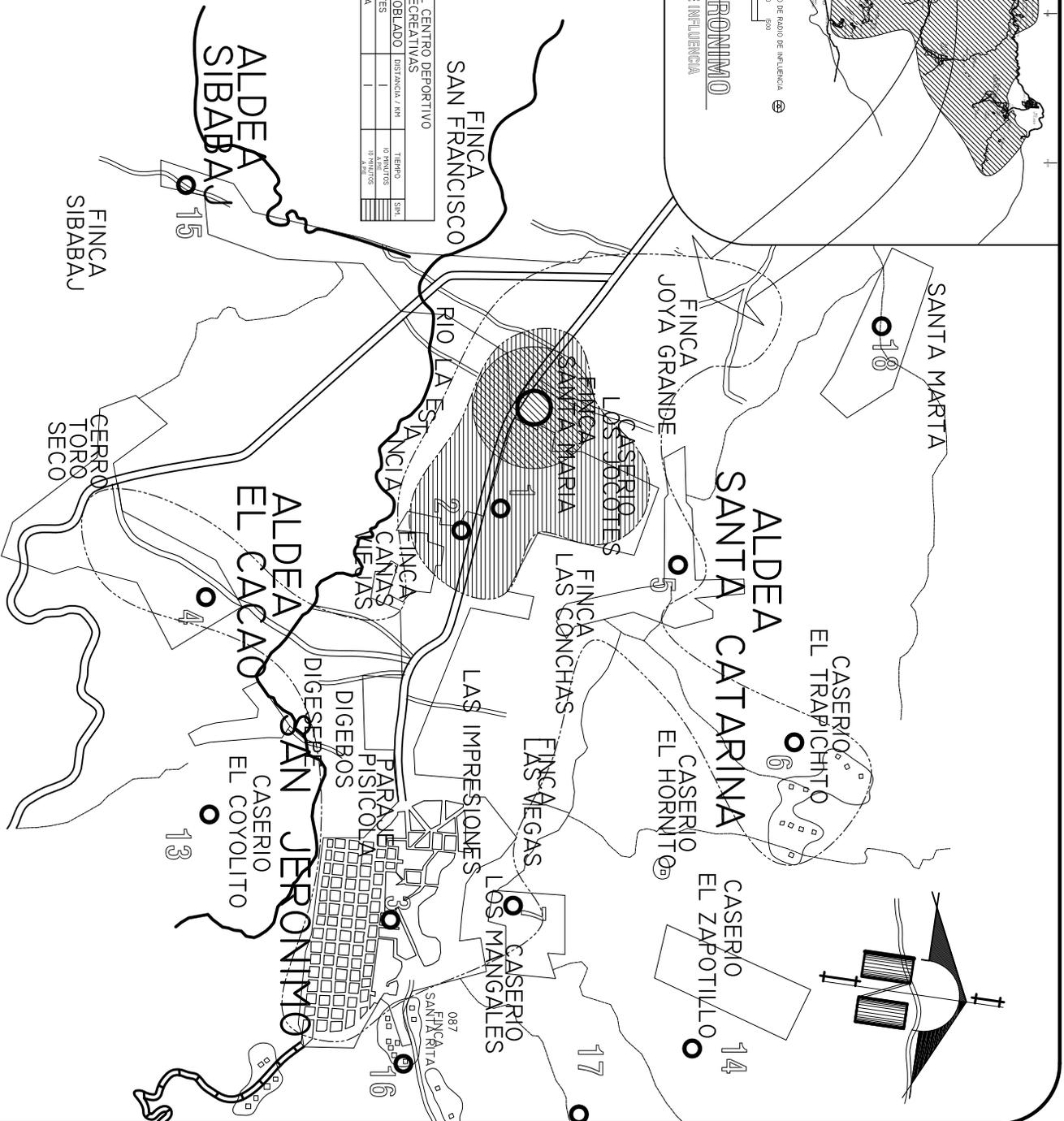
CONTENIDO: RADIOS DE INFLUENCIA  
 ESCALA: GRAFICA

ESCALA: GRAFICA  
 ASESOR: ARNOLDO MORALES

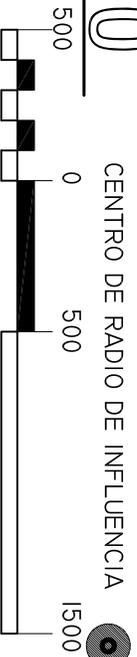


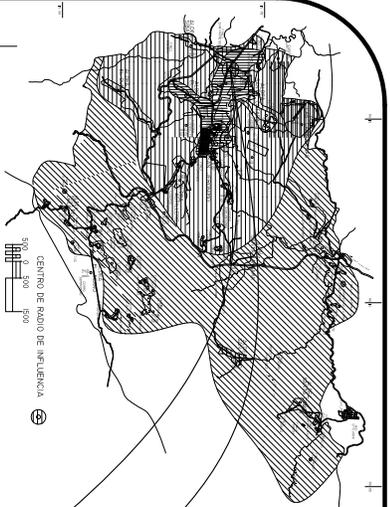
MAPA 4: SAN JERONIMO  
CURVAS ISÓCRONAS, RADIO DE INFLUENCIA  
POBLACION OBJETIVO

DISTANCIA DESDE EL CENTRO DEPORTIVO					
AREAS RECREATIVAS					
NO.	CODIGO	CATEGORIA	LUGAR POBLADO	DISTANCIA / KM	TIEMPO EN MINUTOS EN VELOCIDAD 4 KM/H
1	023	CASERIO	LOS JOCOTES	1	15
2	067	FINCA	CANA VIEJA	1	15



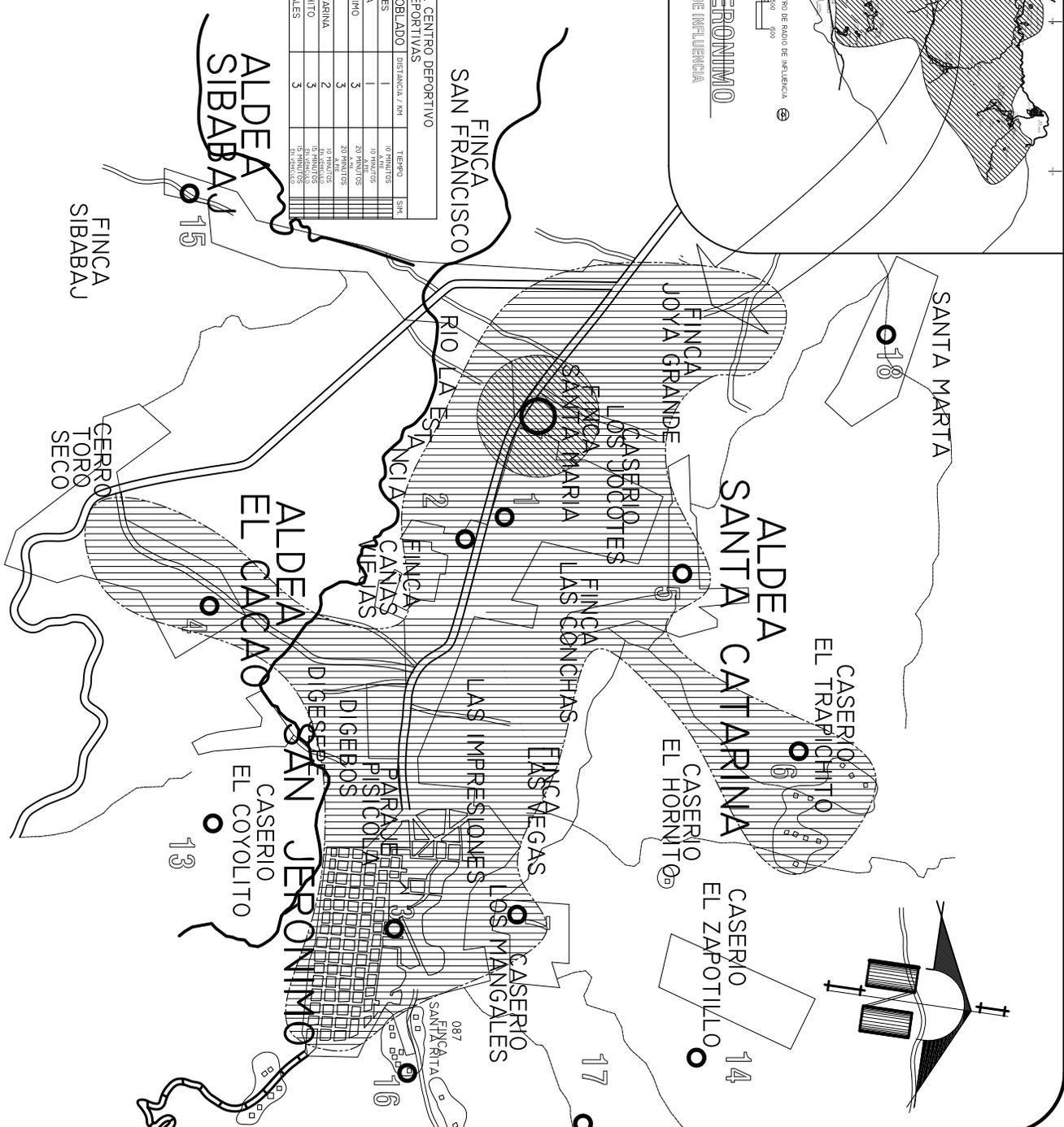
MAPA 5: SAN JERONIMO  
CURVAS ISÓCRONAS, RADIO DE INFLUENCIA  
USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS PARA RECREACION





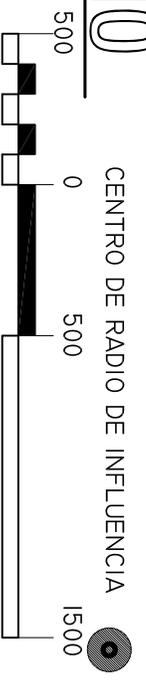
MAPA 4: SAN JERONIMO  
CURVAS ISÓCRONAS, RADIO DE INFLUENCIA  
POBLACION OBJETIVO

No.	CODIGO	CATEGORIA	LUGAR POBLADO	Distancia / Km	Tiempo	SM
1	023	CASERIO	LOS JOCCOTES	1	10 minutos	10
2	067	FINCA	CANA VIEJA	1	10 minutos	10
3	001	PUEBLO	SAN JERONIMO	3	20 minutos	20
4	006	ALDEA	EL CACAO	3	20 minutos	20
5	044	ALDEA	SANTA CATARINA	2	15 minutos	15
6	096	CASERIO	EL TRAPICHITO	3	15 minutos	15
7	102	FINCA	LOS MANGALES	3	15 minutos	15



MAPA 5: SAN JERONIMO

CURVAS ISÓCRONAS, RADIO DE INFLUENCIA  
USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS PARA DEPORTE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

SAN JERONIMO  
BAJA VERAPAZ

Tesis: ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ		A   E   Pag.
CONTENIDO: RADIOS DE INFLUENCIA	ESCALA: GRAFICA	48
ESCALA: GRAFICA	ASESOR: ARNOLDO MORALES	

## 1.\_ DETERMINACION DE USUARIOS

**Cuadro 1**

<b>1.1 Usuarios Directos Primarios, Actuales (2006) y proyectados a los años 2018 y 2028 a 10 minutos del Centro</b>					
No.	Lugar Poblado	Censo 2002	Proyeccion 2006	Proyeccion 2018	Proyeccion 2028
1	Caserio Los Jocotes	1048	1226	1963	2906
2	Finca Caña Vieja	351	411	657	973
<b>TOTAL</b>		<b>1399</b>	<b>1637</b>	<b>2620</b>	<b>3879</b>

Fuente: Censo de Poblacion 2002 mas elaboracion propia. La tasa de crecimiento utilizada es de 0.04 perteneciente a San Jerónimo  
Actualmente se cuenta con 2,453 habitantes directos primarios que se ubican a 10 minutos a pie del Centro o 1.5 kilometros y para el año 2,028 se contarán con 3,879 usuarios

**Cuadro 1.1**

<b>1.2 Usuarios Directos Primarios, Actuales (2006) y proyectados a los años 2018 y 2028 a 10 tres Kilometros de Distancia</b>					
No.	Lugar Poblado	Censo 2002	Proyeccion 2006	Proyeccion 2018	Proyeccion 2028
3	Pueblo San Jeronimo	4367	5109	8179	12107
4	Aldea El Cacao	1389	1625	2602	3851
5	Aldea Santa Catarina	349	408	654	968
6	Caserio El Trapichito	87	102	163	241
7	Caserio los Mangales	175	205	328	485
<b>TOTAL</b>		<b>6367</b>	<b>7448</b>	<b>11925</b>	<b>17652</b>

Fuente: Censo de Poblacion 2002 mas elaboracion propia. La tasa de crecimiento utilizada es de 0.04 perteneciente a San Jerónimo  
Actualmente se cuenta con 7,448 habitantes directos primarios que se ubican a 3 kilometros del Centro y para el año 2,028 se contarán con 17,652 habitantes

LA SUMA TOTAL DE LOS USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS (cuadro 5 y 5.1) SE UTILIZARA PARA CALCULAR LAS DIVERSAS ÁREAS DE JUEGOS, CANCHAS DEPORTIVAS Y ÁREAS RECREATIVAS - SOCIALES.

## Cuadro 2

<b>2 Usuarios Directos Secundarios, Actuales (2006) y proyectados a los años 2018 y 2028</b>					
<b>No.</b>	<b>Lugar Poblado</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Proyeccion 2006</b>	<b>Proyeccion 2018</b>	<b>Proyeccion 2028</b>
8	Aldea El Astillero	611	715	1144	1694
9	Aldea El Durazno	524	613	981	1453
10	Caserio San Antonio Tasquehuite	175	205	328	485
11	Caserio Las Carboneras	175	205	328	485
12	Aldea Santa Barbara	2096	2452	3926	5811
13	Caserio El Coyolito	176	206	330	488
14	Caserio El Zapotillo	87	102	163	241
15	Aldea Sibabaj	349	408	654	968
16	Finca Santa Rita	87	102	163	241
17	Caserio La Guinea	90	105	169	250
18	Caserio Santa Marta	349	408	654	968
19	Finca Las Astras	88	103	165	244
<b>TOTAL</b>		<b>4807</b>	<b>5624</b>	<b>9003</b>	<b>13327</b>

Fuente: Censo de Poblacion 2002 mas elaboracion propia. La tasa de crecimiento utilizada es de 0.04 perteneciente a San Jerónimo

Actualmente se cuenta con 5,624 habitantes directos Secundarios y para el año 2,028 se contarán con 13,327 habitantes.

## Cuadro 3

<b>3. Usuarios Indirectos, Actuales (2006) y proyectados a los años 2018 y 2028</b>					
<b>No.</b>	<b>Lugar Poblado</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Proyeccion 2006</b>	<b>Proyeccion 2018</b>	<b>Proyeccion 2028</b>
20	Caserio Bodega	88	103	165	244
21	Alde El Jicaro	524	613	981	1453
22	Caserio El Cerron	349	408	654	968
23	Caserio El Arrinconado	349	408	654	968
24	Aldea Santa Cruz	786	920	1472	2179
25	Caserio El Aguacate	87	102	163	241
26	Caserio El Terrero	91	106	170	252
27	Alde Vega del Chile	525	614	983	1456
28	Caserio El Naranja	175	205	328	485
29	Aldea Matanzas	524	613	981	1453
30	Aldea San Isidro	524	613	981	1453
31	Caserio Los Cerritos	350	409	656	970
32	Caserio La Cumbre	262	307	491	726
33	Caserio Los Encuentros	175	205	328	485
34	Finca Santa Elena	87	102	163	241
<b>TOTAL</b>		<b>4896</b>	<b>5728</b>	<b>9170</b>	<b>13574</b>

Fuente: Censo de Poblacion 2002 mas elaboracion propia. La tasa de crecimiento utilizada es de 0.04 perteneciente a San Jerónimo

Actualmente se cuenta con 5728 habitantes Indirectos y para el año 2,028 se contarán con 13574 habitantes

Para la población de los Usuarios Directos Secundarios y los Indirectos se deberá proponer áreas recreativas y deportivas de acuerdo a los radios de influencia adecuados que nos proporcionan las matrices del cálculo de usuarios otorgadas por la C.D.A.G.

**Cuadro 4**  
**ACTIVIDAD DEPORTIVA Y RECREACION POR GRUPO ETAREO**

GRUPO ETAREO	NIVEL PARTICIPACION / ACTIVIDAD	ESPECIALIDAD	MEDIO ESPACIAL / ESPACIO	% DE POBLACION
0 A 4 años	Alto / Recreativa	Juegos	Área de juegos infantiles	16.05%
5 a 6 años	Alto / Recreativa	Juegos	Área de juegos infantiles	5.92%
	Bajo / Deportiva	Desarrollo habilidades motoras para el deporte	Área de juegos para desarrollo motriz	
7 a 12 años	Medio / Recreativa	Juegos	Área de juegos infantiles	16.13%
	Bajo / Deportiva	Iniciacion deportiva, predisposicion a competir	Área de entrenamiento y competencias deportivas menores	
13 a 18 años	Medio-Alto / Recreativa	Deporte recreativo, actividades de esparcimiento	Área deporte recreativo y áreas verdes	13.75%
	Medio-Alto / Deportiva	Introduccion a competencia	Área de entrenamiento y competencias deportivas menores	
19 a 29	Medio / Recreativa	Deporte recreativo, actividades de esparcimiento	Área deporte recreativo y áreas verdes	18.94%
	Alto / Deportiva	Desarrollo a plenitud de habilidades deportivas	Área de entrenamiento y competencias deportivas y áreas para actividades sociales y culturales	
30 a 49 años	Medio / Recreativa	Deporte recreativo, actividades de esparcimiento	Área de deporte recreativo, áreas verdes y áreas para actividades sociales y culturales	18.91%
	Medio / Deportiva	Deporte con el fin de mantenimiento físico	Áreas deporte Recreativo	
50 años y mas	Alto / Recreativa	Esparcimiento y actividades sociales	Área de deporte recreativo, áreas verdes y áreas para actividades sociales y culturales	10.30%
	Bajo / Deportiva	Deporte de mantenimiento físico	Áreas deporte Recreativo	
<b>TOTAL</b>				<b>100%</b>

Observando el cuadro anterior definimos lo siguiente:

DEPORTE: El número de usuarios será la sumatoria de las cifras de los grupos de edad de 7 a 49 años

RECREACION: se encuentra dividido en dos actividades:

Juegos: El número de usuarios estara dada por los rangos de edad de 0 a 12 años

Deporte Recreativo: se utilizará las cifras en los grupos de edad de 13 a más de 50 años

Aficiones al aire libre: Se tomará la sumatoria del total de grupos de edad. Aficiones bajo techo, actividades sociales y culturales: Se suman las cifras de los grupos de edad de 13 o más de 50 años, de cada una de las aficiones y actividades y los resultados se unificarán en un solo dato.

**Cuadro 5**

<b>USUARIOS Y AFICIONES</b>																
UNIVERSO: <b>1,637</b> Habitantes ubicados a 10 minutos a pie del Centro Proyeccion Año: <b>2006</b>																
Grupos de edad	% de poblacion	No. De personas	Deporte		RECREACION											
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
									Bajo techo		Aire Libre					
0 a 4 años	16.05%	263			20%	53										
5 a 6 años	5.92%	97			25%	24										
7 a 12 años	16.13%	264	5%	13	20%	53										
13 a 18 años	13.75%	225	10%	23			16%	36	5%	11	65%	1064	10%	23	5%	11
19 a 29 años	18.94%	310	15%	47			35%	109	10%	31			20%	62	5%	16
30 a 49 años	18.91%	310	5%	15			30%	93	16%	50			10%	31	10%	31
50 años y mas	10.30%	169					1%	2	20%	34			5%	8	5%	8
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>1637</b>		<b>98</b>		<b>130</b>		<b>239</b>		<b>126</b>		<b>1064</b>		<b>124</b>		<b>66</b>
<b>TOTAL AÑO 2006</b>			<b>466</b>					<b>1190</b>					<b>190</b>			
C.D.A.G. Plan Nacional..., + Elaboracion propia.			USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS					AFICIONES					USUARIOS SOCIO-CULTURAL			

Los usuarios correspondientes a Deporte (Juegos y Deportes), que para el año 2006 suman 466 usuarios y una aficion de 1190 habitantes.

**Cuadro 5.1**

<b>USUARIOS Y AFICIONES</b>																
UNIVERSO: <b>7,448</b> Habitantes ubicados a 20 minutos a pie ó 3 kilometros del Centro Proyeccion Año: <b>2006</b>																
Grupos de edad	% de poblacion	No. De personas	Deporte		RECREACION											
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
									Bajo techo		Aire Libre					
0 a 4 años	16.05%	1195														
5 a 6 años	5.92%	441														
7 a 12 años	16.13%	1201	5%	60												
13 a 18 años	13.75%	1024	10%	102			16%	164	5%	51	65%	4841	10%	102	5%	51
19 a 29 años	18.94%	1411	15%	212			35%	494	10%	141			20%	282	5%	71
30 a 49 años	18.91%	1408	5%	71			30%	423	16%	225			10%	141	10%	141
50 años y mas	10.30%	767					1%	8	20%	153			5%	38	5%	38
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>7448</b>		<b>445</b>		<b>1088</b>		<b>571</b>		<b>4841.2</b>		<b>564</b>		<b>301</b>		
<b>TOTAL AÑO 2005</b>			<b>1533</b>					<b>5412</b>					<b>865</b>			
C.D.A.G. Plan Nacional..., + Elaboracion propia.			USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS					AFICIONES					USUARIOS SOCIO-CULTURAL			

El área de influencia de juegos infantiles solamente abarcarán a los Usuarios Directos Primarios (cuadro 9), actualmente cuenta con 130 usuarios con respecto a la práctica de deporte-Competitivo suman 543 usuarios y para el deporte-recreativo suman 239 usuarios.

Acontinuacion se presentarán usuarios y aficiones del 2018 y 2028.

**Cuadro 6**

USUARIOS Y AFICIONES																
UNIVERSO: 2,620 Habitantes ubicados a 10 minutos a pie del Centro Proyeccion Año: 2018																
Grupos de edad	% de poblacion	No. De personas	Deporte		RECREACION											
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
									Bajo techo		Aire Libre					
0 a 4 años	16.05%	421			20%	84										
5 a 6 años	5.92%	155			25%	39										
7 a 12 años	16.13%	423	5%	21	20%	85										
13 a 18 años	13.75%	360	10%	36			16%	58	5%	18	65%	1703	10%	36	5%	18
19 a 29 años	18.94%	496	15%	74			35%	174	10%	50			20%	99	5%	25
30 a 49 años	18.91%	495	5%	25			30%	149	16%	79			10%	50	10%	50
50 años y mas	10.30%	270					1%	3	20%	54			5%	13	5%	13
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>2620</b>		<b>156</b>		<b>207</b>		<b>383</b>		<b>201</b>				<b>1703</b>		<b>198</b>
<b>TOTAL AÑO 2006</b>			<b>746</b>					<b>1904</b>					<b>304</b>			
			<b>USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS</b>					<b>AFICIONES</b>					<b>USUARIOS SOCIO-CULTURAL</b>			

C.D.A.G. Plan Nacional..., + Elaboracion propia.

Los usuarios correspondientes a Deporte (Juegos y Deportes), que para el año 2,018 suman 746 usuarios y una aficion de 1,904 habitantes.

**Cuadro 6.1**

USUARIOS Y AFICIONES																
UNIVERSO:11,925 Habitantes ubicados a 20 minutos a pie ó 3 kilometros del Centro Proyeccion Año: 2018																
Grupos de edad	% de poblacion	No. De personas	Deporte		RECREACION											
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
									Bajo techo		Aire Libre					
0 a 4 años	16.05%	1914														
5 a 6 años	5.92%	706														
7 a 12 años	16.13%	1924	5%	96												
13 a 18 años	13.75%	1640	10%	164			16%	262	5%	82	65%	7751	10%	164	5%	82
19 a 29 años	18.94%	2259	15%	339			35%	791	10%	226			20%	452	5%	113
30 a 49 años	18.91%	2255	5%	113			30%	677	16%	361			10%	226	10%	226
50 años y mas	10.30%	1228					1%	12	20%	246			5%	61	5%	61
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>11925</b>		<b>712</b>				<b>1742</b>		<b>914</b>				<b>7751</b>		<b>903</b>
<b>TOTAL AÑO 2005</b>			<b>2454</b>					<b>8666</b>					<b>1384</b>			
			<b>USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS</b>					<b>AFICIONES</b>					<b>USUARIOS SOCIO-CULTURAL</b>			

C.D.A.G. Plan Nacional..., + Elaboracion propia.

El área de influencia de juegos infantiles solamente abarcarán a los Usuarios Directos Primarios (cuadro 10), para el año 2,018 cuenta con 207 usuarios. Con respecto a la practica de deporte-Competitivo suman 868 usuarios y para el deporte-recreativo suman 383 usuarios. Acontinuación se presentarán usuarios y aficiones del 2028.

**Cuadro 7**

<b>USUARIOS Y AFICIONES</b>																
UNIVERSO: <b>3,879</b> Habitantes ubicados a 10 minutos a pie del Centro Proyeccion Año: <b>2028</b>																
Grupos de edad	% de poblacion	No. De personas	Deporte		RECREACION											
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
									Bajo techo		Aire Libre					
0 a 4 años	16.05%	623			20%	125										
5 a 6 años	5.92%	230			25%	57										
7 a 12 años	16.13%	626	5%	31	20%	125										
13 a 18 años	13.75%	533	10%	53			16%	85	5%	27	65%	2521	10%	53	5%	27
19 a 29 años	18.94%	735	15%	110			35%	257	10%	73			20%	147	5%	37
30 a 49 años	18.91%	734	5%	37			30%	220	16%	117			10%	73	10%	73
50 años y mas	10.30%	400					1%	4	20%	80			5%	20	5%	20
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>3879</b>		<b>231</b>		<b>307</b>		<b>567</b>		<b>297</b>		<b>2521</b>		<b>294</b>		<b>157</b>
<b>TOTAL AÑO 2006</b>			<b>1105</b>					<b>2819</b>					<b>450</b>			
			<b>USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS</b>					<b>AFICIONES</b>					<b>USUARIOS SOCIO-CULTURAL</b>			

C.D.A.G. Plan Nacional..., + Elaboracion propia.

Los usuarios correspondientes a Deporte (Juegos y Deportes), que para el año 2,028 suman 1,105 usuarios y una aficion de 2819 habitantes.

**Cuadro 7.1**

<b>USUARIOS Y AFICIONES</b>																
UNIVERSO: <b>17,652</b> Habitantes ubicados a 20 minutos a pie ó 3 kilometros del Centro Proyeccion Año: <b>2028</b>																
Grupos de edad	% de poblacion	No. De personas	Deporte		RECREACION											
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
									Bajo techo		Aire Libre					
0 a 4 años	16.05%	2833														
5 a 6 años	5.92%	1045														
7 a 12 años	16.13%	2847	5%	142												
13 a 18 años	13.75%	2427	10%	243			16%	388	5%	121	65%	11474	10%	243	5%	121
19 a 29 años	18.94%	3343	15%	501			35%	1170	10%	334			20%	669	5%	167
30 a 49 años	18.91%	3338	5%	167			30%	1001	16%	534			10%	334	10%	334
50 años y mas	10.30%	1818					1%	18	20%	364			5%	91	5%	91
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>17652</b>		<b>1054</b>				<b>2578</b>		<b>1353</b>		<b>11474</b>		<b>1336</b>		<b>713</b>
<b>TOTAL AÑO 2005</b>			<b>3632</b>					<b>12827</b>					<b>2049</b>			
			<b>USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS</b>					<b>AFICIONES</b>					<b>USUARIOS SOCIO-CULTURAL</b>			

C.D.A.G. Plan Nacional..., + Elaboracion propia.

El área de influencia de juegos infantiles solamente abarcarán a los Usuarios Directos Primarios del cuadro 11, cuenta con 307 usuarios, con respecto a la práctica de deporte-Competitivo suman 1,285 usuarios y para el deporte-recreativo suman 567 usuarios.

A continuación se presentan las matrices que indicaran la cantidad de Áreas Recreativas y Deportivas se necesitan para el Centro.

**APLICACIÓN DE MATRICES:**

De acuerdo a los cuadros 7 y 7.1 se aplicará la cantidad de áreas recreativas y deportivas en relación al número de usuarios; a continuación se representa el cuadro con la indicación del tipo de área recreativa y deportiva según el grupo etéreo al que pertenecen los usuarios:

**CUADRO 8**

USUARIOS Y AFICIONES PARA DEPORTE Y RECREACION															
UNIVERSO: Habitantes ubicados a 10 minutos a pie del Centro Proyeccion Año:															
Grupos de edad	% de poblacion	No. De personas	Deporte	RECREACION											
				Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
								Bajo techo		Aire Libre					
0 a 4 años	16.05%			20%	R-1										
5 a 6 años	5.92%			25%	R-2										
7 a 12 años	16.13%		5%	20%	R-3										
13 a 18 años	13.75%		10%			16%	R-6	5%		65%	R-4   Y R-5	10%		5%	
19 a 29 años	18.94%		15%			35%	Y	10%	R-8			20%	R-8	5%	R-8
30 a 49 años	18.91%		5%			30%	R-7	16%				10%	10%	10%	R-8
50 años y mas	10.30%					1%		20%				5%		5%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>														
<b>TOTAL AÑO 2006</b>															
C.D.A.G. Plan Nacional..., + Elaboracion propia.			USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS					AFICIONES				USUARIOS SOCIO-CULTURAL			

- D- = ÁREA DEPORTIVA
- R-1 = PARQUE INFANTIL I
- R-2 = PARQUE INFANTIL II
- R-3 = PARQUE INFANTIL III
- R-4 = ÁREA VERDE
- R-5 = PARQUE URBANO
- R-6 = ÁREA DEPORTE RECREATIVA MENOR
- R-7 = ÁREA DEPORTE RECREATIVA MAYOR
- R-8 = CENTRO SOCIAL Y CULTURAL.

RESUMEN:

⊕ Para el cálculo de áreas para instalaciones recreativas, se tomarán de referencia sólo los resultados del cuadro 7 para el año 2,028

⊕ Para el cálculo de áreas para instalaciones deportivas, se tomarán de referencia la suma de los resultados del cuadro 7 y 7.1 para el año 2,028.

⊕ A continuación se presentan las matrices para definir las superficies necesarias para la Actividad Deportiva y Actividad Recreativa además de definir los rendimientos y ubicación de acuerdo al número de usuarios:

**CUADRO 9: TABLA DE ÁREAS, RENDIMIENTOS Y UBICACIÓN, PARA INSTALACIONES DE RECREACION**

No.	CODIGO	INSTALACION	ACTIVIDAD	GRUPO ETAREO	ÁREA M <sup>2</sup>	PERSONAS X SEMANA		UBICACIÓN
						RENDIMIENTO		
						Mínimo	Máximo	
1	R.1	PARQUE INFANTIL I	RECREATIVA	0 a 4	800	40	240	5 minutos caminando de la vivienda
2	R.2	PARQUE INFANTIL II	RECREATIVA	5 a 6	1260	30	240	5-8 minutos caminando de la vivienda
3	R.3	PARQUE INFANTIL III	RECREATIVA	7 a 12	2320	40	240	8-10 minutos caminando de la vivienda
4	R.4	ÁREA VERDE	RECREATIVA	> 4	3,300	220	1625	8-10 minutos caminando de la vivienda
5	R.5	PARQUE URBANO	RECREATIVA	> 4	38,000	26,000	40,000	15 minutos caminando de la vivienda
6	R.6	ÁREA DEPORTE REC. MENOR	RECREATIVA	> 13	3,300	144	400	8-10 minutos caminando de la vivienda
7	R.7	ÁREA DEPORTE REC. MAYOR	RECREATIVA	> 13	38,000	6,420	9,871	15 minutos caminando de la vivienda
8	R.8	CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	RECREATIVA	> 13	450	250	900	8-10 minutos caminando de la vivienda

C.D.A.G. Plan Nacional... Elaboracion Propia

**CUADRO 10: TABLA DE ÁREAS, RENDIMIENTOS Y UBICACIÓN, PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS**

No.	CODIGO	INSTALACION	ACTIVIDAD	GRUPO ETAREO	ÁREA M <sup>2</sup>	PERSONAS X SEMANA		UBICACIÓN
						RENDIMIENTO		
						Mínimo	Máximo	
1	D.1	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	15,000	29	120	En radio de influencia de 300/500 Ms.
2	D.2	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	30,000	121	300	En radio de influencia de 300/500 Ms.
3	D.3	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	40,000	301	600	En radio de influencia de 500/1000 Ms.
4	D.4	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	60,000	601	1,200	En radio de influencia de 500/1000 Ms.
5	D.5	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	81,000	1,201	1,800	En radio de influencia de 1000/2000 Ms.
6	D.6	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	129,000	1,801	3,000	En radio de influencia de 1000/2000 Ms.
7	D.7	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	229,000	3,001	9,000	En radio de influencia de 1000/2000 Ms.
8	D.8	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	740,000	9,001	30,000	En radio de influencia de 2000/3000 Ms.
9	D.9	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	1,438,000	30,001	60,000	En radio de influencia de 2000/3000 Ms.
10	D.10	ÁREA DEPORTIVA	DEPORTIVA	7a49	2,660,000	60,001	120,000	En radio de influencia de 2000/3000 Ms.

C.D.A.G. Plan Nacional... Elaboracion Propia

<b>CUADRO 10: Matriz de superficie para la Actividad Recreativa, Proyectada para el año 2,028</b>							
	GRUPO ETAREO	USUARIOS	CODIGO INSTALACION	NUMERO DE UNIDADES	ÁREA UNITARIA	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
<b>A</b>	0 a 4	125	R.1	1	800	800	<b>4380</b>
	5 a 6	57	R.2	1	1260	1260	
	7 a 12	125	R.3	1	2320	2320	
<b>B</b>	> 13	567	R.6	1	3300	3300	<b>3300</b>
			R.7	1	0	0	
<b>C</b>	> 4	2521	R.4	2	3300	6600	<b>6600</b>
			R.5	0	0	0	
<b>D</b>	> 13	748	R.8	1	450	450	<b>450</b>
C.D.A.G. Plan Nacional... Elaboración Propia					ÁREA TOTAL FINAL, AÑO 2,028		<b>14,730</b>

Esta matriz se aplicó solamente al cuadro 11 por la ubicación de los usuarios con respecto al Centro y su radio de influencia.

<b>CUADRO 11: Matriz de superficie para Actividad Deportiva (Año 2,028)</b>											
GRUPO ETAREO	USUARIOS	CODIGO DE INSTALACION Y ÁREA									
		D.1	D.2	D.3	D.4	D.5	D.6	D.7	D.8	D.9	D.10
7 a 49	<b>1,285</b>										
		15,000	30,000	40,000	60,000	81,000	129,500	229,000	740,000	1,438,000	2,660,000

C.D.A.G. Plan Nacional... Elaboración Propia

Esta matriz se aplicó solamente al cuadro 11 y 11.1 por la ubicación de los usuarios con respecto al Centro y su radio de influencia. Para el año 2,028 el área total para recreación y deporte será de 74,730 metros cuadrados, al dividir el área total dentro de los habitantes (Usuarios Directos Primarios) que para el año 2,028 suman 21,531 nos da como resultado 3.5 m<sup>2</sup> por habitante.

**NOTA:** A continuación se presentan los ambientes que conformarán cada instalación recreativa y deportiva de acuerdo a los resultados obtenidos de las matrices del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte, para el año 2,028.

**CUADRO 12: ÁREAS DE RECREACION: PROYECTADAS PARA EL AÑO 2,028**

R.1 JUEGOS INFANTILES TIPO I: Grupo etáreo de 0 a 4 años: se propone un área de juegos infantiles que no requieran del empleo de mucha fuerza ni agilidad, pero que le permitan al niño moverse con independencia, saltando, trepando o reptando, el programa será:

No.	AMBIENTE	UNIDADES	M <sup>2</sup> / UNIDAD	SUB-TOTAL
1	Cajas de arena	3	25 M <sup>2</sup>	75 M <sup>2</sup>
2	Área para trepar y reptar			50 M <sup>2</sup>
3	Área de desniveles para caminar y correr			68 M <sup>2</sup>
4	Zoológico Infantil			150 M <sup>2</sup>
5	Área de jardines y árboles			400 M <sup>2</sup>
6	Sanitario niños			24 M <sup>2</sup>
7	Sanitario adultos			18 M <sup>2</sup>
8	Guardiania			15 M <sup>2</sup>
			<b>TOTAL</b>	<b>800 M<sup>2</sup></b>

La utilización mínima diaria del área será de 40 niños simultáneamente y la máxima de 160 niños. El rendimiento máximo posible a la semana será el máximo diario por 1 1/2 turnos o sea 240 niños. (C.D.A.G. Plan Nacional para la Educación Física, Recreación y Deporte).

R.2 JUEGOS INFANTILES TIPO II: Grupo etáreo de 4 a 6 años: el área propuesta deberá preferentemente llevar elementos mecánicos de utilización simple, que permita el juego individual o colectivo y que estimulen la realización de esfuerzos leves que contribuyan al desarrollo del cuerpo, el programa será:

No.	AMBIENTE	UNIDADES	M <sup>2</sup> / UNIDAD	SUB-TOTAL
1	Cajas de arena	3	25 M <sup>2</sup>	75 M <sup>2</sup>
2	Área pequeñas construcciones.			80 M <sup>2</sup>
3	Juegos, columpios, resbaladero, andamios, etc..			150 M <sup>2</sup>
4	Patio de juegos en piso			75 M <sup>2</sup>
5	Área desniveles para correr, caminar			60 M <sup>2</sup>
6	Zoológico infantil			150 M <sup>2</sup>
7	Área de jardines y árboles			600 M <sup>2</sup>
8	Sanitario niños			32 M <sup>2</sup>
9	Sanitario adultos			20 M <sup>2</sup>
10	Guardiania			18 M <sup>2</sup>
			<b>TOTAL</b>	<b>1,260</b>

La utilización mínima diaria del área será de 30 niños simultáneamente y la máxima de 160 niños. El rendimiento máximo posible a la semana será el máximo diario por 1 1/2 turnos o sea 240 niños.(C.D.A.G. Plan Nacional para la Educación Física, Recreación y Deporte).

CUADRO 12.1: ÁREAS DE RECREACION: PROYECTADAS PARA EL AÑO 2,028				
R.3 JUEGOS INFANTILES TIPO III: El área para atender la actividad de juegos, deberá de disponer de facilidades muy variadas incluyendo juegos mecánicos que signifiquen esfuerzo físico y desgaste voluntario de energías, el programa será:				
No.	AMBIENTE	UNIDADES	M <sup>2</sup> / UNIDAD	SUB-TOTAL
1	Cajas de arena	2	43 M <sup>2</sup>	86 M <sup>2</sup>
2	Juegos, culumpios, resbaladero, andamios, etc..			250 M <sup>2</sup>
3	Patio de juegos en piso			100 M <sup>2</sup>
4	Área desniveles para correr, caminar			100 M <sup>2</sup>
5	Área de iniciacion deportiva			900 M <sup>2</sup>
6	Área de juegos niños			100 M <sup>2</sup>
7	Área de jardines y árboles			800 M <sup>2</sup>
8	Sanitario niños			32 M <sup>2</sup>
9	Sanitario adultos			20 M <sup>2</sup>
10	Guardiania			22 M <sup>2</sup>
			<b>TOTAL</b>	<b>2,410 M<sup>2</sup></b>
La utilización mínima diaria del área será de 40 niños simultáneamente y la máxima de 160 niños. El rendimiento máximo posible a la semana será el máximo diario por 1 1/2 turnos o sea 240 niños.(C.D.A.G. Plan Nacional para la Educación Física, Recreación y Deporte).				
R.4 ÁREA VERDE: es una área abierta destinada a servir en forma simple en actividades recreativas de distinta indole: El programa sera:				
No.	AMBIENTE	UNIDADES	M <sup>2</sup> / UNIDAD	TOTAL
1	Área de Jardines y Arboles (Churrasqueras)	2	3,300 M <sup>2</sup>	6,600 M <sup>2</sup>
La utilización mínima diaria del área será de 220 personas como mínimo y la máxima de 1,083 personas. El rendimiento máximo a la semana será el máximo diario por 1.5 turnos lo que da 1,625 personas.(C.D.A.G. Plan Nacional para la Educación Física, Recreación y Deporte).				
R.6 EL ÁREA DE DEPORTE RECREATIVO MENOR: destinado a la practica deportiva recreativa, se trata de un área abierta. Su superficie será de 3,300 M <sup>2</sup> y su rendimiento de 144 a 400 personas, el programa será:				
No.	AMBIENTE	UNIDADES	M <sup>2</sup> / UNIDAD	SUB-TOTAL
1	2 canchas de papi futbol	2	800 M <sup>2</sup>	1,600 M <sup>2</sup>
2	2 canchas de Voleibol	2	360 M <sup>2</sup>	720 M <sup>2</sup>
3	1 cancha de baloncesto	1	540	540 M <sup>2</sup>
4	Circulaciones y servicios			440 M <sup>2</sup>
			<b>TOTAL</b>	<b>3,300 M<sup>2</sup></b>
R.8 CENTRO SOCIAL Y CULTURAL:destinado para la interaccion social, celebraciones y reuniones municipales. Tendra un rendimiento semanal mínimo de 250 y un máximo de 900, el programa será:				
No.	AMBIENTE	UNIDADES	M <sup>2</sup> / UNIDAD	TOTAL
1	Área Social	1	450 M <sup>2</sup>	450 M <sup>2</sup>

CUADRO 13: ÁREAS DEPORTIVAS: PROYECTADAS PARA EL AÑO 2,028		
ÁREA DEPORTIVA TIPO: D = 4		
PROGRAMA DE ÁREAS		
No.	ÁREA / AMBIENTE	ÁREA/M <sup>2</sup>
1	1 CAMPO DE FUTBOL Y ATLETISMO (CAP. 2500 PERSONAS)	19,300
2	2 CAMPOS DE FUTBOL DE ENTRENAMIENTO	14,800
3	1 GIMNASIO	1,200
4	1 PISCINA DE ENTRENAMIENTO	800
5	4 CANCHAS DE BALONCESTO	2,160
6	4 CANCHAS DE VOLEIBOL	1,400
7	ACCESOS, PARQUEO Y ADMINISTRACION (15%)	9,000
	VESTUARIOS, CIRCULACIONES Y ÁREA ADICIONAL	11,340
(C.D.A.G. Plan Nacional para la Educación Física, Recreación y Deporte).		<b>TOTAL</b>
		<b>60,000</b>
ESTA ÁREA DEPORTIVA TENDRA COMO RENDIMIENTO MINIMO SEMANAL DE 601 USUARIOS Y UN MAXIMO DE 1,200 USUARIOS.		

**A continuación** se presenta el dimensionamiento de las áreas Deportivas y Recreativas en relación a las áreas existentes dentro del área de influencia directa y el dimensionamiento de áreas de apoyo para el Centro Deportivo y Recreativo, además del rendimiento de las áreas por turnos.

## DIMENSIONAMIENTO:

### DEPORTES

#### a) ÁREAS DEPORTIVAS

Para dimensionar el área deportiva de nuestro Centro Deportivo y Recreativo utilizaremos los usuarios Directos Primarios y Secundarios proyectados para el año 2,028 el cual contará con 21,531 habitantes y utilizando las Áreas Deportivas por Grupos Poblacionales de acuerdo a los requerimientos del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deportes se determinó que se necesitara un Centro Deportivo de D-4, el cual atenderá a 1,285 usuarios por semana y tendrá un área mínima de 60,000 ms.<sup>2</sup>

Las áreas con las que contara el Centro deportivo son:

### Centro Deportivo D-4

Cantidad	Tipo	M. <sup>2</sup>
1	Estadio Fútbol-atletismo (2,500 espectadores)	19,300
2	Campos de Fútbol de entrenamiento	14,800
1	Gimnasio	1,200
1	Piscina de entrenamiento	800
4	*Canchas de Baloncesto	2,160
4	Canchas de Voleibol	1,400
	Accesos, Parqueo y Adm.	9,000
	Vestuarios, circulación y Área Adicional	11,340

- Las áreas enmarcadas con color Gris se reemplazarán con las áreas existentes dentro del radio de influencia Directa Primaria.

Los 1,285 usuarios son el máximo de habitantes que se podrá atender en el fin de semana (sábado y domingo), que

son los días con mayor afluencia de gente y este numero de usuarios se atenderá en 5 turnos de 2 horas por turno.

Al área total de 60,000 m.<sup>2</sup> se le deberá descontar el área de los campos de entrenamiento que se ubican en el Barrio de Abajo y en el Caserío Los Jocotes. Además se Restaran las Canchas Polideportivas que se encuentran 2 en el Pueblo, 1 en la Aldea El Cacao y otra en el Caserío Los Jocotes; todas estas áreas suman: 16,200 que restando al área total de 60,000 m.<sup>2</sup> el área a utilizar será de: **43,800 ms.<sup>2</sup>**

### RECREACION

#### b) JUEGOS INFANTILES

De acuerdo a la población del rango de 0 a 12 años proyectados para el año 2,028 dentro del centro se deberá contar con las siguientes áreas infantiles:

JUEGOS INFANTILES	
Parque Infantil tipo I	<b>800 ms.<sup>2</sup></b>
Parque Infantil tipo II	<b>1,260 ms.<sup>2</sup></b>
Parque Infantil tipo III	<b>2,320 ms.<sup>2</sup></b>

En el casco Urbano se encuentra un Parque Infantil Tipo II, el cual no puede reducirse a las áreas a proponer por tener su radio de influencia mayor y no es accesible para los Usuarios Directos Primarios que se ubican a 10 minutos del centro. El parque infantil Tipo I atenderá a 125 usuarios; el parque infantil Tipo II atenderá a 57 usuarios y el parque infantil tipo III atenderá a 125 usuarios; teniendo cada parque como uso máximo 1.5 turnos por el número de usuarios máximo diario que en este caso son 160 en total serán 240 por lo que sí se encuentran en el rango para su utilización óptima.

**c) ÁREA RECREATIVA DEPORTIVA MENOR**

Esta será un área abierta destinada a las actividades deportivas de una forma recreativa de los usuarios directos que se encuentran a 10 minutos del centro deportivos y se desarrollará de una forma no competitiva (chamuscas, partidos amistosos, etc.), estas canchas serán alquiladas y su utilización máxima por día será de 8 horas. Para el año 2,028 se contará con 567 usuarios que divididos en 8 horas nos dará un total de 72 usuarios en las áreas deportivas recreativas y deberá de contar con las siguientes áreas:

<b>ÁREA RECREATIVA DEPORTIVA MENOR</b>		
<b>Un.</b>	<b>AMBIENTE</b>	<b>ÁREA PARCIAL</b>
2	CANCHAS DE PAPIFUTBOL	<b>1,600 ms.<sup>2</sup></b>
2	CANCHAS DE VOLEIBOL	<b>720 ms.<sup>2</sup></b>
1	CANCHA DE BALONCESTO	<b>540 ms.<sup>2</sup></b>
1	CIRCULACIONES Y SERVICIOS	<b>440 ms.<sup>2</sup></b>

**d) ÁREA VERDE**

Esta será un área abierta destinada a servir en forma simple en actividades recreativas de distinta índole, para atender a otros grupos de población. El programa será:

<b>ÁREA VERDE</b>	
Área de jardines y árboles (Churrasqueras)	<b>6,600 ms.<sup>2</sup></b>

Fuente: Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte.

En esta área se colocaran áreas de Churrasqueras para días de campo. Para determinar el número de churrasqueras a diseñar se tomarán los 2,521 usuarios y lo dividiremos entre los 7 días, esto nos dará un total de usuarios diarios de 360 habitantes, los cuales los dividiremos entre el número de miembros de una familia estándar que son 5 lo que nos dará 72 familias que podrán usar cada churrasquera en lapsos de 1 hora entre las 11:00 horas y las 15:00, serán 4 horas en las que 72 familias podrán refaccionar y almorzar, por lo tanto el número de familias las dividiremos entre las 5 horas, esto nos dará un total de 18 churrasqueras con área de mesas y sillas. Además deberá contar con un área de servicios Sanitarios Públicos.

**e) ÁREA SOCIAL**

Esta área será destinada para cualquier tipo de reunión municipal, social, cultural y familiar; los usuarios en el aspecto socio-cultural para el año 2,028 serán de 748 a la semana, según el plan nacional de Instalaciones para educación Física, Recreación y Deportes el programa será:

<b>ÁREA SOCIAL</b>	
Área social y Cultural	<b>450 ms.<sup>2</sup></b>

Fuente: Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte.

Al dividir el número de usuarios en 7 días nos dará un total de 107 usuarios por el 1.5 turnos en cualquier día del fin de semana para un máximo de 160 usuarios. El área social y cultural tendrá varias funciones para el uso óptimo, esta será un área techada con un área interior con las dimensiones ideales para una cancha polideportiva y a la vez servirá como salón de reuniones y para eventos municipales con relación al deporte y actividades culturales, contará con servicios sanitarios, taquilla de ingreso y graderío para 400 personas. (el graderío será el total de usuarios que es 160 personas sólo de usuarios directos por 2 que es un graderío para encuentros deportivos donde hay aficiones locales y visitantes, esto nos dará un total de 320 usuarios). Esta deberá tener relación directa con el área de Gimnasio.

#### f) **ÁREA RESTAURANTE**

Para el dimensionamiento del restaurante se utilizarán los usuarios máximos por día del área social que son 160 habitantes, este número de usuarios por 1 m.<sup>2</sup> <sup>1</sup> por habitante nos dará un total de 160 metros cuadrados sólo para el área de mesas, además se deberán de sumar el área de circulación, colocar servicios sanitarios y el área de cocina y mantenimiento.

<sup>1</sup> Tesis de Arquitectura Centro Regional Institucional del Nor – Oriente. CRINOR.

#### g) **ÁREA DE PARQUEO**

##### *VEHICULOS LIVIANOS:*

Para el cálculo de parqueos se determinó que el 25% de las personas llegarán al centro en vehículo, la suma total de usuarios del área recreativa y deportiva, se tomará la afición al estadio del área deportiva esta será de 2,500 habitantes, por vehículo llegarán 5 personas dando un total de 125 parqueos.<sup>2</sup>

##### *BUSES:*

Se determino un bus por cada municipio para actividades intermunicipales esto será un total de 7 buses con un área de 36 m<sup>2</sup> por parqueo.

##### *BICICLETAS:*

Se utilizara la formula de 5 bicicletas por cada 1,000 usuarios del área deportiva y recreativa que para el 2,028 suman 5,428 usuarios, por lo consiguiente se tendrán 27 parqueos de bicicletas.

##### *MOTOCICLETAS:*

Se utilizara el dato de 3.5 motos por cada 1,000 usuarios,<sup>3</sup> el total es de 22 parqueos para motos.

#### h) **ÁREA DE CAPACITACION:**

La municipalidad de San Jerónimo desea prestar un servicio de aprendizaje para la práctica de deporte por medio de cursos en relación a los deportes con mayor importancia dentro del municipio. Los deportes que mas se practican son: El Fútbol, el Baloncesto, el Voleibol, el Atletismo y la natación. Se diseñara un salón de clase por deporte, tendrá un área de instructores, área de limpieza y

<sup>2</sup> Tesis de Arquitectura”Centro Regional Institucional del Nor – Oriente. “CRINOR”.

<sup>3</sup> Idem.

servicios sanitarios. Esta área prestará servicio a toda persona adulta, joven y en forma especial a la niñez fuera del periodo de estudio, por lo que se deberá programar su utilización de lunes a viernes en periodos de 1 a 2 horas máximo.

El Área de salón de clase deberá contar con una capacidad máxima de 35 alumnos y 1.30 ms.<sup>2</sup> por alumno que son las medidas mínimas por parte del Ministerio de Educación, esto nos dará un total de 46 ms.<sup>2</sup> por salón:

Además de las áreas de salones de clases también deberá contar con las siguientes áreas: salón de instructores, área de bodega, sanitario de profesores y alumnos, y área de limpieza.

El Centro Deportivo y Recreativo deberá contar también con las siguientes áreas:

- i) **GARITA DE INGRESO PEATONAL.**
- j) **ÁREA DE MANTENIMIENTO.**
- k) **GUARDIANA.**

El criterio para el dimensionamiento de servicios sanitarios para las diversas áreas será:

<b>ÁREA SOCIAL</b>		
<b>Un.</b>	<b>ARTEFACTO SANITARIO</b>	<b>PERSONAS/ART.</b>
1	RETRETE	<b>50 HOMBRES</b>
1	URINAL	<b>30 HOMBRES</b>
1	RETRETE	<b>30 MUJERES</b>
1	LAVAMANOS	<b>30 PERSONAS</b>

CRITERIOS NORMATIVOS DE DISEÑO, U.S.I.P.E.

### **CENTRO DE ALBERGUE EN CASO DE DESASTRES:**

Se utilizara el centro Deportivo en casos de que ocurra cualquier desastre natural que podría afectar el municipio, uno de ellos podría ser Movimientos Sísmicos, ya que se encuentra cerca la falla del Motagua; contando para esto un área techada como lo es el Gimnasio y SUM., además áreas planas como canchas polideportivas al aire libre, parqueo, estadio, etc., para la colocación de Toldos, Casas de Campañas, etc. Por contar con acceso por Ruta Nacional, es fácil hacer llegar suministros y ayuda humanitaria para los danificados.

## MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

Para no sobrecargar el cuadro donde se ubicará el tipo de mobiliario a utilizar por cada ambiente, se determinó un nombre o abreviatura por mueble, así se simplificará el tamaño de la palabra y será mucho más fácil localizarlo:

AC= Área de Cocido	Cj= Caja Registradora	MuT= Mueble de Trabajo
AdA= Área de arena	CL= Círculo de Lanzamiento	MeN= Mesa de Noche
AdC= Área de carrera	Co= Cocineta	MR= Mesa Redonda
ADCC= Área Desniveles caminar y correr	Clo= Closet	Mt= Mesa de trabajo
Agr= Área de guardado	Col= Colchoneta	Pa= Papelero
AI= Área de Instructor	Com.= Computadora	Patl= Pista de Atletismo
AID= Área de Iniciación Deportiva	Cp= Área de Cesped	PB= Parqueo de Buses
Aj= Área de Juego	Crr= Corral de Lanzamiento	Pbic= Parqueo de Bicicletas
AJA= Área de Jardines y Arboles	Chu= Churrasquera	Pl= Pila
Ap= Área de Perdiga	Du= Ducha	PJ= Patio de Juego
AP= Área de Preparación	Esc= Escritorio	Pmo= Parqueo de Motos
Aq= Anaquel	Esca= Escalador	Pp.= Pupitre
ApC= Área de Pequeñas Construcciones	Esp= Espejo	Pul= Aparato Pulpo
ArL= Armarios de Limpieza	Es= Estante	PVL= Parqueo Vehicular liviano
Arch= Archivo	EstI= Estufa Industrial	Pz= Pizarrón
Arm= Armario	Fa= Faja	Rf= Refrigeradora
ARem= Aparato de Remo	Gab= Gabinete	RfI= Refrijeradora Industrial
ATR= Área Tregar-Reptar	Gua= Guardianía	Rt= Retrete
Av= Áreas Verdes	Lb= Librera	SE= Silla Ejecutiva
Ba= Banca	Lo= Loker	Si= Silla
Ban= Banderín	LTr= Lavado de Trapeador	SdG= Silla de Gerencia
BaP= Banca para Pesas	Lv= Lavamanos	SoD= Sofa Doble
BcE= Bicicleta Estacionaria	Ma= Marcos de futbol	S.S= Servicio Sanitario
BS= Base de Salida	Mc= Marcos de Altura	TelP= Teléfono Público
Bv= Bóveda	Mce= Mesa de Centro	To= Toallero
Bta= Butaca	MeR= Mesa de reuniones	Ur= Urinal
CA= Caja de Arena	MEq= Mesa de Esquina	ZC= Zona de Calentamiento
CaH= Caja de Herramientas	Mos= Mostrador	ZI= Zoológico Infantil
CaI= Cama Imperial	Mutv= Mueble para televisor	ZE= Zona de Ejercicios

## MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

GENERAL	PARTICULAR	ESPECIFICA	ACTIVIDAD	PERSONAS USUARIAS		MOBILIARIO	ESPACIO GENERADO	CODIGO	ÁREA Mob. m.²	CIRCULACION 65%	ÁREA SUB-TOTAL	TOTAL	ALTURA	VOLUMEN M³	ORIENTACION		
				AGENTES	USUARIOS												
Organizar, programar, controlar, supervisar y evaluar las actividades deportivas y recreativas dentro de las instalaciones de este centro para atender a la población en toda actividad deportiva y recreativa en el Municipio	Organizar, Dirigir y administrar el centro Deportivo y Recreativo	Coordinacion general y gestion de Recursos	Definir politicas, Normas y resolucion de problemas	1	12	1 MeR, 1 Lb, 12 Si, 1 Mutv., 2 MEq.	SALA DE REUNIONES	A.1	28	18.2	46.2		3.00	139	Norte-sur		
		Coordinacion del personal	Planificar, evaluar, decidir y convocar reuniones	1	4	1 MR, 1 Lb, 4 Si, 1 SdG, 1 Mutv., 1 Esc. 1 MuT	OFICINA DE GERENTE	A.2	12	7.8	19.8		3.00	59	Norte-sur		
			Necesidades Fisiologicas	1	1	1 Lv, 1 Rt, 1 Pa, 1 To.	S.S. GERENTE	A.2.1	1.20	0.8	2.0		3.00	6	Este - Oeste		
		Apoyo al Sector Administrativo	Archivar documentacion escribir documentos contestar telefono	1	6	1 MuT, 1Esc, 1SE, 6 Si, 1 Arch.	SECRETARIA	A.3	6.00	3.9	9.9		3.00	30	Norte-sur		
		Atender a los Visitantes y Deportistas	Informar al Publico, recibir mensajes	2	4	2 MuT, 1 Mos, 2SE, 1 Arch, 1 Lb	RECEPCION	A.4	9.60	6.2	15.8		4.00	63	Norte-sur		
		Recibir informacion sobre las difentes actividades del Centro	Esperar, leer y recibir informacion	1	20	14 Si, 1 MCe, 2 AV. 4 TelP	ESPERA Y VESTIBULO	A.5	36.00	23.4	59.4		4.00	238	Norte-sur		
			Necesidades Fisiologicas	1	10	1 Lv, 1 Rt, 1 Pa, 1 To.	S.S.P. MUJERES	A.5.1	2.20	1.4	3.6		2.75	10	Este - Oeste		
				1	10	1 Lv, 1 Rt, 1 Ur, 1 Pa, 1 To.	S.S.P. HOMBRES	A.5.2	2.50	1.6	4.1		2.75	11	Este - Oeste		
		Coordinacion financiera de los recursos	Contabilizar los recursos llevar un control de uso y devaluacion del equipo, compra de equipo	2	4	2 Esc, 2 SE, 4 Si, 2 Arch, 2 MuT	CONTABILIDAD Y AUXILIAR DE CONTABILIDAD	A.6	6.42	4.2	10.6		3.00	32	Este - Oeste		
			Pagos por uso de las áreas Deportivas y Recreativas	2	10	1 Mo, 1 Esc, 2 Si, 1 Bv, 2 Arch	CAJA	A.6.1	10.00	6.5	16.5		3.00	50	Este - Oeste		
		Necesidades Fisiologicas	1	6	1 Lv, 1 Rt, 1 Pa, 1 To.	S.S.ADMO. HOMBRES	A.2.1	2.20	1.4	3.6		2.75	10	Este - Oeste			
			1	6	1 Lv, 1 Rt, 1 Pa, 1 To.	S.S.ADMO. MUJERES	A.2.1	2.50	1.6	4.1		2.75	11	Este - Oeste			
		TOTAL											<b>196</b>	<b>ADMINISTRACION</b>			

<b>MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO</b>																	
GENERAL	PARTICULAR	ESPECIFICA	ACTIVIDAD	PERSONAS USUARIAS		MOBILIARIO	ESPACIO GENERADO	CODIGO	ÁREA Mob. m.²	CIRCULACION 65%	ÁREA SUB-TOTAL	TOTAL	ALTURA	VOLUMEN M³	ORIENTACION		
				AGENTES	USUARIOS												
Organizar, programar, controlar, supervisar y evaluar las actividades deportivas y recreativas dentro de las instalaciones de este centro para atender a la población en toda actividad deportiva y recreativa en el Municipio	Prestar servicios de Mantenimiento y Seguridad	Coordinar las actividades de limpieza para el buen funcionamiento del centro	Limpiar, sacudir, barrer.	1	10	1 Pi, 1 LTr, 2 ArL, 1 Es	LIMPIEZA	M.1	5.5	3.6	9.1		3.00	27	Este - Oeste		
			Reparar e instalar equipo deportivo y recreativo	1	4	1 Es, 2 Aq, CaH, 1 MT, 2	TALLER	M.2	8	5.2	13.2		4.00	53	Este - Oeste		
				1	1	2 Es, 2 ArL, 2 Aq,	BODEGA	M.2.1	7	4.6	11.6		4.00	46	Este - Oeste		
			Programar actividades de Mantenimiento y limpieza	1	1	1 Esc, 1 SE, 2 Si, 1 Arch.	OFICINA DE MANT.	M.3	6	3.9	9.9		3.00	30	Norte-sur		
			Necesidades Fisiologicas y Aseo Personal	1	6	1 Lv, 1 Rt, 2 Pa, 2 To.	S.S. MANT. MUJERES	M.4.1	4.70	3.1	7.8		2.75	21	Este - Oeste		
				1	9	2 Lv, 1 Rt, 1 Ur, 2 Pa, 2 To.	S.S. MANT. HOMBRES	M.4.2	4.50	2.9	7.4		2.75	20	Este - Oeste		
				1	6	3 Lo, 2 Ba, 2 Du,	VESTIDORES Y DUCHAS MUJERES	M.5.1	7.9	5.1	13.0		2.75	36	Este - Oeste		
				1	9	5 Lo, 2 Ba, 2 Du,	VESTIDORES Y DUCHAS HOMBRES	M.5.2	8.7	5.7	14.4		2.75	39	Este - Oeste		
			Controlar los sistemas electricos, depositar la basura	1	1	2 ArL, 1 Es.	CUARTO DE MAQUINAS	M.6	6.00	3.9	9.9		2.75	27	Este - Oeste		
				1	3	D.B.	DEPOSITO DE BASURA	M.7	4.00	2.6	6.6		2.00	13	Este - Oeste		
		<b>TOTAL</b>											<b>103</b>	<b>MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA</b>			
		Dar seguridad al visitante en el uso de las áreas del centro	Proteger, controlar, velar,		1	2	1 Lv, 1 Rt, 1 Pa, 1 To, 1 Du	S.S. GUARDIANIA	G.1	3.5	2.3	5.8		2.75	16	Este - Oeste	
					1	2	2 CaI, 2 Clo, MeN 1	DORMITORIO GUARDIANIA	G.2	5.9	3.8	9.7		2.75	27	Norte-sur	
					1	2	2 Sof, 1 Meq, Mce 1	ESTAR	G.3	4.1	2.7	6.8		2.75	19	Norte-sur	
					1	2	1 EsfN, 2 Gab, 1 Rf, 1 MR, 2 Si	COCINETA Y COMEDOR	G.4	7.15	4.6	11.8		2.75	32	Este - Oeste	
				<b>TOTAL</b>											<b>32</b>	<b>GUARDIANIA</b>	

## MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

GENERAL	PARTICULAR	ESPECIFICA	ACTIVIDAD	PERSONAS USUARIAS		MOBILIARIO	ESPACIO GENERADO	CODIGO	ÁREA Mob. m.²	CIRCULACION 65%	ÁREA SUB-TOTAL	TOTAL	ALTURA	VOLUMEN M³	ORIENTACION	
				AGENTES	USUARIOS											
Organizar, programar, controlar, supervisar y evaluar las actividades deportivas y recreativas dentro de las instalaciones de este centro para atender a la población en toda actividad deportiva y recreativa en el Municipio	Motivar y Fomentar la actividad Física	Coordinar y dar soporte técnico en todas las actividades deportivas	Correr, saltar, estirarse	1	8	1 Patl	PISTA DE ATLETISMO	E.1	4,274.90	2778.7	7054		LIBRE	0	Norte-sur	
			Correr, patear balón, cabecear, tenderse	1	25	1 Cp, 4 Ban, Ma	CANCHA	E.2	7,140.00	1599.4 / 22%	8739		LIBRE	0	Norte-sur	
			Correr, saltar	1	2	2 Col, 2 Mc	SALTO DE ALTURA	E.3	17.00	11.1	28		LIBRE	0	Norte-sur	
			Saltar, correr, utilizar pértiga	1	2	2 Ap, 2 Col,	SALTO CON PERTIGA	E.4	220.00	143.0	363		LIBRE	0	Norte-sur	
			Saltar, correr, lanzarse	1	2	2 AdA, 1 AdC,	SALTO DE LONGITUD/ TRIPLE SALTO	E.5	201.50	131.0	332		LIBRE	0	Norte-sur	
			Saltar, correr, lanzar	1	2	2 CA, 1 CL,	LANZAMIENTO DE PESO	E.6	5.00	3.3	8		LIBRE	0	Norte-sur	
			Saltar, correr, lanzar	1	2	2 Crr,	LANZAMIENTO DE DISCO / MARTILLO	E.7	96.00	62.4	158		LIBRE	0	Norte-sur	
			Correr, lanzar	1	2	2 AdC	JABALINA	E.8	160.00	104.0	264		LIBRE	0	Norte-sur	
			Guardar Obstaculos, ordenar	1	1	1 AgR	RIA DE OBSTACULOS	E.9	116.00	75.4	191		LIBRE	0	Norte-sur	
			Aseo Personal, Necesidades Fisiologicas	1	120	2 Mg, 3 Lv, 1 Rt	2 ÁREAS DE S.S. DEPORTISTAS	E.10.1	5.50	3.6	9		2.75	25	Este - Oeste	
				1	120	6 Du, 4 Ba, Lo	2 ÁREAS DUCHAS + VEST. DEPORTISTAS	E.10.2	40.00	26.0	66		2.75	182	Este - Oeste	
				1	4	1 Du, 1 Rt, 1 Lv, 1 AEs	VESTIDOR DE OFICIALES	E.10.3	20.00	13.0	33		3.00	99	Este - Oeste	
			dar estrategias de juego, sentarse	1	46	46 Si, 2 Pz	SALA DE ESTRATEGIAS	E.11	40.00	26.0	66		3.50	231	Norte-sur	
			Sentarse, apoyar, gritar, comer	5	2,500	2,500 Bta	GRADERIO	E.12	1,000.00	650.0	1650		7.00	11550	Norte-sur	
			Necesidades Fisiologicas	2	1,500	30 Mg, 20 Rt, 50 Lv	S.S. P. E. HOMBRES	E.12.1	87.60	56.9	145		2.50	361	Este - Oeste	
				2	1,000	32 Rt, 32 Lv	S.S. P. E. MUJERES	E.12.2	67.00	43.6	111		2.50	276	Este - Oeste	
			cobrar, pagar, registrar	4	160	4 Esc, 4 Si, 4 Arch	TAQUILLAS	E.13	25.00	16.3	41		3.50	144	Norte-sur	
Guardar equipo de atletismo	2	0	3 ArL, 3 Aq, 2 Es, 1Ag.	Bodega de Mantenimiento	E.14	25.00	16.3	41		3.00	124	Norte-sur				
<b>TOTAL</b>												<b>19,300</b>	<b>ESTADIO</b>			

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO																	
GENERAL	PARTICULAR	ESPECIFICA	ACTIVIDAD	PERSONAS USUARIAS		MOBILIARIO	ESPACIO GENERADO	CODIGO	ÁREA Mob. m.²	CIRCULACION 65%	ÁREA SUB-TOTAL	TOTAL	ALTURA	VOLUMEN M³	ORIENTACION		
				AGENTES	USUARIOS												
Organizar, programar, controlar, supervisar y evaluar las actividades deportivas y recreativas dentro de las instalaciones de este centro para atender a la población en toda actividad deportiva y recreativa en el Municipio	Motivar y Fomentar la actividad Física	Coordinar y dar soporte técnico en todas las actividades deportivas	Ejercitarse, nadar,	1	120	5 BS, 1 Ag	PISCINA DE ENTRENAMIENTO	P.1	250.00	300.0	550		LIBRE	0	Norte-sur		
			Necesidades Fisiologicas y Aseo Personal	1	60	2 Lv, 2 Rt, 2 Pa, 2 To.	S.S. PISCINA. MUJERES	P.2.1	4.10	2.7	7		2.75	19	Este - Oeste		
				1	60	2 Lv, 1 Rt, 1 Ur, 2 Pa, 2 To.	S.S. PISCINA HOMBRES	P.2.2	3.60	2.3	6		2.75	16	Este - Oeste		
				1	60	20 Lo, 2 Ba, 5 Du,	VEST. Y DUCHAS PISCINA MUJERES	P.3.1	14	9.1	23		2.75	64	Este - Oeste		
				1	60	20 Lo, 2 Ba, 5 Du,	VEST. Y DUCHAS PISCINA HOMBRES	P.3.2	14	9.1	23		2.75	64	Este - Oeste		
			Limpiar, mantener, guardar	2	0	2 Esc, 4 Si, 2 Ms	BODEGA Y CUARTO DE MAQUINAS	P.3.3	36.00	23.4	59		3.00	0	Norte-sur		
			Apoyar, sentarse	1	250	250 Bta	GRADERIO	P.4	100.00	65.0	165		LIBRE	0	Norte-sur		
			Necesidades Fisiologicas	1	125	2 Lv, 4 Rt, 2 Pa, 2 To.	S.S. PUB. PISCINA. MUJERES	P.5.1	8.50	5.5	14		2.75	39	Este - Oeste		
				1	125	2 Lv, 2 Rt, 2 Ur, 2 Pa, 2 To.	S.S. PUB. PISCINA HOMBRES	P.5.2	7.50	4.9	12		2.75	34	Este - Oeste		
			<b>TOTAL</b>											<b>800</b>	<b>PISCINA</b>		
			Correr, Ejercitarse,	1	120	8 Cn, 8 Pr.	4 CANCHAS POLIDEPORTIVA	C.1	2,160.00	1404.0	3564.0		LIBRE	0	Norte-sur		
			Necesidades Fisiologicas y Aseo Personal	1	60	2 Lv, 2 Rt, 2 Pa, 2 To.	S.S. CANCHAS MUJERES	C.2.1	7.00	4.6	11.6		2.75	32	Este - Oeste		
				1	60	2 Lv, 1 Rt, 1 Ur, 1 Pa, 2 To.	S.S. CANCHAS HOMBRES	C.2.2	6.50	4.2	10.7		2.75	29	Este - Oeste		
				1	60	20 Lo, 2 Ba, 3 Du,	VEST. Y DUCHAS CANCHAS MUJERES	C.3.1	11	7.2	18.2		2.75	50	Este - Oeste		
				1	60	20 Lo, 2 Ba, 3 Du,	VEST. Y DUCHAS CANCHAS HOMBRES	C.3.2	11	7.2	18.2		2.75	50	Este - Oeste		
			Apoyar, sentarse	1	400	400 Bta	4 GRADERIOS	C.4	160.00	104.0	264.0		LIBRE	0	Norte-sur		
			Vender, control	2	20	1 Co, 1 Mo, 2 Aq	KIOSCO	C.1	9.50	6.2	15.7		3.00	47	Norte-sur		
			<b>TOTAL</b>											<b>3902</b>	<b>CANCHAS POLIDEPORTIVAS</b>		

<b>MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO</b>															
GENERAL	PARTICULAR	ESPECIFICA	ACTIVIDAD	PERSONAS USUARIAS		MOBILIARIO	ESPACIO GENERADO	CODIGO	ÁREA Mob. m. <sup>2</sup>	CIRCULACION 65%	ÁREA SUB-TOTAL	TOTAL	ALTURA	VOLUMEN M <sup>3</sup>	ORIENTACION
				AGENTES	USUARIOS										
Organizar, programar, controlar, supervisar y evaluar las actividades deportivas y recreativas dentro de las instalaciones de este centro para atender a la población en toda actividad deportiva y recreativa en el Municipio	Brindar equipo e instrucción para el entrenamiento	Entrenar y ejercitar a toda persona individual o equipos	Correr, Ejercitarse, levantar pesas	3	40	4 BcE, 4 ARem, 4 Fa, 4 Esca, 4 BaP, 2 Pul	ÁREA DE APARATOS	GL1	109.80	71.4	181.2		4.50	815	Norte-sur
			Ejercitarse, estirarse, saltar	2	20	1 AI, 20 ZEj, 1 ZC 1 Esp	AEROBICOS	GL2	36.00	23.4	59.4		3.50	208	Norte-sur
			Necesidades Fisiologicas y Aseo Personal	1	50	2 Lv, 2 Rt, 2 Pa, 2 To.	S.S. GIMNASIO MUJERES	GL3.1	4.10	2.7	6.8		2.75	19	Este - Oeste
				1	50	2 Lv, 1 Rt, 1 Ur, 2 Pa, 2 To.	S.S. GIMNASIO HOMBRES	GL3.2	3.50	2.3	5.8		2.75	16	Este - Oeste
				1	50	15 Lo, 2 Ba, 3 Du,	VEST. Y DUCHAS GIMNASIO MUJERES	GL4.1	11	7.2	18.2		2.75	50	Este - Oeste
				1	50	15 Lo, 2 Ba, 3 Du,	VEST. Y DUCHAS GIMNASIO HOMBRES	GL4.2	11	7.2	18.2		2.75	50	Este - Oeste
			Recibir, dar informacion, dar toallas	2	10	1 Mo, 1 Esc, 1 EsT, 2 Si	RECEPCION Y TAQUILLA	GL5	5.00	3.3	8.3		3.50	29	Este - Oeste
			Jugar, correr, competir, saltar, entrenar	2	40	1 Cpo, 2 Cm. 1 Ne.	CANCHA POLIDEPORTIVA TECHADA	GL6	540.00	351.0	891.0		7.00	6237	Norte-sur
			Apoyar, sentarse, gritar	1	320	320 Bta	GRADERIO	GL7	160.00	104.0	264.0		7.00	1848	Norte-sur
			Necesidades Fisiologicas	1	160	2 Lv, 5 Rt, 2 Pa, 2 To.	S.S. PUB. GIMNASIO MUJERES	GL8.1	8.00	5.2	13.2		2.75	36	Este - Oeste
1	160	2 Lv, 3 Rt, 2 Ur, 2 Pa, 2 To.		S.S. PUB. GIMNASIO HOMBRES	GL8.2	7.50	4.9	12.4		2.75	34	Este - Oeste			
<b>TOTAL</b>											<b>1478</b>	<b>GIMNASIO Y S.U.M.</b>			

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO																		
GENERAL	PARTICULAR	ESPECIFICA	ACTIVIDAD	PERSONAS USUARIAS		MOBILIARIO	ESPACIO GENERADO	CODIGO	ÁREA Mob. m.²	CIRCULACION 65%	ÁREA SUB-TOTAL	TOTAL	ALTURA	VOLUMEN M³	ORIENTACION			
				AGENTES	USUARIOS													
Organizar, programar, controlar, supervisar y evaluar las actividades deportivas y recreativas dentro de las instalaciones de este centro para atender a la población en toda actividad deportiva y recreativa en el Municipio	Formación Técnica deportiva	Instruir y enseñar sobre los deportes	Recibir clases, dar catedra,	2	175	175 Pp., 5 Esc, 5Pz	5 SALONES DE CLASE	CF.1	230.00	150	380		3.50	1328	Norte-sur			
			Evaluar, descansar y reunirse	2	6	1 Arm. 2 Mt, 2 Mf, 2 SoD, 1 Meq, 1S.S	SALA DE CLAUSTROS	CF.2	36.00	23	59		3.00	178	Norte-sur			
			Necesidades fisiologicas	1	80	4 Lv, 4 Rt, 2 Pa, 2 To.	S.S. MUJERES	CF.3.1	12.40	8	20		2.75	56	Este - Oeste			
				1	80	2 Lv, 2 Rt, 3 Ur, 2 Pa, 2 To.	S.S. HOMBRES	CF.3.2	13.00	8	21		2.75	59	Este - Oeste			
			lavar, limpiar barrer	1	5	1 Pl, 2 ArL,	LIMPIEZA	CF.4	6.00	4	10		2.75	27	Este - Oeste			
	<b>TOTAL</b>											<b>491</b>	<b>CAPACITACION Y FORMACION</b>					
	Fomentar, desarrollar y fomentar juegos tradicionales e infantiles	Fomentar e instruir a toda la poblacion de los juegos propios de la region en forma especial a la niñez	Jugar, correr, saltar	1	125	3 CA, 2 ATR, 2 ADCC, 1 ZI, 1 AJA, 1 Gua	PARQUE INFANTIL I	JL.1	459	298	757		LIBRE	0	Norte-sur			
			Jugar, correr, saltar	1	57	3 CA, 1ApC, 1 AJ, 1 PJ, 1 ADCC, 1 ZI, 1 AJA, 1 Gua	PARQUE INFANTIL II	JL.2	732	476	1208		LIBRE	0	Norte-sur			
			Jugar, correr, saltar	1	125	2 CA, 1 AJ, 1 PJ, 1 ADCC, 1 AID, 1 AJN, 1 AJA, 1 Gua	PARQUE INFANTIL III	JL.3	1429	929	2358		LIBRE	0	Norte-sur			
			Necesidades fisiologicas	1	154	5 Lv, 5 Rt, 5 Pa, 6 To.	S.S. NIÑAS	JL.4.1	28	18	46		2.75	126	Este - Oeste			
				1	154	5 Lv, 2 Rt, 3 Ur, 5 Pa, 5 To.	S.S. NIÑOS	JL.4.2	26	17	42		2.75	117	Este - Oeste			
				1	120	4 Lv, 4 Rt, 4 Pa, 4 To.	S.S.AD. MUJERES	JL.5.2	18	12	30		2.75	82	Este - Oeste			
				1	120	4 Lv, 2 Rt, 2 Ur, 4 Pa, 4 To.	S.S. AD. HOMBRES	JL.5.2	17	11	28		2.75	77	Este - Oeste			
			<b>TOTAL</b>											<b>4469</b>	<b>JUEGOS INFANTILES</b>			
			Jugar, correr, saltar	1	40	4 Ma, 2 Aj.	2 CANCHAS DE PAPI FUTBOL	DRM.1	963.2	847	1810.2		LIBRE	0	Norte-sur			
			Jugar, correr, saltar	1	50	2 NET, 2 Aj.	2 CANCHAS DE VOLEIBOL	DRM.2	324.0	488	812.0		LIBRE	0	Norte-sur			
			Jugar, correr, saltar	1	20	4 Ma, 2 Aj.	CANCHA DE BALONCESTO	DRM.3	364.0	244	608.0		LIBRE	0	Norte-sur			
			Necesidades fisiologicas	1	60	2 Lv, 2 Rt, 2 Pa, 2 To, 1 Ba.	S.S. + VEST. MUJERES	DRM.4.1	12.4	8	20.5		2.50	51	Este - Oeste			
				1	60	2 Lv, 1 Rt, 1 Ur, 2 Pa, 2 To, 1 Ba.	S.S. + VEST. HOMBRES	DRM.4.2	13.0	8	21.5		2.50	54	Este - Oeste			
			<b>TOTAL</b>											<b>3300</b>	<b>DEPORTE RECREATIVO MENOR</b>			

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO																		
GENERAL	PARTICULAR	ESPECIFICA	ACTIVIDAD	PERSONAS USUARIAS		MOBILIARIO	ESPACIO GENERADO	CODIGO	ÁREA Mob. m.²	CIRCULACION 65%	ÁREA SUB-TOTAL	TOTAL	ALTURA	VOLUMEN M³	ORIENTACION			
				AGENTES	USUARIOS													
Organizar, programar, controlar, supervisar y evaluar las actividades deportivas y recreativas dentro de las instalaciones de este centro para atender a la población en toda actividad deportiva y recreativa en el Municipio	Recreacion e interacción familiar y social	realizar actividades en la que se pueda relacionar la poblacion	reunirse, comer, sentarse, servir, necesidades fisiologicas	2	200	200 Si, 50 MR, Cj, 1	ÁREA DE MESAS EXTERIOR E INTERIOR	R.1	213.80	139.0	352.8		3.50	1235	Norte-sur			
				1	40	2 Lv, 3 Rt, 3 Pa, To, 2	S.S. MUJERES	R.2.1	7.00	4.6	11.6		2.75	32	Este - Oeste			
				1	40	2 Lv, 1 Rt, 2 Ur, Pa, 2 To, 2	S.S. HOMBRES	R.2.2	6.50	4.2	10.7		2.75	29	Este - Oeste			
			Cocinar, servir, preparar, guardar, limpiar	5	0	1 EsFl, 4 Gab, 1 Rfl, 1 AC, 2 AP	COCINA	R.3	30.00	19.5	49.5		3.00	149	Norte-sur			
				5	0	1 Cg, 4 Est, 1 Rfl,	BODEGA FRIA	R.4	6.50	4.2	10.7		3.00	32	Norte-sur			
				5	0	4 Est, 3 Gab	BODEGA SECA	R.5	6.50	4.2	10.7		3.00	32	Norte-sur			
				2	0	1 LTr, 2 ArL, 1 Es, 4 Lo	LIMPIEZA	R.6	5.5	3.6	9.1		3.00	27	Este - Oeste			
			<b>TOTAL</b>											<b>455</b>	<b>RESTAURANTE</b>			
			reunirse, comer, sentarse, servir, necesidades fisiologicas	2	90	18 CHu, 18 MR, 90 Si,	18 ÁREAS DE CHURRASQUERAS	CH.1	67.50	43.9	111		3.50	390	Norte-sur			
				1	2431	2 Lv, 3 Rt, 3 Pa, To, 2	ÁREA DE DIA DE CAMPO	CH.2	3910.00	2541.5	6452		LIBRE	0	Este - Oeste			
	1	180		6 Lv, 6 Rt, 3 Pa, To, 2	S.S. MUJERES	CH.3.1	12.30	8.0	20		2.75	56	Este - Oeste					
	1	180		6 Lv, 2 Rt, 4 Ur, Pa, 2 To, 2	S.S. HOMBRES	CH.3.2	10.30	6.7	17		2.75	47	Este - Oeste					
	2	0		1 LTr, 2 ArL, 1 Es, 4 Lo	LIMPIEZA	CH.4	5.5	3.6	9.1		3.00	27	Este - Oeste					
	<b>TOTAL</b>											<b>6600</b>	<b>ÁREA DE CHURRASQUERAS</b>					
	Comunicar al Centro con el resto de la poblacion	Control de ingreso al Centro	Ingresar, Controlar, necesidades Fisiologicas	3	0	1 Mo, 2 Esc, 1 Ta, 2 Si	GARITA DE INGRESO PEATONAL	GP.1	21.00	13.7	34.7		3.50	121.28	Norte-sur			
				3	0	1 Lv, 1 Rt, 1 Pa, To, 1	S.S. GARITA	GP.2.1	1.20	0.8	2.0		2.75	5.45	Este - Oeste			
			manejar, parquearse, caminar	—	125	125 PVL	PARQUEO VEHICULAR	GP.3	1562.50	1015.6	2578.1		LIBRE	0.00	Este - Oeste			
				—	560	7 PB	PARQUEO DE BUSES	GP.4	240.00	156.0	396.0		LIBRE	0.00	Este - Oeste			
				—	27	27 Pbic	PARQUEO DE BICICLETAS	GP.5	36.00	23.4	59.4		LIBRE	0.00	Este - Oeste			
				—	22	22 Pmo	PARQUEO DE MOTOS	GP.6	33.00	21.5	54.5		LIBRE	0.00	Este - Oeste			
<b>TOTAL</b>											<b>3125</b>	<b>GARITA Y PARQUEO</b>						

TOTAL DISEÑO

44234

## RESUMEN DE ÁREAS A DISEÑAR

### **PROGRAMA DE NECESIDADES**

1. AREA DE INGRESO Y PARQUEO	3125.00 m. <sup>2</sup>
2. ADMINISTRACION	196.00 m. <sup>2</sup>
3. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	103.00 m. <sup>2</sup>
4. GUARDIANIA	32.00 m. <sup>2</sup>
5. ESTADIO	19,300.00 m. <sup>2</sup>
6. GIMNASIO Y SUM	1,478.00 m. <sup>2</sup>
7. PISCINA	800.00 m. <sup>2</sup>
8. CANCHAS POLIDEPORTIVAS	3,902.00 m. <sup>2</sup>
9. CAPACITACION Y FORMACION	491.00 m. <sup>2</sup>
10. JUEGOS INFANTILES	4,469.00 m. <sup>2</sup>
11. DEPORTE RECREATIVO MENOR	3,300.00 m. <sup>2</sup>
12. RESTAURANTE	455.00 m. <sup>2</sup>
13. AREA DE CHURRASQUERAS	<u>6,600.00 m.<sup>2</sup></u>
<b>Total de Área a Diseñar</b>	<b>44,251.00 m.<sup>2</sup></b>
Área Adicional (circulaciones y área verde)	<u>14,279.00 m.<sup>2</sup></u>
<b>Total de Área Para el Centro</b>	<b>58,530.00 m.<sup>2</sup></b>
Total de Áreas existentes	<u>16,200.00 m.<sup>2</sup></u>
<b>Total Área Para Recreación y Deporte</b>	<b>74,730.00 m.<sup>2</sup></b>

El terreno seleccionado para la propuesta de Diseño del Centro Deportivo y Recreativo, ubicado en el caserío Los Jocotes cuenta con un área de 94,996 metros cuadrados y el área requerida es de 58,530 metros quedando un área de 36,466 metros cuadrados para futuras ampliaciones y áreas verdes.

## ANÁLISIS DEL TERRENO

El terreno en el cual se desarrollará el anteproyecto del Centro Deportivo y Recreativo para San Jerónimo se localiza en las afueras de la cabecera municipal en el caserío Los Jocotes, cuenta con fácil acceso porque colinda con la carretera asfaltada que se une con la Ruta No. 5 que se dirige a la cabecera Departamental Salamá.

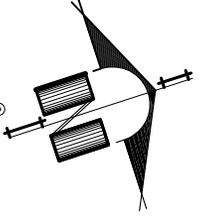
El terreno tiene forma irregular, y cuenta con un área de 95,000 metros cuadrados por lo que se considera apto para realizar la propuesta de Diseño al cumplir con el área requerida por la matriz de dimensionamiento.

La topografía del terreno en su mayoría tiene pendientes desde el 1% hasta el 3% lo que es apropiado para la propuesta arquitectónica; las instalaciones deportivas pueden desarrollarse en terrenos con pendientes del 1 al 5%.

El terreno no tiene ningún tipo de construcción y cuenta con los servicios de las redes básicas (agua potable, electricidad y drenajes con tratamiento especial).

Las áreas colindantes al terreno en su mayoría son terrenos para el cultivo y no existen construcciones que compitan con la magnitud de la propuesta del centro por lo que el impacto visual que genere deberá ser de integración con la arquitectura que identifica al Municipio de San Jerónimo.

A continuación se presenten los planos del análisis del terreno:



FINCA SANTA MARIA

FINCA SANTA MARIA

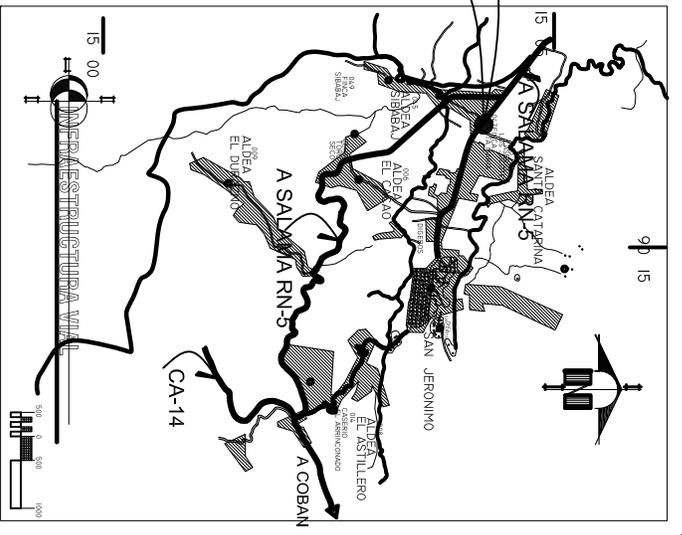
SOLAR

**DRENAJES:**  
EL SOLAR NO CUENTA CON ALCANTARILLADO MUNICIPAL DE AGUAS PLUVIALES NI NEGRAS POR LO QUE SE DEBERA DARLE UN TRATAMIENTO ESPECIAL

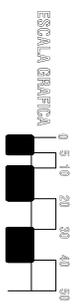
**AGUA POTABLE:**  
LA ACOMETIDA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE SE ENCUENTRA A MENOS DE 50 METROS DE DISTANCIA DEL TERRENO

**ACCESOS:**  
EL SOLAR PODRA TENER ACCESO POR EL LADO SUR QUE COLINDA CON LA CARRETERA PRINCIPAL ASFALTADA QUE CONDUCE AL CASCO URBANO Y A SALAMA

**ELECTRICIDAD:**  
LA ACOMETIDA ELECTRICA PASA A UN LADO DE LA CARRETERA Y FRENTE AL TERRENO POR LO QUE LA ELECTRICIDAD NO SERIA NINGUN PROBLEMA EN ESTE CASO

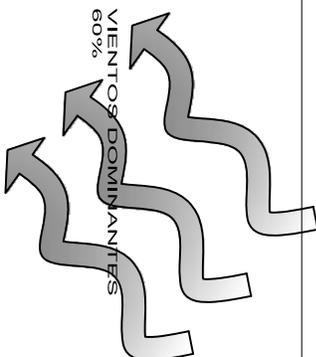
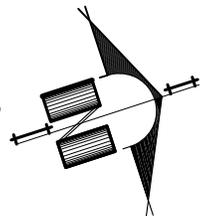


# ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA

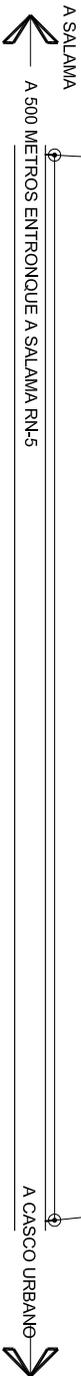
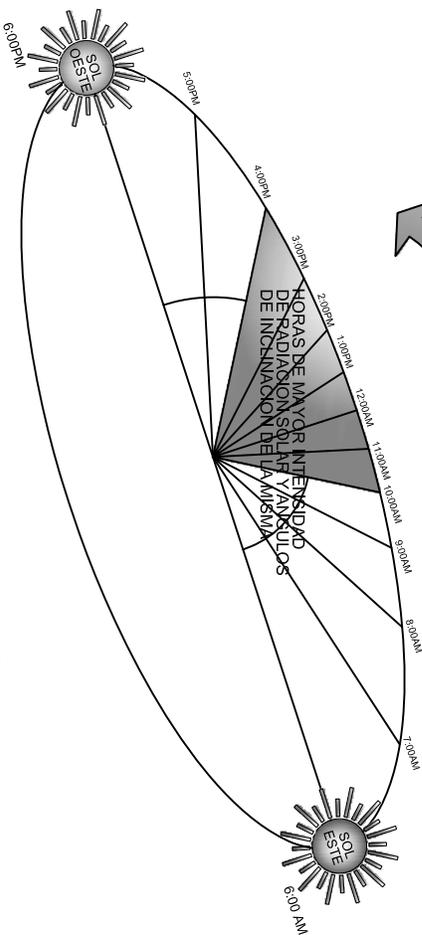
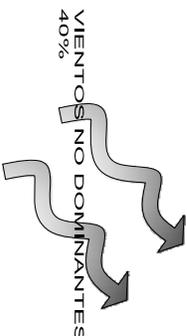


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

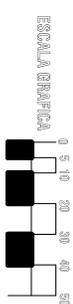
Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
CONTENIDO: ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA  
ESCALA: GRAFICA  
ESCALA: GRAFICA  
ASESOR: ARNOLDO MORALES



SOLAR



# ANALISIS CLIMATICO

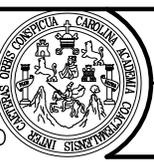


## PRESIPITACION:

LA PRESIPITACION PROMEDIO ANUAL ES DE 1046.16 mm  
 HUMIEDAD RELATIVA MEDIA OSCILA ENTRE 65% 80%  
 VELOCIDAD DE VIENTOS:  
 MAXIMA DE 14 Km/Hr A 23 Km/Hr  
 MINIMA DE 3 Km/Hr A 8 Km/Hr

## TEMPERATURA:

Maxima: 28.3 °  
 Minima: 14.9 °  
 INSOLACION PROMEDIO ANUAL ES DE 200 HORAS  
 LA EVAPORACION INTERPERIE EN mm ES DE 127.00 ANUAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

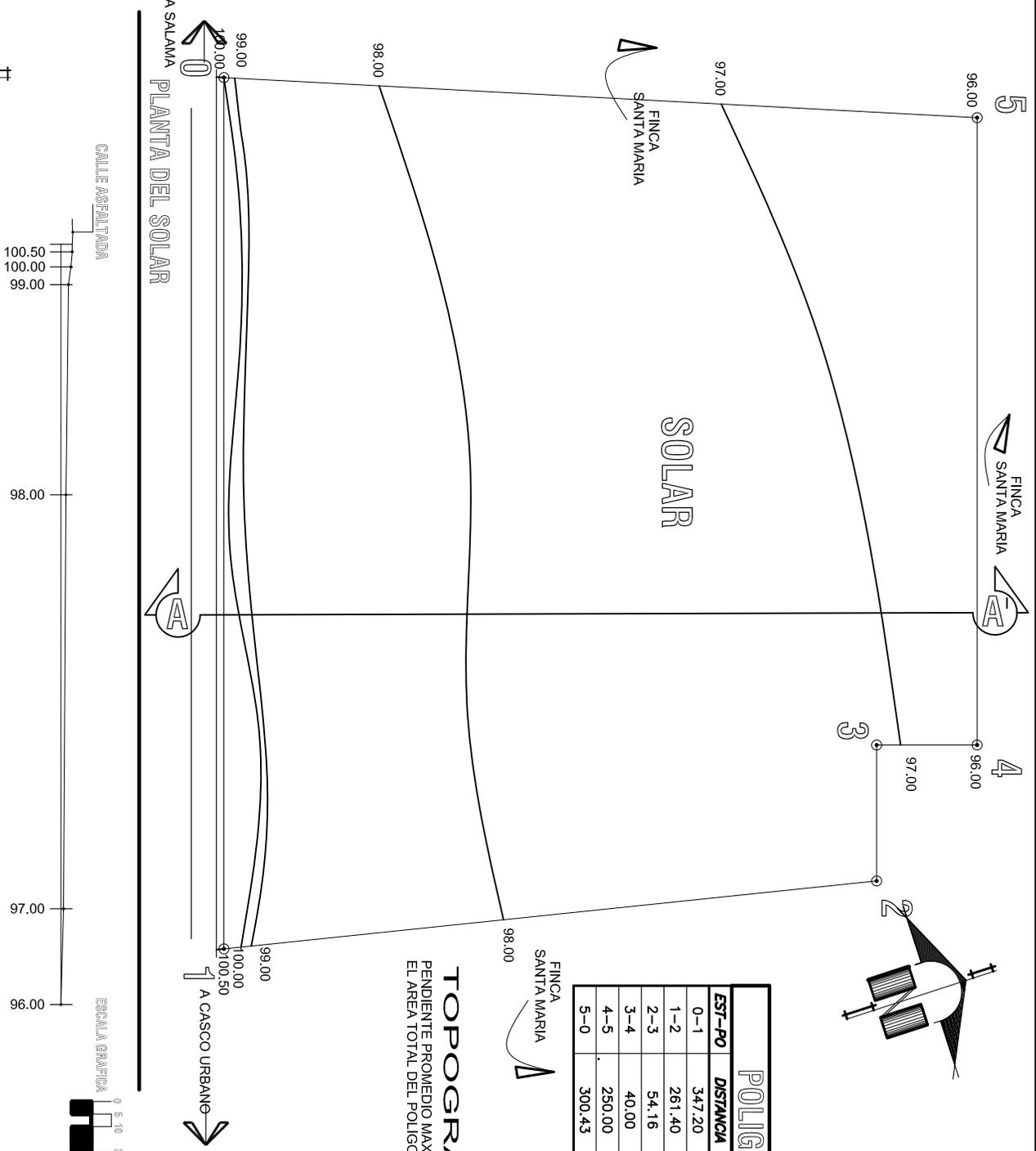
Tesis:  
 ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA  
 ESCALA: GRAFICA

ESCALA: GRAFICA  
 ASESOR: ARNOLDO MORALES

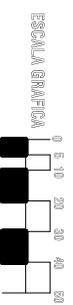
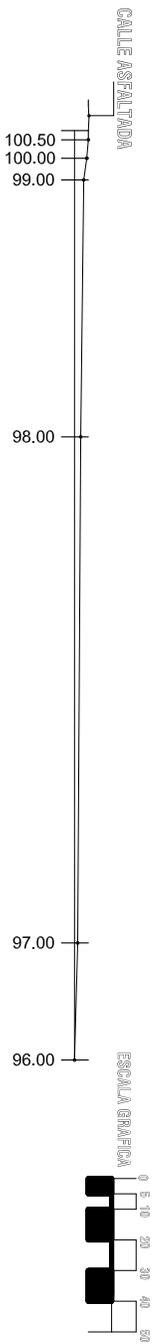
# ANÁLISIS DE TOPOGRAFIA

SECCION: A - A'



POLIGONO		
EST-PO	DISTANCIA	AZIMUT
0-1	347.20	108°00'00"
1-2	261.40	12°00'00"
2-3	54.16	288°00'00"
3-4	40.00	18°00'00"
4-5	250.00	288°00'00"
5-0	300.43	201°00'00"

**TOPOGRAFIA:**  
 PENDIENTE PROMEDIO MAXIMA ES DE 2%  
 EL AREA TOTAL DEL POLIGONO ES DE 94,996 m<sup>2</sup>



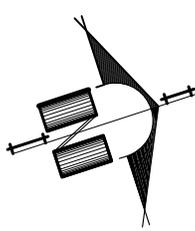
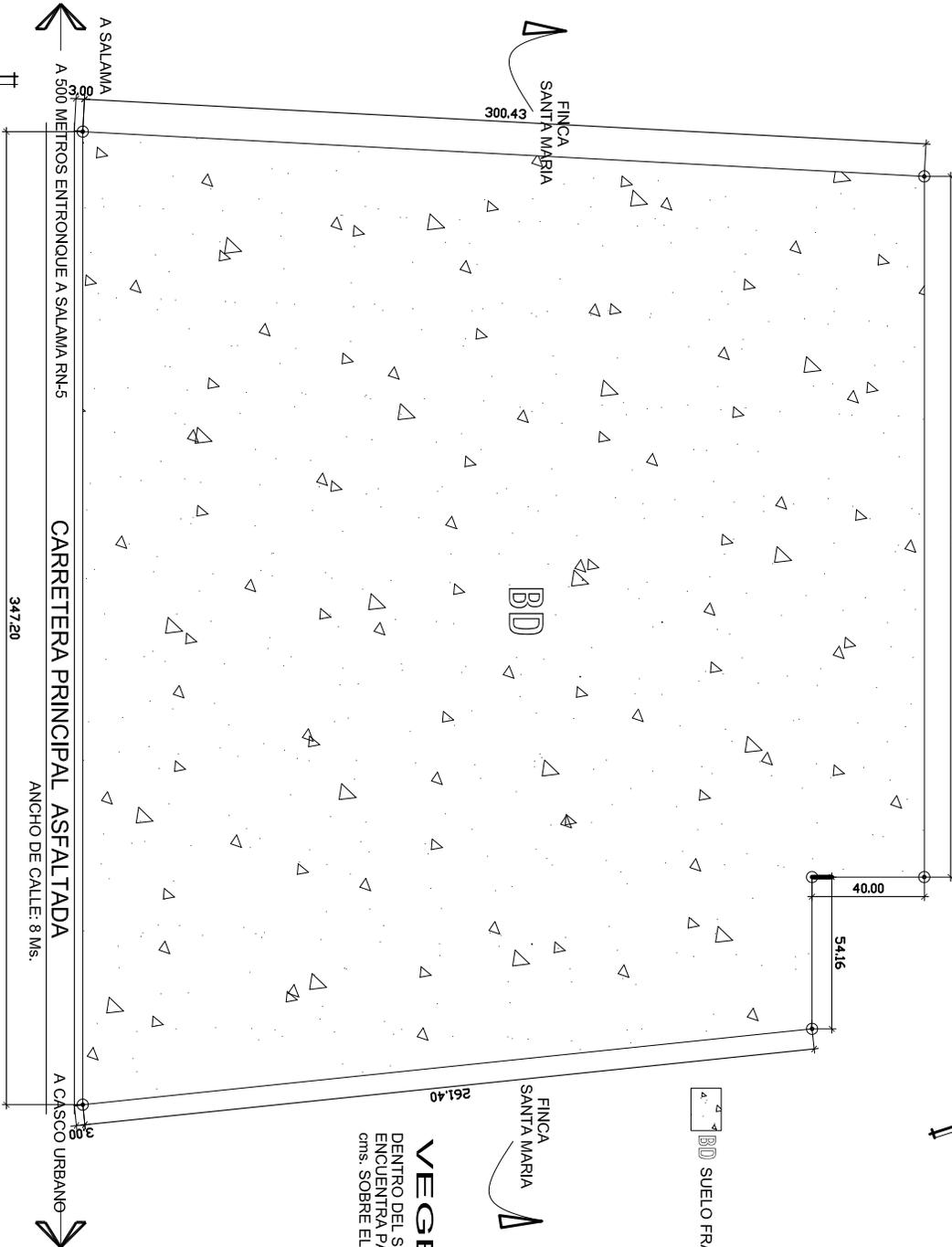
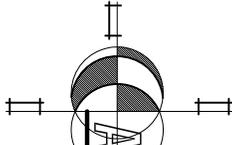
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
 ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA  
 ESCALA: GRAFICA

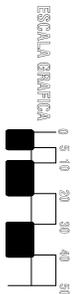
ESCALA: GRAFICA  
 ASesor: ARNOLDO MORALES

# ANÁLISIS DE SUELO Y VEGETACION



**VEGETACION**  
 DENTRO DEL SOLAR SOLAMENTE SE  
 ENCUENTRA PASTO A UNA ALTURA DE 60  
 cms. SOBRE EL NIVEL DEL SUELO

**BD** SUELO FRANCO TIMOSO ARCILLOSO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
 ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA

ESCALA: GRAFICA

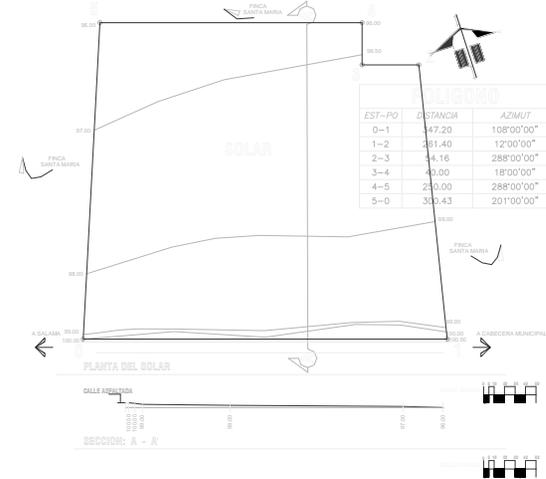
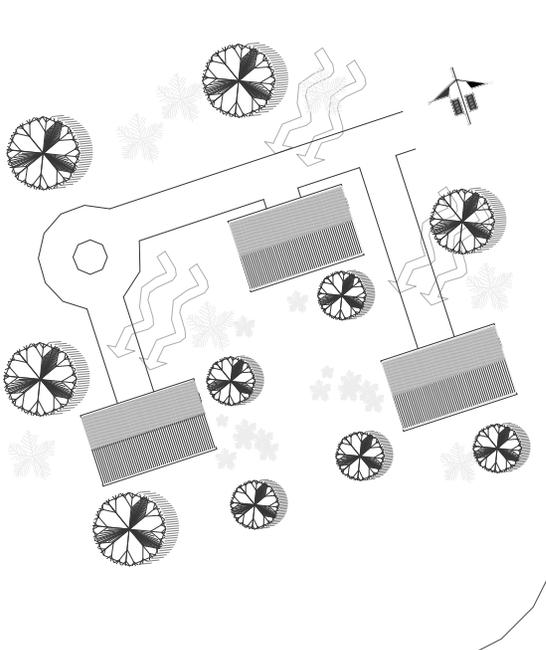
ESCALA: GRAFICA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

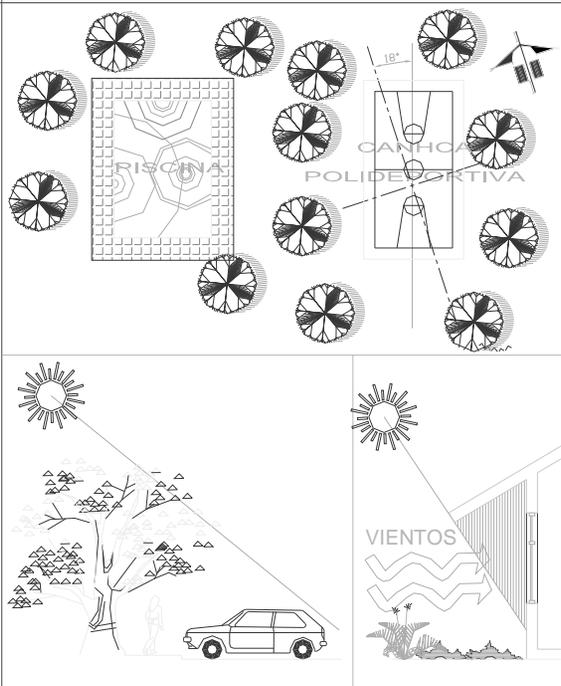
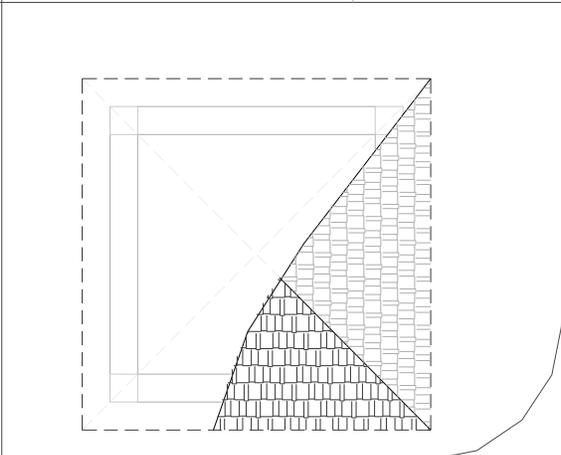
A | E | Pag.

7  
00

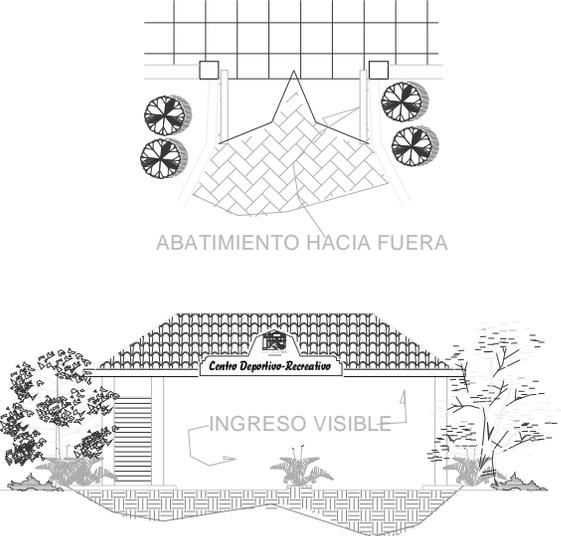
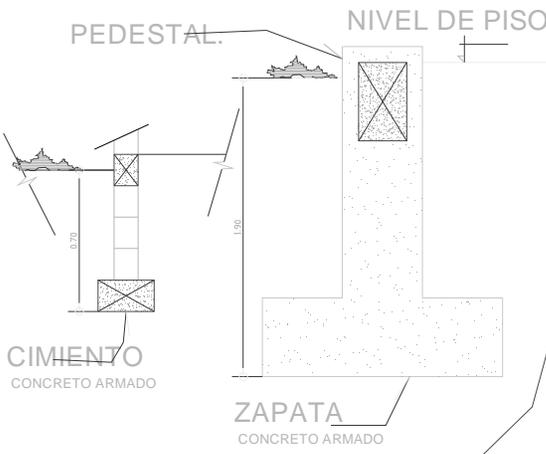
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS																					
1 <b>LOCALIZACION</b>	LP1	El terreno en el cual se desarrollará el anteproyecto del Centro Deportivo y Recreativo para San Jerónimo se localiza en las afueras de la cabecera municipal, cuenta con fácil acceso porque colinda con la carretera asfaltada que se une con la Ruta Nacional No. 5	 <table border="1" data-bbox="1753 438 1942 568"> <thead> <tr> <th>EST-PO</th> <th>DISTANCIA</th> <th>AZIMUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-1</td> <td>47.20</td> <td>108°00'00"</td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>81.40</td> <td>12°00'00"</td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>4.16</td> <td>288°00'00"</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>42.00</td> <td>18°00'00"</td> </tr> <tr> <td>4-5</td> <td>25.00</td> <td>288°00'00"</td> </tr> <tr> <td>5-0</td> <td>332.43</td> <td>201°00'00"</td> </tr> </tbody> </table>	EST-PO	DISTANCIA	AZIMUT	0-1	47.20	108°00'00"	1-2	81.40	12°00'00"	2-3	4.16	288°00'00"	3-4	42.00	18°00'00"	4-5	25.00	288°00'00"	5-0	332.43	201°00'00"
	EST-PO	DISTANCIA		AZIMUT																				
	0-1	47.20		108°00'00"																				
	1-2	81.40		12°00'00"																				
2-3	4.16	288°00'00"																						
3-4	42.00	18°00'00"																						
4-5	25.00	288°00'00"																						
5-0	332.43	201°00'00"																						
LP2	El terreno tiene forma irregular, y cuenta con un área de 94,996m <sup>2</sup> por lo que se considera apto para realizar la propuesta al cumplir con el área requerida.																							
LP3	La topografía del terreno en su mayoría tiene pendientes desde el 1% hasta el 3% por lo que se considera apropiado para la propuesta arquitectónica, las instalaciones deportivas pueden desarrollarse en terrenos con pendientes del 1 al 5%																							
LP4	El terreno no tiene ningún tipo de construcción y cuenta con los servicios de las redes básicas (agua potable, electricidad y drenajes con tratamiento especial).																							
2 <b>AMBIENTALES</b>	AP1	Se debe buscar un confort climático el cual se puede lograr con el uso adecuado de la vegetación para formar microclimas.																						
	AP2	Ambientes rodeados de espacios libres para permanente movimiento de aire. Ventilación Cruzada.																						
	AP3	Se debe proteger los caminamientos de la radiación solar por medio de vegetación colindante que brinde sombra.																						
	AP5	Los módulos deberán estar orientados sobre el eje Norte - Sur en su fachada mayor para obtener ventilación adecuada en las edificaciones.																						
	AP6	Los edificios deben ser compactos y separados por área verde, calles o caminamientos anchos y asoleados .																						
	AP8	Proteger las áreas de vientos con ruido, utilizando barreras naturales densas.																						

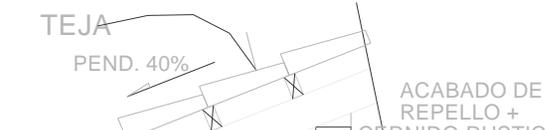
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
2 AMBIENTALES	AP9	La vegetación puede dar escala a las edificaciones utilizando vegetación mediana y alta colindante a los edificios	
	AP10	Los edificios deben integrarse al entorno y no causar contaminación visual, por lo que se deben colocar árboles grandes que impidan visualizar de forma franca estas edificaciones desde otras áreas	
	AP11	En el estacionamiento se colocarán árboles de sombra en los arreates para evitar la radiación solar a los vehículos.	
	AP12	Los cubresuelos como el césped debe ser usado para evitar la erosión en el perímetro de los edificios.	
	AP13	La protección solar con vegetación debe estar presente alrededor de las canchas y campos deportivos, con árboles de copa frondosa y hoja perenne para producir sombra, absorber el ruido y el polvo, y especies coníferas para proteger y desviar los vientos dominantes	
	AP14	La fachada sur debe estar bien protegida contra la radiación solar pudiendose ubicar en esta aleros grandes o cuando sea posible pórticos.	
	AP15	Los desechos reciclables producidos se almacenarán y se venderán.	
	AP15	Los basureros deberan permitir la clasificación de vidrio, papel, metal, plástico y biodegradables, para un mejor procesamiento.	
3 ARQUITECTONICAS	ARP1	Las edificaciones deben utilizar formas geométricas simples, para facilitar el cálculo estructural, y estas formas no deberán entrar en conflicto con el entorno.	
	ARP2	El partido arquitectónico debe responder a cada una de las actividades e integrarse a su entorno.	
	ARP3	Todos los edificios deben de integrarse en formas y materiales para conformar una imagen de conjunto.	
	ARP4	La tipología de los edificios utilizará elementos de la arquitectura regional de San Jerónimo, tratando de utilizar un caracter actual.	
	ARP5	Los caminamientos tendrán un tamaño de 1.20 ms. a 2.10 ms. dependiendo de la frecuencia y flujo de usuarios.	

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No.	ASPECTO	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
3	ARQUITECTONICAS	ARP6 ARP7 ARP10 ARP11 ARP12	<p>Las puertas en los ambientes que albergan a más de 10 personas deben abatir hacia fuera de los mismos.</p> <p>Los ambientes que albergan a más de 10 personas a la vez tendrán una altura interna mínima de 3.00 ms.</p> <p>El centro deberá contar con un ingreso principal visible, que indique fácilmente tanto el acceso peatonal como el vehicular además deberá contar con una unidad encargada del control de ingreso peatonal y vehicular por seguridad.</p> <p>Las plazas y circulaciones surgirán como producto de las relaciones y circulaciones entre las áreas, permitiendo a los usuarios trasladarse de un lugar a otro.</p> <p>El centro contará con un área donde los niños desarrollen actividades recreativas bajo la supervisión de un adulto, requiere de columpios, resbaladeros, etc., y áreas de descanso.</p>	 <p>ABATIMIENTO HACIA FUERA</p> <p>INGRESO VISIBLE</p>
4	TECNOLOGICAS	TP1 TP2 TP3 TP4	<p>Se utilizarán cimientos corridos de concreto armado bajo las paredes de las construcciones con una profundidad de al menos 0.70 Metros desde el nivel exterior del suelo.</p> <p>En el caso de luces grandes se utilizarán zapatas y pedestales de concreto con una profundidad mínima de 1.90 metros desde el nivel de piso terminado.</p> <p>Las columnas, soleras y vigas serán en la mayoría de los casos de concreto armado, las dimensiones variarán dependiendo del cálculo estructural.</p> <p>Las columnas, soleras y vigas de concreto en la mayoría de los casos quedarán cubiertas por los acabados finales, en el caso las estructuras metálicas se deberán forrar con madera o tablayeso, para que mantenga la misma tipología.</p>	 <p>PEDESTAL.</p> <p>NIVEL DE PISO</p> <p>CIMENTO CONCRETO ARMADO</p> <p>ZAPATA CONCRETO ARMADO</p>

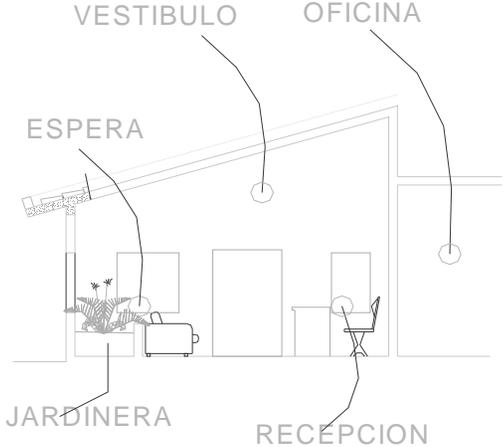
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
4 TECNOLOGICAS	TP5	En Gimnasio-SUM se necesita cubrir luces grandes por lo que se utilizarán columnas y/o marcos de metal, para responder a estas necesidades. sus dimensiones dependerán de diseño estructural y la luz a cubrir.	 <p>TEJA PEND. 40% ACABADO DE REPELLO + CERNIDO RUSTICO</p>
	TP6	Para la construcción de muros, deben considerarse materiales locales tales como block de pómez, piedra y adobe (super-reforzado).	 <p>ARTESONADO DE MADERA MURO DE BLOCK ACABADO DE</p>
	TP7	Algunos muros interiores que no sean de carga, podrán construirse con tablayeso o madera.	
	TP8	Los muros construidos con piedra se dejarán expuestos, para aprovechar su variedad, textura y color, que conservan la tipología del lugar.	
	TP9	Para conservar la tipología del lugar, los techos serán inclinados a dos o cuatro aguas, con cubierta de teja, será necesario que tenga al menos 40% de pendiente cuando se trate de armado de madera y se construirán losas inclinadas con el 30% de pendiente con materiales tradicionales cubiertas con teja, para lograr una mayor vida útil.	 <p>TEJA PEND. 30% LOSA TRADICIONAL CONCRETO ARMADO</p>
	TP10	Algunos techos serán planos y se construirán con losa tradicional.	
	TP11	Para acabados en paredes de block, se utilizarán los repellos + cernidos rústicos.	
	TP12	Algunas paredes exteriores llevarán fachaleta de piedra, esto dependerá del diseño de las elevaciones.	
	TP13	Las paredes de piedra tendrán los materiales expuestos, por lo que solamente se limpiarán e impermeabilizará.	 <p>ALISADO DE CEMENTO IMPERMEABILIZANTE</p>
	TP14	En las canchas polideportivas, el gimnasio y las bodegas se propone un piso de concreto con acabado liso.	
TP15	En los interiores de los ambientes se colocará piso de granito de 0.30 x 0.30 metros, en los baños y duchas se colocara piso antideslizante con apariencia rústica.		
TP19	Las bancas que se ubiquen en los exteriores serán de concreto reforzado.	 <p>DETALLE DE BANCA / JARDINERA</p>	

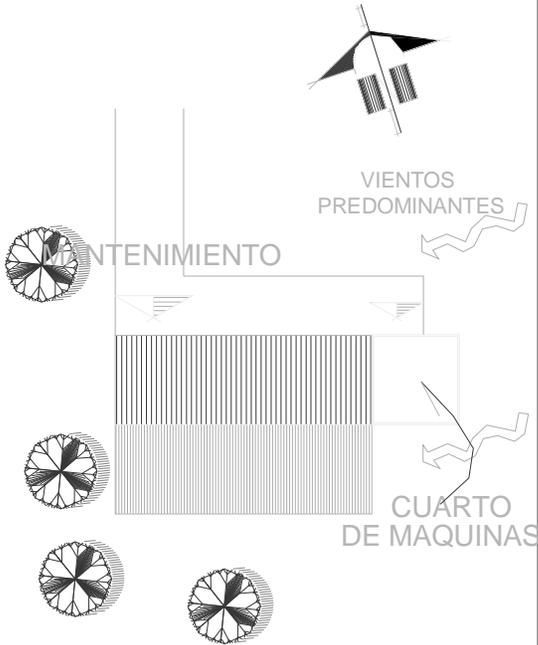
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
4 TECNOLOGICAS (INSTALACIONES)	TP16	En el estacionamiento se utilizarán iluminación pública con posteo de 8.00 metros de altura y lámparas con foto celda de mercurio.	<p style="text-align: center;">ILUMINACION PUBLICA</p>  <p style="text-align: center;">ILUMINACION CAMINAMIENTOS</p>
	TP17	En los caminamientos se utilizará iluminación pública con posteo de 5.00 metros de altura y lámparas con foto celda de mercurio.	
	TP18	Se deberá preveer un Cuarto de Máquinas donde se controle el sistema electrico de todo el Centro, este deberá tener relación directa con el area de mantenimiento.	
	TP20	En cuanto a las aguas negras se colectarán todas y se concentrarán para tratarlas con un sistema de fosas sépticas y luego por un sistema de filtros.	
	TP21	La aguas Pluviales se colectarán y trasladarán a pozos de absorcion.	
	TP22	El agua Potable se conectará a la acometida municipal que se ubica a la orilla de la carretera principal que conduce al casco urbano.	

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No.	ASPECTO	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
(FUNCIONALES, AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVAS) <b>ADMINISTRACION</b>				
		A.1	Deberá tener relacion directa con la secretaria, administrador, secretaria y contabilidad.	
		A.2	La oficina del gerente deberá contar con servicio sanitario privado.	
		A.2	Contará con un confort climático dependiendo de su disposición de acuerdo a su orientación.	
		A.2	Los acabados en muros deberán ser finos. con repello más cernido vertical	
		A.3	Debera tener relación directa con oficina de Gerencia y con la sala de espera.	
		A.3	Para atender citas se deberá colocar un área de espera para entrevistas o reuniones importante con la Gerencia.	
		A.4	La recepción se colocará de forma inmediata al ingreso principal del área de administración, para proporcionar información sobre el centro o referir a personas al área de secretaría.	
		A.5	El área de espera deberá contar con por lo menos asientos para 20 personas	
		A.5	Deberá contar con un área de jardinera creando un confort interior además de contar con servicio de teléfono y servicios sanitarios públicos.	
		A.6	El área de contabilidad deberá contar con un auxiliar de contabilidad y debera tener una relación directa con el área de secrtaría y con el área de caja.	
		A.6	La altura mínima para el ambiente será de 3.00 metros, y deberá contar con un área de ventana del 25% al 40% del area de muro.	
		A.Ad	Toda el área de administracion contará con acabados en muros de repello más cernido rústico, a excepcion del area de gerencia y servicio sanitarios.	
		A.Ad	El piso que se colocará en el área administrativa será de granito o piso cerámico de 0.30 x 0.30, a excepcion del área de espera y vestíbulo que se colocará un piso de granito o cerámico de 0.40 x 0.40, a 45° con referencia a la línea de fachada frontal.	

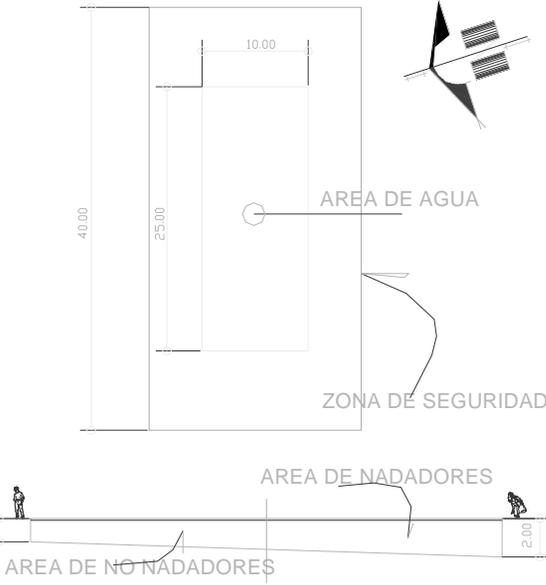
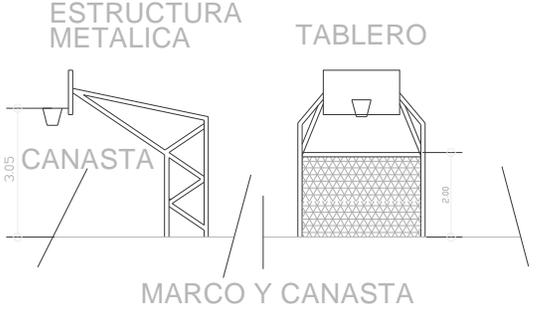
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No. ASPECTO	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
51 (FUNCIONALES, AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVAS) <b>MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA</b>	M.1	El área de limpieza se le colocará piso antideslizante, piedra morlan o martelineada.	
	M.1	Se colocará azulejo en la pared del área de lavado iniciando a la altura de 0.90 hasta 1.30 metros de altura.	
	M.1	Para la ubicación de ventanas se deberá colocar con orientación este-oeste, para tener una ventilación cruzada.	
	M.2	El area de taller deberá contar con mesas de trabajo laterales de 0.80 metros de ancho hechos de concreto armado con un acabado de alizado de cemento.	
	M.2	Contara con piso antideslizante o piso de concreto martelineado cisado a cada metro.	
	M.2	La altura minima del nivel de piso al techo sera de 4.00 metros de altura libre.	
	M.3	La orientación de la oficina ideal sera Norte-Sur, en el caso que no se pueda dar la orientación adecuada se deberá proteger el ambiente de los rayos solares con parteluces, voladizos, etc.	
<b>GUARDIANIA</b>	G.1	El area de servicio sanitario deberá contar con los tres artefactos básicos: ducha, inodoro y lavamanos	
	G.2	El dormitorio contará con área para 2 camas imperiales, closet y mesa de noche.	
	G.3	Los muebles deberán tener un control de las medidas antropometricas utilizando medidas mínimas para una vivienda.	
	G.4	Los muebles fijos en la cocina se realizarán en obra de concreto reforzado con acabado de azulejo. se prevera instalación de gas propano para estufa.	
	G.4	La ventana se colocará sobre el lavatrastos y en espacios libres donde no sea obstruido por cualquier tipo de mueble.	

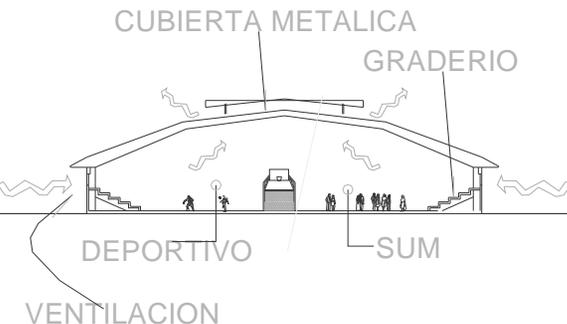
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No.	AREA	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
ESTADIO				
		E. 1	La pista de atletismo deberá estar bordeada interiormente con cemento, madera u otro material adecuado, con una altura de 0.05 metros y no más de 0.05 metros de ancho.	
		E. 1	Cada competidor tendrá su propio carril, de 1.22 metros de ancho, marcado con línea de peso de 0.05 metros de ancho.	
		E. 1	El máximo de pendiente para inclinación lateral no excederá de 1:100 y en la dirección de la carrera de 1:1000.	
		E. 1	Se recomienda el largo de la pista no menos de 400 metros, y que el ancho permita 8 carriles.	
		E. 1	El radio interno inmediato de la pista a la cancha de futbol será de 36.50 metros y la distancia entre inicio de curvas sera de 84.39 metros, teniendo como referencia una cancha de futbol de 105 metros de largo por 68 metros de ancho.	
		E. 2	La cancha de Futbol deberá contar con un drenaje francés para filtrar el agua y poder utilizarla sin dificultad en época de invierno.	
		E. 2	La cancha deberá ser engramillada y deberá contar con sus marcas para juegos deportivos.	
		E. 2	Se colocará entre el área de salto de longitud y la pista de atletismo un área de banca desmontable para jugadores de visita y locales.	
		E. 2	Se colocara entre el area de salto de longitud y la pista de atletismo un area de banca desmontable para jugadores de visita y locales.	
		E. 3, E. 4, E. 5, E. 6, E. 7, E. 8,	Se recomienda utilizar las medidas mínimas internacionales para la práctica de: Salto de altura, Salto con pértiga, Salto de longitud, lanzamiento de peso, lanzamiento de martillo, jabalina, etc. además de utilizar el equipo necesario por actividad deportiva.	
		E. 11	El área de Sala de Estrategia, servicios sanitarios y duchas, se colocarán bajo el area de graderio para aprovechar el espacio al 100%.	
		E. 11	El área deberá contar con ventilación e iluminación natural.	
		E. 12	El estadio deberá contar con un graderío con capacidad para 2500 espectadores, de los cuales toda el área de tribuna deberá ser techada.	
		E. 13, E. 14	El estadio deberá contar con un área de taquilla que dé a vestíbulo y un bodega para los instrumentos deportivos.	

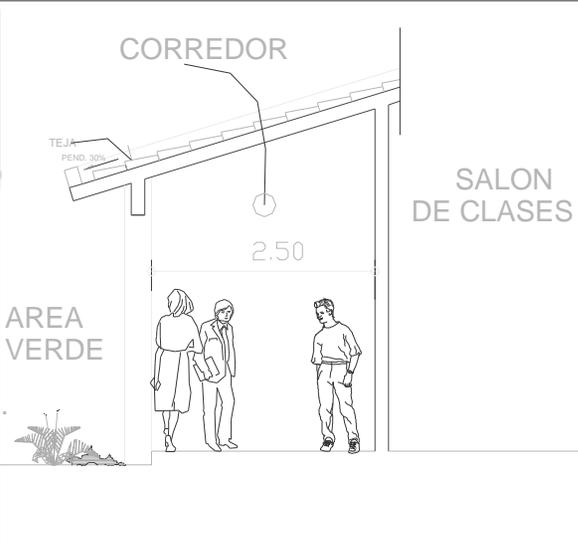
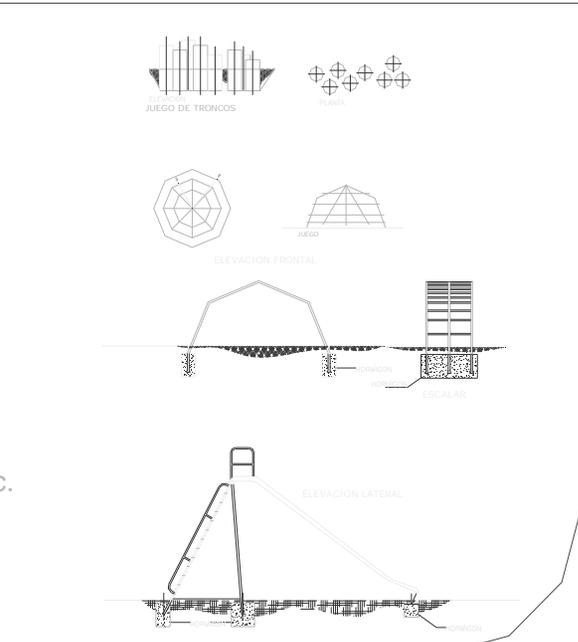
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No.	AREA	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
5 (FUNCIONALES, AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVAS)	PISCINA	P.1	La piscina deberá tener las siguientes dimensiones: 25.00 x 10.00 de superficie de agua, y una zona de seguridad de 20.00 x 40.00.	
		P.1	Para actividades de enseñanza-aprendizaje, la piscina puede dividirse en área de no nadadores y área de nadadores (1.20 y 2.00 metros respectivamente).	
		P.1	Se debe marcar una línea de color rojo o una cuerda de delimitación 1 metro antes del cambio de profundidad.	
		P.1	Los bancos de salida estarán ubicados en el área de nadadores, con una altura de 0.45 metros sobre el nivel del agua.	
		P.1	La piscina tendrá 5 carriles de competencia de 2.00 metros de ancho cada uno.	
		P.1	En el fondo de la piscina y al centro de cada carril se colocará una línea guía con azulejos de 0.25 x 0.25 metros de color negro o azul oscuro, también en las paredes de salida y llegada de cada carril.	
		P.3.3	Deberá contar con un área de bodega y cuarto de máquinas para el control y purificación del agua.	
5	CANCHAS POLIDEPORTIVAS	C.1	La cancha polideportiva deberá contar con las medidas mínimas para la practica del Papi-futbol, voleibol, y baloncesto, además deportes alternativos como el balón mano.	
		C.1	Se colocarán 4 canchas polideportivas con zona de seguridad y graderío con capacidad de 100 espectadores por cancha.	
		C.1	La cancha de juego debe ser una superficie dura, rectangular, libre de obstáculos.	
		C.1	La cancha de juego estará delimitada por líneas bien definidas, con un ancho de 0.05 metros, las cuales deberán estar en toda su extensión, por lo menos a 1 metro de cualquier obstáculo.	
		C.1	La cancha tendrá las siguientes dimensiones, 30.00 metros de largo por 18 metros de ancho, medidos desde el borde interior de las líneas demarcatorias. Se permiten las siguientes variaciones: 2.00 metros de más o menos en lo largo y 1.00 metros de mas o menos en el ancho, las variaciones deben ser proporcionales entre sí.	

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No.	AREA	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
5	(FUNCIONALES, AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVAS)	GIMNASIO Y S.U.M.	<p>GI.1 El gimnasio contará con un área de Aparatos para el entrenamiento y ejercitación de todo deportista o aficionado.</p>	 <p>CUBIERTA METALICA GRADERIO DEPORTIVO SUM VENTILACION</p>
			<p>GI.2 El área de aeróbicos deberá contar con la capacidad para 20 personas con un area mínima por persona de 2.25 metros cuadrados.</p>	
			<p>GI.2 El área de aparatos y aeróbicos deberán compartir los sanitarios y vestidores con el área de cancha polideportiva-S.U.M. para deportistas.</p>	
			<p>GI.5 El área de Gimnasio donde se ubicará el área de aparatos y aeróbicos deberá contar con una recepción para el control de usuarios además de ser el ingreso privado para deportistas.</p>	
			<p>GI.5 El área de Cancha Polideportiva y Gimnasio deberá contar con una taquilla para el pago por presenciar cualquier actividad deportiva o social.</p>	
			<p>GI.6 El area de gimnasio y sum sera un área techada, que contará con el área necesaria para ubicar una cancha polideportiva, se realizarán también actividades deportivas tales como boxeo, gimnasia (ejercicios de piso, barras asimétricas, salto del potro, etc.), juego de tenis de mesa, badminton, etc., además de ser utilizada para actividades sociales y de emergencia en casos de desastres.</p>	
			<p>GI.6 El área de graderío contará con capacidad para 320 personas y la altura del techo no deberá ser menor que 7.00 metros.</p>	
			<p>GI.6 Deberá contar con una bodega para el guardado del equipo deportivo, y los marcos y canastas serán móviles.</p>	
			<p>GI.8 En las canchas polideportivas, el gimnasio y las bodegas se propone un piso de concreto con acabado liso.</p>	

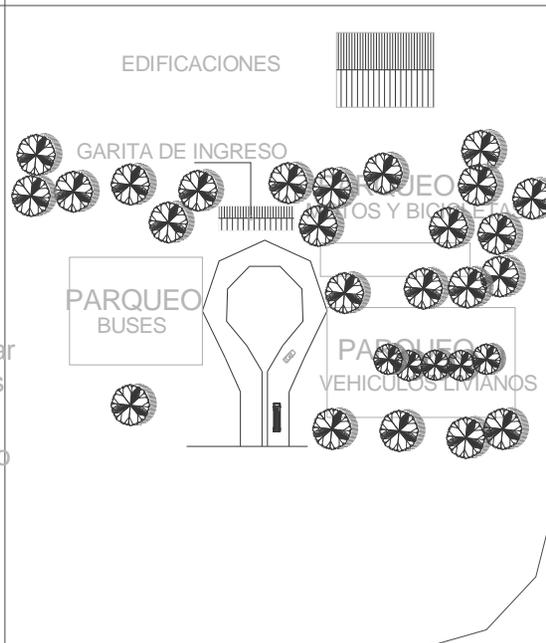
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

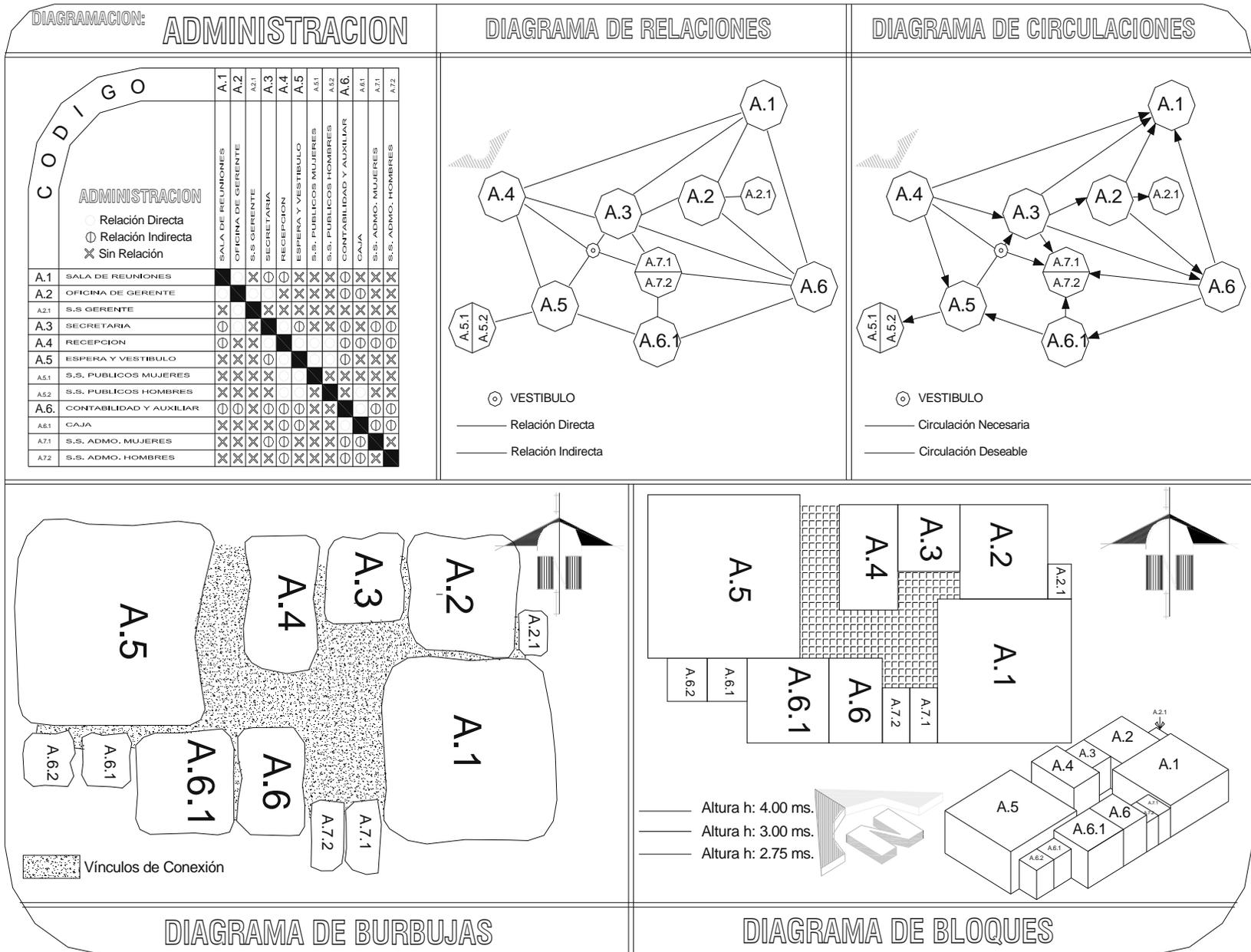
No.	AREA	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
01 (FUNCIONALES, AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVAS)	CAPACITACION Y FORMACION	CF.1	Se vestibulara cada área de capacitación por medio de pasillos o corredores con un ancho mínimo de 2.50 metros.	
		CF.1	Se utilizará iluminación natural la cual deberá dar del lado derecho del estudiante y también se utilizará iluminación artificial.	
		CF.1	Su relación ancho y largo no excederá la proporción 1:1.5.	
		CF.1	Para un adecuado aprendizaje los salones tendrán un máximo de 35 alumnos, teniendo por alumno 1.30 metros cuadrados.	
		CF.2	El salón de Claustro deberá contar con un área de bodega y con servicio sanitario privado, además de área de estar y trabajo.	
		CF.4	El área de limpieza deberá ser accesible para estudiantes y personal de mantenimiento, un área de lavado y guardado.	
02	JUEGOS INFANTILES	JI.1, JI.2 JI.3	El area de juegos infantiles deberá ser dividida y separada por medio de vegetación y árboles de acuerdo al tipo de área infantil por edad de niños.	
		JI.1, JI.2 JI.3	Se deberá supervisar las actividades de los niños por medio de un familiar adulto y también permanecerá presente un guardián e instructor, esto se realizará por medio de áreas de estar alrededor de las áreas infantiles.	
		JI.4	Los servicios sanitarios tanto para niños como para adultos y el area de guardianía se colocarán en un área comun donde se comunique a cada área infantil por medio de caminamientos y plazas.	
		JI.4	Deberá contar con diversidad de juegos dependiendo de la edad de los niños, como resvaladeros, escaladores, juego de tronco, etc.	

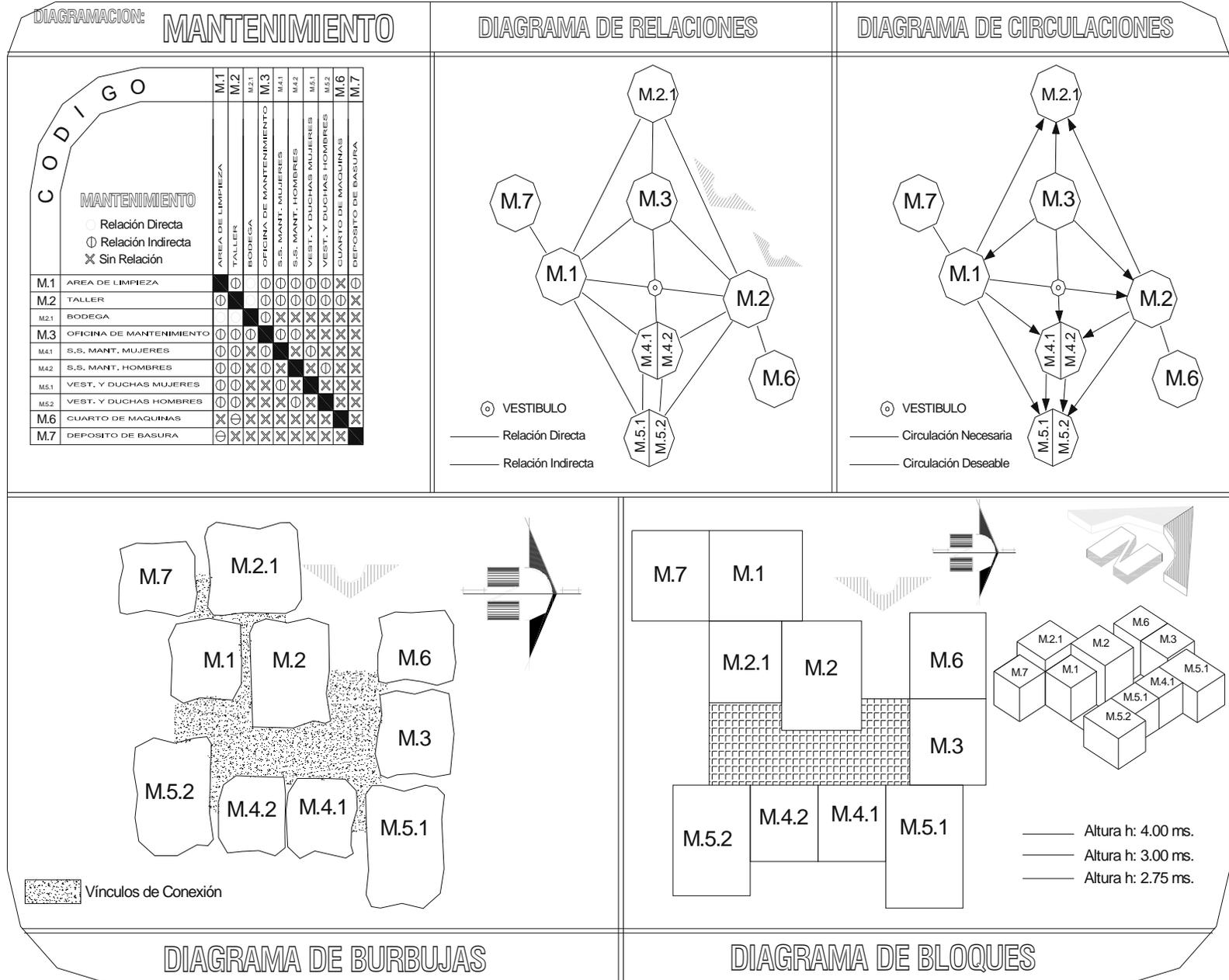
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

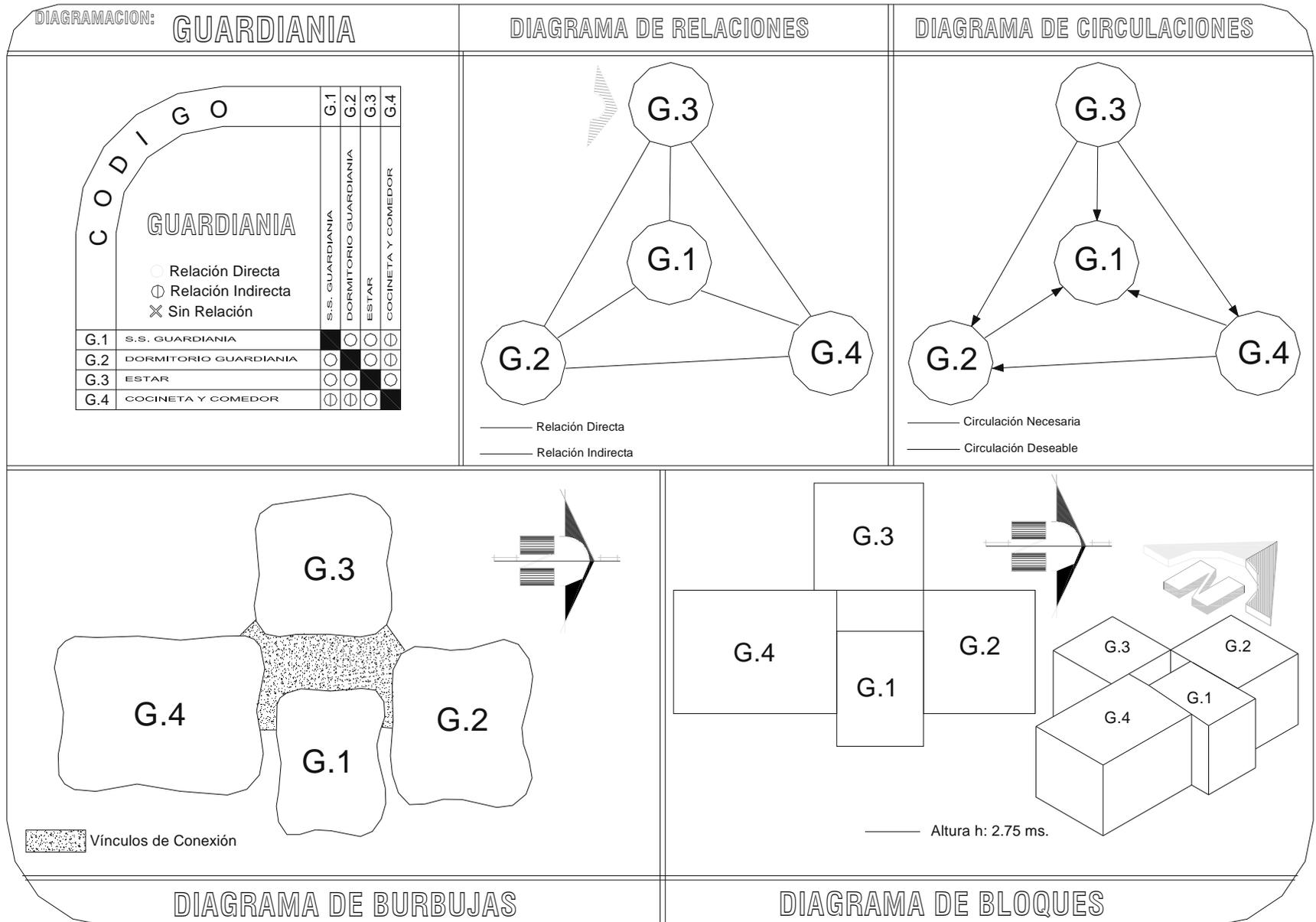
No.	AREA	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
5	(FUNCIONALES, AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVAS)	DEPORTE RECREATIVO MENOR	<p><b>DRM.1</b> Las canchas de Papifutbol serán de concreto reforzado, con acabado rústico o alfombra de grama artificial.</p> <p><b>DRM.2</b> Las canchas de voleibol será de superficie dura, rectangular, con las siguientes dimensiones: 18 metros de largo por 9.00 metros ancho.</p> <p><b>DRM.2</b> el área de servicio tiene 2.90 metros, los postes tienen un diámetro de 2 1/2", están a una distancia de 0.50 metros de la línea lateral, sobre el eje de la línea central y deben dejarse los casquillos de tubo de Ø 3" al nivel de la cancha y con una profundidad de 0.70 metros, donde se colocarán los postes.</p> <p><b>DRM.3</b> La cancha de baloncesto deberá tener una superficie antideslizante y permitir el rebote de la pelota.</p>	
			<p><b>R.1</b> Contará con jardineras y diferentes tipos de vegetación, lograr un ambiente agradable</p> <p><b>R.1</b> Se utilizará 1 metro cuadrado de superficie por usuario.</p> <p><b>R.3</b> La cocina tendrá un 25 % del área de mesas o comedor.</p> <p><b>R.3</b> Deberá tener una relación indirecta con el área de parqueo de servicio y mantenimiento. (área de basura)</p> <p><b>R.4</b> El área de cuarto frío deberá contar con materiales antioxidables y con refrigeradora industrial.</p> <p><b>R.5</b> Se deberá colocar una ventilación adecuada, y se separarán los alimentos por grupos y tipos en anaqueles de guardado.</p> <p><b>R</b> La barra deberá ser de servicio rápido y despacho rápido. y el restaurante se colocará en la periferia de intercambio social, vistas hacia el área principal de la plaza.</p> <p><b>R</b> La estructura del techo será de madera a 4 aguas en el área de mesas y en el área de servicio será de losa plana.</p> <p><b>R</b> El área de mesas exterior deberá estar protegida por pérgola.</p>	<p>AREA DE MESAS EXTERIOR</p>  <p>PERGOLA</p> <p>AREA VERDE</p>

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO

No.	AREA	CODIGO	REQUERIMIENTOS	GRAFICAS
(FUNCIONALES, AMBIENTALES Y CONSTRUCTIVAS)				
AREA DE CHURRASQUERAS			<p>CH.1 El área de churrasqueras contará con una mesa para 5 personas, área para movilizarse, una parrilla para asar carne y cocinar, con chimenea.</p> <p>CH.1 Las mesas y sillas serán hechas en obra y podrán ser de concreto reforzado y madera.</p> <p>CH.1 La cubierta deberá ser de madera y teja, obteniendo la tipología del lugar.</p> <p>CH.2 Las áreas verdes para día de campo deberán tener relación directa con el área de churrasqueras y estarán protegidas por árboles.</p>	
GARITA Y PARQUEO			<p>GP.1 Alrededor del parqueo se plantaran setos altos para evitar la contaminación visual y ruido.</p> <p>GP.1 La Garita peatonal se colocará de manera inmediata al área de parqueo, y contará con servicio sanitario privado.</p> <p>GP.3 Contará con parqueo de vehiculos livianos con capacidad para 125 parqueos, y cada espacio medirá: 2.50 metros de ancho por 5 metros de largo, más área de circulación vehicular.</p> <p>GP.3 En las calles y caminamientos se utilizará lomo de tortuga y cunetas laterales para evitar el empozamiento del agua de lluvia.</p> <p>GP.3 Los estacionamientos de vehículos preferentemente deben quedar retirados de las edificaciones, ya que el pavimento y los vehículos producen deslumbramiento y calor excesivo durante el día.</p> <p>GP.4 Deberá contar con área para 7 buses y tendrá un área de parqueo para el Area de Mantenimiento.</p> <p>GP.5 y 6 El área de parqueo de motos tendrá la siguientes dimensiones: 1.20 metros de ancho por 2.75 metros de largo; y el parque para bicicletas medira: 1.00 metros de ancho y 2.00 metros de largo.</p>	







DIAGRAMACION: **ESTADIO**

DIAGRAMA DE RELACIONES

C O D I G O		ESTADIO																	
		E.1	E.2	E.3	E.4	E.5	E.6	E.7	E.8	E.9	E.10.1	E.10.2	E.10.3	E.11	E.12	E.12.1	E.12.2	E.13	E.14
E.1	PISTA DE ATLETISMO	⊗	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.2	CANCHA FUTBOL	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.3	SALTO DE ALTURA	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.4	SALTO CON PERTIGA	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.5	SALTO DE LONGITUD	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.6	LANZAMIENTO DE PESO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.7	LANZAMIENTO DE DISCO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.8	JABALINA	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.9	RIA DE OBSTACULOS	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.10.1	S.S. DEPORTISTAS	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.10.2	DUCHAS + VEST. DEP.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.10.3	VESTIDOR DE OFICIALES	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.11	SALAS DE ESTRATEGIAS	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.12	GRADERIO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.12.1	S.S. PUBLICOS. HOMBRES	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.12.2	S.S. PUBLICOS. MUJERES	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.13	TAQUILLAS	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
E.14	BODEGA DE MANT.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

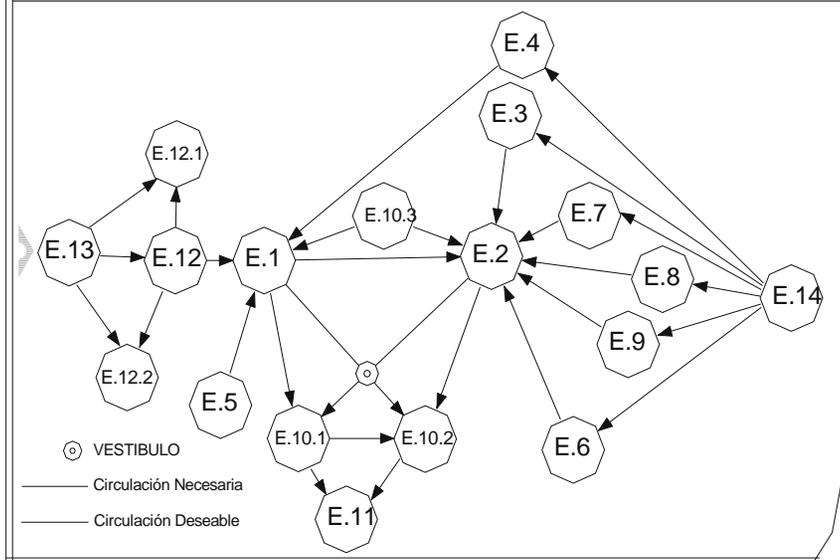
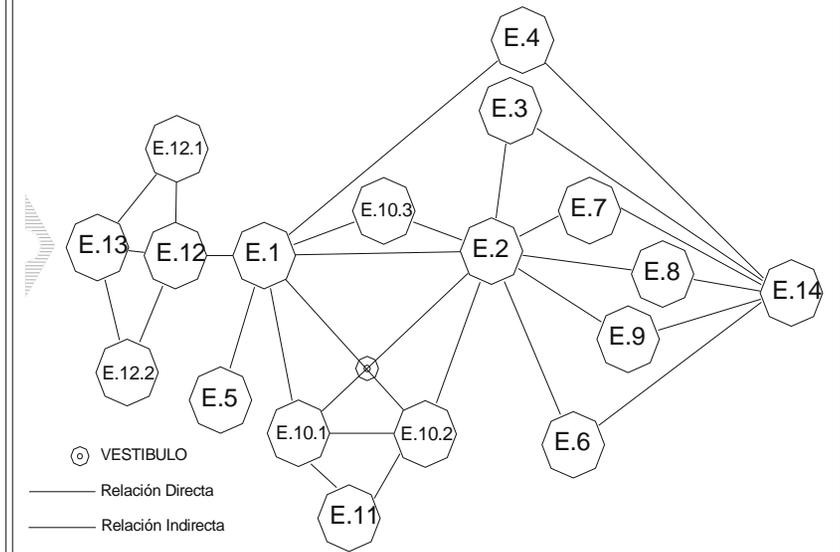
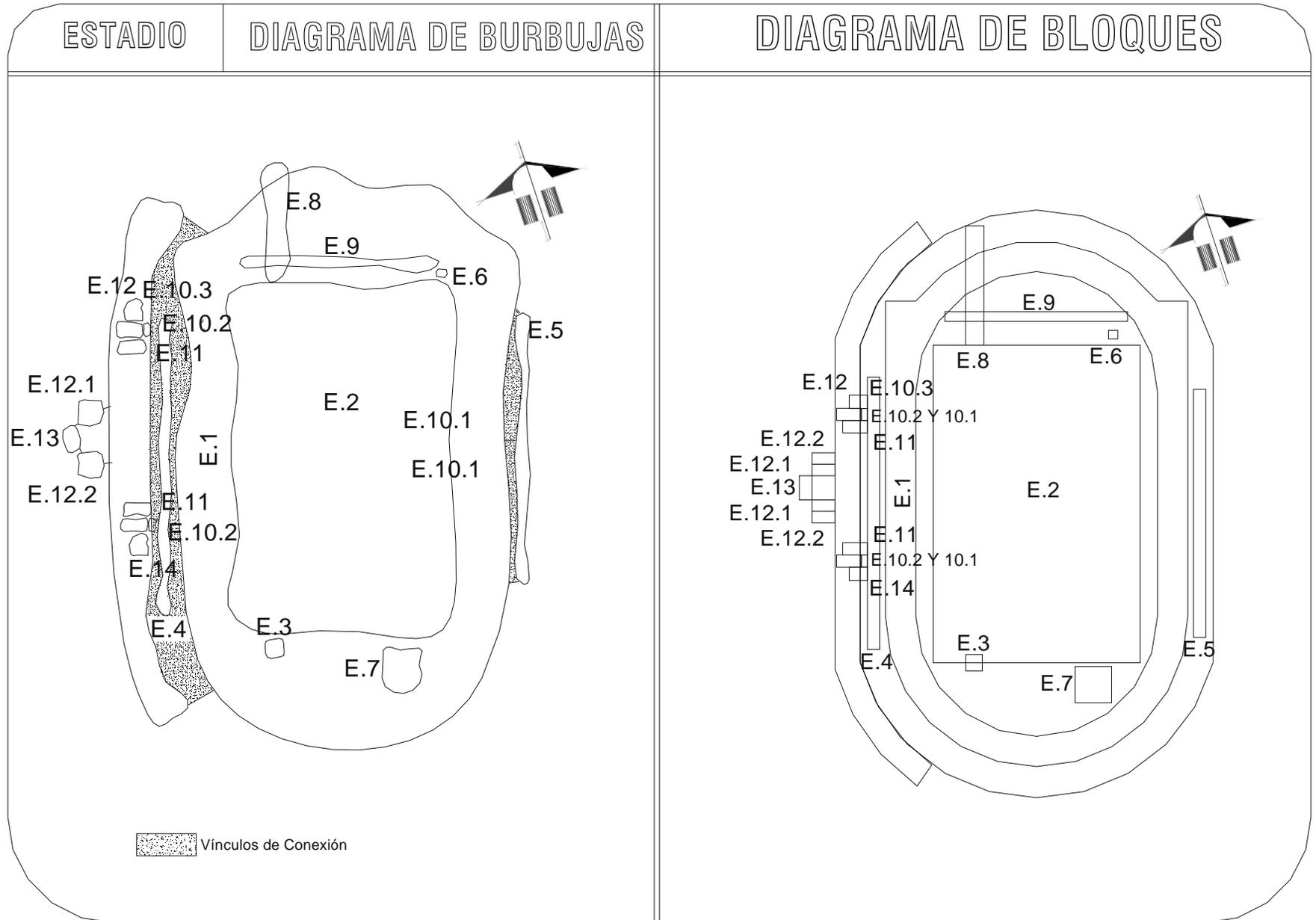
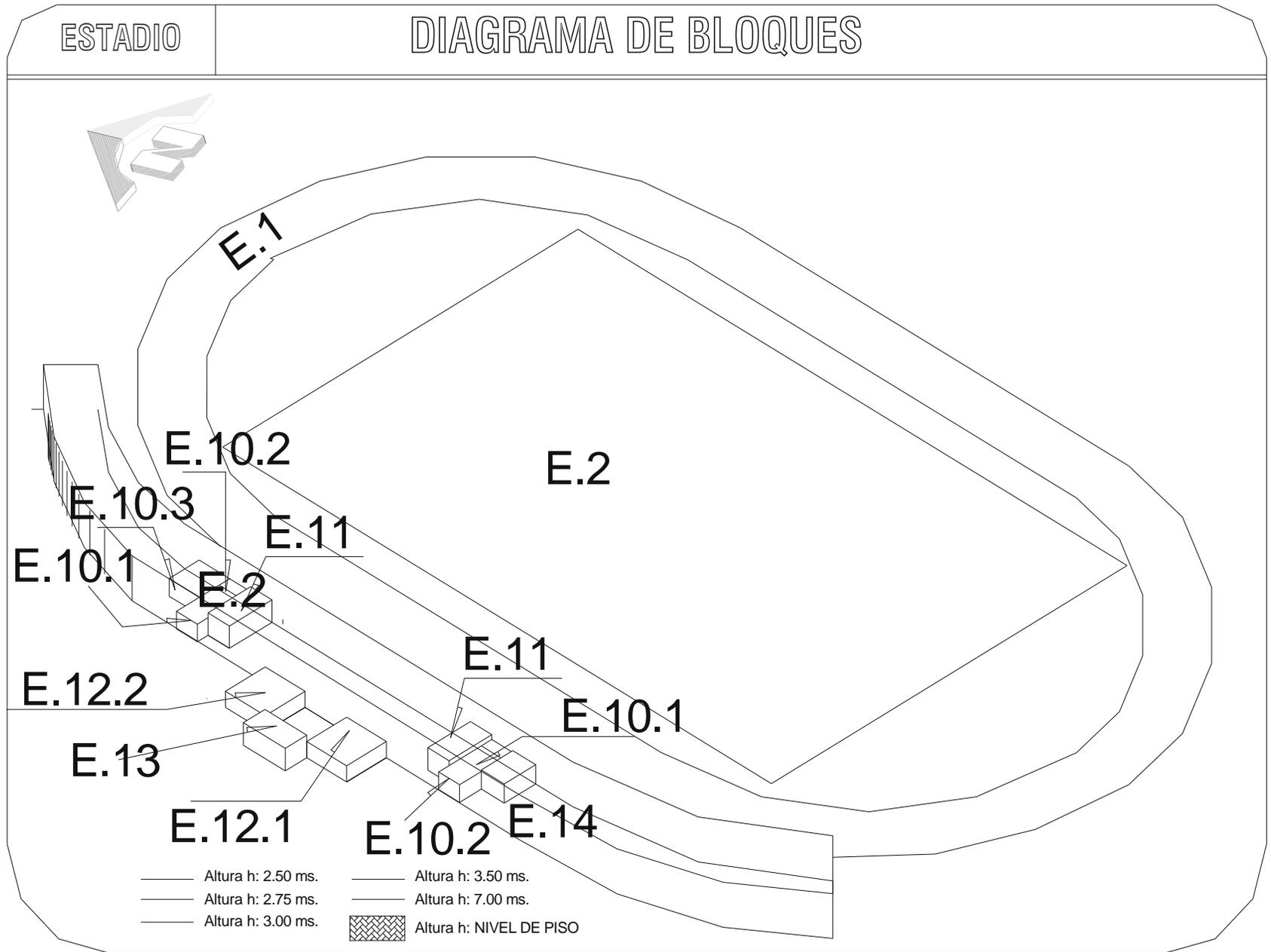
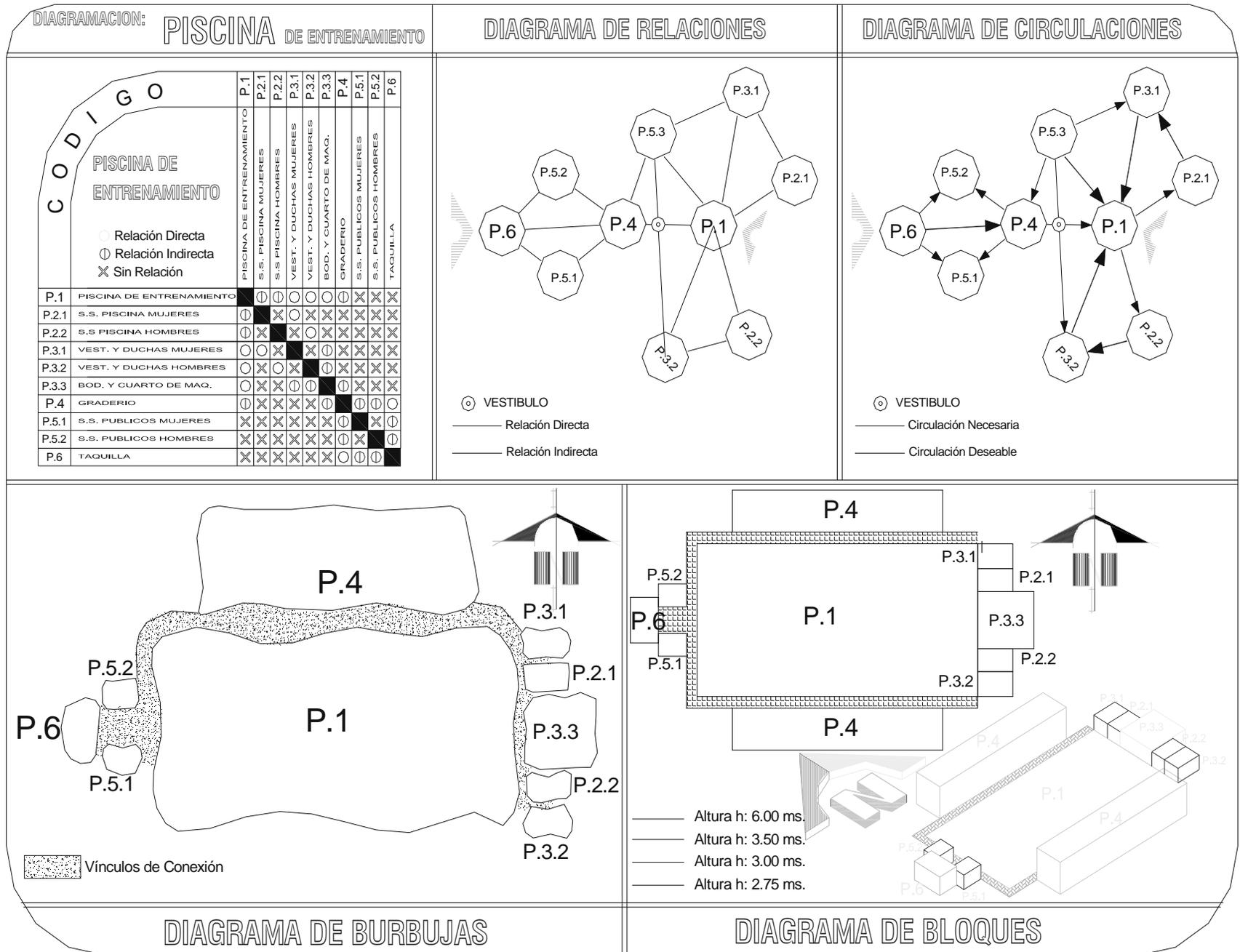


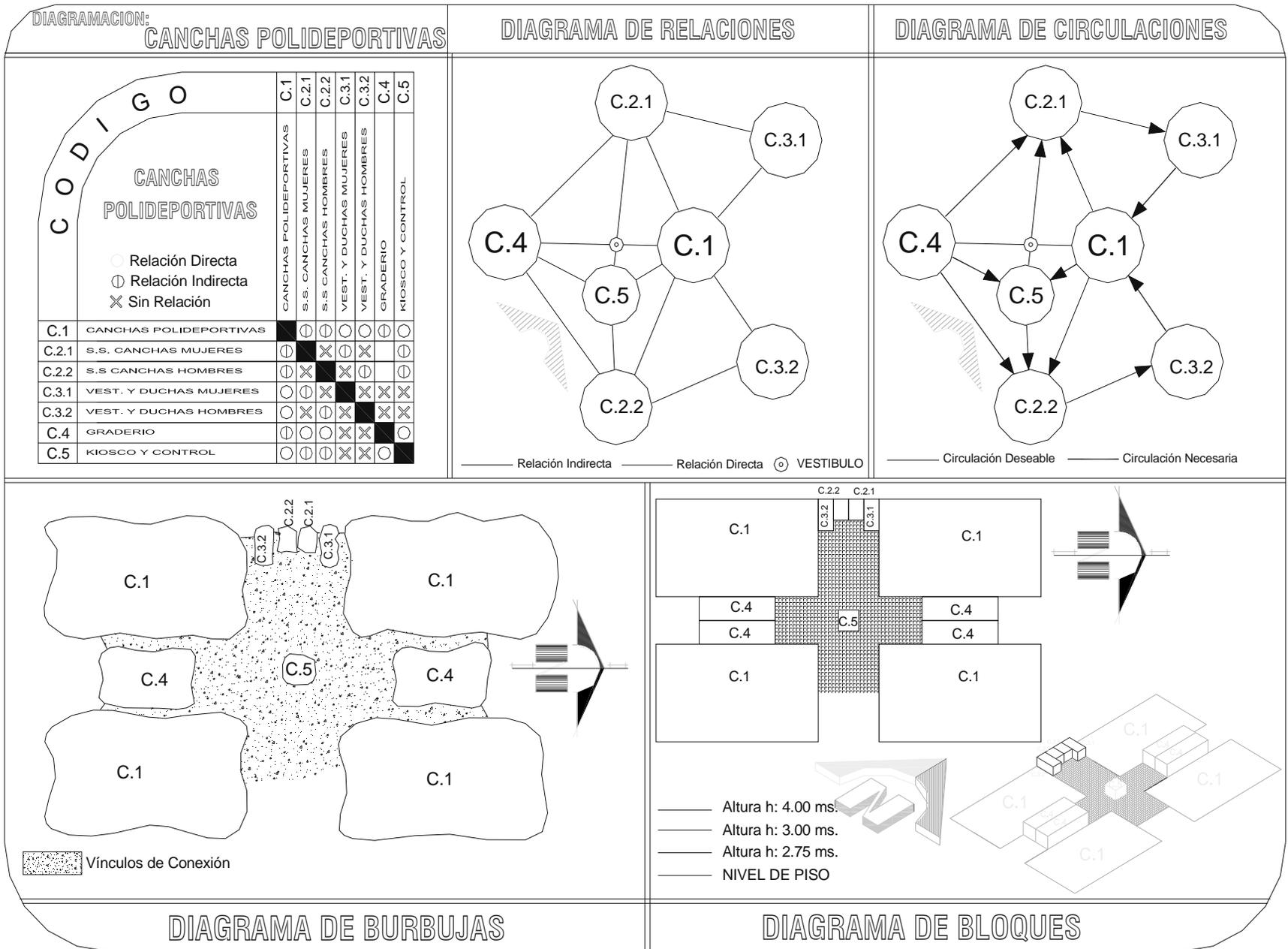
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



 Vínculos de Conexión







DIAGRAMACION: **GIMNASIO Y SUM**

		GI.1	GI.2	GI.3.1	GI.3.2	GI.4.1	GI.4.2	GI.5	GI.6	GI.7	GI.8.1	GI.8.2
<b>CODIGO</b>  <b>GIMNASIO Y SUM</b> ○ Relación Directa ⊖ Relación Indirecta × Sin Relación	AREA DE APARATOS	○	⊖	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	AEROBICOS	○	⊖	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	S.S. GIMNASIO MUJERES	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
	S.S. GIMNASIO HOMBRES	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
	VEST. Y DUCHAS MUJERES	○	○	○	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
	VEST. Y DUCHAS HOMBRES	○	○	○	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
	RECEPCION Y TAQUILLA	○	○	○	○	○	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
	CANCHA POLI. TECHADA	○	○	○	○	○	○	○	⊖	⊖	⊖	⊖
	GRADERIO	○	○	○	○	○	○	○	○	⊖	⊖	⊖
	S.S. PUBLICOS MUJERES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊖	⊖
	S.S. PUBLICOS HOMBRES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊖

DIAGRAMA DE RELACIONES

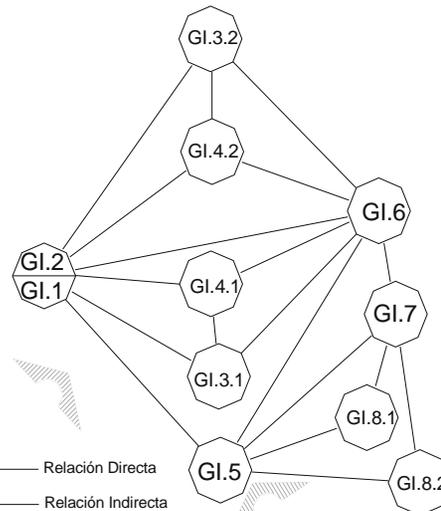


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

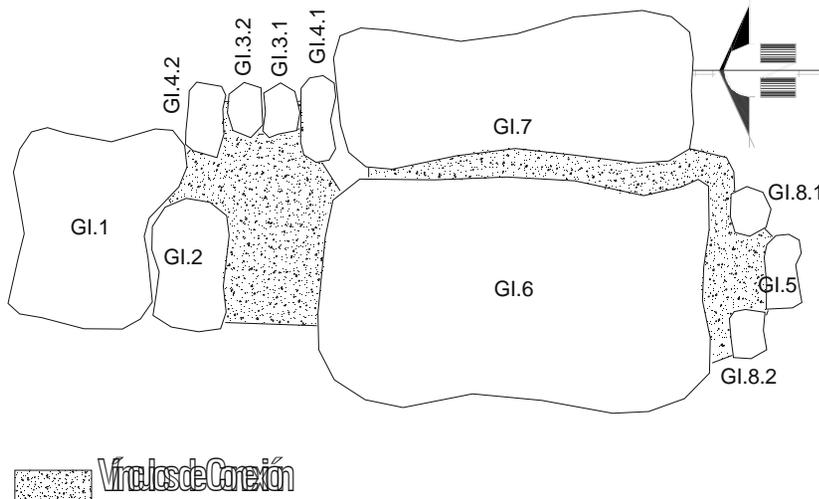
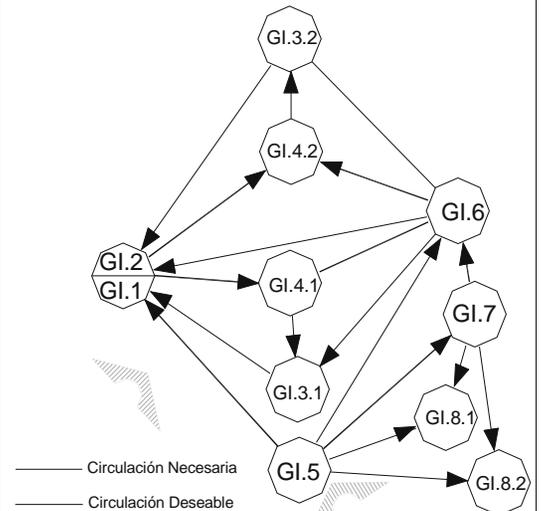


DIAGRAMA DE BURBUJAS

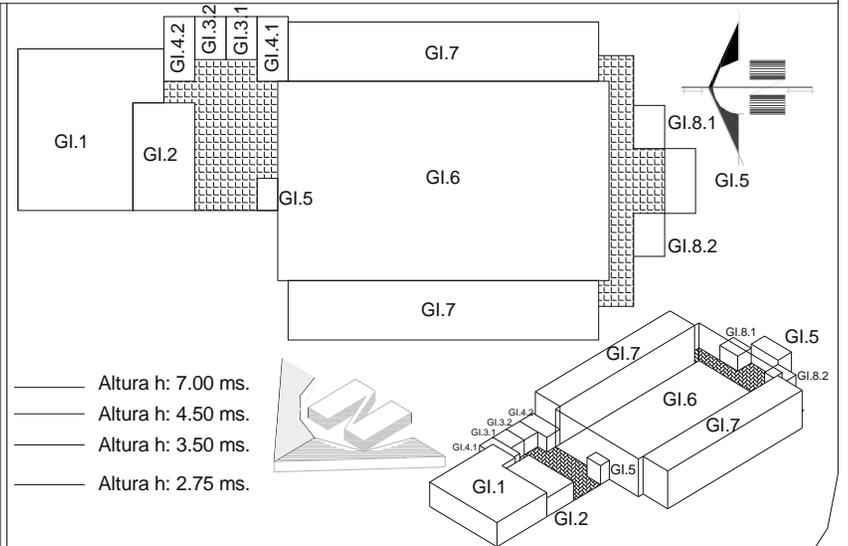
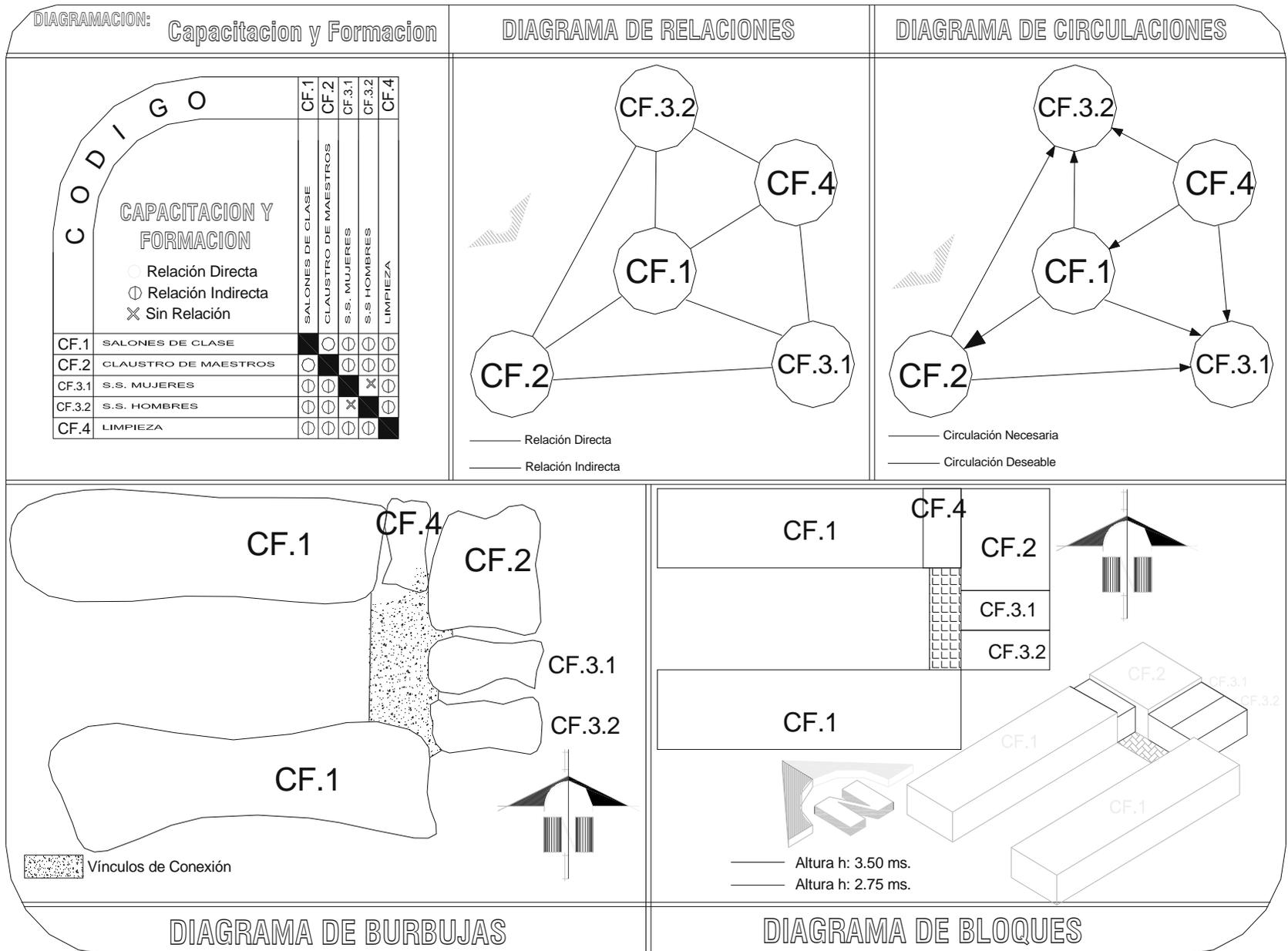
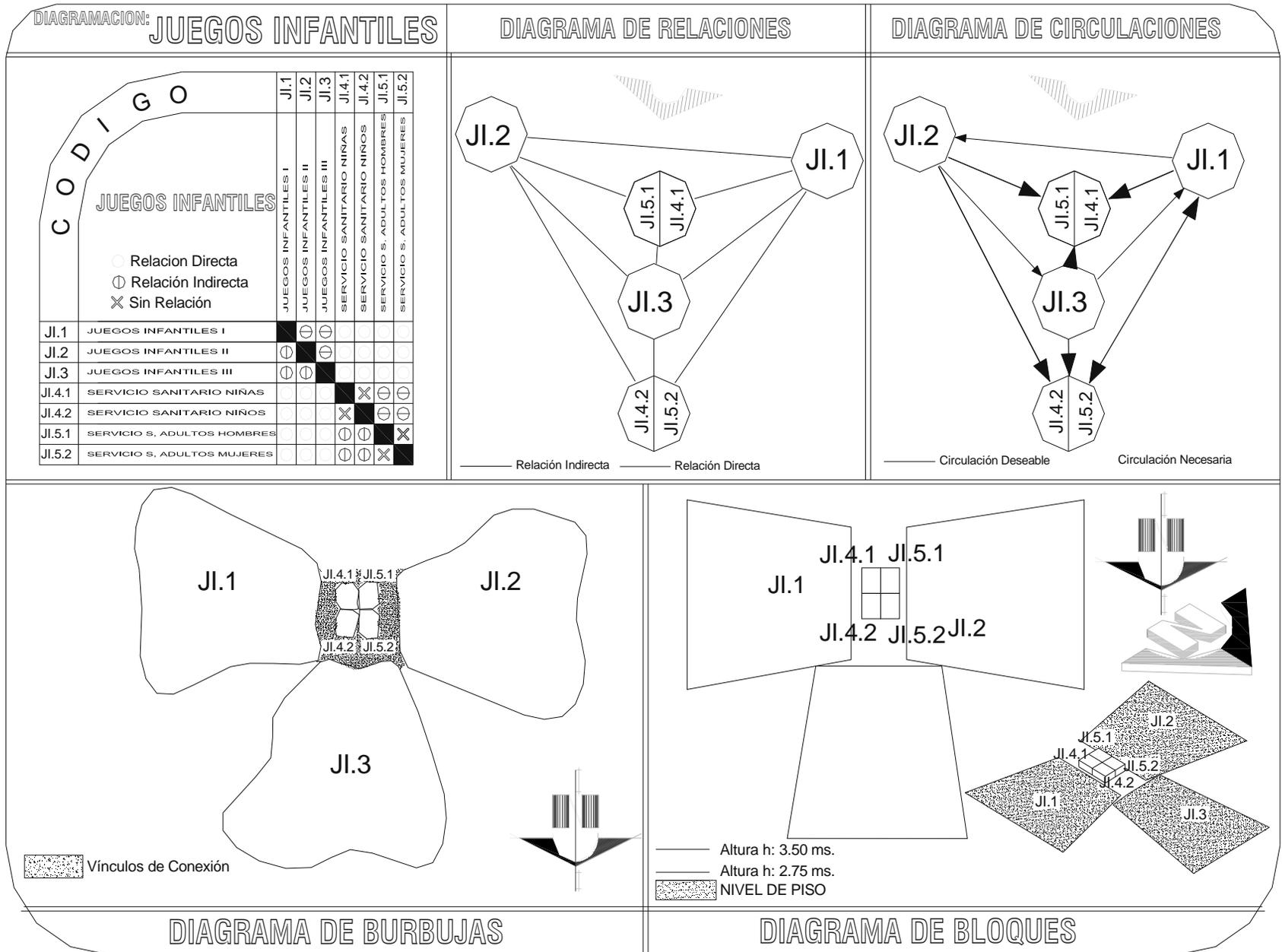


DIAGRAMA DE BLOQUES



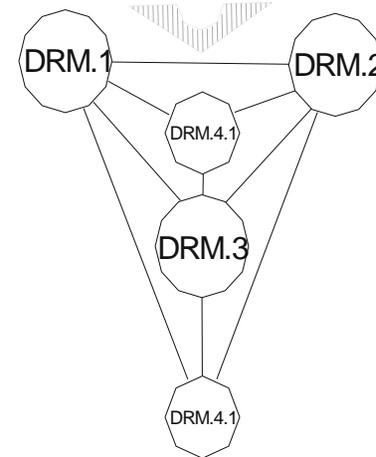


DIAGRAMACION: Deporte Recreativo Menor

C O D I G O		DRM.1	DRM.2	DRM.3	DRM.4.1	DRM.4.2
		CANCHAS PAPI-FUTBOL	CANCHAS DE VOLEYBOL	CANCHA DE BALONCESTO	S.S + VESTIDORES MUJERES	S.S + VESTIDORES HOMBRES
DRM.1	CANCHAS PAPI-FUTBOL	●	○	○		
DRM.2	CANCHAS DE VOLEIBOL	○	●	○		
DRM.3	CANCHA DE BALONCESTO	○	○	●		
DRM.4.1	S.S + VESTIDORES MUJERES	○	○	○	●	×
DRM.4.2	S.S + VESTIDORES HOMBRES	○			×	●

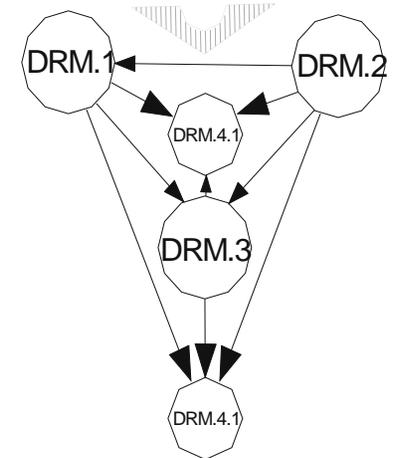
○ Relación Directa  
 ○ Relación Indirecta  
 × Sin Relación

DIAGRAMA DE RELACIONES



— Relación Indirecta — Relación Directa

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



— Circulación Deseable — Circulación Necesaria

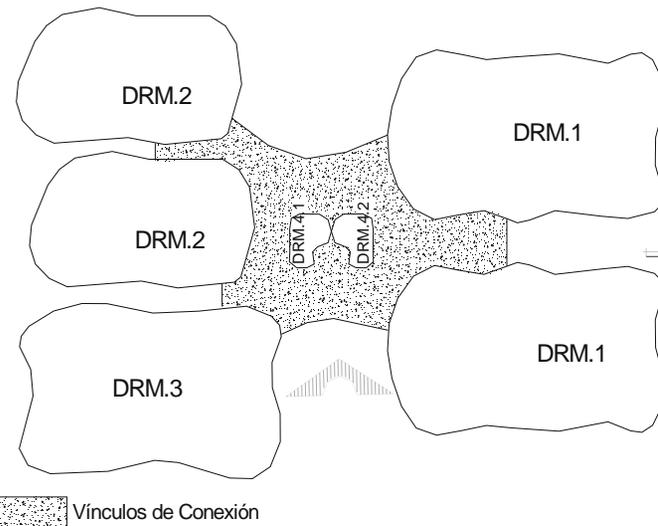


DIAGRAMA DE BURBUJAS

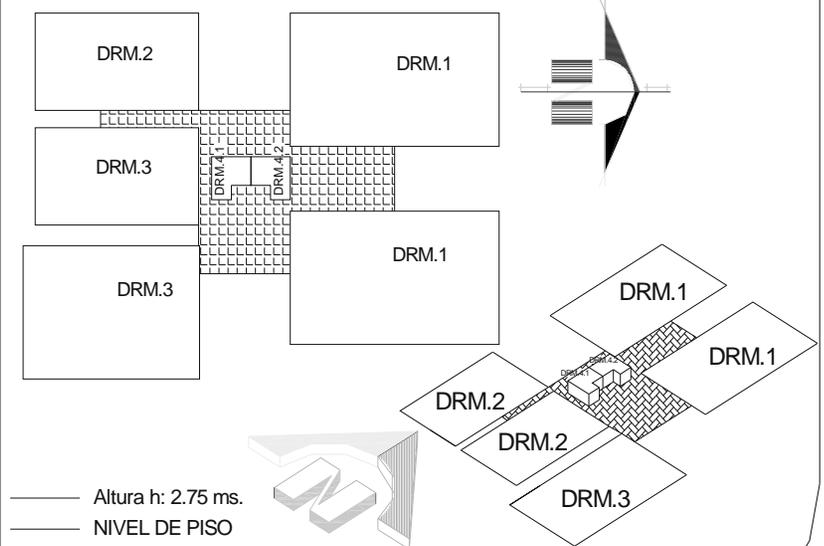


DIAGRAMA DE BLOQUES

DIAGRAMACION: **RESTAURANTE**

		R.1	R.2.1	R.2.2	R.3	R.4	R.5	R.6
<b>RESTAURANTE</b> ○ Relación Directa ⊕ Relación Indirecta × Sin Relación	R.1	AREA DE MESAS	×	×	×	×	×	×
	R.2.1	S.S. R. MUJERES	×	×	×	×	×	×
	R.2.2	S.S.R. HOMBRES	×	×	×	×	×	×
	R.3	COCINA	×	×	×	×	×	⊕
	R.4	BODEGA FRIA	×	×	×	×	×	⊕
	R.5	BODEGA SECA	×	×	×	×	×	⊕
R.6	LIMPIEZA	×	×	×	⊕	⊕	⊕	

DIAGRAMA DE RELACIONES

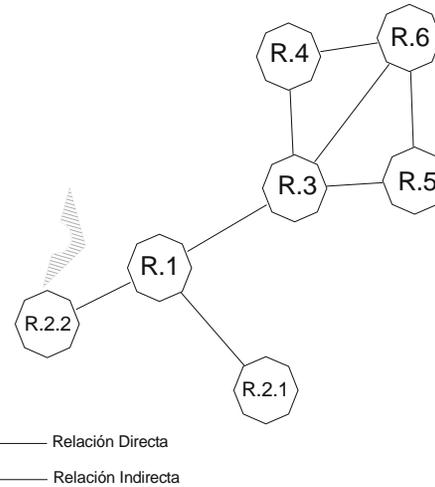


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

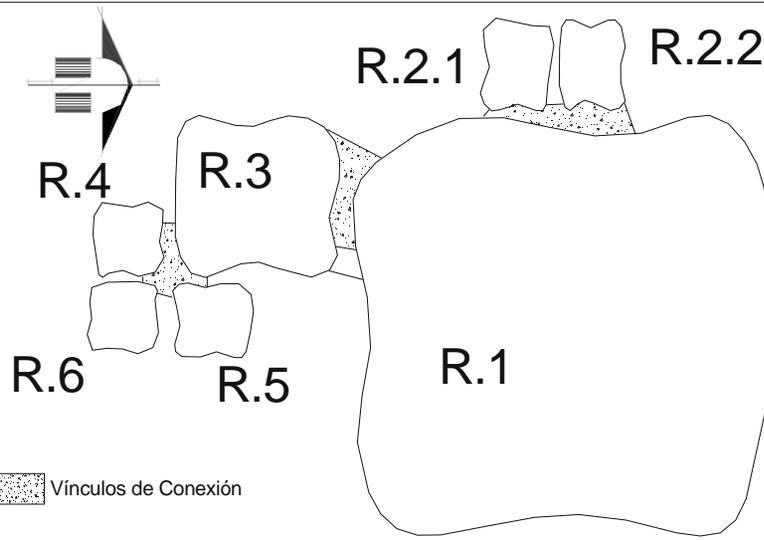
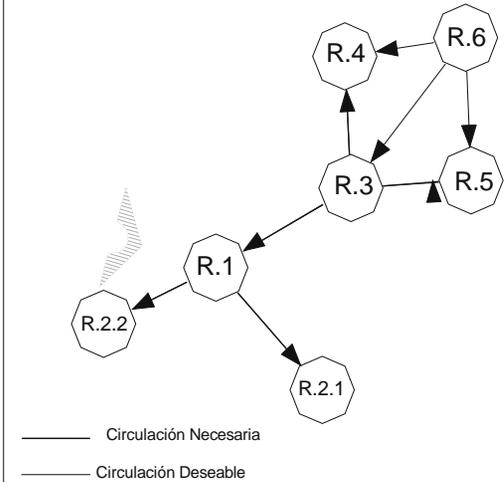


DIAGRAMA DE BURBUJAS

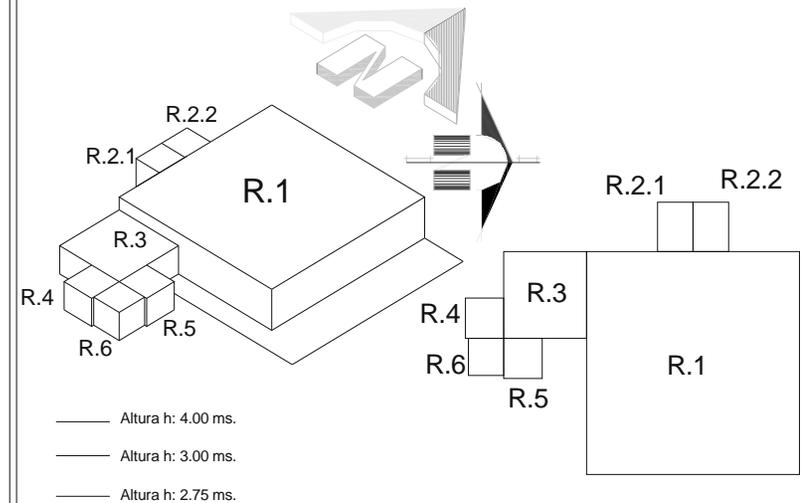
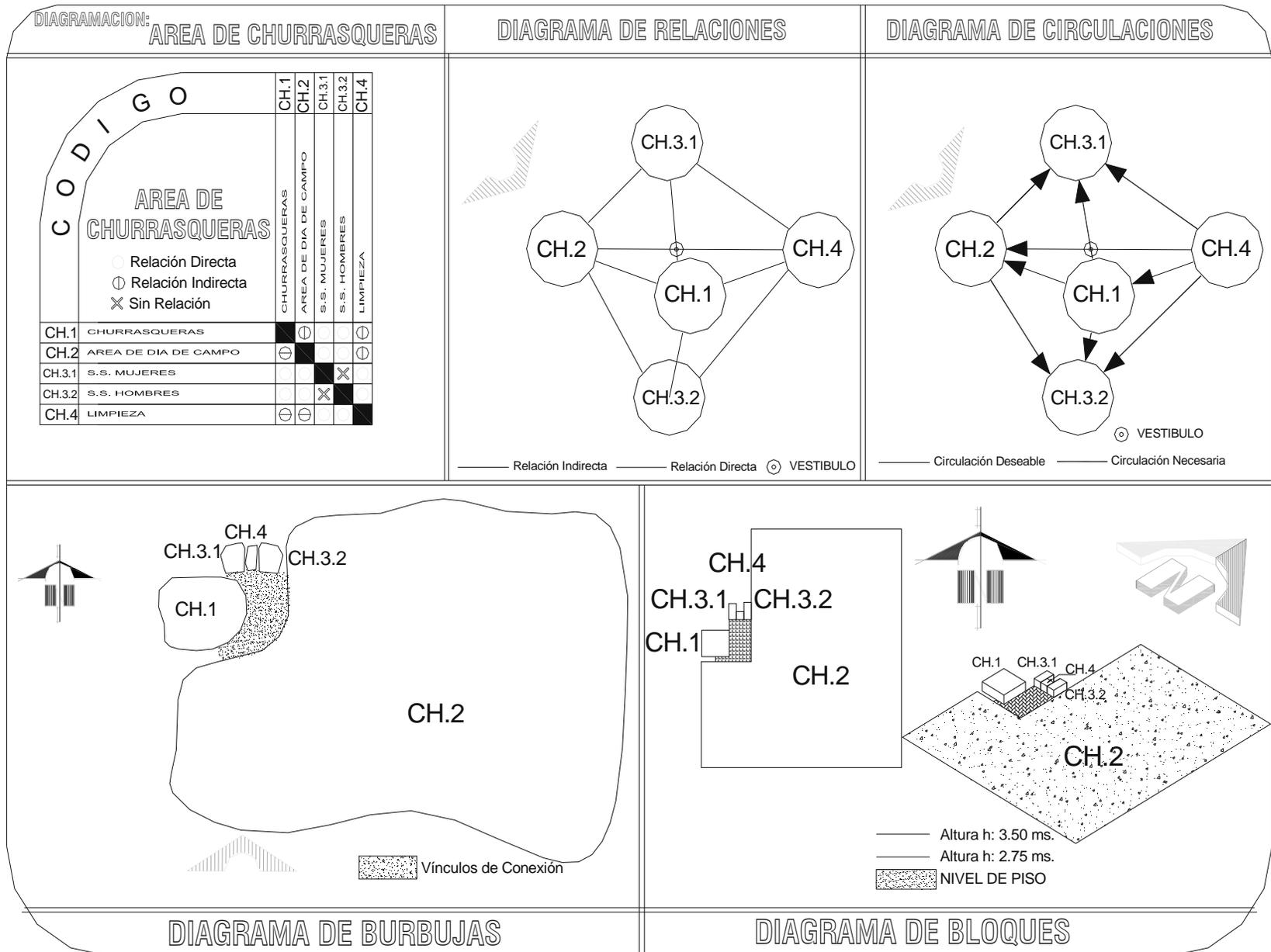
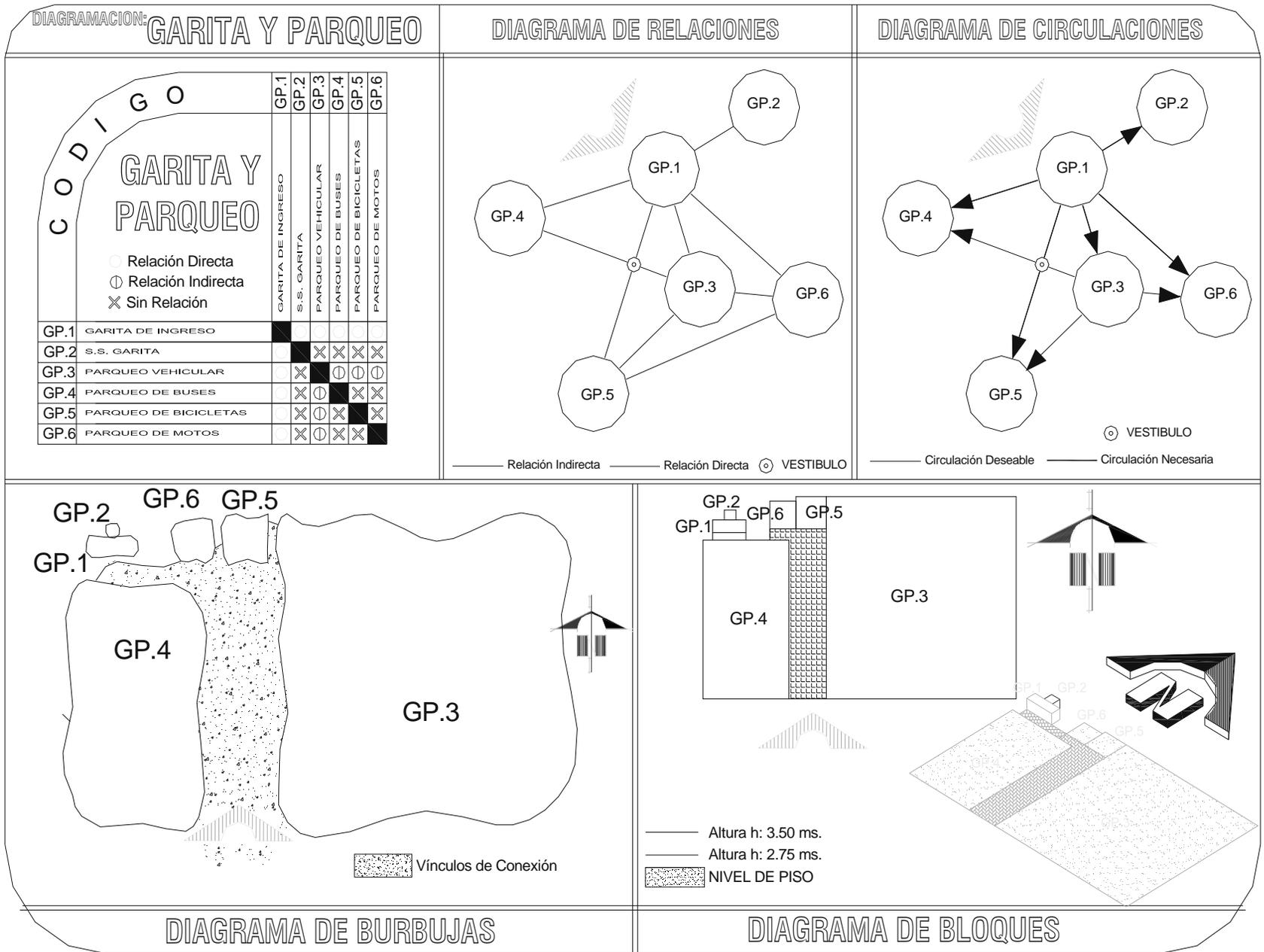
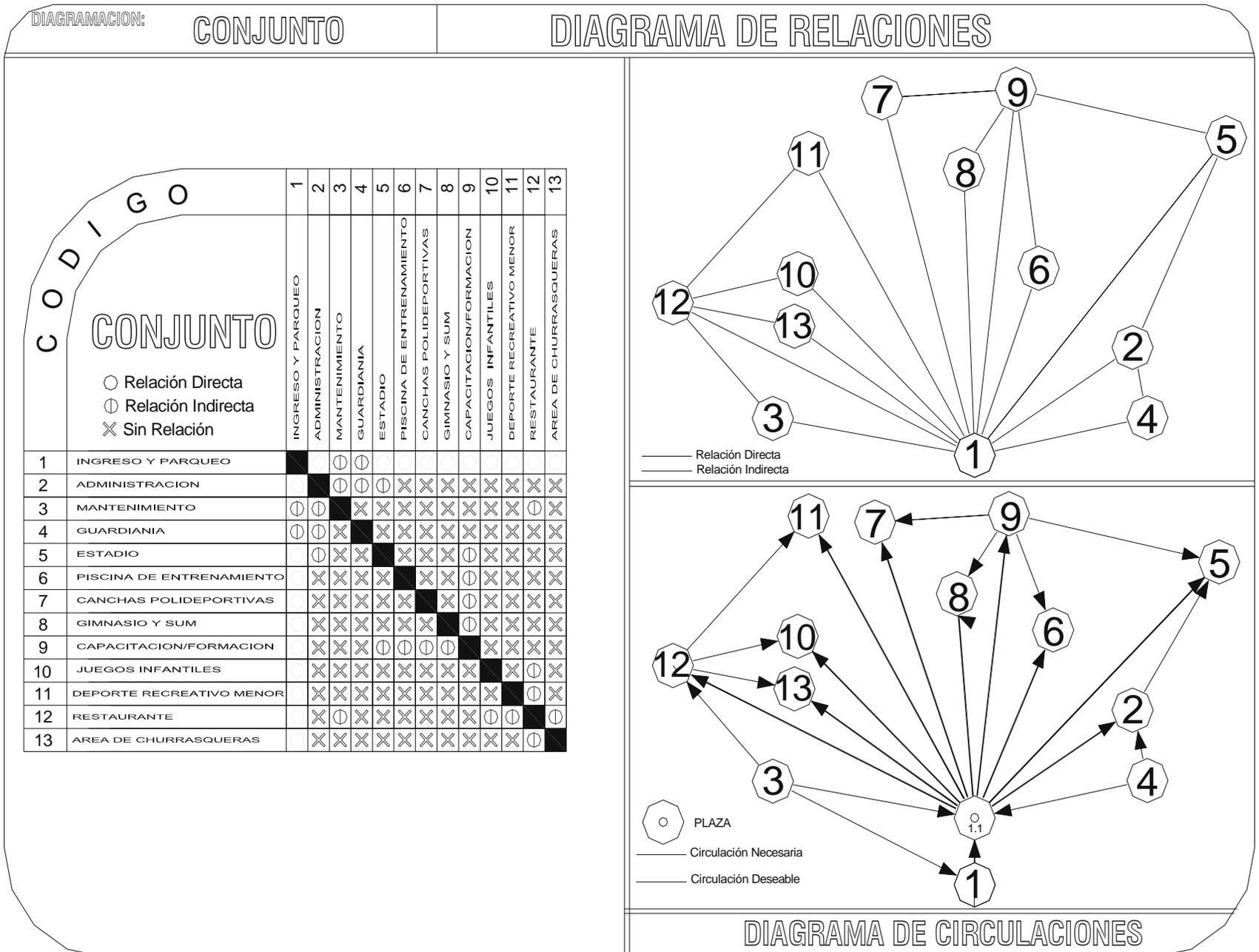
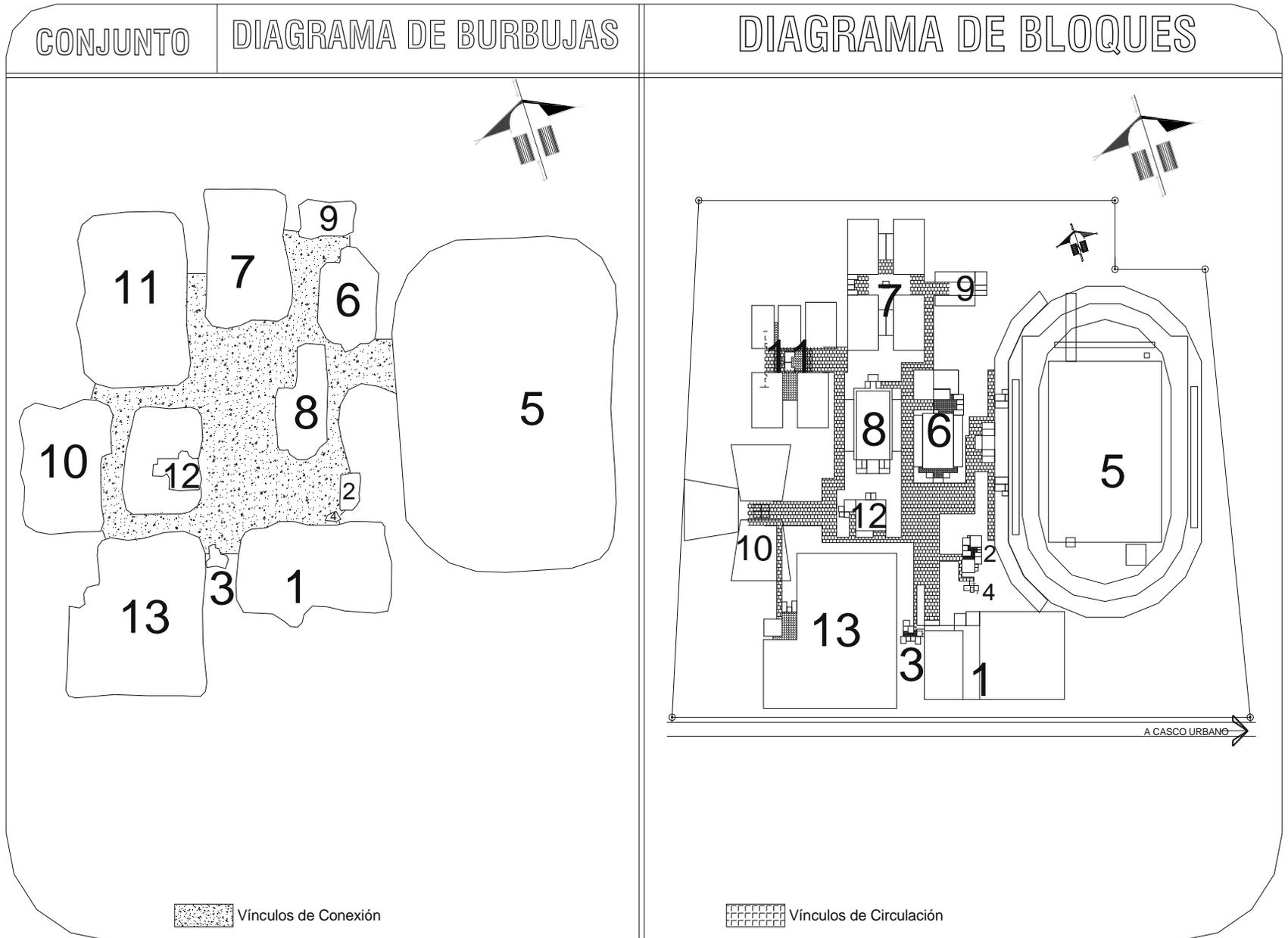


DIAGRAMA DE BLOQUES









## IDEA GENERATRIZ

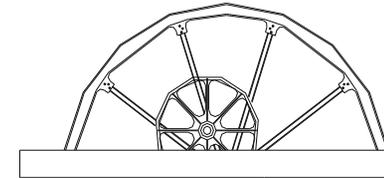
### 1er PASO:

SE TOMO UN ELEMENTO SIMBOLICO HISTORICO CON EL QUE SE IDENTIFICA SAN JERONIMO, EL TRAPICHE QUE FUE EL PRIMER INGENIO EN CENTRO AMERICA CREADO POR LOS PADRES DOMINICOS



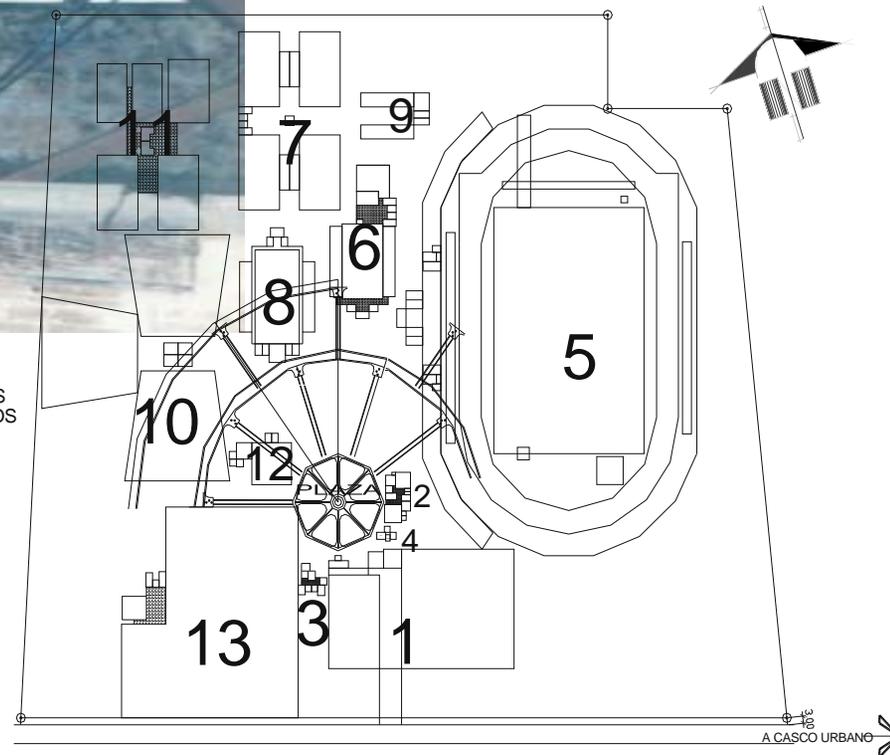
### 2do PASO:

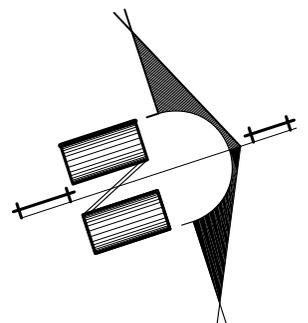
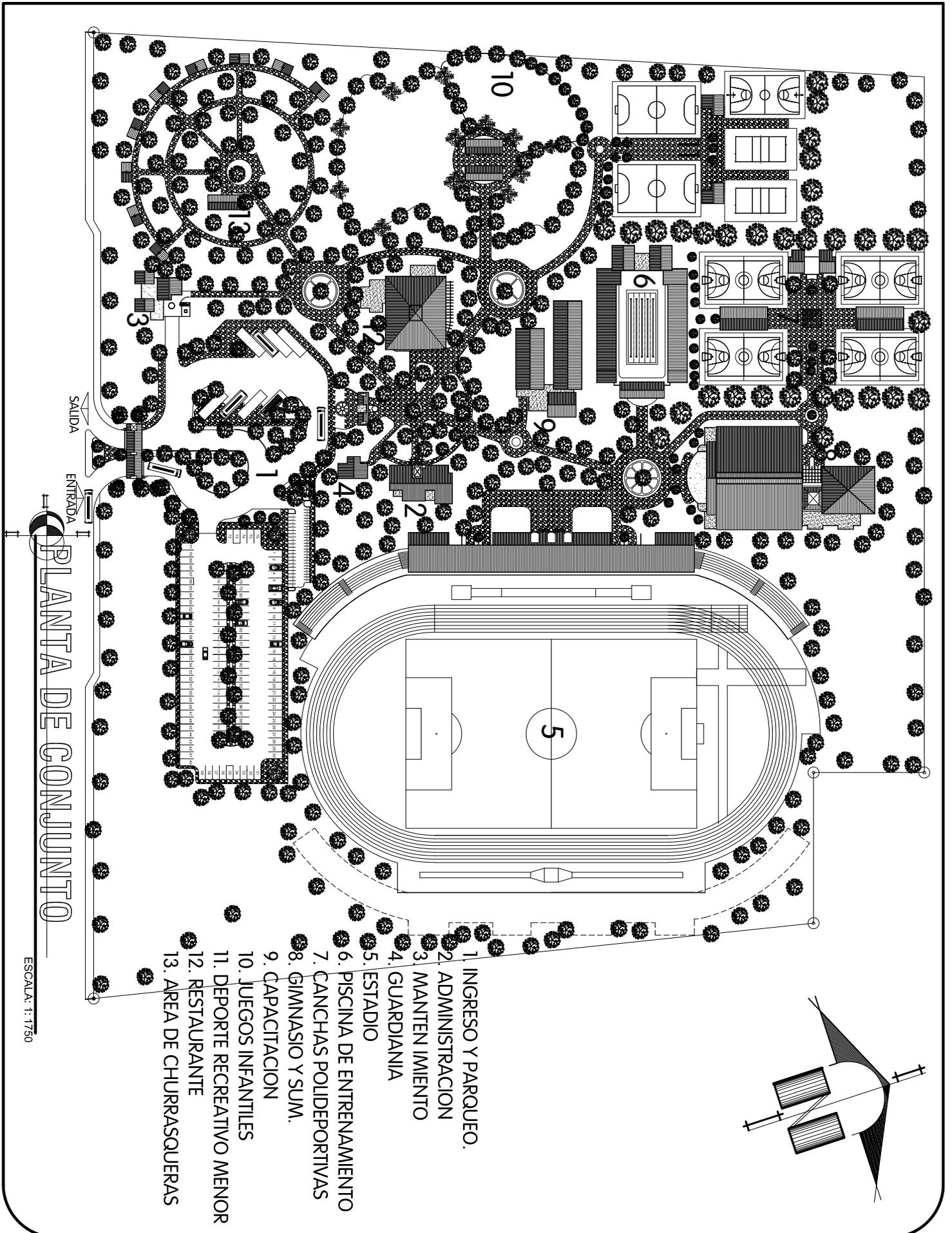
SE INICIO LA IDEA CON LA ELEVACION DEL MOLINO DE AGUA QUE FORMA PARTE DEL TRAPICHE, PARA REALIZAR LA PLANTA DE CONJUNTO PARA UBICAR PLAZAS Y CAMINAMIENTOS ENTRE LOS EDIFICIOS



### 3er PASO:

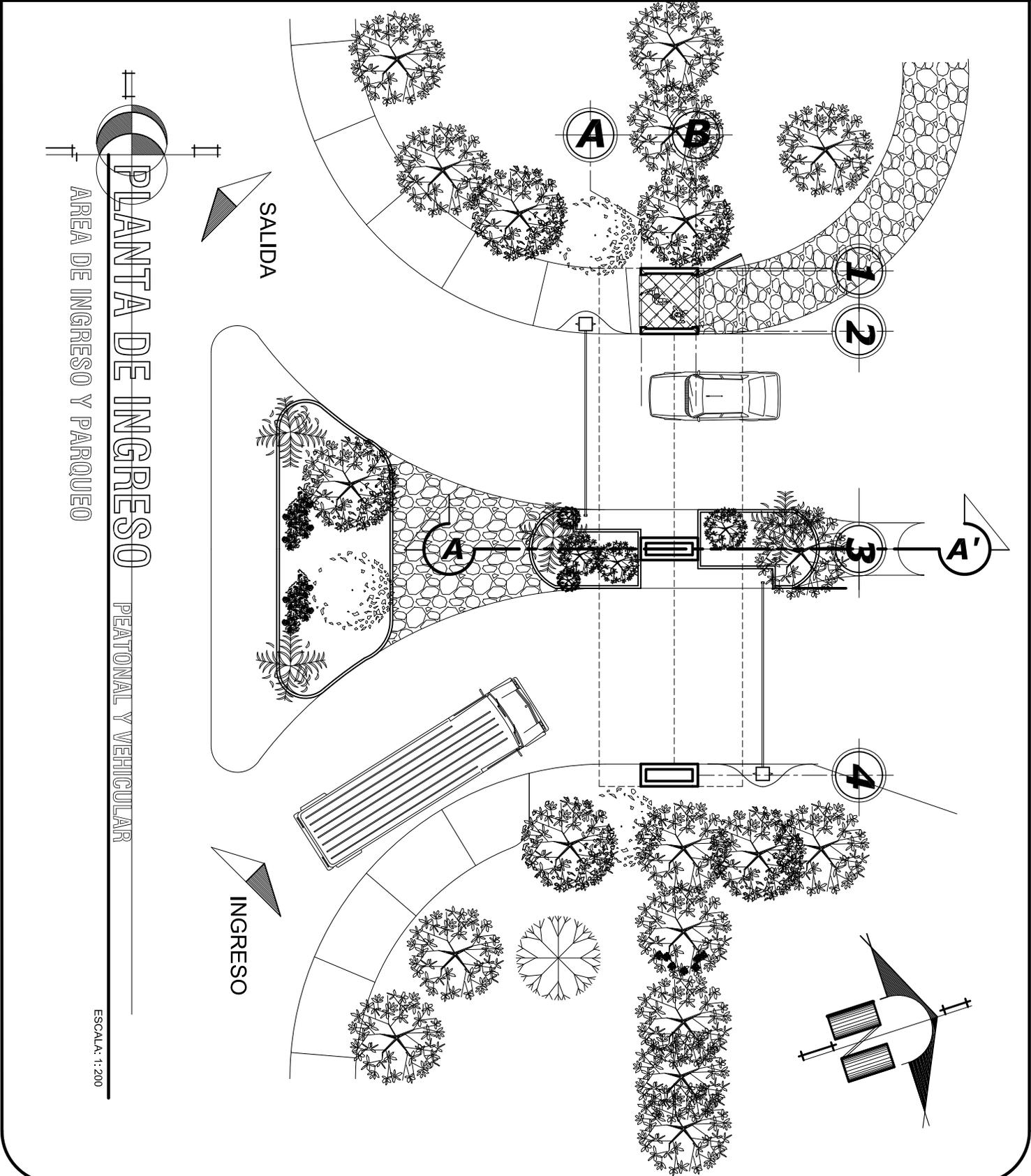
SE UBICARON LOS BLOQUES DE CADA EDIFICIO, PARA TENER LAS DIVERSAS RELACIONES QUE DEBEN EXISTIR ENTRE LOS EDIFICIOS DENTRO DEL CONJUNTO





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:	CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ	A   E	Pag.
CONTENIDO:	PLANTA DE CONJUNTO	110	
FECHA:	NOVIEMBRE, 2006	ESCALA:	ASESOR: ARNOLDO MORALES



PLANTA DE INGRESO

AREA DE INGRESO Y PARQUEO

ESCALA: 1:200

SALIDA

INGRESO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PLANTA INGRESO PRINCIPAL

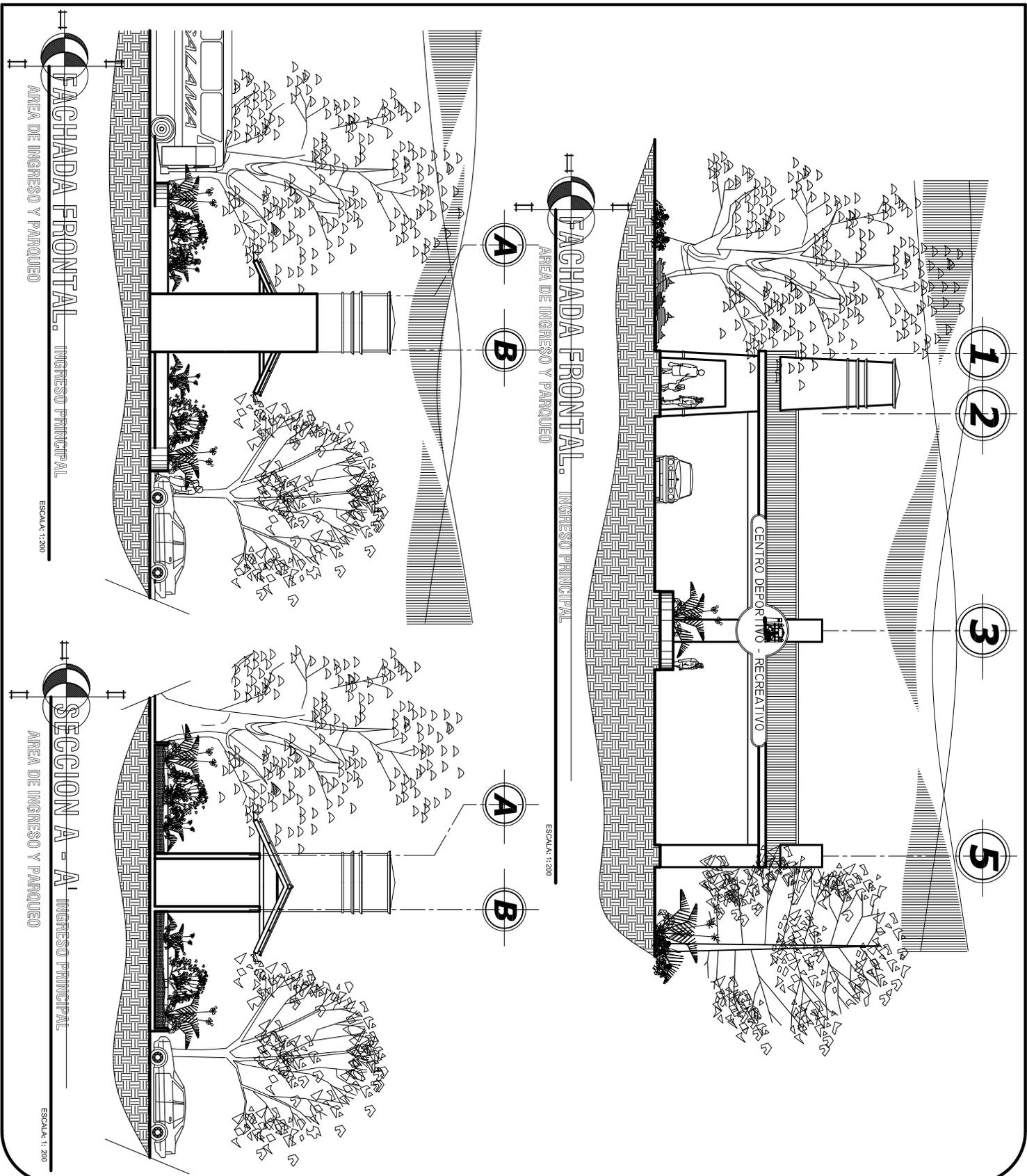
FECHA: MAYO. 06

ESCALA: 1:200

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E | Pag.

1 | 1 | 1



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

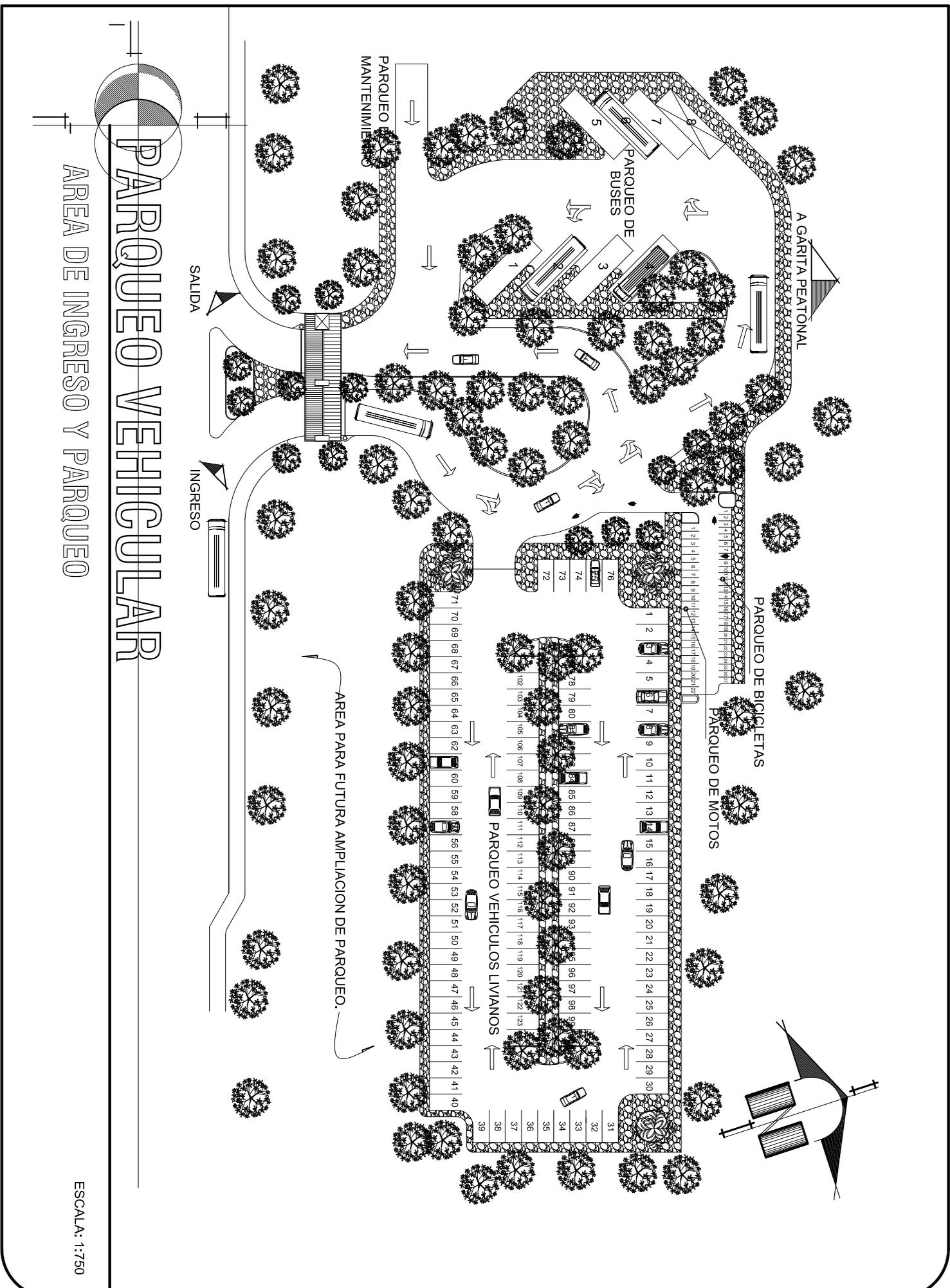
Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: FACHADAS Y SECCION  
INGRESO PRINCIPAL

FECHA: NOVIEMBRE, '06

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES



# PARQUEO VEHICULAR

## AREA DE INGRESO Y PARQUEO

ESCALA: 1:750

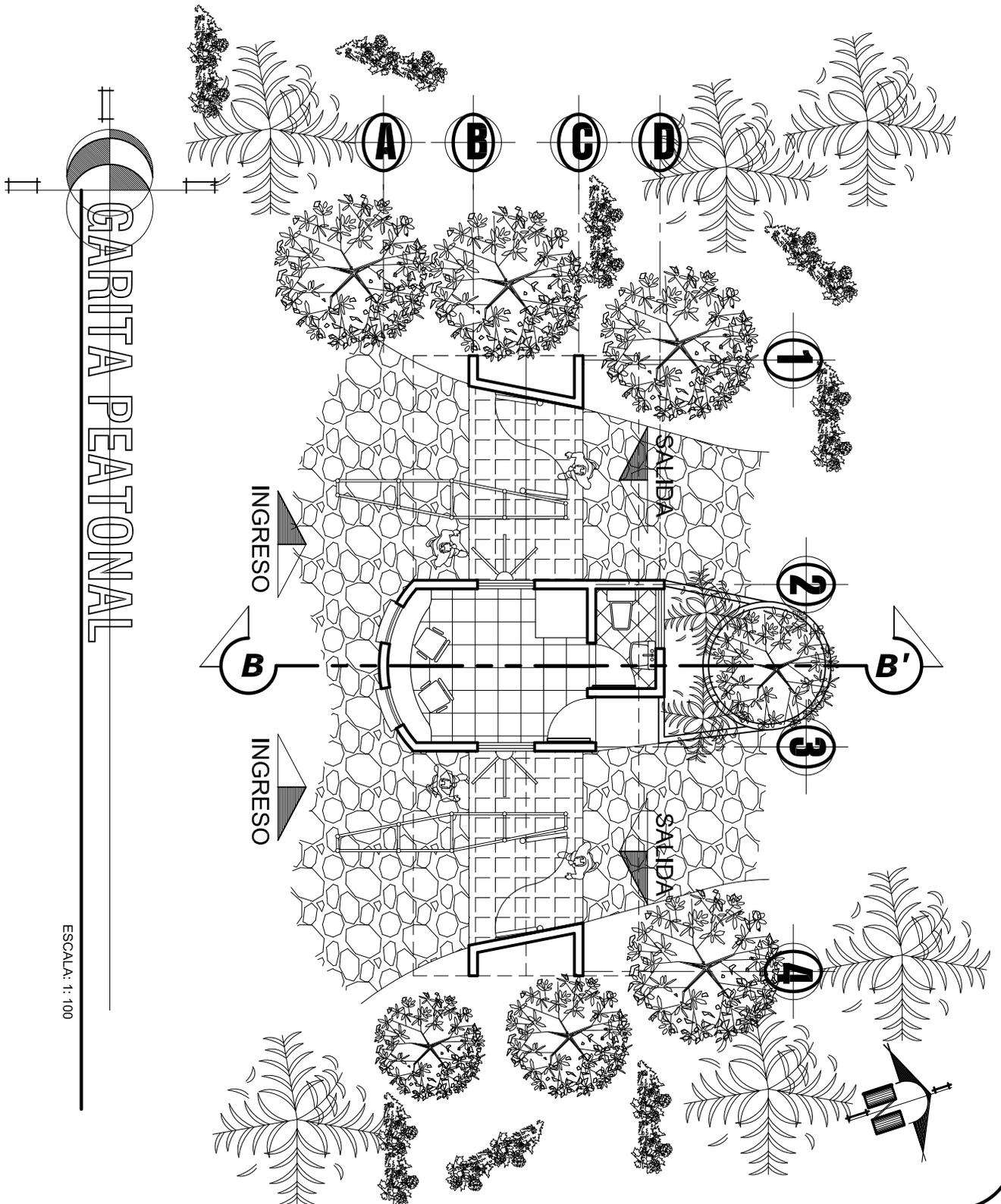


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
 CONTENIDO: PLANTA DE PARQUEO VEHICULAR  
 AREA DE INGRESO Y PARQUEO  
 FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA  
 ASESOR: ARNOLDO MORALES

AI	E	Pag.
		113



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PLANTA DE GARITA PEATONAL

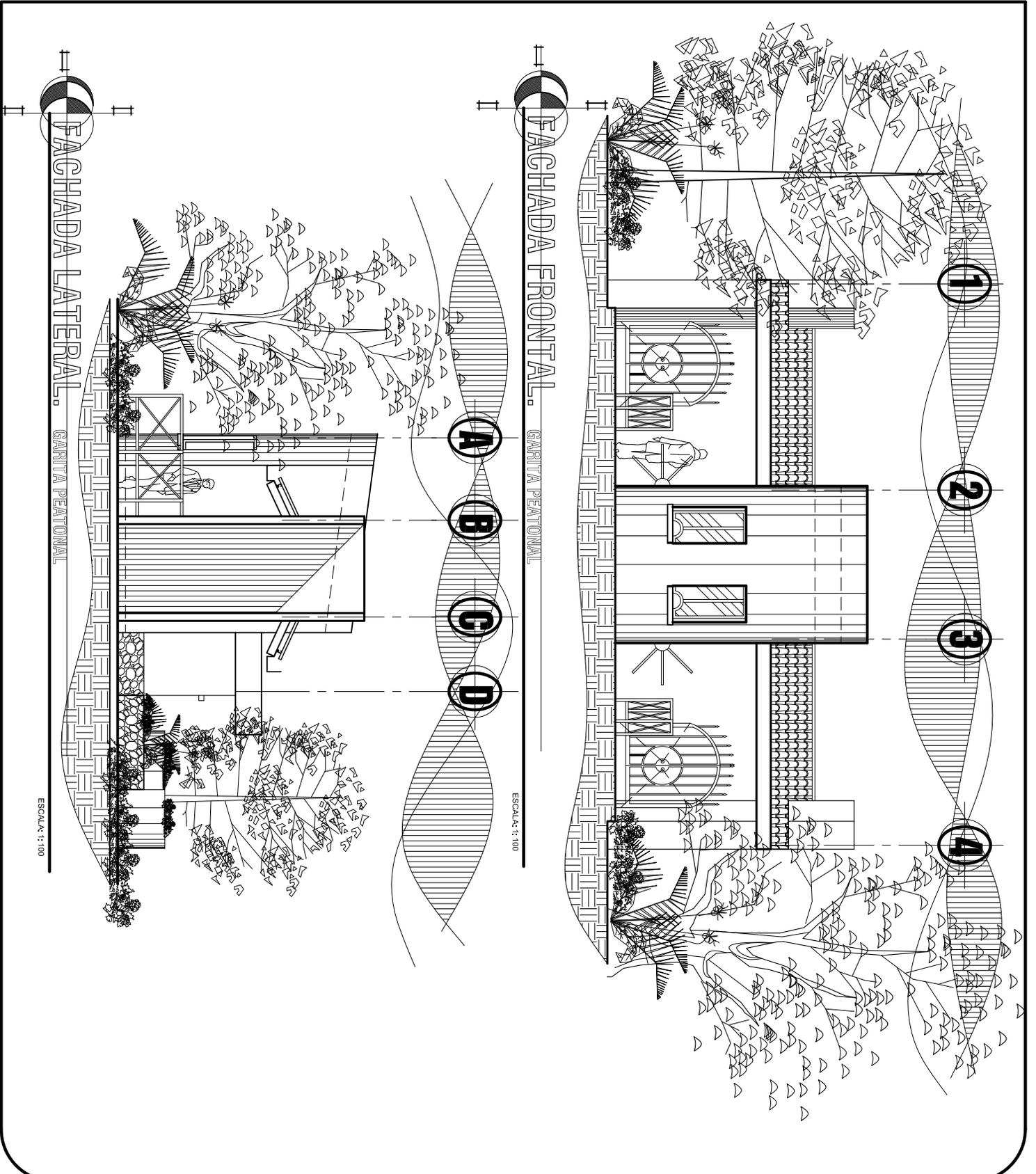
ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE, '06

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E | Pag.

114



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ELEVACIONES DE GARITA PEATONAL

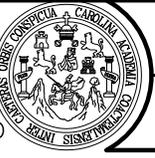
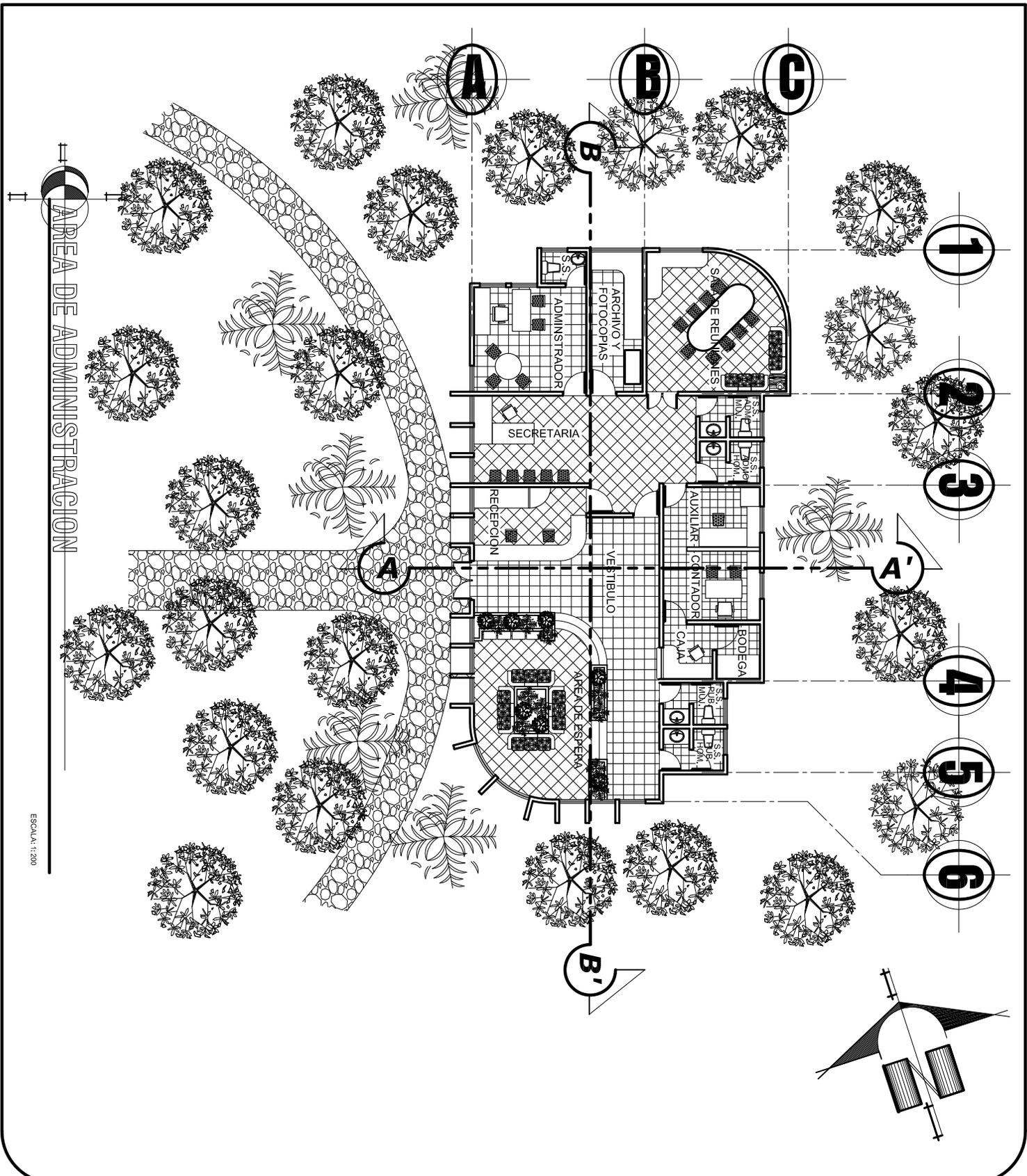
FECHA: JUNIO, 2006

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E | Pag.

115



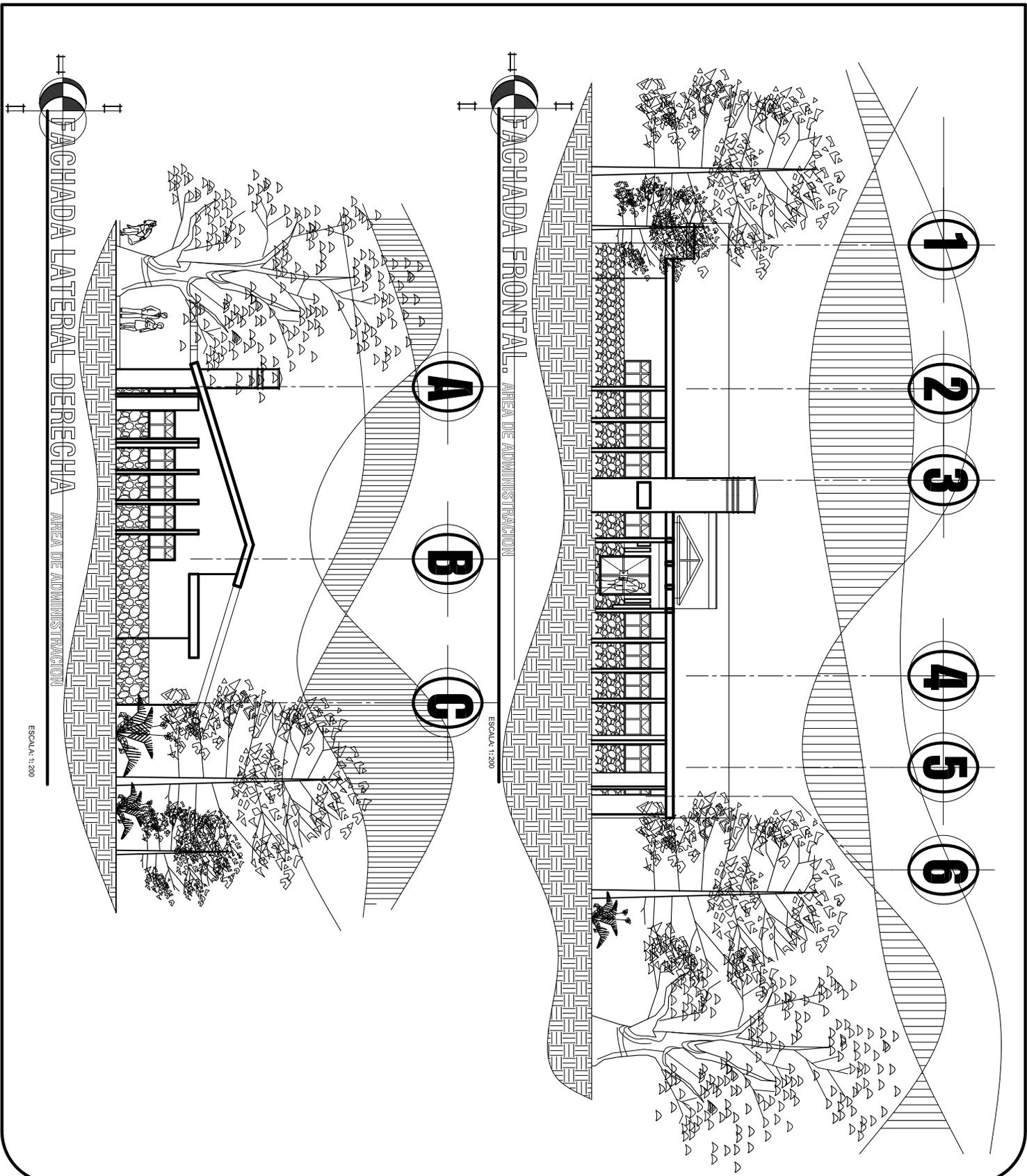
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PLANTA DE MANTENIMIENTO  
FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA  
ASESOR: ARNOLDO MORALES

Al	E	Pag.
		116



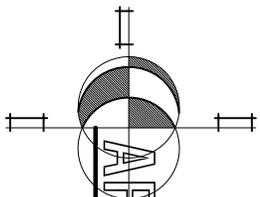
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ELEVACIONES. AREA DE ADMO. ESCALA: INDICADA.

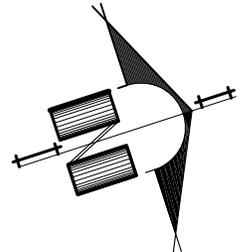
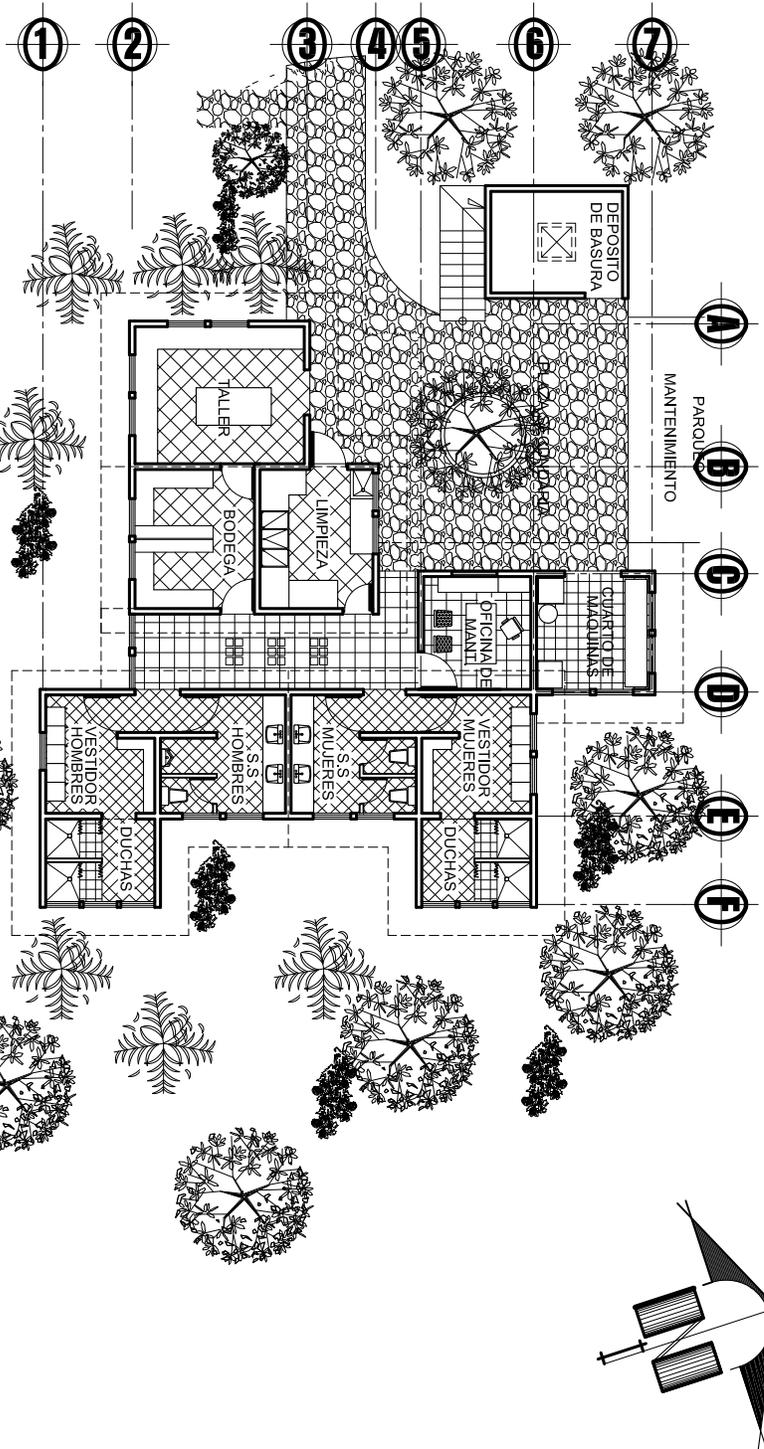
FECHA: NOVIEMBRE, '06 ASESOR: ARNOLDO MORALES

Al	E	Pag.
		117



AREA DE MANTENIMIENTO

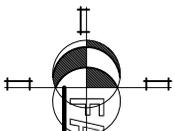
ESCALA: 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

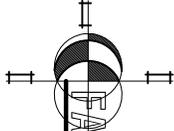
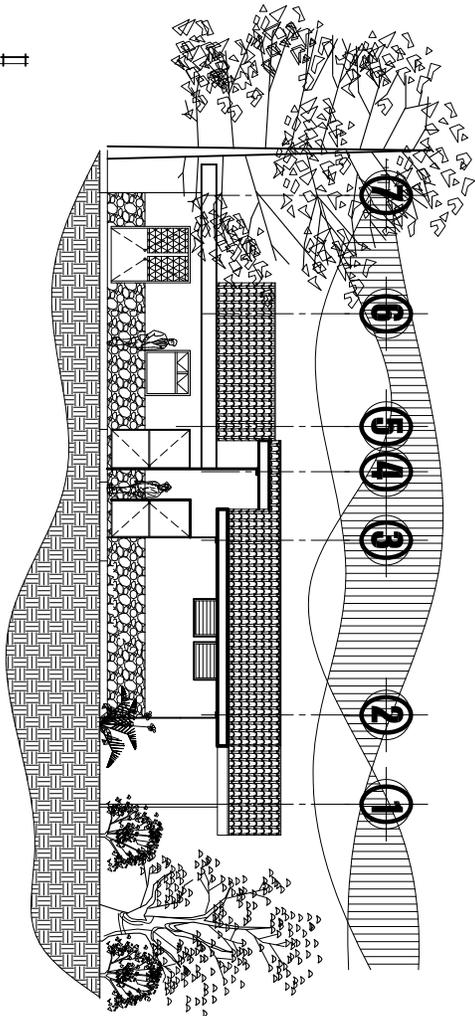
Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
 CONTENIDO: PLANTA DE MANTENIMIENTO  
 ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE, '06  
 ASESOR: ARNOLDO MORALES

Al	E	Pag.
		118



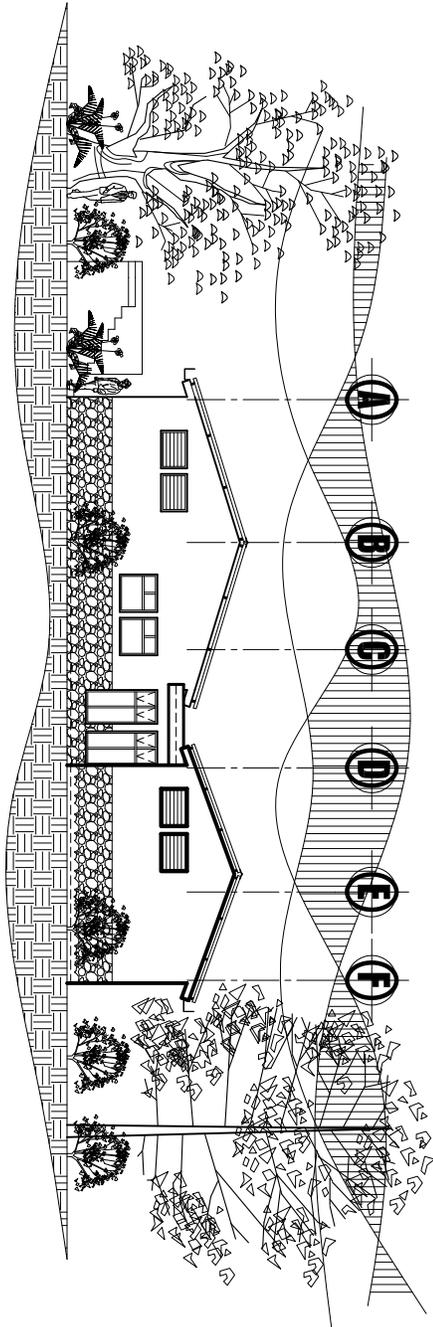
FACHADA FRONTAL. AREA DE MANTENIMIENTO

ESCALA: 1:200



FACHADA LATERAL IZQUIERDA. AREA DE MANTENIMIENTO

ESCALA: 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO:  
ELEVACIONES AREA DE MANTENIMIENTO

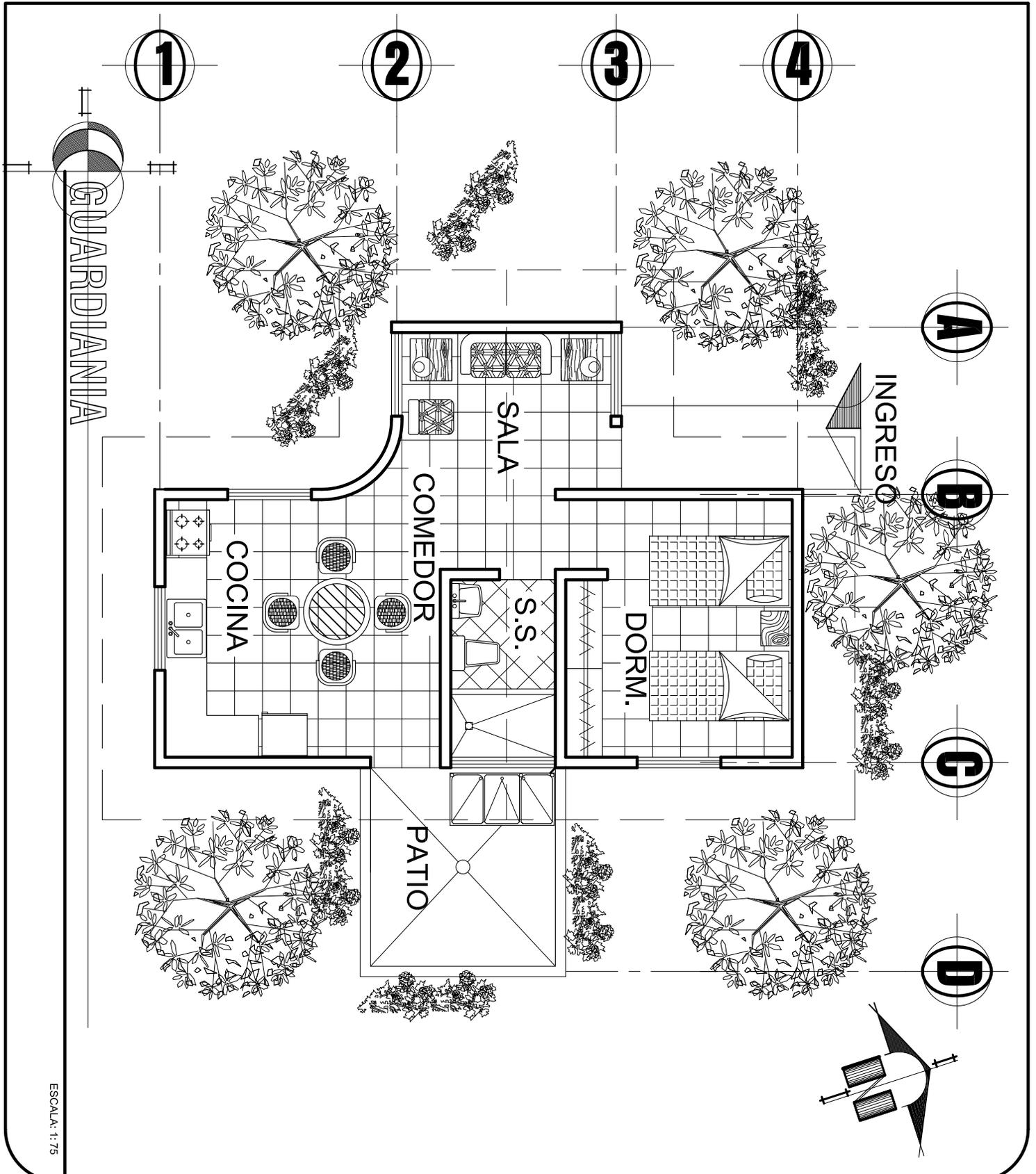
FECHA:  
OTUBRE, 06

ESCALA:  
INDICADA

ASESOR:  
ARNOLDO MORALES

A | E | Pag.

119



ESCALA: 1:75



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PLANTA DE GUARDIANIA

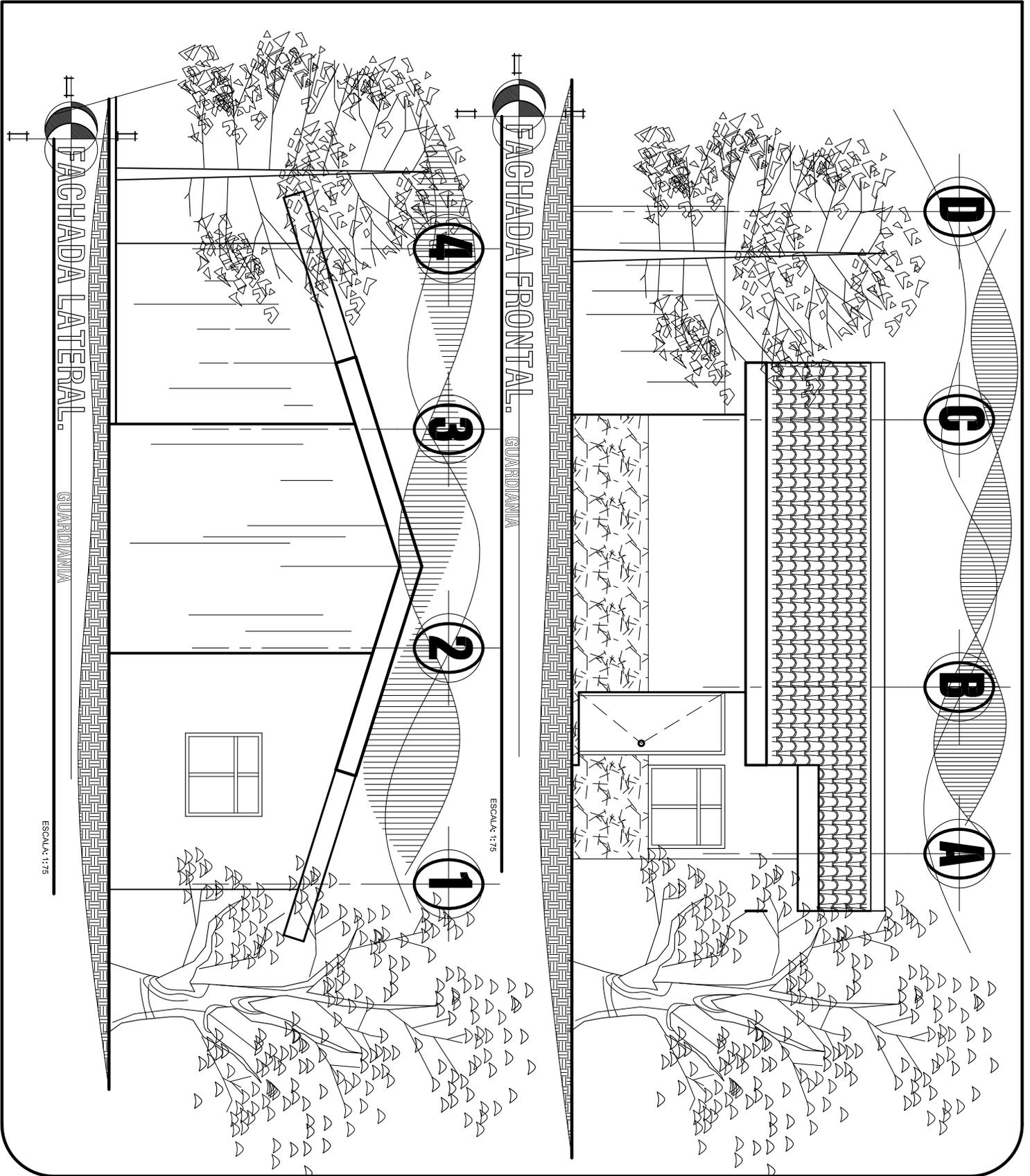
ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE, 2006

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E | Pag.

120



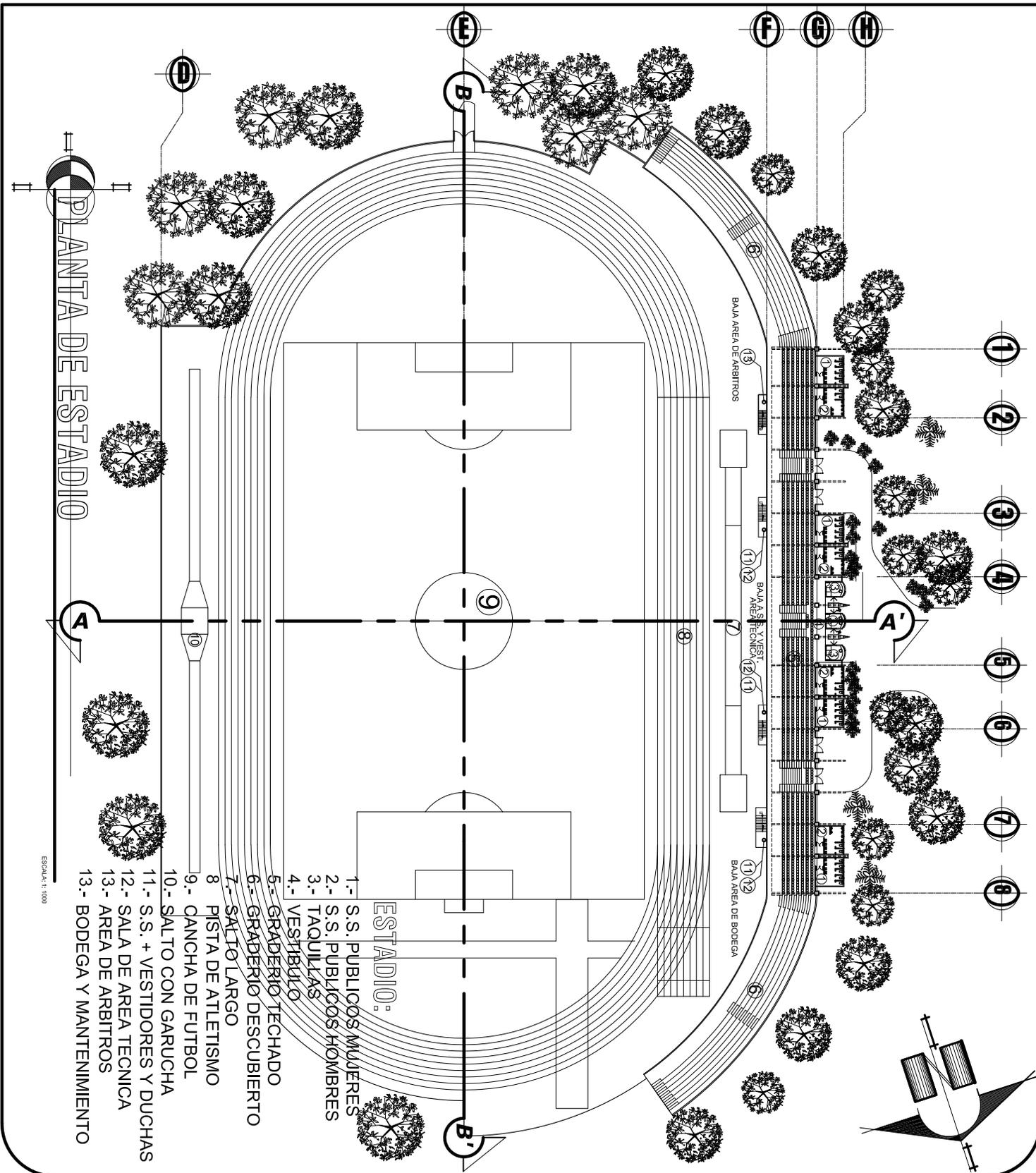
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ELEVACIONES DE GUARDANIA ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE, 2006 ASESOR: ARNOLDO MORALES

Al	E	Pag.
		121



- ESTADIO:**
- 1.- S.S. PUBLICOS MUJERES
  - 2.- S.S. PUBLICOS HOMEBRES
  - 3.- TAQUILLAS
  - 4.- VESTIBULO
  - 5.- GRADERIO TECHADO
  - 6.- GRADERIO DESCUBIERTO
  - 7.- SALTO LARGO
  - 8.- PISTA DE ATLETISMO
  - 9.- CANCHA DE FUTBOL
  - 10.- SALTO CON GARUCHA
  - 11.- S.S. + VESTIDORES Y DUCHAS
  - 12.- SALA DE AREA TECNICA
  - 13.- AREA DE ARBITROS
  - 13.- BODEGA Y MANTENIMIENTO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

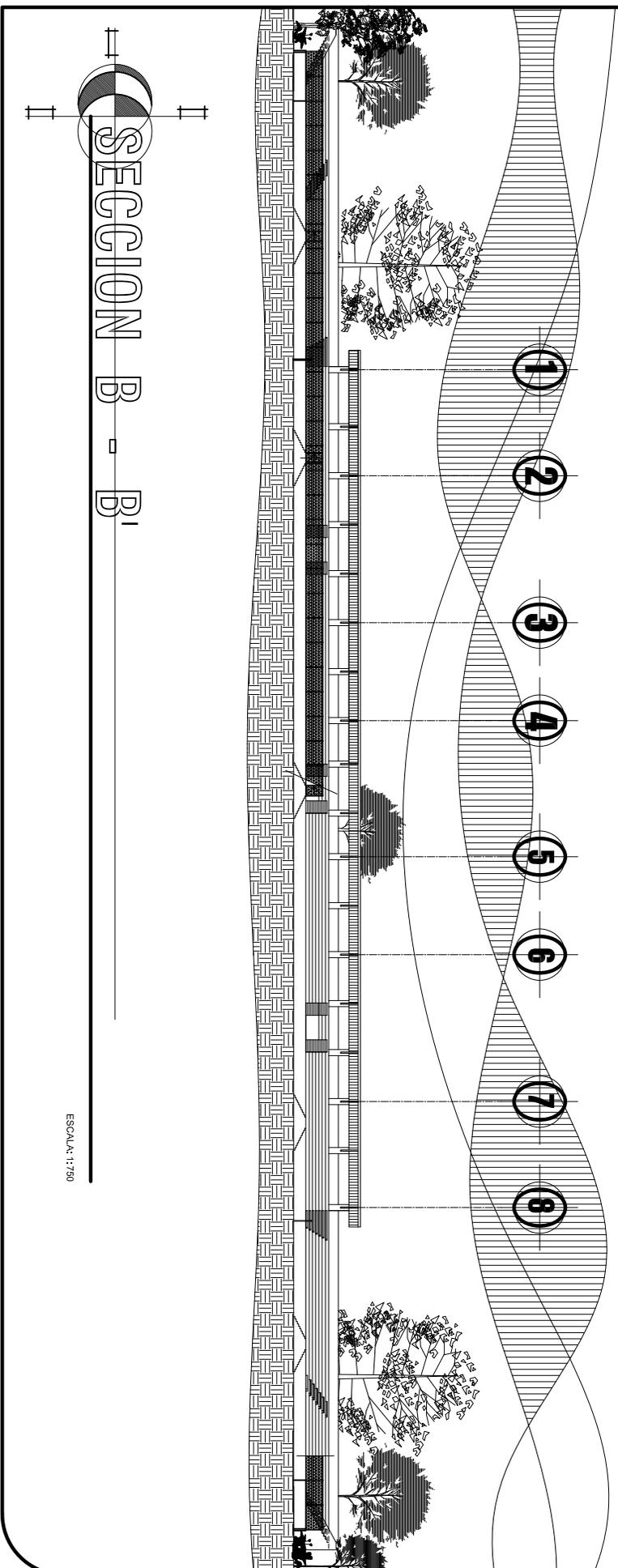
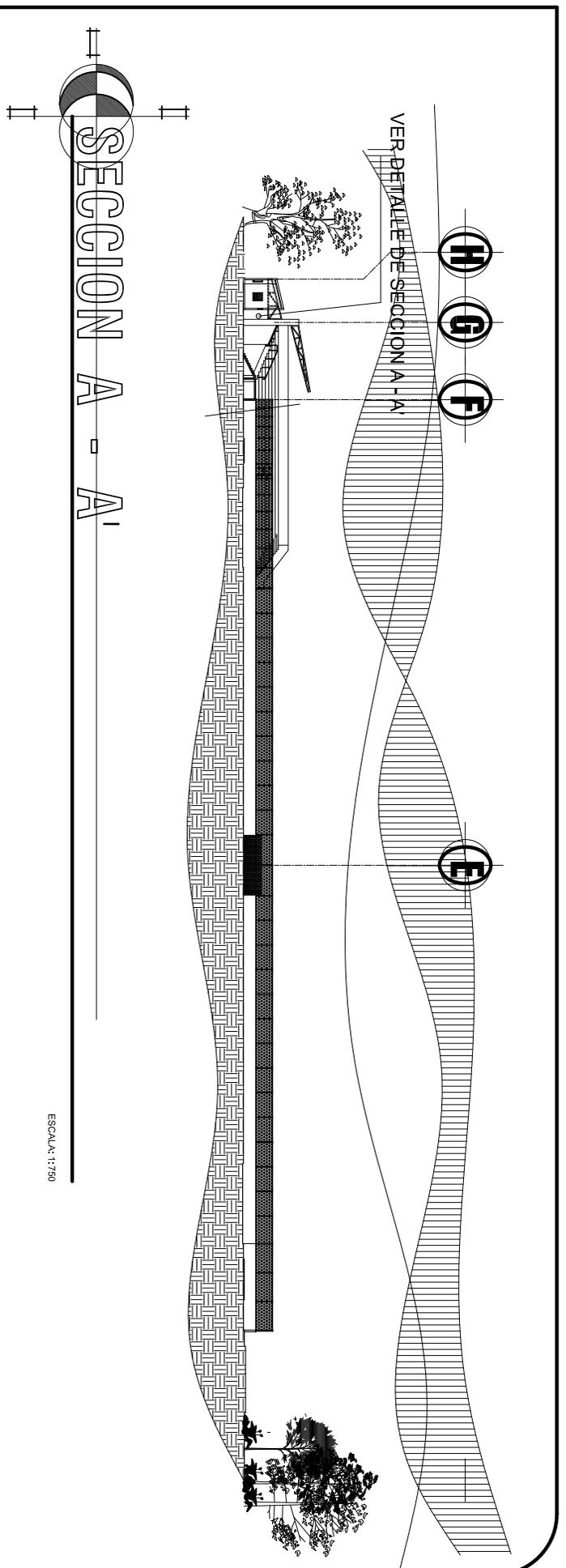
CONTENIDO: PLANTA DE ESTADIO

FECHA: OTUBRE, 06

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E | Pag.  
122

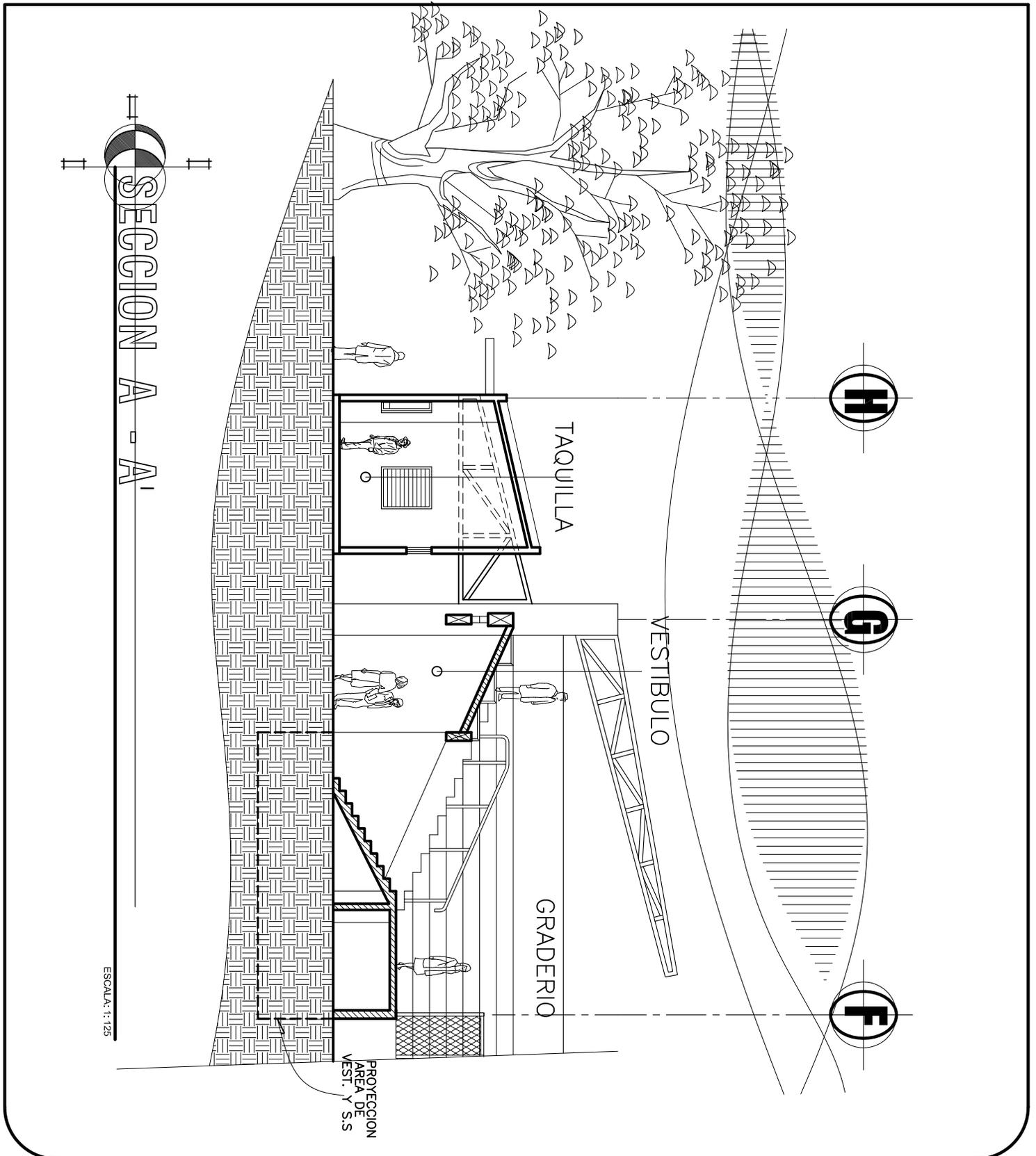


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: SECCIONES DE ESTADIO  
FECHA: OTUBRE, 06

ESCALA: INDICADA  
ASESOR: ARNOLDO MORALES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: DETALLE DE SECCION A - A'  
ESTADIO MUNICIPAL

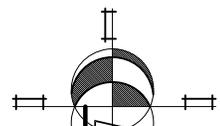
FECHA: OTUBRE, 06

ESCALA:  
INDICADA

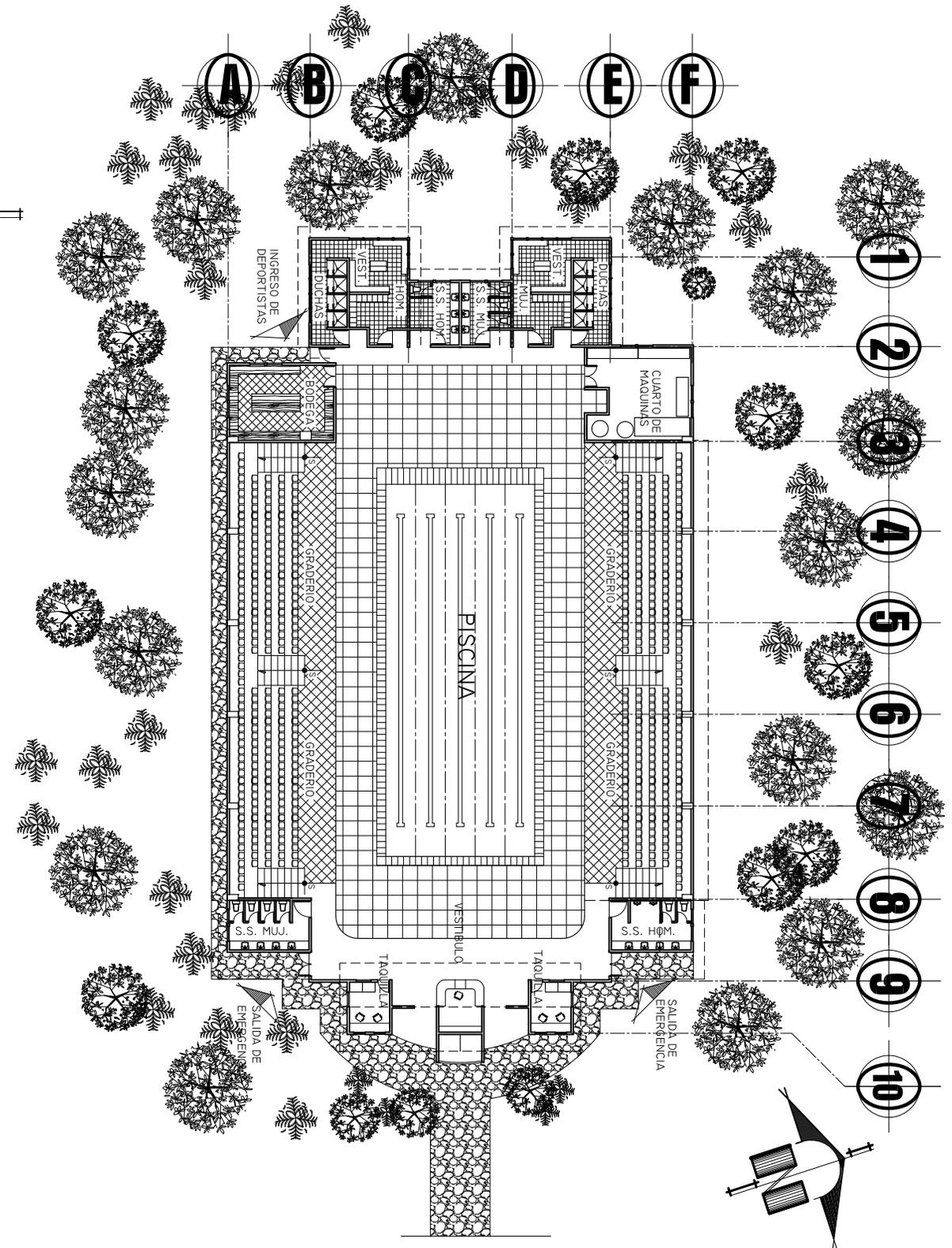
ASESOR: ARNOLDO MORALES

Al	E	Pag.
		124

# AREA DE PISCINA



ESCALA: 1:400



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

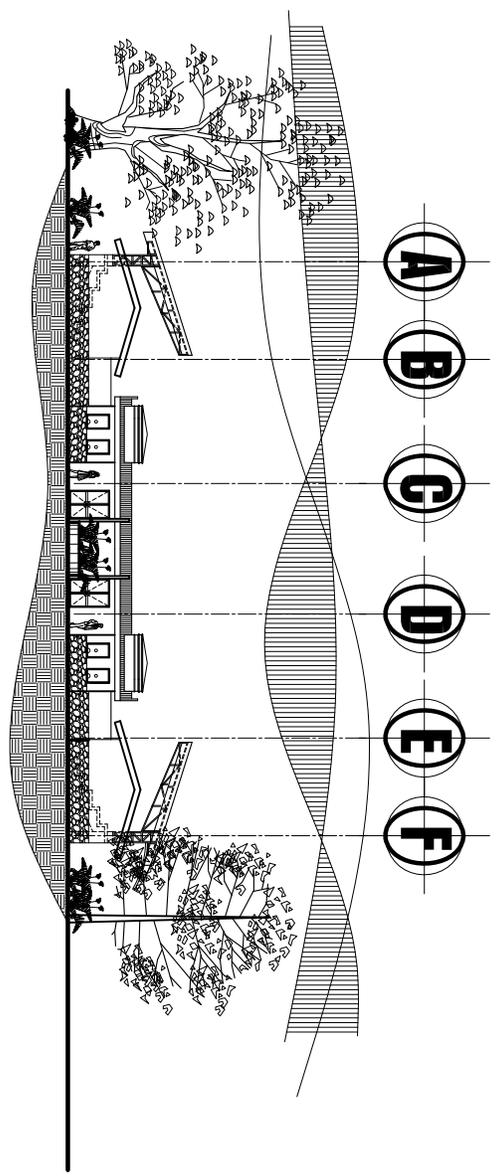
Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO:  
PLANTA DE AREA DE PISCINA  
FECHA: OCTUBRE, 2006

ESCALA:  
INDICADA  
ASESOR: ARNOLDO MORALES

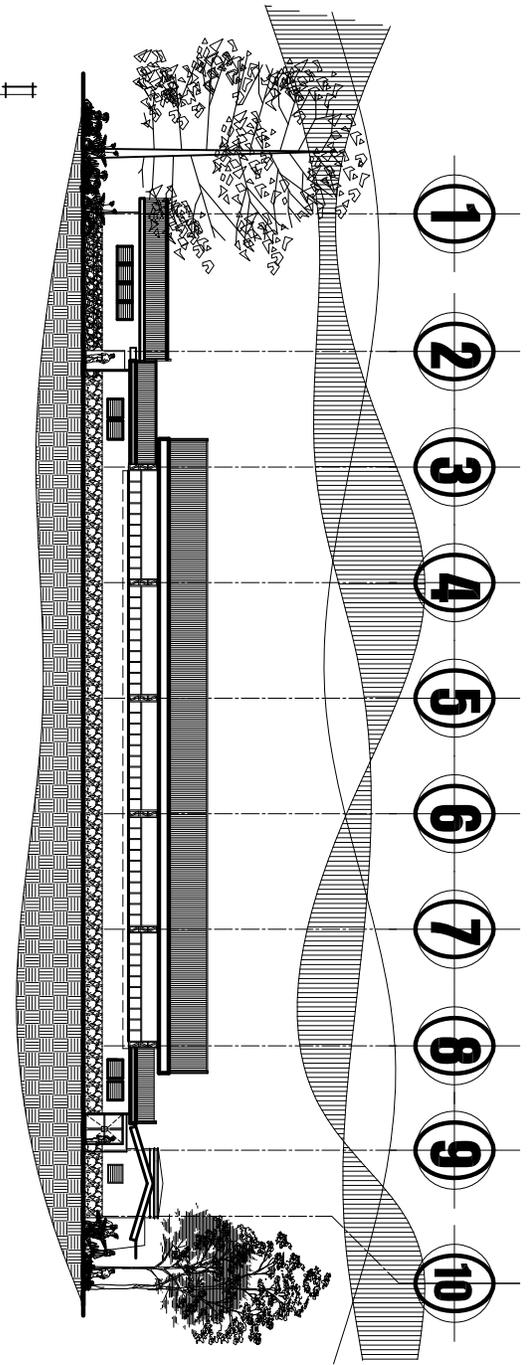
A	I	E	Pag.
			125

ELEVACION FRONTAL  
AREA DE PISCINA



ESCALA: 1:400

ELEVACION LATERAL  
AREA DE PISCINA



ESCALA: 1:400



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

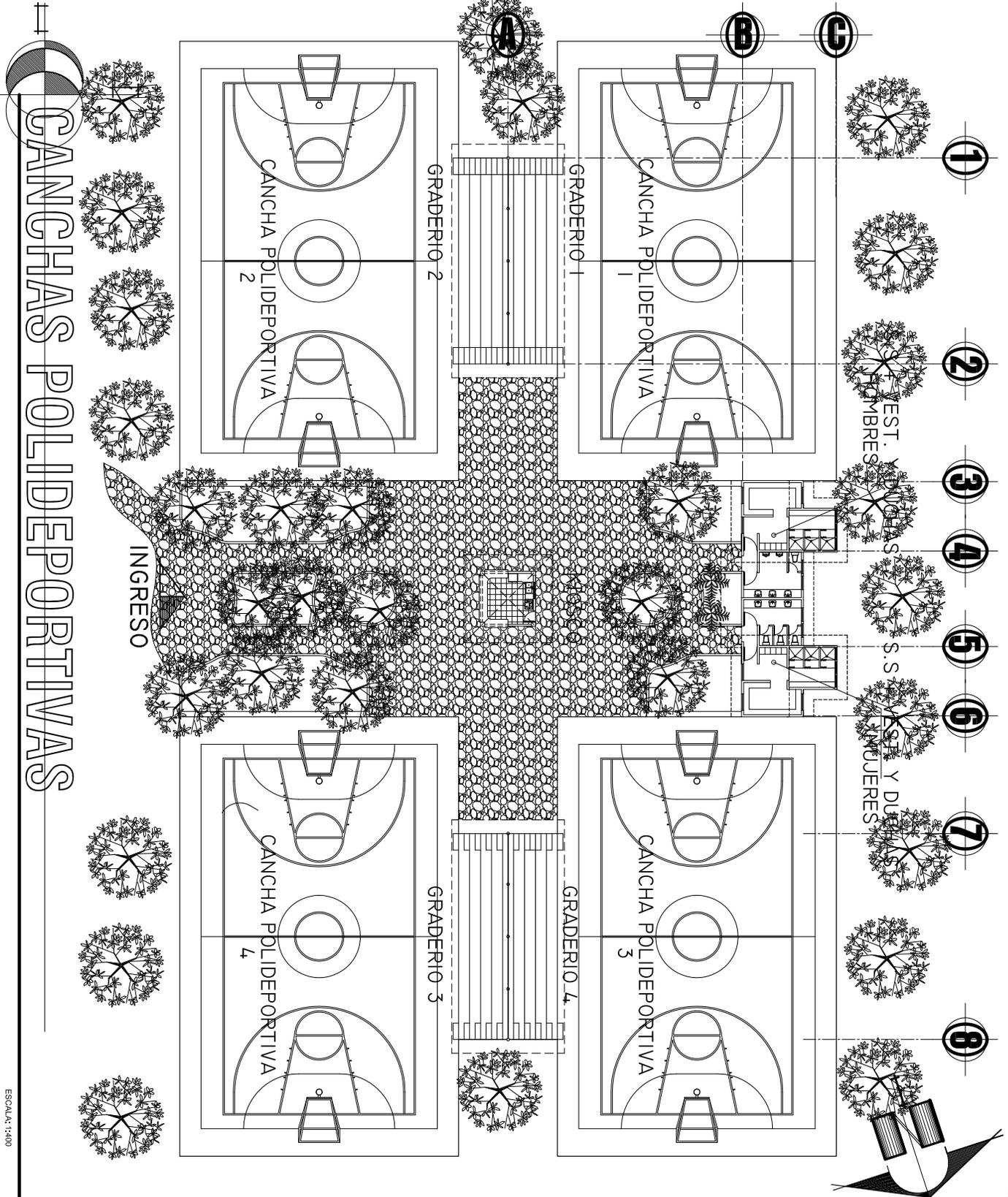
Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ELEVACIONES  
AREA DE PISCINA  
FECHA: OTUBRE, 2006

ESCALA: INDICADA  
ASESOR: ARNOLDO MORALES

A I E Pag.

126



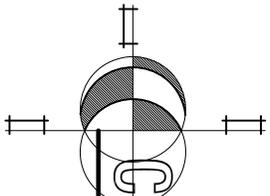
# CANCHAS POLIDEPORTIVAS

ESCALA: 1:400



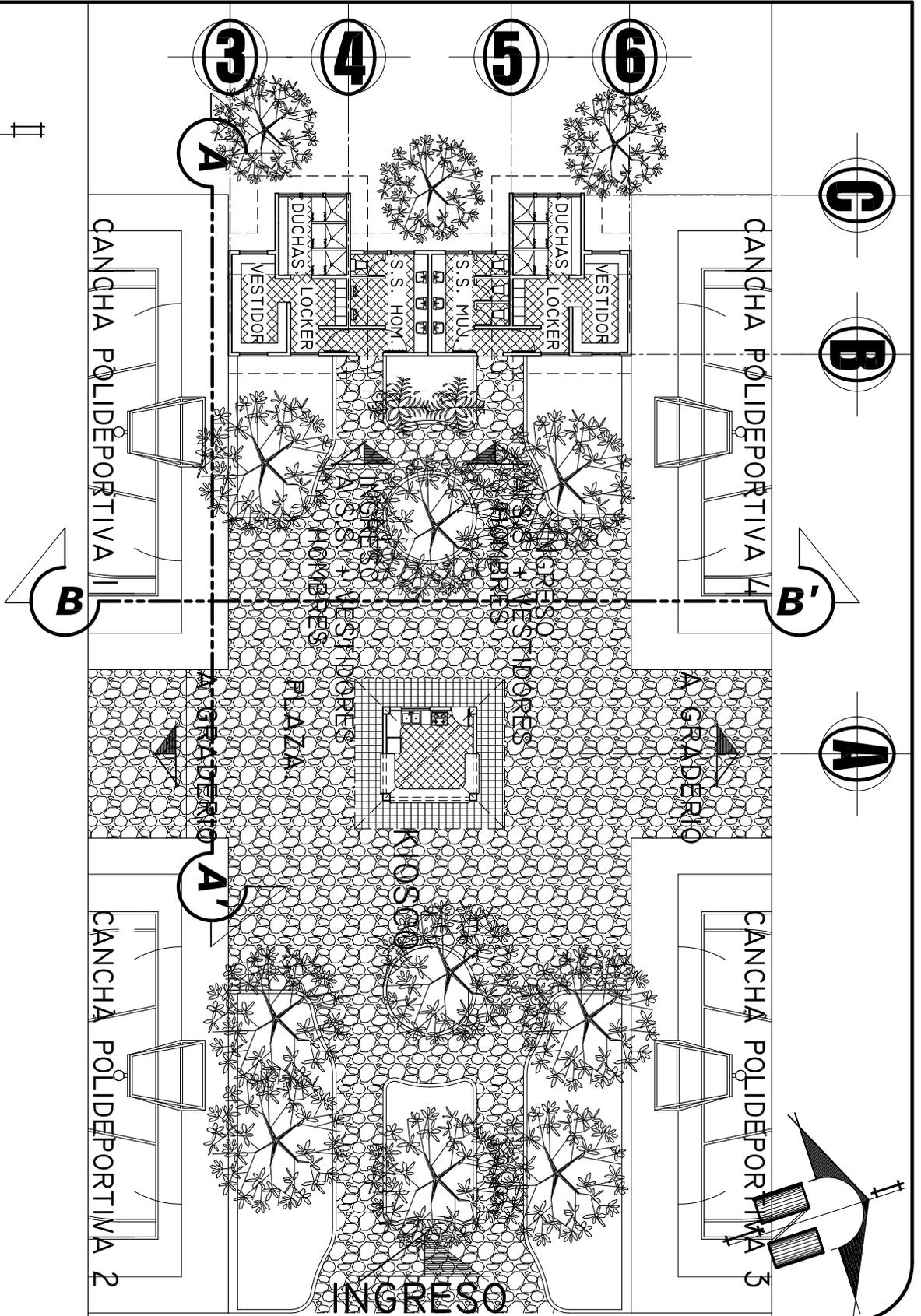
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ		Al E	Pag. 127
CONTENIDO: PLANTA AREA DE CANCHAS POLIDEPORTIVAS	ESCALA: INDICADA		
FECHA: OCTUBRE, '06	ASESOR: ARNOLDO MORALES		



# CANCHAS POLIDEPORTIVAS. S.S. + VESTIDORES Y KIOSCO

ESCALA: 1:250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PLANTA S.S. + VESTIDORES Y KIOSCO  
CANCHAS POLIDEPORTIVAS

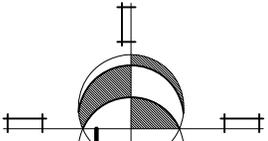
FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA

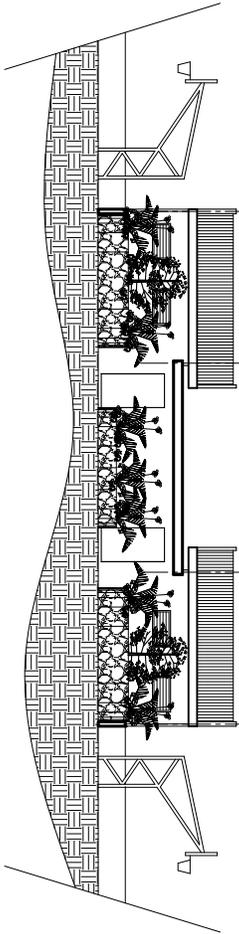
ASESOR: ARNOLDO MORALES

Pag. 128

128

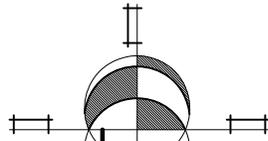


# SECCION B - B'

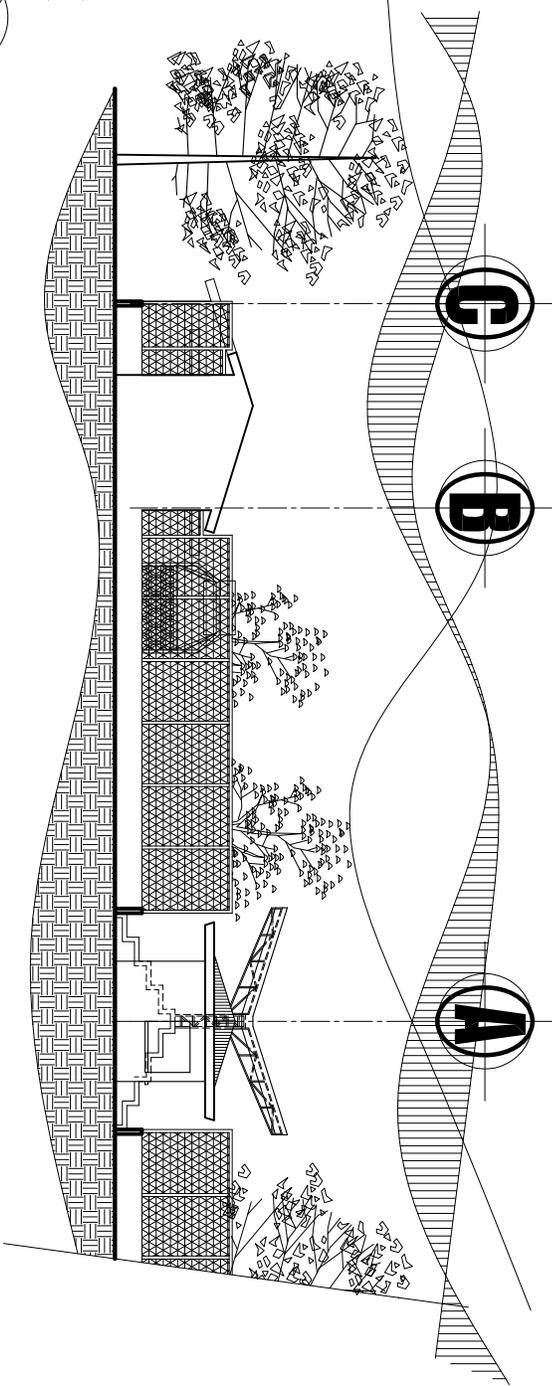


S.S. + VESTIDORES Y KIOSCO

ESCALA: 1:250



# SECCION A - A'



S.S. + VESTIDORES Y KIOSCO

ESCALA: 1:250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: SECCIONES S.S. + VESTIDORES Y KIOSCO  
CANCHAS POLIDEPORTIVAS

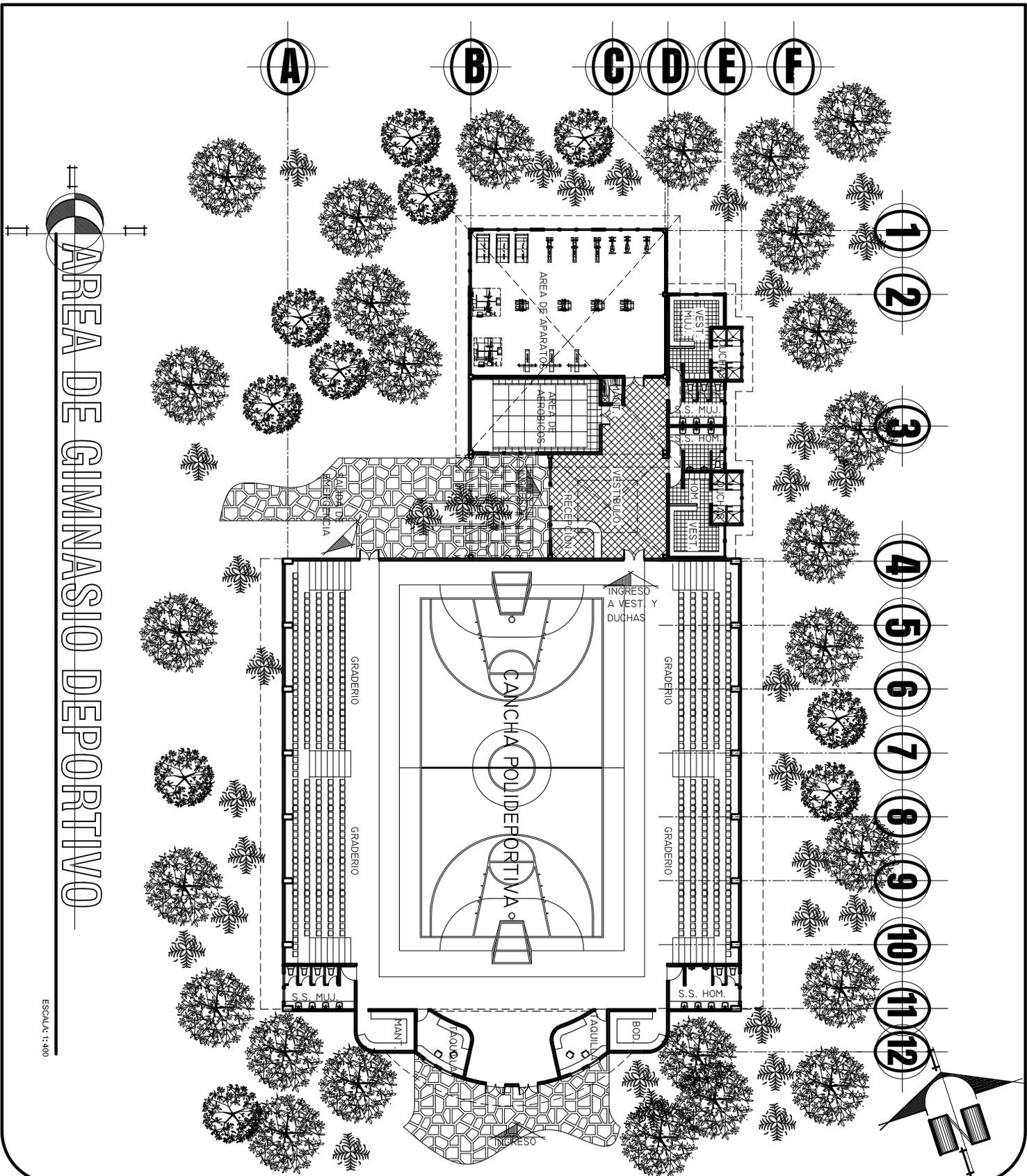
FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E Pag.

129



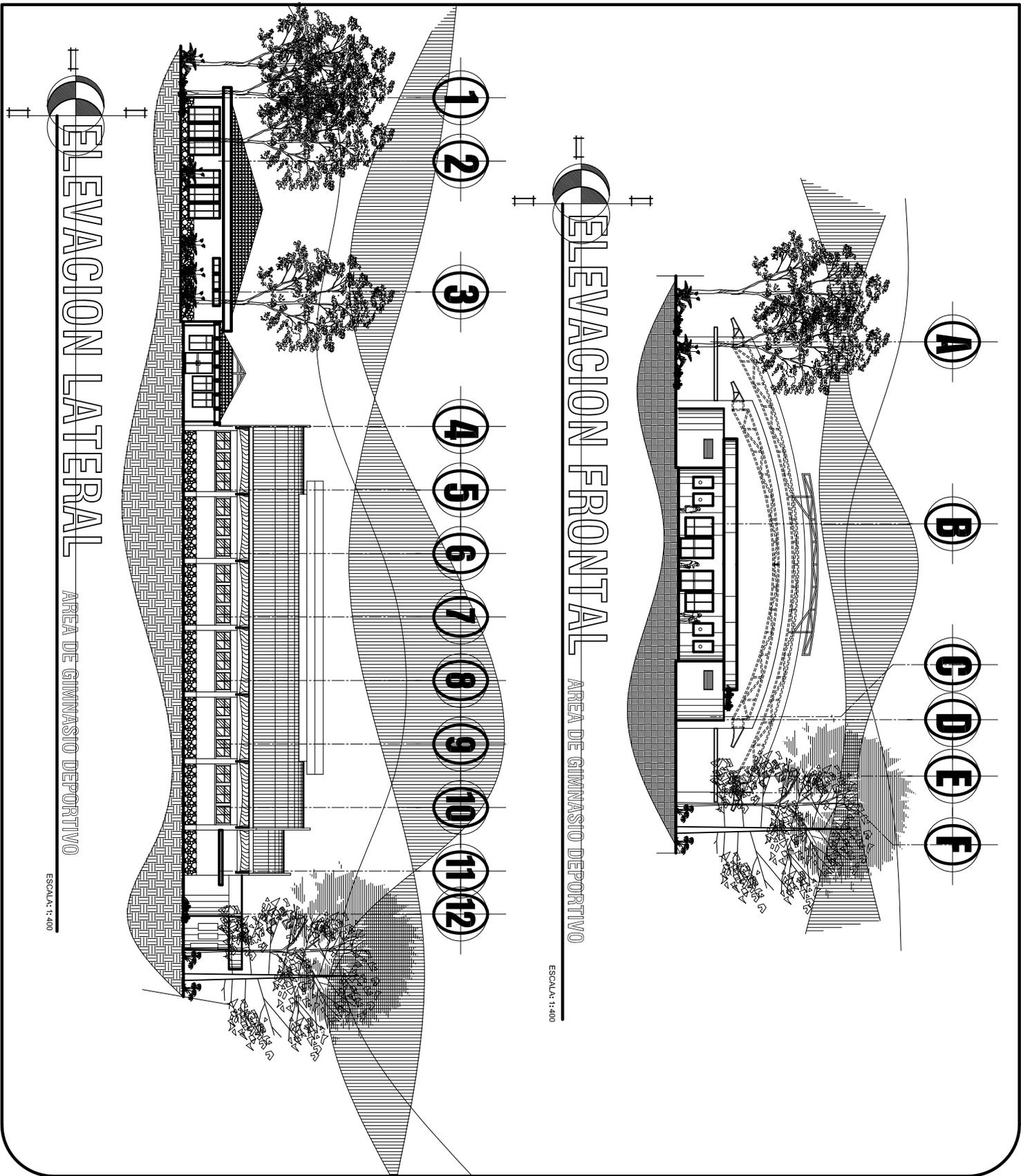
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PLANTA DE AREA DE PISCINA  
FECHA: JUNIO, 2006

ESCALA: INDICADA  
ASESOR: ARNOLDO MORALES

A	E	Pag.
		130



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

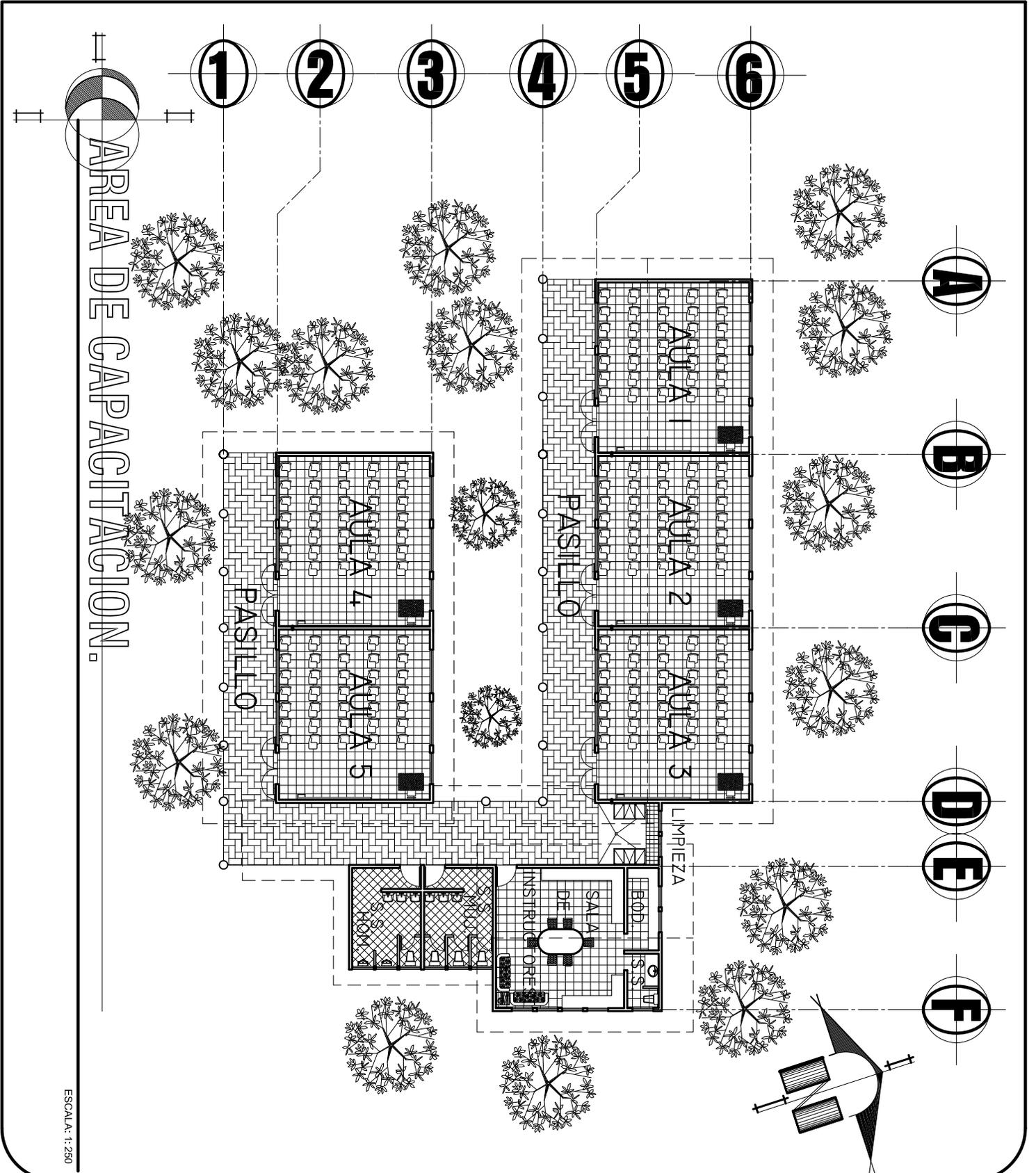
Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ELEVACIONES  
AREA DE PISCINA

FECHA: JUNIO, 2006

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES



AREA DE CAPACITACION.

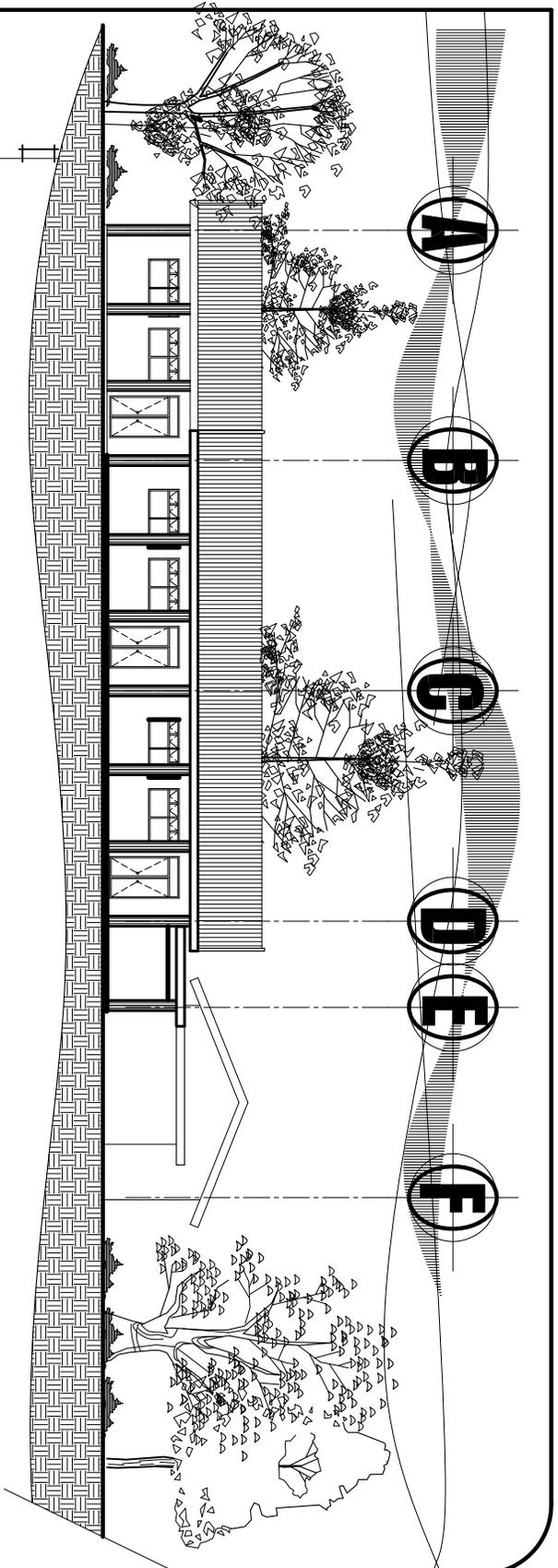
ESCALA: 1:250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

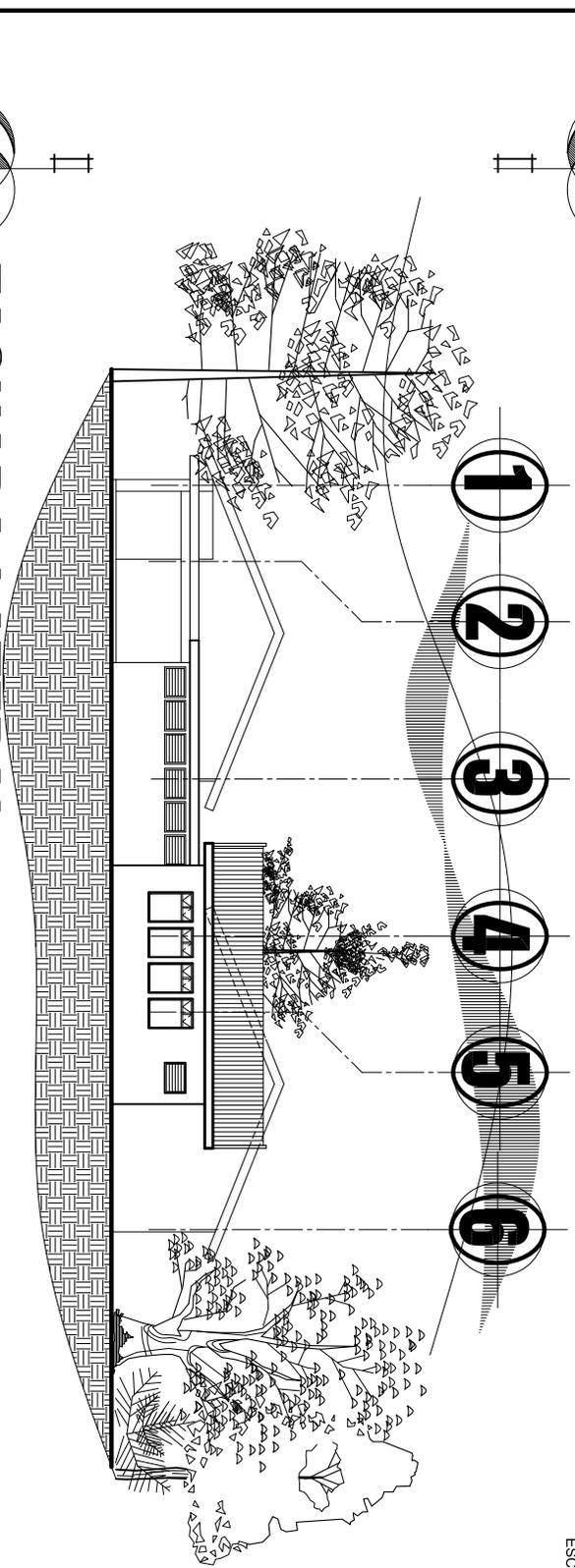
Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
 CONTENIDO: PLANTA AREA DE CAPACITACION  
 ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE, '06  
 ASESOR: ARNOLDO MORALES

Al	E	Pag.
		132



FACHADA FRONTAL  
AREA DE CAPACITACION

ESCALA: 1:250



FACHADA LATERAL  
AREA DE CAPACITACION

ESCALA: 1:250

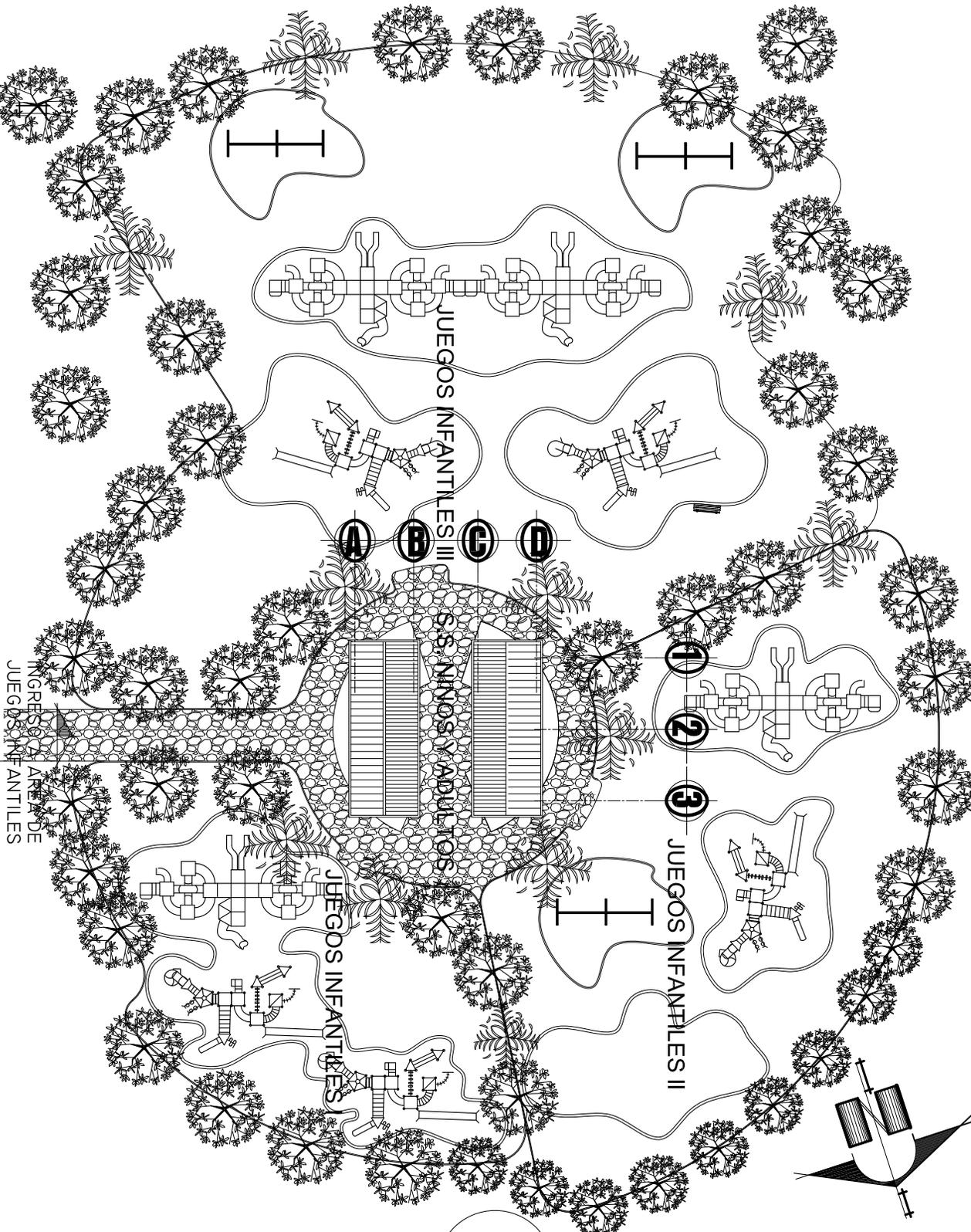
Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ		A   E	Pag. 133
CONTENIDO: ELEVACIONES AREA DE CAPACITACION	ESCALA: INDICADA		
FECHA: OCTUBRE, '06	ASESOR: ARNOLDO MORALES		

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN



# AREA DE JUEGOS INFANTILES

ESCALA: 1:450

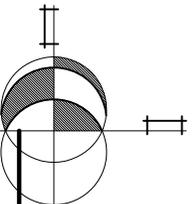


INGRESO A AREA DE JUEGOS INFANTILES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

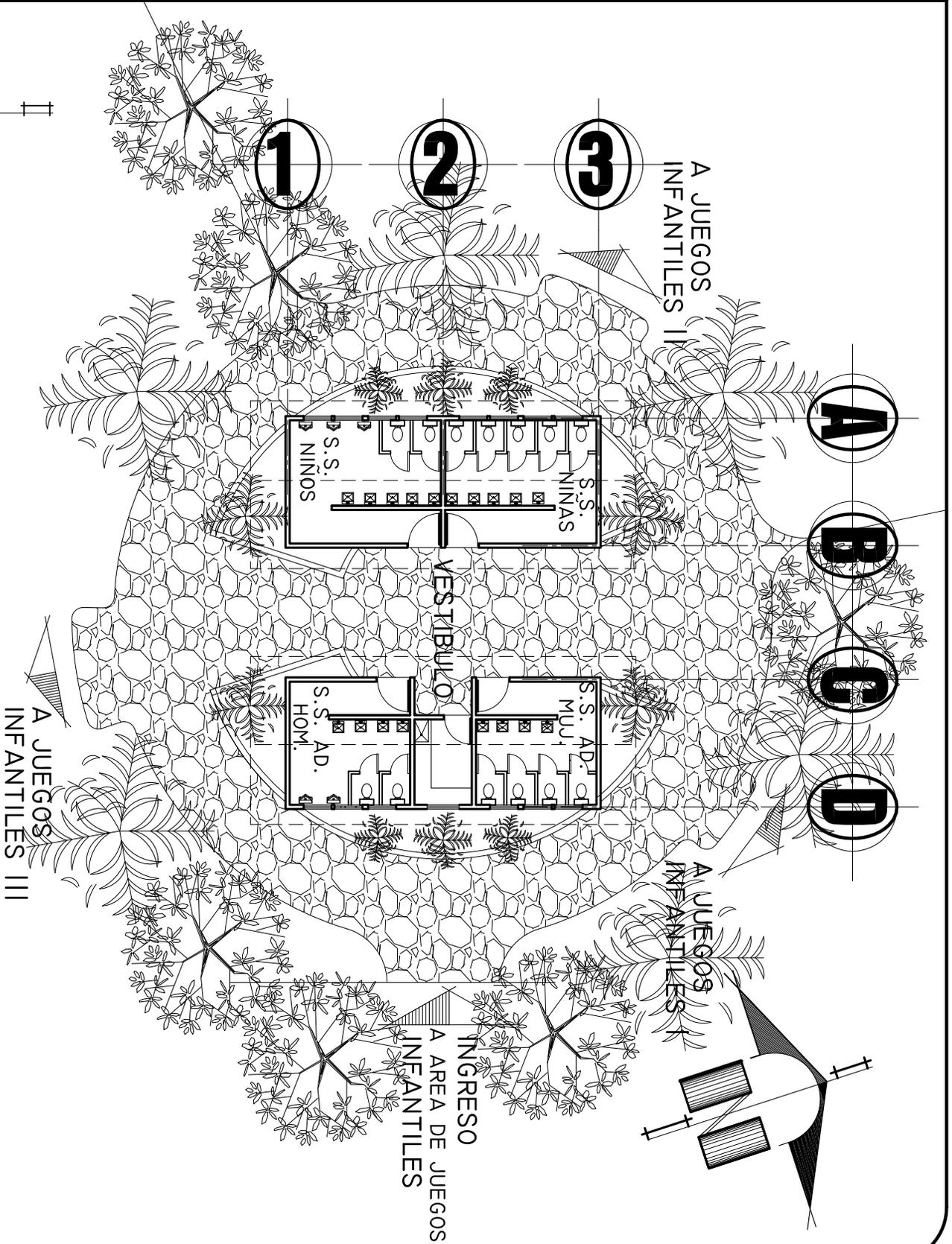
Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
 CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO DE AREA DE JUEGOS INFANTILES  
 FECHA: OCTUBRE, '06  
 ESCALA: INDICADA  
 ASESOR: ARNOLDO MORALES



# SERVICIOS SANITARIOS

## AREA DE JUEGOS INFANTILES

ESCALA: 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PLANTA AREA SERVICIOS SANITARIOS  
JUEGOS INFANTILES

FECHA: OCTUBRE, '06

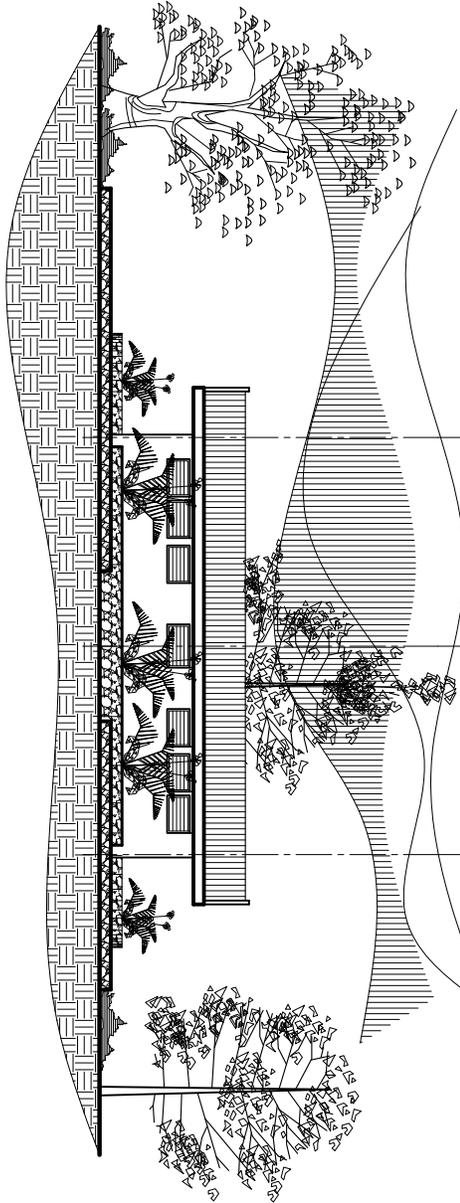
ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A I E Pag.

135

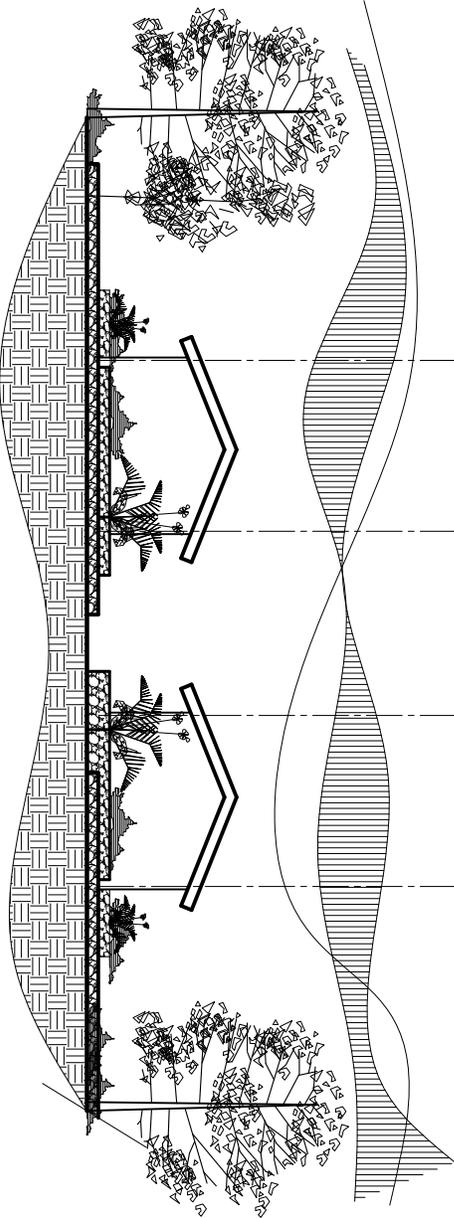
1 2 3



FACHADA FRONTAL S.S. AREA DE JUEGOS INFANTILES

ESCALA: 1:200

A B C D



FACHADA LATERAL S.S. AREA DE JUEGOS INFANTILES

ESCALA: 1:200

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: ELEVACIONES AREA SERVICIOS SANITARIOS  
JUEGOS INFANTILES

FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A I E Pag.

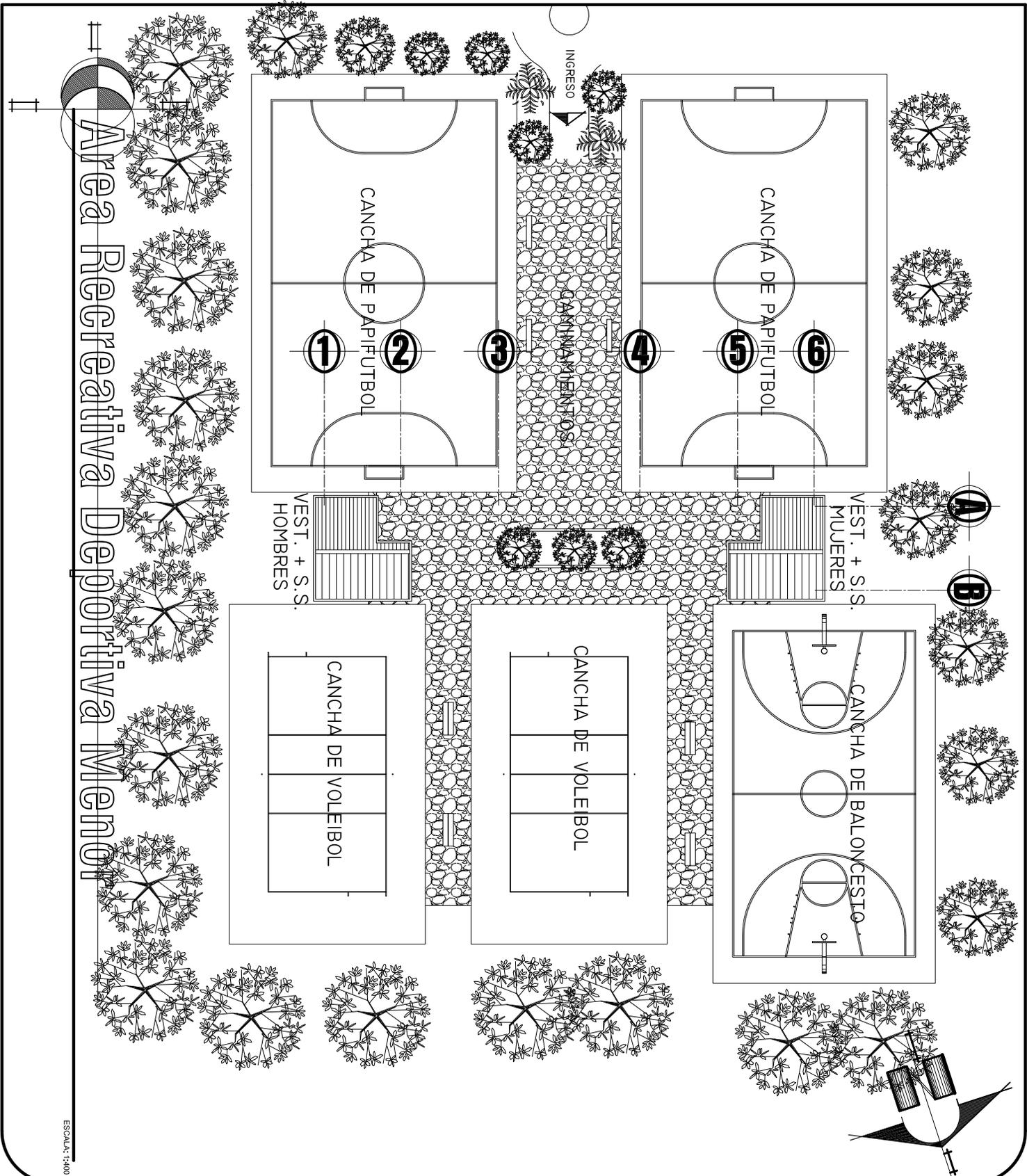
136



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

JOSE FERNANDO REYES GAITAN



Area Recreativa Deportiva Menor

ESCALA: 1:400



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

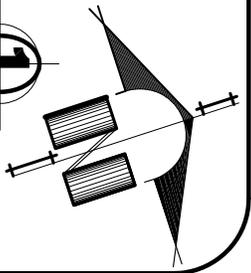
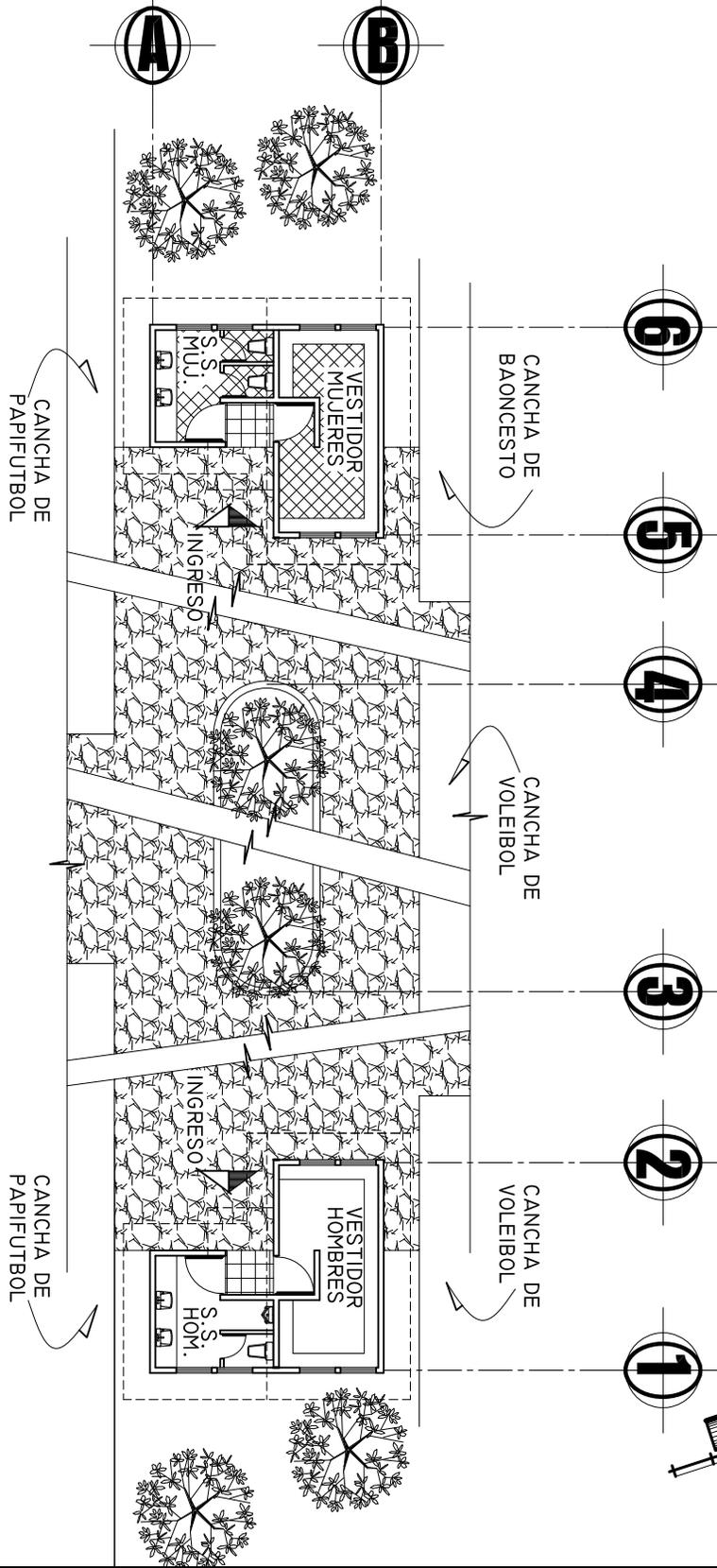
CONTENIDO: PLANTA AREA DEPORTE RECREATIVO MENOR

FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA

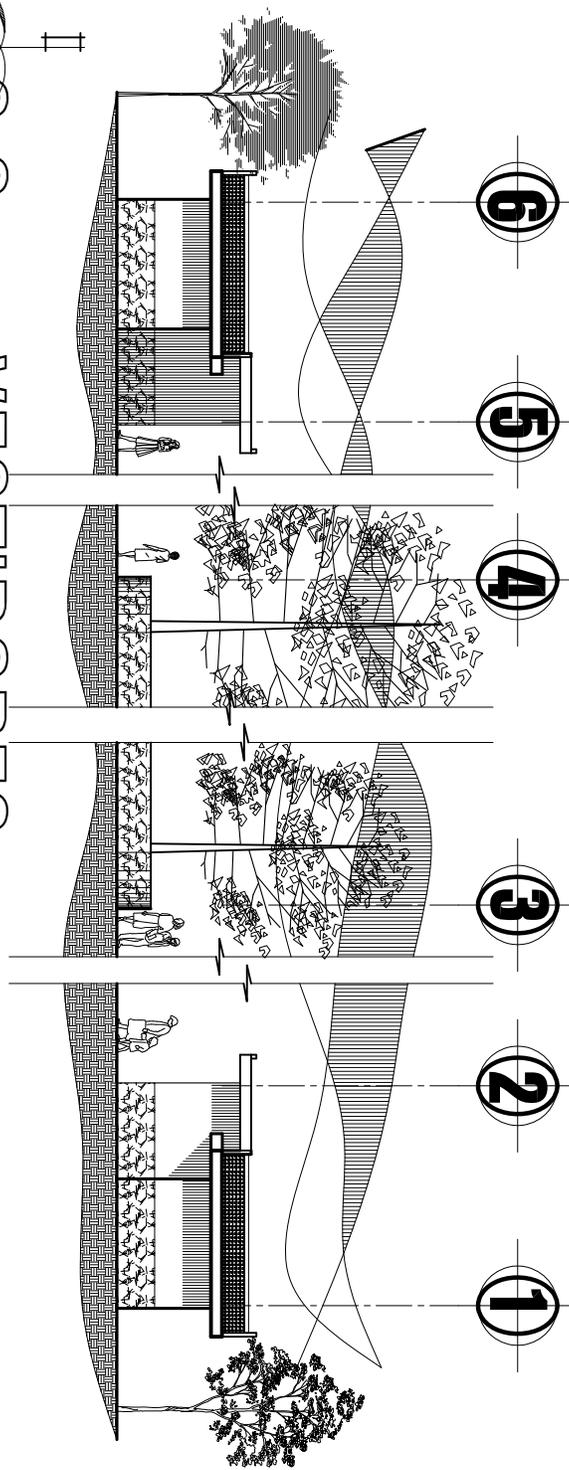
ASESOR: ARNOLDO MORALES

  
**Area Deporte Recreativo Menor**  
 S.S. + VESTIDORES  
 ESCALA: 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

**Tesis:**  
 ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
**CONTENIDO:** PLANTA DE S.S. + VESTIDORES  
 DEPORTE RECREATIVO MENOR  
**FECHA:** OCTUBRE, '06  
**ESCALA:** INDICADA  
**ASESOR:** ARNOLDO MORALES

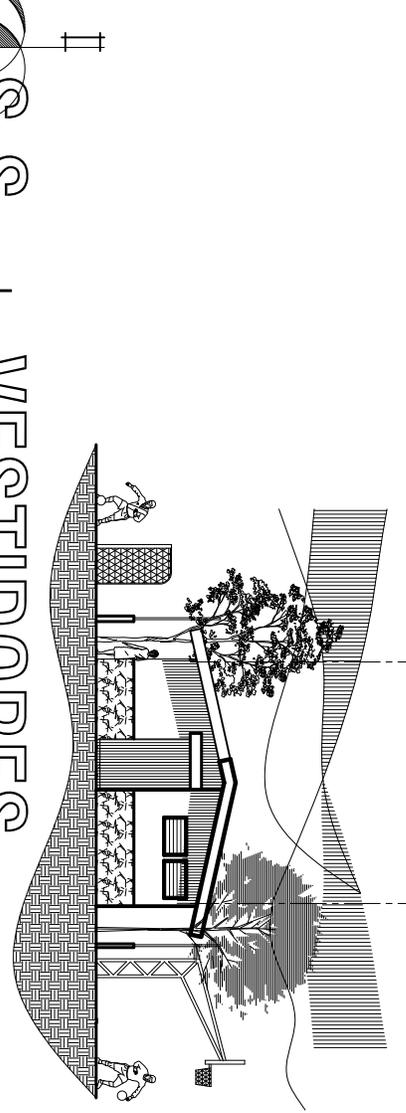


S.S. + VESTIDORES

AREA DEPORTE RECREATIVO MENOR

FACHADA LATERAL

ESCALA: 1:200



S.S. + VESTIDORES

AREA DEPORTE RECREATIVO MENOR

FACHADA FRONTAL

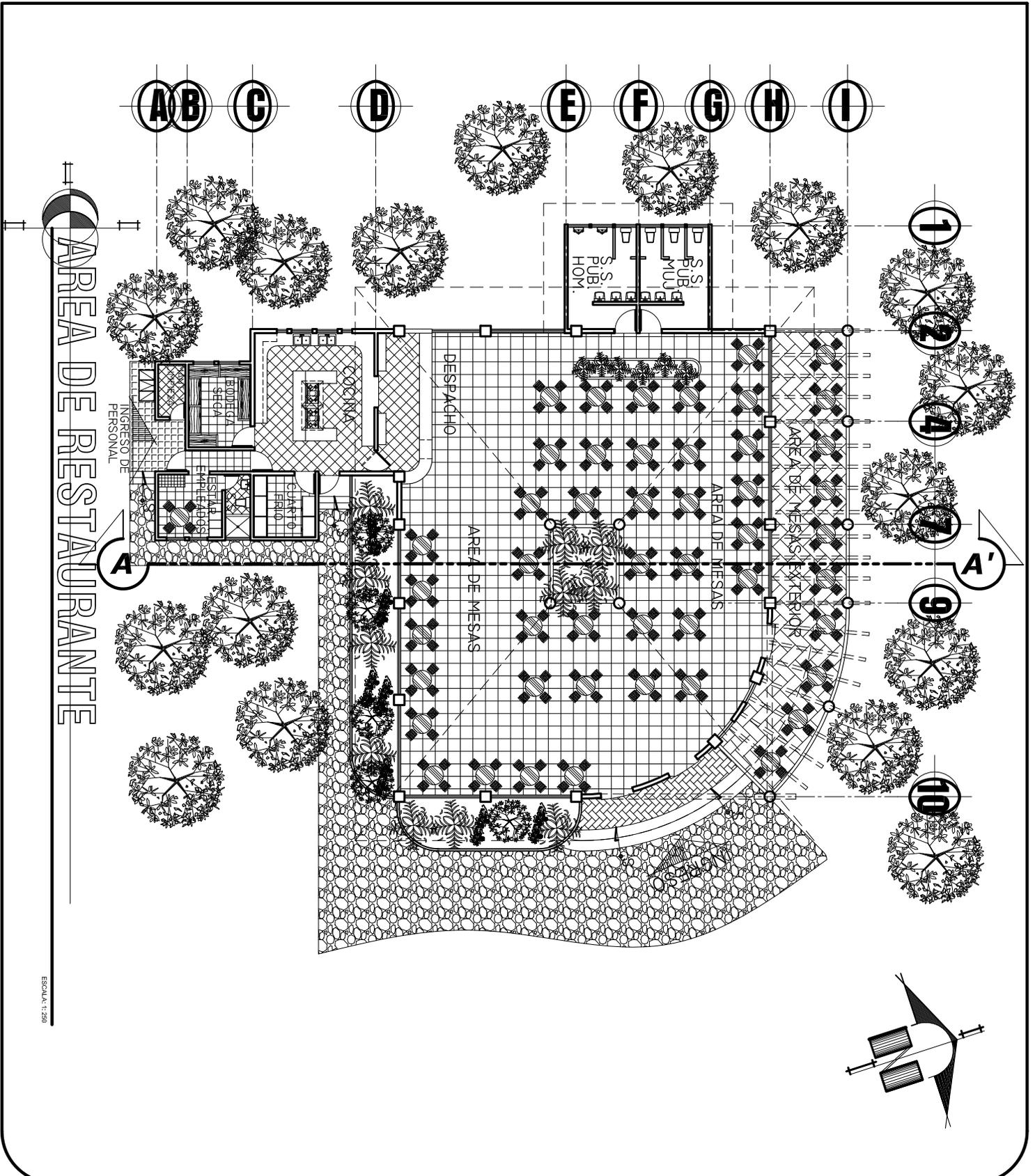
ESCALA: 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
 CONTENIDO: FACHADA DE S.S + VESTIDORES  
 AREA DEPORTE RECREATIVO MENOR  
 FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA  
 ASESOR: ARNOLDO MORALES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

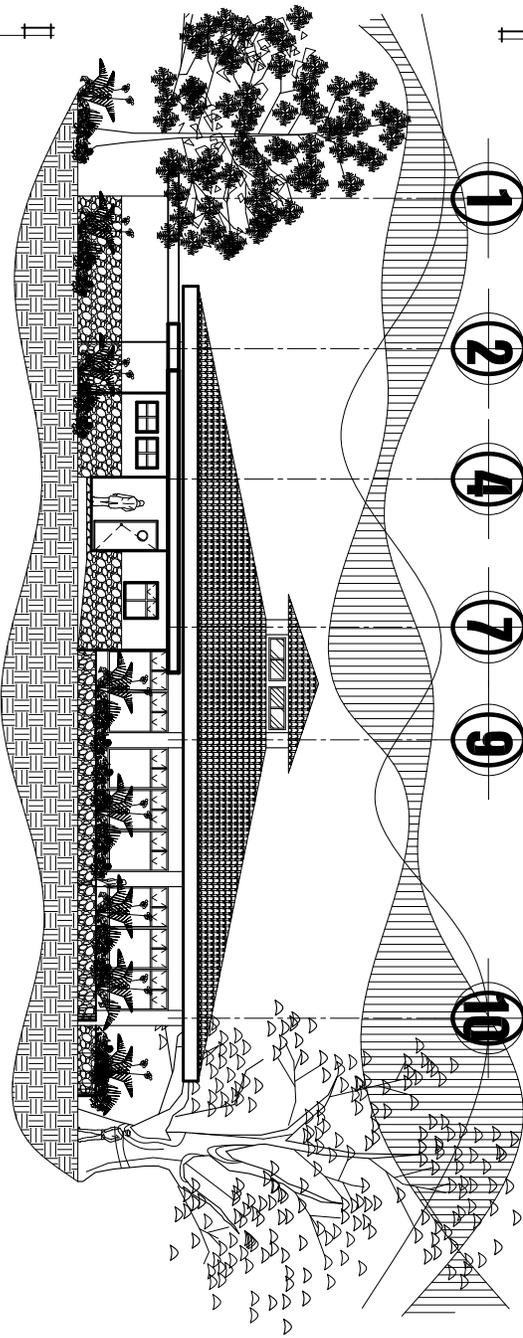
Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: AREA DE RESTAURANTE  
FECHA: OCTUBRE, 2006

ESCALA: INDICADA  
ASESOR: ARNOLDO MORALES

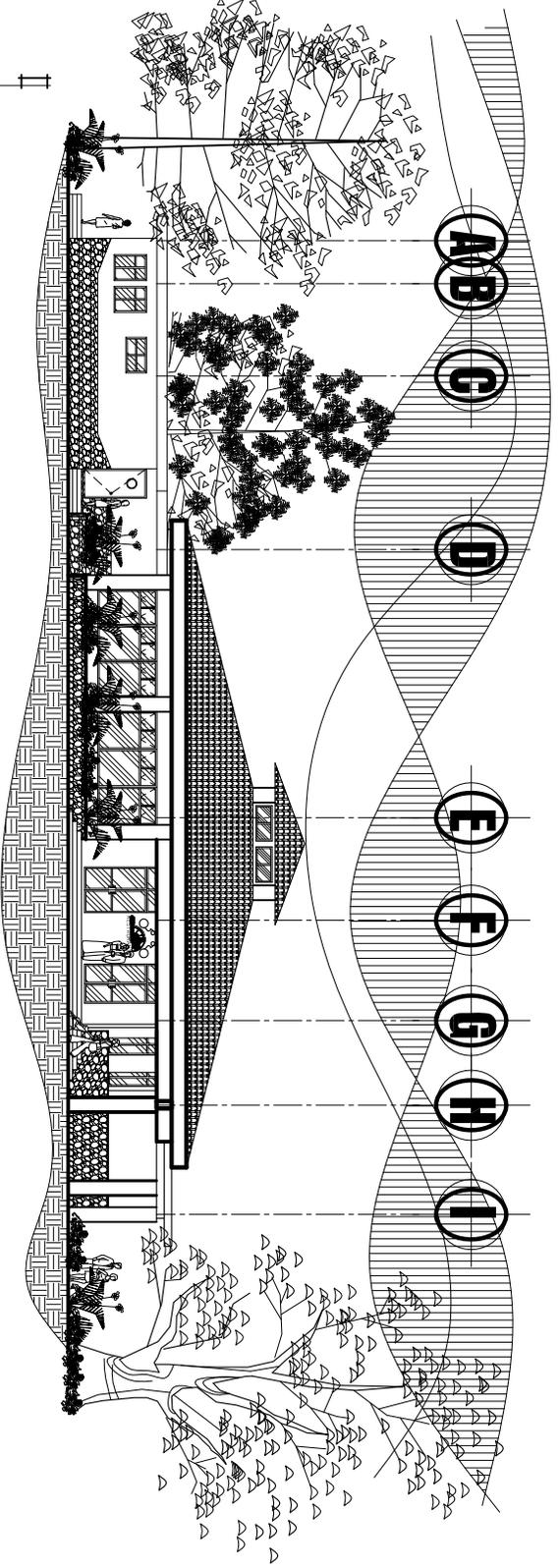
A	I	E	Pag.
			140

ELEVACION LATERAL. AREA DE RESTAURANTE



ESCALA: 1:250

ELEVACION FRONTAL. AREA DE RESTAURANTE



ESCALA: 1:250

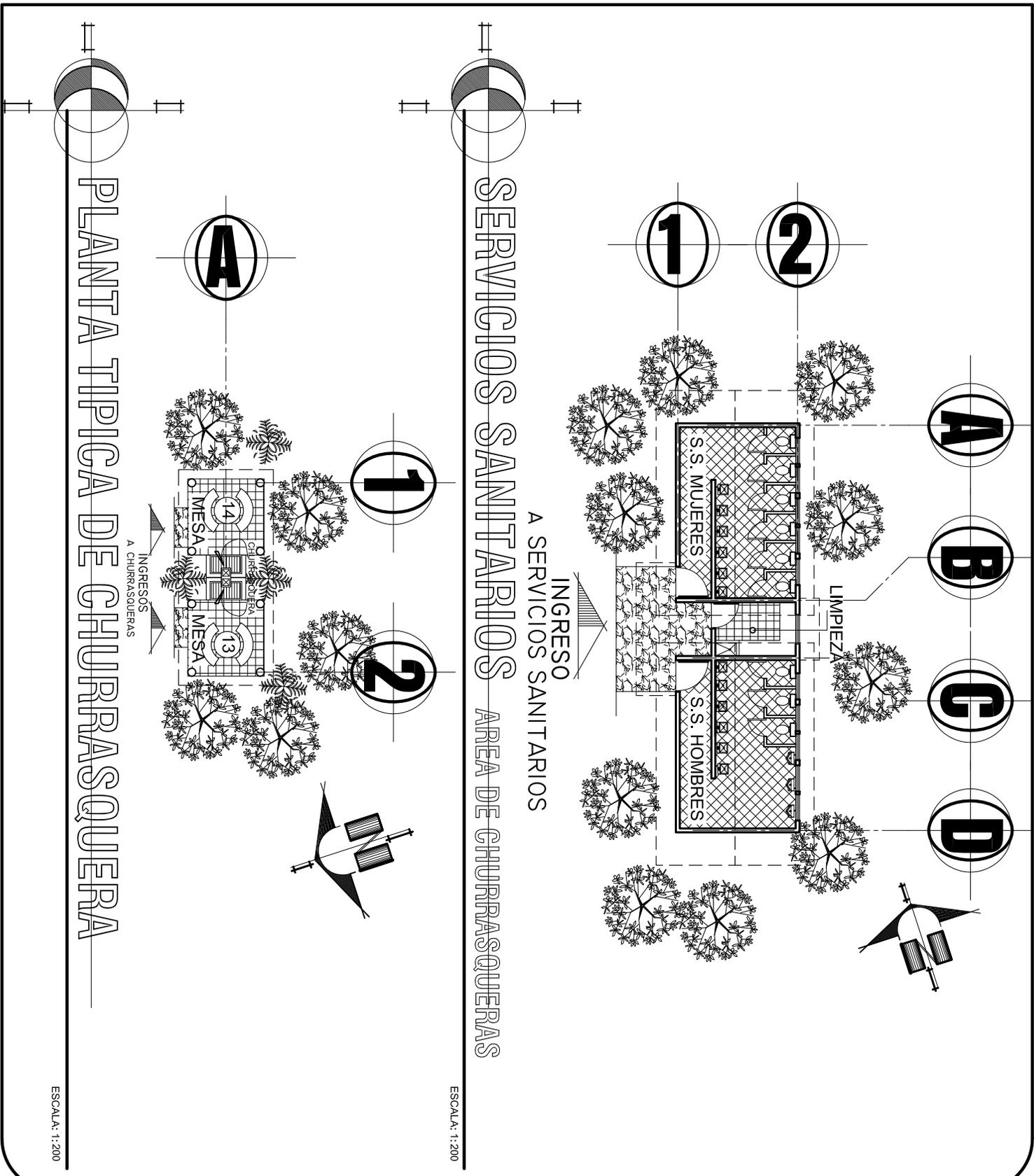


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis: ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
CONTENIDO: ELEVACIONES AREA DE RESTAURANTE  
FECHA: JUNIO, 2006

ESCALA: INDICADA  
ASESOR: ARNOLDO MORALES





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

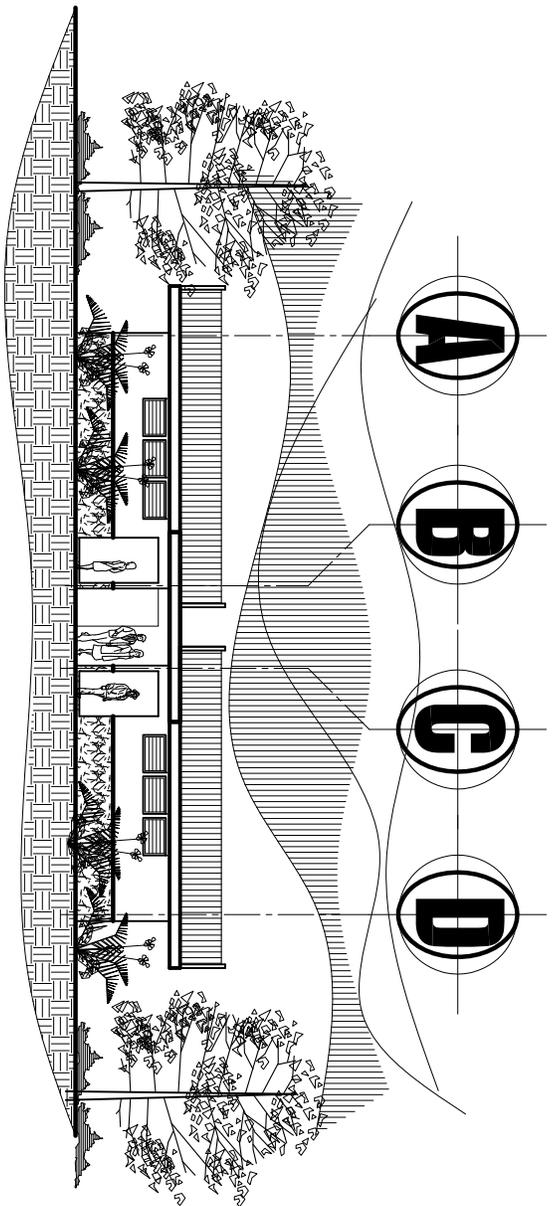
Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PLANTA AREA SERVICIOS SANITARIOS Y CHURRASQUERA TIPICA

FECHA: OCTUBRE, '06

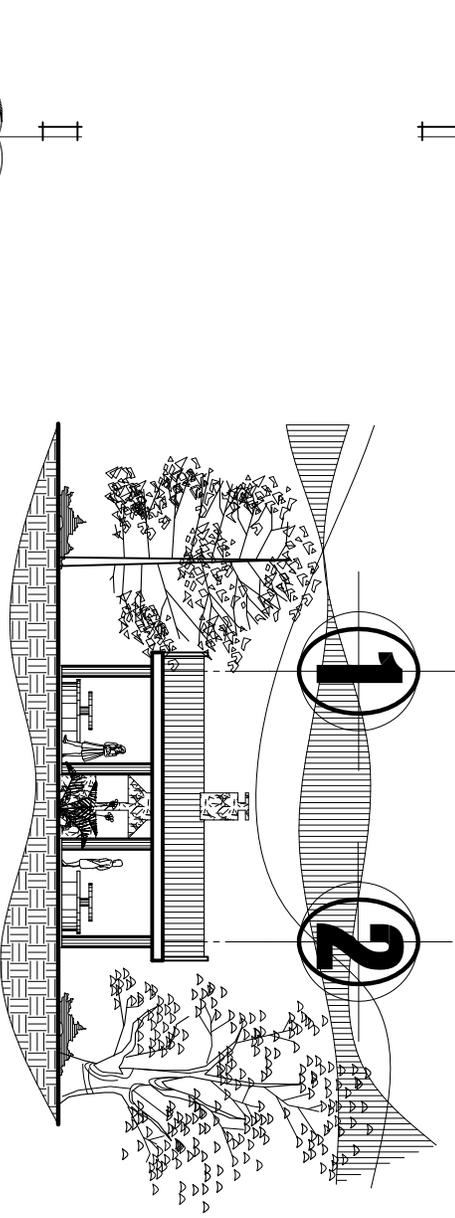
ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES



FACHADA FRONTAL  
 AREA VERDE Y CHURRASQUERAS  
 SERVICIOS SANITARIOS

ESCALA: 1:200



FACHADA FRONTAL.  
 AREA VERDE Y CHURRASQUERAS  
 CHURRASQUERA

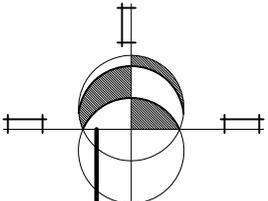
ESCALA: 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
 ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ  
 CONTENIDO: FACHADAS AREA SERVICIOS SANITARIOS  
 Y CHURRASQUERA TIPICA  
 ESCALA: INDICADA  
 FECHA: OCTUBRE, '06  
 ASESOR: ARNOLDO MORALES

A	I	E	Pag.
			144



# APUNTE AREA ADMINISTRATIVA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: APUNTE AREA ADMINISTRATIVA

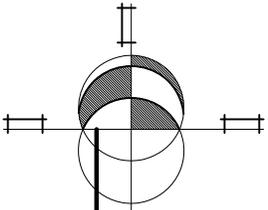
ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE, '06

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E Pag.

145



# APUNTE GARITA DE INGRESO PEATONAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

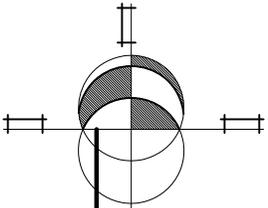
CONTENIDO:  
APUNTE GARITA DE INGRESO PEATONAL

FECHA:  
OCTUBRE, '06

ESCALA:  
INDICADA

ASESOR:  
ARNOLDO MORALES

A	I	E	Pag.
			146



# APUNTE INGRESO AREA DE PISCINA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO:  
APUNTE INGRESO AREA DE PISCINA

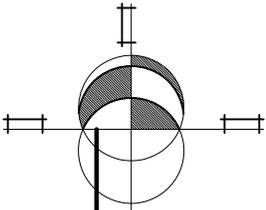
FECHA:  
OCTUBRE, '06

ESCALA:  
INDICADA

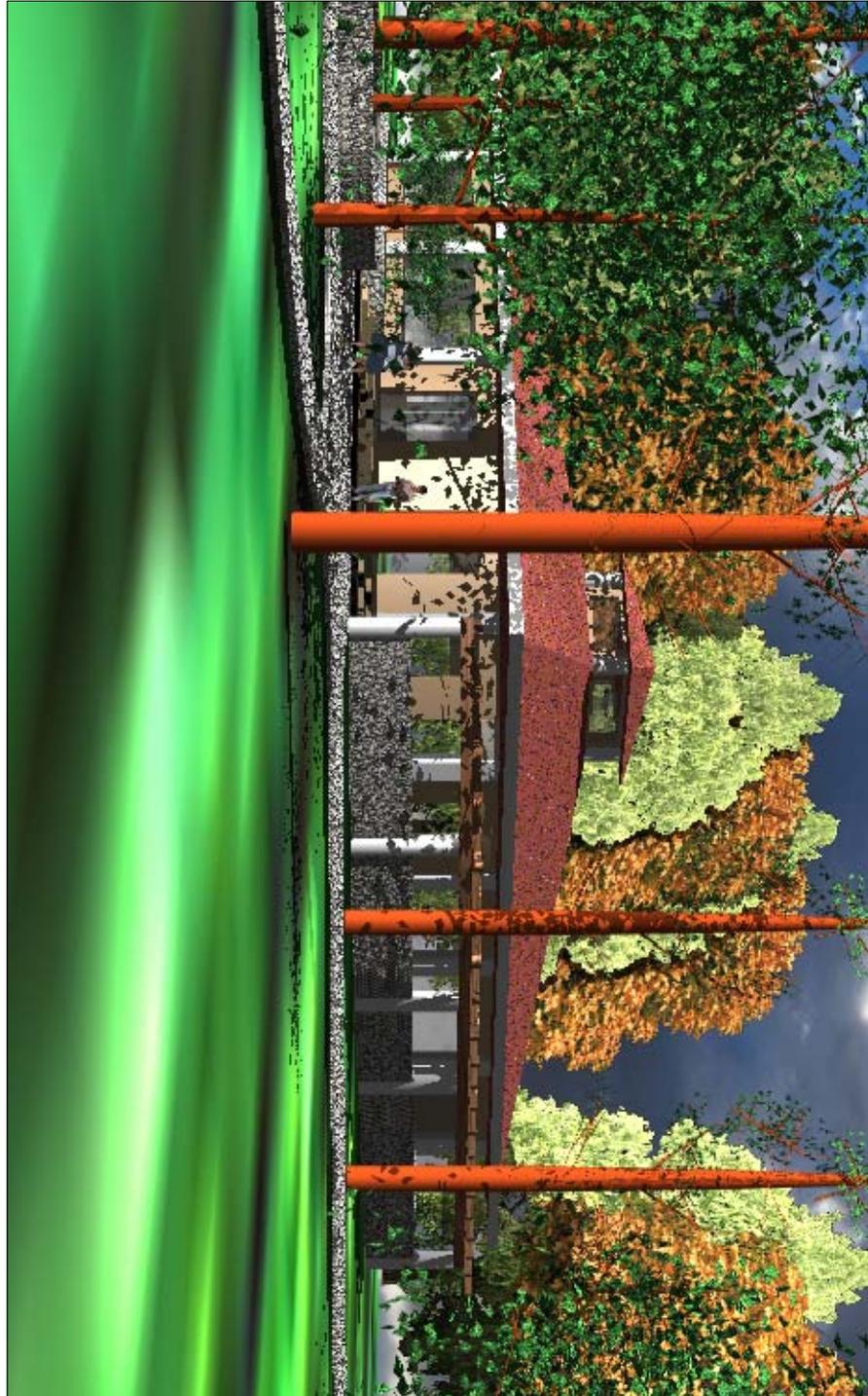
ASESOR:  
ARNOLDO MORALES

A | E | Pag.

147



# APUNTE RESTAURANTE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO:  
APUNTE RESTAURANTE

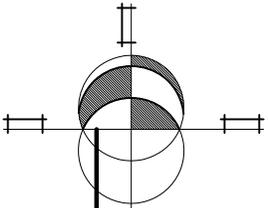
ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
OCTUBRE, '06

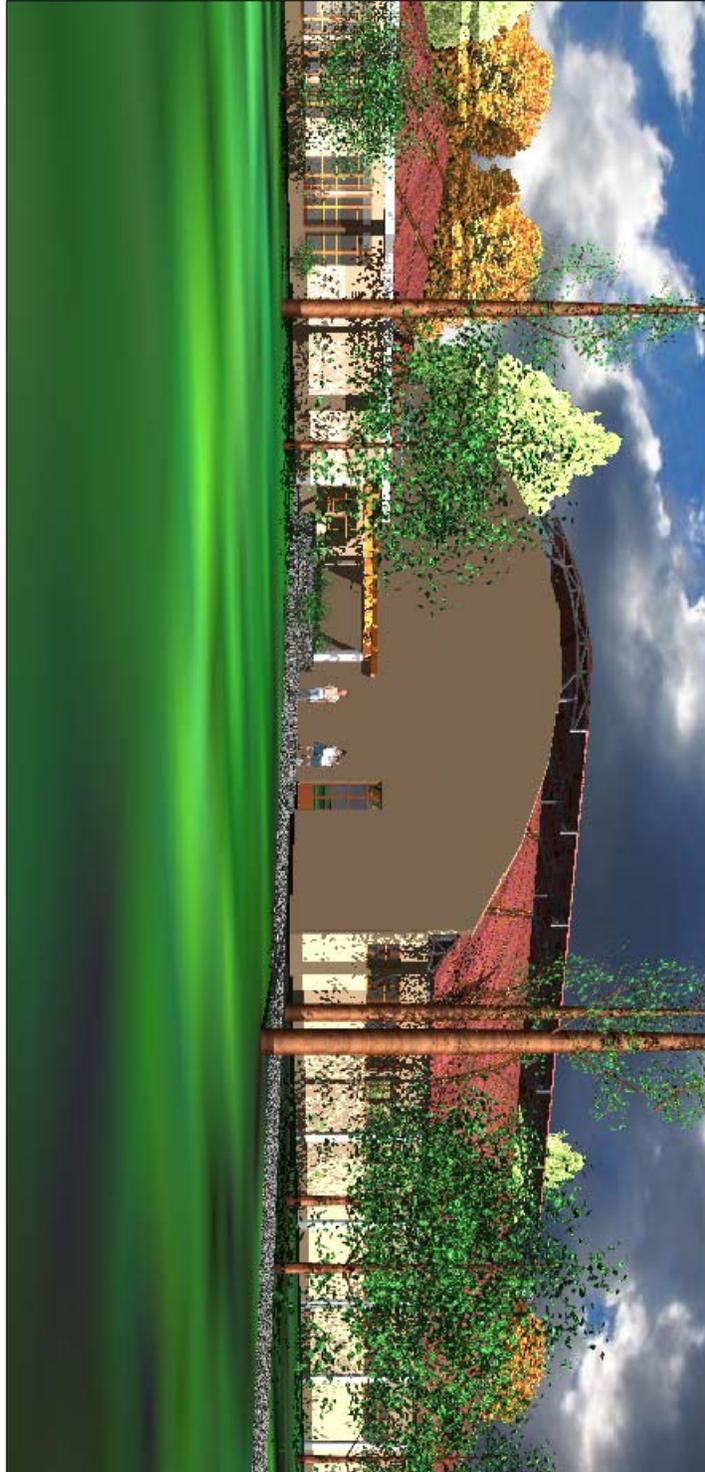
ASESOR:  
ARNOLDO MORALES

A | E Pag.

148



# APUNTE GIMNASIO Y SUM.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO:  
APUNTE GIMNASIO Y S.U.M.

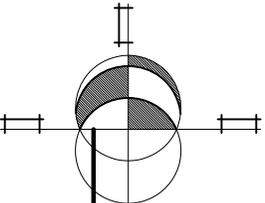
FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E Pag.

149



APUNTE INGRESO A AREA DE APARATOS Y AEROBICOS  
 GIMNASIO Y SUM.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
 ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: APUNTE INGRESO A AREA DE APARATOS  
 Y AEROBICOS, GIMNASIO Y S.U.M.

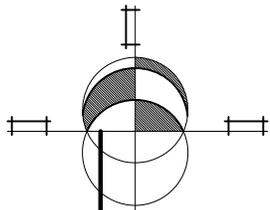
FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E Pag.

150



PERSPECTIVA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: PERSPECTIVA DE CONJUNTO

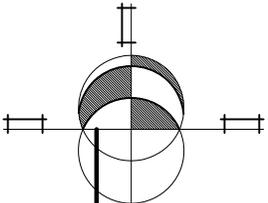
ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE, '06

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E Pag.

151



APUNTE INGRESO VEHICULAR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: APUNTE INGRESO VEHICULAR

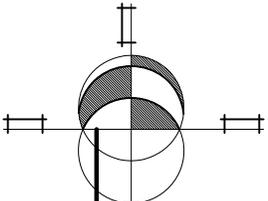
ESCALA: INDICADA

FECHA: OCTUBRE, '06

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E Pag.

152



APUNTE CANCHAS POLIDEPORTIVAS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:  
ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

CONTENIDO: APUNTE CANCHAS POLIDEPORTIVAS

FECHA: OCTUBRE, '06

ESCALA: INDICADA

ASESOR: ARNOLDO MORALES

A | E Pag.

153

## FACTIBILIDAD

Para la ejecución del proyecto deberá ser subsidiado por las entidades nacionales, que de una manera u otra apoyan a la población con áreas deportivas y recreativas, equipo, personal, etc.; por medio del Consejo de Desarrollo Municipal, se realizará la gestión para ejecutar el proyecto al Ministerio de Cultura y Deportes que es la institución encargada de realizar este tipo de proyectos.

La estrategia para la ejecución del proyecto será por medio de Fases de construcción, dándole prioridad al área deportiva y luego mezclando áreas Deportivas – Recreativas; cada fase se planificara para que se desarrolle por Administración Municipal, las cuales se iniciaran en el 2,008 y se concluirá en el 2,020; esto puede variar dependiendo de la demanda que tenga el Centro Deportivo-Recreativo.

Las fases del proyecto se desglosarán de la siguiente forma:

### **Fase 1:** Administración Municipal Periodo: 2,008 – 2,012 DEPORTIVA-RECREATIVA

- Garita de Ingreso Peatonal
- Área de Administración
- Área de Parqueo de Buses
- Área de parqueo de Vehículos Livianos (20%)
- Área de parqueo de Motos (20%)
- Área de parqueo de Bicicletas (20%)
- Estadio Municipal:
  - Cancha de Fútbol
  - Graderío Tribuna
  - S.S. Públicos (50%)

- S.S. + Vestidores Deportistas
- Área de Vestidores de Oficiales
- S.S. Públicos (50%)
- Canchas Polideportivas:
  - 2 Canchas Polideportivas
  - S.S. + vestidores
- Área de Piscina de Entrenamiento
  - Piscina
  - S.S. y Vestidores Para Deportistas
- Área de Juegos Infantiles
  - Juegos Infantiles (50%)
  - S.S. para Niños y Adultos
- Área de Deporte Recreativo Menor
  - Canchas Deportivas (1 cancha de Papifútbol, 1 cancha de Voleibol y 1 cancha de Baloncesto.
  - S.S. Públicos.
- Caminamientos y Plazas

### **Fase 2:** Administración Municipal Periodo: 2,012 – 2,016 DEPORTIVA-RECREATIVA

- Área de parqueo de Vehículos Livianos (40%)
- Área de parqueo de Motos (40%)
- Área de parqueo de Bicicletas (40%)
- Mantenimiento
- Estadio Municipal:
  - Bodega
  - Áreas Secundarias a Cancha de Fútbol y Pista de Atletismo.
- Piscina:
  - Cuarto de Maquinas
  - Bodega

- Recepción y taquilla.
- Área de Capacitación.
- Gimnasio y SUM:
  - Área de Cancha y Graderio.
  - Taquilla
  - Bodegas
  - S.S. Públicos
  - S.S. + Vestidores Deportistas
- Juegos Infantiles:
  - Juegos Infantiles (50%)
- Área Verde y Churrasqueras
  - Caminamientos para días de Campo
  - S.S. Públicos
- Caminamientos y Plazas
- Área de Deporte Recreativo Menor
  - 1 Cancha de Papifútbol y 1 cancha de Voleibol.
- Churrasqueras
- Guardianía

Para el cálculo del costo total del proyecto se hará por medio de un estudio de preinversión, con los precios que se disponen por metro cuadrado de construcción dentro del municipio de San Jerónimo, el costo se dará por fases y así se observará el movimiento de la inversión para la ejecución del proyecto, en este caso en particular no se dará un presupuesto desglosado hasta que se realice la planificación detallada del Proyecto.

**Fase 3: Administración Municipal Periodo 2,016 – 2,020  
DEPORTIVA – RECREATIVA**

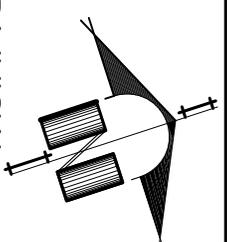
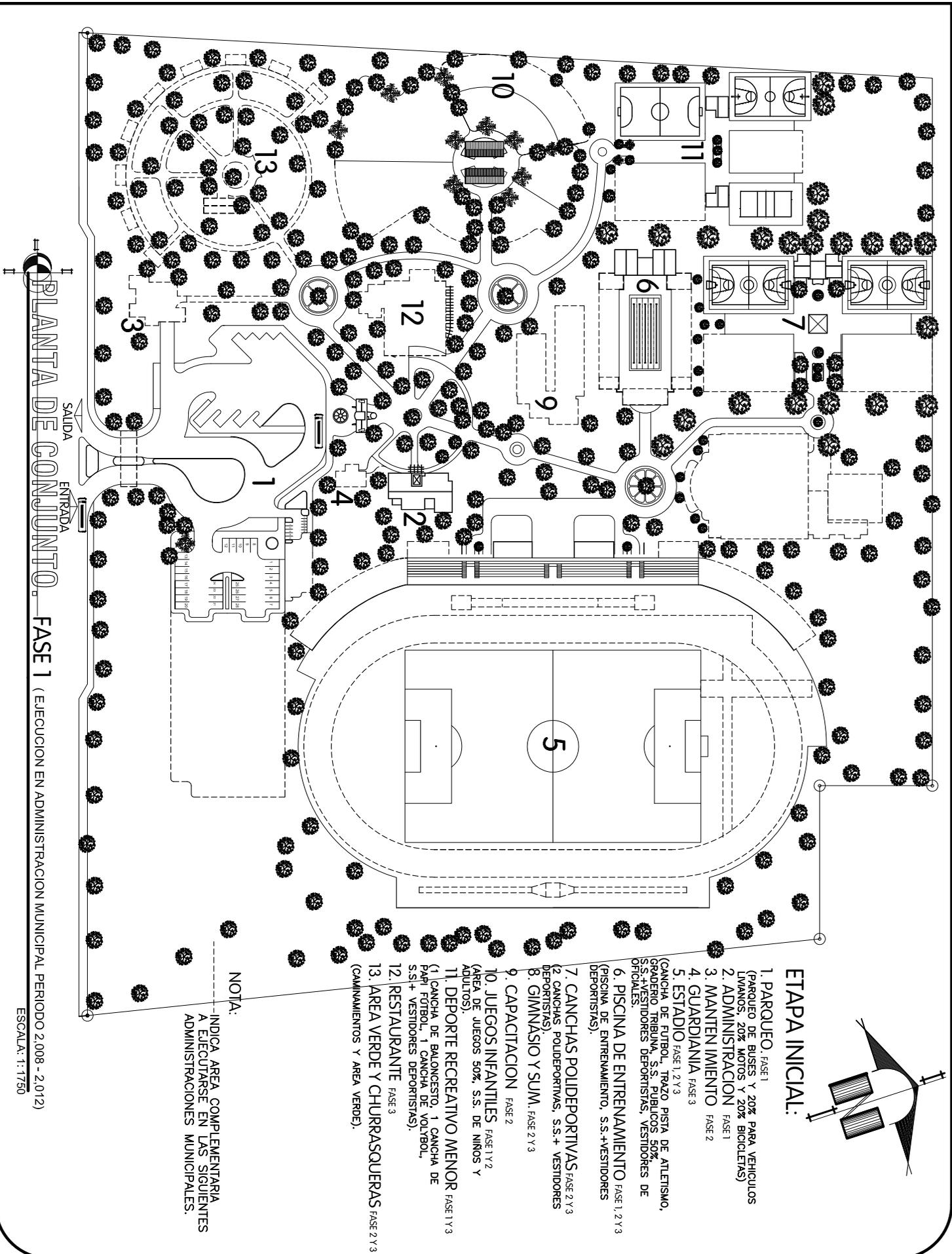
- Área de parqueo de Vehículos Livianos (40%)
- Área de parqueo de Motos (40%)
- Área de parqueo de Bicicletas (40%)
- Estadio Municipal:
  - Graderio Área de General
  - S.S. Públicos (50%)
- Área de Canchas Polideportivas
  - Kiosco
  - 2 canchas Polideportivas
  - Graderio Techado
- Área de Ejercicios y Aparatos (Gimnasio)
- Restaurante
- Área de Piscina Entrenamiento
  - Graderio Techado

<b>COSTO DEL PROYECTO: CENTRO DEPRORTIVO-RECREATIVO SAN JERONIMO</b>				
<b>Administración Municipal Período: 2,008 - 2,012</b>				
No.	<b>FASE 1.</b> Descripción	ÁREA M <sup>2</sup>	Costo*M <sup>2</sup>	Sub-total
1	Garita de Ingreso Peatonal	48	Q1,700.00	Q81,600.00
2	Parqueo de buses	409	Q350.00	Q143,150.00
3	Parqueo de Vehiculos Livianos (20%)	720	Q350.00	Q252,000.00
4	Calle	2237	Q350.00	Q782,950.00
5	Área de Parqueo Bicicletas (20%)	22	Q350.00	Q7,700.00
6	Área de Parqueo Motos (20%)	30	Q350.00	Q10,500.00
7	Administración	233	Q1,700.00	Q396,100.00
8	Estadio Municipal			
8.1	Cancha de Fútbol (lomo de tortuga)	7,140	Q250.00	Q1,785,000.00
8.2	Graderio Tribuna	1,021	Q1,700.00	Q1,735,700.00
8.3	S.S.+ Vestidores para Deportistas	116	Q2,000.00	Q232,000.00
8.4	S.S.+ Vestidores para Oficiales	34	Q2,000.00	Q68,000.00
8.5	S.S. Públicos (50%)	124	Q1,700.00	Q210,800.00
9	Canchas Polideportivas			
9.1	Canchas Polideportivas (2 canchas)	1,300	Q350.00	Q455,000.00
9.2	S.S. + Vestidores Deportistas	129	Q1,700.00	Q219,300.00
10	Área de Piscina de Entrenamiento			
10.1	Piscina	300	Q1,500.00	Q450,000.00
10.2	S.S. + Vestidores Deportistas	186	Q1,700.00	Q316,200.00
11	Área de Juegos Infantiles			
11.1	Juegos Infantiles I, II y III (50%)	2162	Q600.00	Q1,297,200.00
11.2	S.S. para Niños y Adultos	152	Q1,700.00	Q258,400.00
11	Área de Deporte Recreativo Menor			
11.1	Canchas Deportivas (1 cancha de Papifutbol, 1 cancha de Volibol y 1 cancha de Baloncesto).	1,532	Q350.00	Q536,200.00
11.2	S.S. Públicos	103	Q1,700.00	Q175,100.00
12	Caminamientos y Plazas	4918	Q350.00	Q1,721,300.00
<b>TOTAL FASE 1</b>				<b>Q11,134,200.00</b>

Para obtener el Costo por año de la fase 1 lo obtendremos dividiendo el costo total de la fase entre los cuatro años que durará la Administración Municipal, en este caso en particular será de Q.2,783,550.00 por año.

<b>COSTO DEL PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO SAN JERONIMO</b>				
<b>Administración Municipal Período: 2,012 - 2,016</b>				
No.	<b>FASE 2 .</b> Descripción	ÁREA M <sup>2</sup>	Costo*M <sup>2</sup>	Sub-total
1	Parqueo de Vehículos Livianos (40%)	1440	Q350.00	Q504,000.00
2	Área de Parqueo Bicicletas (40%)	44	Q350.00	Q15,400.00
3	Área de Parqueo Motos (40%)	60	Q350.00	Q21,000.00
4	Mantenimiento	150	Q1,700.00	Q255,000.00
5	Estadio Municipal			
5.1	Bodega	42	Q1,700.00	Q71,400.00
5.2	Áreas Secundarias a Cancha de Fútbol y Pista de Atletismo	5275	Q350.00	Q1,846,250.00
6	Área de Piscina			
6.1	Cuarto de Maquinas	49	Q1,700.00	Q83,300.00
6.2	Bodega	49	Q1,700.00	Q83,300.00
6.3	Recepción y Taquilla	96	Q1,700.00	Q163,200.00
7	Área de Capacitación	733	Q1,700.00	Q1,246,100.00
8	Gimnasio y Sum:			
8.1	Área de Cancha y Graderio Techado	1248	Q2,100.00	Q2,620,800.00
8.2	S.S. + Vestidores para Deportistas	179	Q1,700.00	Q304,300.00
8.3	Taquilla, Bodegas, S.S. Públicos	370.4	Q1,700.00	Q629,680.00
9	Área de Juegos Infantiles			
9.1	Juegos Infantiles I, II y III (50%)	2162	Q750.00	Q1,621,500.00
10	Área Verde y Churrasqueras			
10.1	Caminamientos para Dia de Campo	1136	Q350.00	Q397,600.00
10.2	S.S. Públicos	76	Q1,700.00	Q129,200.00
11	Caminamientos y Plazas	825	Q350.00	Q288,750.00
<b>TOTAL FASE 2</b>				<b>Q10,280,780.00</b>

<b>COSTO DEL PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO SAN JERONIMO</b>				
<b>Administración Municipal Período: 2,016 - 2,020</b>				
No.	<b>FASE 3 .</b> Descripción	ÁREA M <sup>2</sup>	Costo*M <sup>2</sup>	Sub-total
1	Área de Parqueo de Vehículos Livianos (25%)	254	Q350.00	Q88,900.00
2	Área de Parqueo de Bicicletas (25%)	23.5	Q350.00	Q8,225.00
3	Área de Parqueo de Motos (25%)	25.7	Q350.00	Q8,995.00
4	Estadio Municipal			
4.1	Graderío Área de General	886	Q1,700.00	Q1,506,200.00
4.2	S.S. Públicos (50%)	124	Q1,700.00	Q210,800.00
5	Área de Canchas Polideportivas			
5.1	Kiosco	45	Q1,700.00	Q76,500.00
5.2	Canchas Polideportivas (2 canchas)	1,300	Q350.00	Q455,000.00
5.3	Graderío Techado	294	Q2,100.00	Q617,400.00
6	Gimnasio y Sum:			
6.1	Área De Ejercicios Con Aparatos y Aeróbicos	330	Q1,700.00	Q561,000.00
7	Restaurante	755	Q2,100.00	Q1,585,500.00
8	Área de Piscina de Entrenamiento			
8.1	Graderío Techado	442	Q2,100.00	Q928,200.00
9	Área de Deporte Recreativo Menor			
9.1	Canchas Deportivas (1 cancha de Papifutbol y 1 cancha de Volibol)	1039	Q400.00	Q415,600.00
9.2	S.S. Públicos	103	Q1,700.00	Q175,100.00
10	Churrasqueras	233.28	Q1,700.00	Q396,576.00
11	Guardiana	71	Q1,700.00	Q120,700.00
<b>TOTAL FASE 3</b>				<b>Q7,154,696.00</b>
<b>Resumen Final: COSTO DEL PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO SAN JERONIMO</b>				
Descripción			sub-Total	
Fase 1			Q11,134,200.00	
Fase 2			Q10,280,780.00	
Fase 3			Q7,154,696.00	
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>			<b>Q28,569,676.00</b>	



**ETAPA INICIAL:**

- 1. PARQUEO, FASE 1  
(PARQUEO DE BUSES Y 20% PARA VEHICULOS LIVANOS, 20% MOTOS Y 20% BICICLETAS)
- 2. ADMINISTRACION FASE 1
- 3. MANTENIMIENTO FASE 2
- 4. GUARDIANA FASE 3
- 5. ESTADIO FASE 1, 2 Y 3  
(CANCHA DE FUTBOL, TRAZO PISTA DE ATLETISMO, GRADERIO, TRIBUNA, S.S., PUBLICOS 50%, S.S.+VESTIDORES DEPORTISTAS, VESTIDORES DE OFICIALES)
- 6. PISCINA DE ENTRENAMIENTO FASE 1, 2 Y 3  
(PISCINA DE ENTRENAMIENTO, S.S.+VESTIDORES DEPORTISTAS)
- 7. CANCHAS POLIDEPORTIVAS FASE 2 Y 3  
(2 CANCHAS POLIDEPORTIVAS, S.S.+ VESTIDORES DEPORTISTAS)
- 8. GIMNASIO Y SUM, FASE 2 Y 3
- 9. CAPACITACION FASE 2
- 10. JUEGOS INFANTILES FASE 1 Y 2  
(AREA DE JUEGOS 50%, S.S. DE NIÑOS Y ADULTOS)
- 11. DEPORTE RECREATIVO MENOR FASE 1 Y 3  
(1 CANCHA DE BALONCESTO, 1 CANCHA DE PAPEL FUTBOL, 1 CANCHA DE VOLIBOL, S.S.+ VESTIDORES DEPORTISTAS)
- 12. RESTAURANTE FASE 3
- 13. AREA VERDE Y CHURRASQUERAS FASE 2 Y 3  
(CAMANIENTOS Y AREA VERDE)

NOTA:  
INDICA AREA COMPLEMENTARIA A EJECUTARSE EN LAS SIGUIENTES ADMINISTRACIONES MUNICIPALES.

PLANTA DE CONJUNTO. FASE 1 (EJECUCION EN ADMINISTRACION MUNICIPAL PERIODO 2.008 - 2.012)

ESCALA: 1:1750



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
JOSE FERNANDO REYES GAITAN

Tesis:	CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ	A	E	Pag.
CONTENIDO:	PLANTA DE CONJUNTO FASE 1 DEL PROYECTO	159		
FECHA:	NOVIEMBRE, 2006	ESCALA:	ASESOR: ARNOLDO MORALES	

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

El camino hacia el desarrollo de las comunidades a nivel nacional es estrepitoso y con muchos tropiezos, provocados por la mala administración de los recursos y decidía de las entidades gubernamentales que miran pero no ven las necesidades básicas que tiene la población; una población sentida y herida por tanta discriminación, violencia, pobreza, indiferencia, etc., que cada día es más difícil de sanar por falta de iniciativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes y de manera especial a la niñez y juventud que son los pistones dentro del motor de nuestra sociedad que nos llevarán muy lejos en el futuro.

La salud mental y física de cada individuo se ve restringida por la falta de un plan de desarrollo comunitario con propuestas reales, y que en muchas ocasiones se hace el esfuerzo de realizar obras que alivian pero no curan la necesidad de la población de recrearse y desarrollarse físicamente.

Existen dentro del Municipio áreas deportivas que de alguna manera cubren en un mínimo el porcentaje de la necesidad del pueblo de recrearse, pero no existe un Centro que dé al usuario seguridad y confianza para utilizar de una manera adecuada su tiempo libre.

Es por esas razones que el Centro Deportivo-Recreativo que se propone es sólo el primer paso para prestar un servicio con áreas deportivas y recreativas que sean funcionales y accesibles para un sector de la población de acuerdo a los radios de influencia que estipulan los estudios realizados anteriormente por las instituciones encargadas del deporte y la recreación en Guatemala (Ministerio de Cultura y Deportes), determinando así la cantidad de áreas necesarias para sufragar la necesidad.

Tomando como referencia la arquitectura existente en el lugar y de una forma especial el Trapiche de San Jerónimo, se integró la forma de los edificios con su entorno inmediato tratando de no competir ni crear un impacto visual negativo, por lo que se propusieron los materiales propios del lugar y la tendencia de la Arquitectura propia de la región.

## **Recomendaciones**

Se recomienda tomar en cuenta todos los aspectos analizados en el presente documento ya que responden a la realidad actual del municipio.

La mayoría de las comunidades a nivel nacional y de manera especial en Baja Verapaz se encuentran con equipamiento deportivo y recreativo deficiente, es por esta razón que se le debe dar seguimiento a la propuesta anteriormente descrita por parte de las entidades gubernamentales para llegar así a una planificación y realización de la misma.

En la presente propuesta se buscó una arquitectura de integración con el entorno urbano, utilizando materiales adecuados y que se adaptaran a las necesidades funcionales de las diferentes áreas, es de suma importancia mantener estos criterios, para lograr una integración adecuada del proyecto con la arquitectura del lugar.

## BIBLIOGRAFIA

### TESIS

- Arreaga Juárez, Jose Julián  
**CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO, MUNICIPIO DE RABINAL, BAJA VERAPAZ.**  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2,000
- Guillen Gamas, Julio Cesar  
**CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN**  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,987
- Kohöm Ortiz, Luis Enrique  
**CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO CAMPO MARTE**  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,999
- Méndez Rodríguez, Luis Eduardo  
**INSTITUTO DE ENSEÑANZA MEDIA AGROPECUARIA Y SILVICOLA DE IZABAL**  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2,004
- Morales Álvarez, Julio Cesar; Nij Patzán Misael Enrique  
**ANÁLISIS Y PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y ARQUITECTURA COMPATIBLE CON ENFOQUE ECOTURISTICO EN LA RESERVA NATURAL DE USOS MÚLTIPLES MONTERICO.**  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2,003
- Ocaña Duran Juan Ramo; Azurdia Morales, Edgar  
**CENTRO RECREATIVO-DEPORTIVO PARA UNA MICRO-REGION DE LA COSTA SUR.**  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,997
- Reyna Chacon, Evelyn  
**SISTEMA DE PARQUES PARA LA CIUDAD DE GUATEMALA**  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,991
- Romero Molina, Felipe Estuardo  
**CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO, SALAMA BAJA VERAPAZ.**  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,990

## LIBROS Y DOCUMENTOS

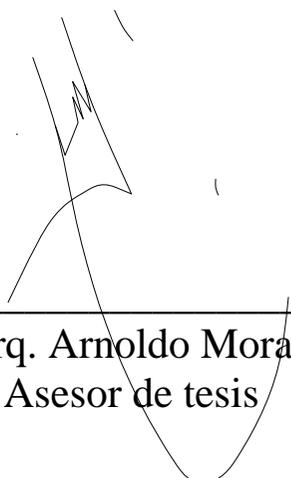
- Bañista S. Jan.  
**MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO.**  
Editorial Trillas 4ª. Edición, México, 1,995
- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala  
**Resumen: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES  
PARA EDUCACION FISICA, RECREACION Y  
DEPORTE DE GUATEMALA.**  
Guatemala, C.D.A.G., 1,988
- Instituto Nacional de Estadística –INE–  
**CENSOS NACIONALES XI DE POBLACION Y VI  
DE HABITACION**  
Guatemala, INE. 2,002
- Ministerio de Cultura y Deportes,  
**PLAN OPERATIVO ANUAL, P.O.A.**  
Guatemala, 2,005
- Nuefert Ernst  
**EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA**
- **NUEVA ENCICLOPEDIA DEL ENCARGADO DE  
OBRAS.**  
Editorial CEAC, Barcelona España, 1994
- SEGEPLAN.  
**PLAN MARCO DE DESARROLLO DEL  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ.**  
Guatemala, SEGEPLAN, abril de 1994
- SEGEPLAN  
**REFERENCAS CARACTERIZACION MUNICIPAL,  
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ.**  
Guatemala, SEGEPLAN, 2,002
- USIPE  
**CRITERIOS NORMATIVOS DE DISEÑO**  
Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física.  
Guatemala, 1,985

**ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y PROPUESTA DEL CENTRO DEPORTIVO-  
RECREATIVO PARA SAN JERÓNIMO,  
BAJA VERAPAZ.**

IMPRIMASE

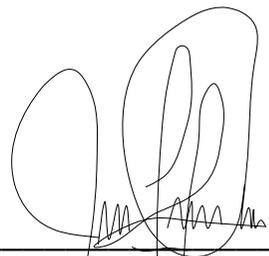
---

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



---

Arq. Arnoldo Morales  
Asesor de tesis



---

José Fernando Reyes Gaitán  
Sustentante

